ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA

EUROPEO-AMERICANA



ENCICLOPEDIA
VNIVERSAL ILVSTRADA
EVROPEO-AMERICANA



ETIMOLOGÍAS

SANSCRITO, HEBREO, GRIEGO, LATÍN, ÁRABE, LENGUAS INDÍGENAS AMERICANAS, ETC.

VERSIONES DE LA MAYORÍA DE LAS VOCES EN

Francés, Italiano, Inglés, Alemán, Portugués, Catalán
Esperanto

TOMO XLIV

MADRID

ESPASA-CALPE, S. A.

RÍOS ROSAS, 24

Papel fabricado expresamente por LA PAPELERA ESPAÑOLA

PAUTA PARA LA COLOCACION DE LAS LÁMINAS

ABREVIATURAS

abl.	ablativo.
absol.	absoluto.
acep.	acepción.
acus.	acusativo.
Acúst.	*Acústica.*
a. de J. C.	antes de Jesucristo.
adj.	adjetivo.
adj. ant.	» anticuado.
Adm.	*Administración.*
adv.	adverbio.
adv. afirm.	» afirmativo.
adv. ant.	» anticuado.
adv. c.	» de cantidad.
adv. l.	» de lugar.
adv. m.	» de modo.
adv. neg.	» negativo.
adv. t.	» de tiempo.
Aeros.	*Aerostación.*
af.	afijo.
afl.	afluente.
Agr.	*Agricultura.*
Agrim.	*Agrimensura.*
Agron.	*Agronomía.*
al.	alemán.
Albañ.	*Albañilería.*
ald.	aldea.
Alg.	*Algebra.*
al. m.	alemán moderno.
Alpin.	*Alpinismo.*
Alq.	*Alquimia.*
alt.	altitud.
amb.	ambiguo.
amer.	americanismo.
Anál.	*Análisis.*
An. mat.	*Análisis matemático.*
Anat.	*Anatomía.*
ang.-saj.	anglo-sajón.
ant.	anticuado.
ant. al.	antiguo alemán.
ant. franc.	» francés.
Antig.	*Antigüedad.*
Antol.	*Antología.*
Antrop.	*Antropología.*
Apic.	*Apicultura.*
Apl. á pers.	Aplicado á personas.
ár.	árabe.
Arb.	*Arboricultura.*
Arcip.	*Arciprestazgo.*
arch.	archipiélago.
archidióc.	archidiócesis.
Arg.	*Argentinismo.*
Arit.	*Aritmética.*
Arm.	*Armería.*
arm.	armenio.
armor.	armórico.
Arqueol.	*Arqueología.*
Arquit.	*Arquitectura.*
Arquit. hidr.	» *hidráulica.*
Arquit. mil.	» *militar.*
Arquit. nav.	» *naval.*
arr.	arroyo.

art. ó arts.	artículo ó artículos.
Art. cul.	*Arte culinario.*
Art. dec.	*Artes decorativas.*
Artill.	*Artillería.*
Art. mil.	*Arte militar.*
Art. y Of.	*Artes y Oficios.*
Astrol.	*Astrología.*
Astron.	*Astronomía.*
aum.	aumentativo.
Aut.	*Automovilismo.*
Aviac.	*Aviación.*
Avic.	*Avicultura.*
Bact.	*Bacteriología.*
Balist.	*Balística.*
Ball.	*Ballestería.*
B. art.	*Bellas artes.*
berb.	berberisco.
b. gr.	bajo griego.
Bibl.	*Biblia.*
Bibliog.	*Bibliografía.*
Biog.	*Biografía.*
Biol.	*Biología.*
Blas.	*Blasón.*
b. lat.	bajo latín.
borg.	borgoñón.
Bot.	*Botánica.*
bret.	bretón.
c.	ciudad.
cab.	cabecera.
Cabest.	*Cabestrería.*
Calc.	*Calcografía.*
cald.	caldeo.
Calig.	*Caligrafía.*
Canal.	*Canalización.*
Cant.	*Cantería.*
cant.	cantón.
cap.	capital.
Carp.	*Carpintería.*
Carr.	*Carreteras.*
carr.	carretera.
Carroc.	*Carrocería.*
Cartog.	*Cartografía.*
cas.	caserío.
catal.	catalán.
Catop.	*Catóptrica.*
célt.	céltico.
celtíb.	celtíbero.
Cer.	*Cerería.*
Cerám.	*Cerámica.*
Cerraj.	*Cerrajería.*
Cetr.	*Cetrería.*
Cienc. ecl.	*Ciencias eclesiásticas.*
Cicl.	*Ciclismo.*
Cineg.	*Cinegética.*
Cir.	*Cirugía.*
circ.	círculo.
cit.	citado, da.
cm.	centímetro.
colect.	colectivo, va.
com.	común de dos.
Comer.	*Comercio.*

comp.	compuesto, ta.
compar.	comparativo.
conc.	concejo.
cond.	condicional.
Conf.	*Confitería.*
confl.	confluencia.
conj.	conjunción.
conj. advers.	» adversativa.
conj. comp.	» comparativa.
conj. cond.	» condicional.
conj. copulat.	» copulativa.
conj. distrib.	» distributiva.
conj. disyunt.	» disyuntiva.
conj. ilat.	» ilativa.
conjug.	conjugación.
Conquil.	*Conquiliología.*
Constr.	*Construcción.*
Constr. nav.	*Construcción naval.*
contrac.	contracción.
Coreog.	*Coreografía.*
corrup.	corrupción.
Cosmogr.	*Cosmografía.*
Cosmol.	*Cosmología.*
Crim.	*Criminología.*
Crist.	*Cristalogía.*
Cronol.	*Cronología.*
Danza.	*Danza.*
Dactilog.	*Dactilografía.*
Dactilol.	*Dactilología.*
dat.	dativo.
dec.	decorativo, va.
decl.	declinación.
def.	definición.
defin.	definitivo, va.
dem.	demostrativo.
Dep.	*Deportes.*
dep.	departamento.
der.	derecha ó derecho.
Der.	*Derecho.*
Der. can.	*Derecho canónico.*
Der. intern.	*Derecho internacional.*
Der. pol.	*Derecho político.*
deriv.	derivado, da.
Dermat.	*Dermatología.*
des.	desagua ó desemboca.
despect.	despectivo, va.
desus.	desusado, da.
dg.	decigramo.
Dial.	*Dialéctica.*
Dib.	*Dibujo.*
Dicc.	Diccionario.
Did.	*Didáctica.*
dim.	diminutivo.
Din.	*Dinámica.*
dióc.	diócesis.
Dióp.	*Dióptrica.*
Dipl.	*Diplomacia.*
dist.	distrito.
dm.	decímetro.
dór.	dórico.
E.	Este.

e.	edificios.
Eban.	Ebanistería.
Econ.	Economía.
Econ. dom.	Economía doméstica.
Econ. pol.	» política.
Econ. rur.	» rural.
Elect.	Electricidad.
Enc.	Enciclopedia.
Encuad.	Encuadernación.
ENE.	Estenordeste.
ENO.	Estenoroeste.
Entom.	Entomología.
Epigr.	Epigrafía.
Equit.	Equitación.
Erpet.	Erpetología.
escand.	escandinavo.
Escen.	Escenografía.
Escul.	Escultura.
Esgr.	Esgrima.
Espel.	Espeleología.
Estad.	Estadística.
Estát.	Estática.
Esten.	Estenografía.
Estét.	Estética.
ESE.	Estesureste.
ESO.	Estesuroeste.
Est.	Estado.
est.	estación.
Etim.	Etimología.
etióp.	etiópico.
Etn.	Etnología.
Etnogr.	Etnografía.
exclam.	exclamación.
Expl.	Explosivos.
expr.	expresión.
expr. adv.	» adverbial.
expr. elíp.	» elíptica.
expr. prov.	» proverbial.
ext.	extensión.
f.	femenino.
fáb., fab.	fábrica, fabricación.
fam.	familiar.
Farm.	Farmacia.
F. c.	Ferrocarriles.
f. c.	ferrocarril.
felig.	feligresía.
fen.	fenicio.
fig.	figurado, da.
Filat.	Filatelia.
Filol.	Filología.
Filos.	Filosofía.
finl.	finlandés.
Fís.	Física.
Fisiol.	Fisiología.
flam.	flamenco.
fol.	folio.
Folk.	Folklore.
For.	Forense.
Fort.	Fortificación.
Fotogr.	Fotografía.
fr.	frase.
fr. proverb.	frase proverbial.
franc.	francés.
Fren.	Frenología.
Frenop.	Frenopatía.
Fund.	Fundición.
Galv.	Galvanismo.
Galvanop.	Galvanoplastia.
Gén.	Génesis.
Genealog.	Genealogía.
genit.	genitivo.
Geod.	Geodesia.
Geog.	Geografía.
Geog. ant.	» antigua.
Geog. hist.	» histórica.
Geog. mil.	Geografía militar.
Geogn.	Geognosia.
Geol.	Geología.
Geol. estrat.	Geología estratigráfica.
Geom.	Geometría.
Germ.	Germanía.
Gimn.	Gimnasia.
Ginec.	Ginecología.
Glipt.	Glíptica.
Gnom.	Gnomónica.
gob.	gobierno.
gót.	gótico.
gr.	griego.
Grab.	Grabado.
Graf.	Grafología.
Gram.	Gramática.
gr. mod.	griego moderno.
Guarn.	Guarnicionería.
h.	habitantes.
hac.	hacienda.
Hac. púb.	» pública.
Hagiog.	Hagiografía.
hebr.	hebreo.
Heráld.	Heráldica.
Hidr.	Hidráulica.
Hidrog.	Hidrografía.
Hidrom.	Hidrometría.
Hidrost.	Hidrostática.
Hig.	Higiene.
Híp.	Hípica.
Histol.	Histología.
Hist.	Historia.
Hist. ant.	» antigua.
Hist. ecl.	» eclesiástica.
Hist. gr.	» griega.
Hist. legisl.	» legislativa.
Hist. nat.	» natural.
Hist. or.	» oriental.
Hist. rel.	» religiosa.
Hist. rom.	» romana.
Hist. sagr.	» sagrada.
hol.	holandés.
Hort.	Horticultura.
I.	iglesia.
Iconog.	Iconografía.
Ictiol.	Ictiología.
íd.	ídem.
imp.	impersonal.
imper.	imperativo.
imperf.	imperfecto.
Impr.	Imprenta.
Ind.	Industria.
indef.	indefinido.
indet.	indeterminado.
indic.	indicativo.
Indum.	Indumentaria.
inf.	infinitivo.
Ingen.	Ingeniería.
ingl.	inglés.
insep.	inseparable.
int.	intensivo, va.
interj.	interjección.
interr.	interrogativo.
intrans.	intransitivo.
inv.	invariable.
irl.	irlandés.
ital.	italiano.
izq.	izquierda ó izquierdo.
Jard.	Jardinería.
Jin.	Jineta.
jón.	jónico.
Joy.	Joyería.
Jurisp.	Jurisprudencia.
kg.	kilogramos.
kgm.	kilográmetros.
kms.	kilómetros.
kms.²	» cuadrados.
lag.	laguna.
lat.	latín.
lat.	latitud (Geog.).
lat. mod.	latín moderno.
Legisl.	Legislación.
l. f.	línea férrea.
lib.	libro.
Ling.	Lingüística.
Lit.	Literatura.
Litog.	Litografía.
Liturg.	Liturgia.
loc.	locución.
Lóg.	Lógica.
long.	longitud.
lug.	lugar.
m.	masculino y metro.
M. ó m.	Murió ó muerto.
m. adv.	modo adverbial.
Magn.	Magnetismo.
Malacol.	Malacología.
Manuf.	Manufactura.
Maquin.	Maquinaria.
Mar.	Marina.
marg.	margen.
Mason.	Masonería.
Mat.	Matemáticas.
Mat. méd.	Materia médica.
m. conjunt.	modo conjuntivo.
Mecán.	Mecánica.
Mecanog.	Mecanografía.
Med.	Medicina.
mejic.	mejicano.
Met.	Metafísica.
Metal.	Metalurgia.
Meteor.	Meteorología.
Métr.	Métrica.
Metrol.	Metrología.
Mil.	Milicia.
Mil. ant.	» antigua.
Min.	Minería.
Mineral.	Mineralogía.
Míst.	Mística.
Mit.	Mitología.
mm.	milímetro.
mod. adv.	modo adverbial.
Mont.	Montería.
Mor.	Moral.
ms. advs.	modos adverbiales.
mun.	municipio.
Mús.	Música.
m. y f.	masculino y femenino.
N. ó n.	nació, nacido ó norte.
Nat.	Natación.
Náut.	Náutica.
Nav.	Navegación.
N. B.	Nota Bene.
NE.	Nordeste.
negat.	negativo, va.
neol.	neologismo.
NNE.	Nornordeste.
NNO.	Nornoroeste.
NO.	Noroeste.
nominat.	nominativo.
norm.	normando.
N. Recop.	Nueva Recopilación.
Núm. ó núms.	Número ó números.
Numism.	Numismática.
O.	Oeste.
obis.	obispado.
Obr. púb.	Obras públicas.
Obst.	Obstetricia.
Occid.	Occidental.
Ocean.	Oceanografía.
Odont.	Odontología.
Oft.	Oftalmología.
ONE.	Oestenordeste.
ONO.	Oestenoroeste.
Ópt.	Óptica.
or.	oriental.

ABREVIATURAS

Orat.	Oratoria.
Orfeb.	Orfebrería.
Organ.	Organografía.
oril.	orilla.
Ornit.	Ornitología.
Orog.	Orografía.
Ortogr.	Ortografía.
OSE.	Oestesureste.
OSO.	Oestesuroeste.
p.	participio.
p. a.	» activo
p. f.	» de futuro.
p. p.	» pasivo.
p. pr.	» presente.
pág.	página.
Paleog.	Paleografía.
Paleont.	Paleontología.
Panop.	Panoplia.
parr.	parroquia.
Part.	Partida, Partidas.
Past.	Pastelería.
Pat.	Patología.
Pedag.	Pedagogía.
Pelet.	Peletería.
Perf.	Perfumería.
Persp.	Perspectiva.
Pesca.	Pesca.
Petrog.	Petrografía.
Pint.	Pintura.
Piscic.	Piscicultura.
Pirot.	Pirotecnia.
p. j.	partido judicial.
pl.	plural.
Plat.	Platería.
pobl.	población.
Poét.	Poética.
poét.	poético.
pol.	polaco.
Polít.	Política.
por ext.	por extensión.
port.	portugués.
pref.	prefijo.
Prehist.	Prehistoria.
prep.	preposición.
prep. insep.	» inseparable.
princip.	principado.
pron.	pronombre.
prop.	proposición.
Pros.	Prosodia.
prov.	provincia.
provenz.	provenzal.
proverb.	proverbio.
Psicol.	Psicología.
Quím.	Química.
Radiog.	Radiografía.
R. D.	Real Decreto.
ref., refs.	refrán, refranes.
Rel.	Religión.
Reloj.	Relojería.
Repost.	Repostería.
Ret.	Retórica.
riach.	riachuelo.
rib.	ribera.
R. O.	Real Orden.
RR. DD.	Reales Decretos.
RR. OO.	Reales Órdenes.
rom.	romano, na.
rún.	rúnico.
S.	Sur.
s.	substantivo.
Sagr. Escr.	Sagrada Escritura.
sanscr.	sanscrito.
Sast.	Sastrería.
SE.	Sureste.
Secta.	Secta.
Secta rel.	» religiosa.
Selv.	Selvicultura.
serv.	servio.
Seric.	Sericultura.
Sider.	Siderografía.
sin.	sinónimo.
sing.	singular.
sir.	siriaco.
Sism.	Sismografía.
sit.	situado, da.
S. M.	Su Majestad.
s. n. m.	sobre el nivel del mar.
SO.	Suroeste.
Sociol.	Sociología.
S. S.	Su Santidad.
SSE.	Sursudeste.
SSO.	Sursuroeste.
subafl.	subafluente.
subj.	subjuntivo.
suf.	sufijo.
super.	superficie.
superl.	superlativo.
s. y adj.	substantivo y adjetivo.
t.	tomo.
Tact. mil.	Táctica militar.
Taq.	Taquigrafía.
Taurom.	Tauromaquia.
Teat.	Teatro.
Tecnol.	Tecnología.
Teleg.	Telegrafía.
temp.	temperatura.
Teol.	Teología.
Terap.	Terapéutica.
Terat.	Teratología.
territ.	territorio.
Tint.	Tintorería.
Tip.	Tipografía.
Toc.	Tocología.
ton.	toneladas.
Topog.	Topografía.
Toxicol.	Toxicología.
Trigon.	Trigonometría.
Tur.	Turismo.
Ú., ú.	Úsase.
Ú. m. c.	Úsase más como...
usáb.	usábase.
Ú. t. c.	Úsase también como...
V.	Véase.
v.	verbo.
v. a.	verbo activo.
v. a. ant.	» » anticuado.
var.	variedad.
vasc.	vascuence.
v. aux.	verbo auxiliar.
v. dep.	» deponente.
v. defect.	» defectivo.
Venat.	Venatería.
vers.	versículo.
Veter.	Veterinaria.
v. frec.	verbo frecuentativo.
v. gr.	verbigracia.
Vid.	Vidriería.
v. imp.	verbo impersonal.
Vinif.	Vinificación.
v. irr.	verbo irregular.
Vit.	Viticultura.
Vitr.	Vitraria.
v. n.	verbo neutro.
v. n. ant.	» » anticuado.
vocat.	vocativo.
Vol.	Volatería.
vol.	volumen.
v. r.	verbo reflexivo.
v. rec.	verbo recíproco.
Zool.	Zoología.
Zootec.	Zootecnia.

Las equivalencias de las voces en *francés, italiano, inglés, alemán, portugués, catalán* y *esperanto,* se expresan, respectivamente, con las abreviaturas: F., It., In., A., P., C. y E.

Los nombres de las naciones americanas y de las diversas provincias de España, se abrevian en la forma corriente.

PET

PET. m. *Germ.* Cerradura.

Pet ó Peth. *Geog.* Est. sanitaria de Hungría, en el comitado de Veszprim, perteneciente al municipio de Var-Palota. Est. del f. c. Kis-Czell-Stuhlweissenburg. Manantial termal cuyas aguas surgen á 23°. Próximo á la frontera del reciente Est. de Checoeslovaquia, es difícil precisar con exactitud la situación política de esta población (1920).

PETA. m. *Germ.* Nombre.

Peta ful. *Germ.* Nombre supuesto.

Parcquelar el peta. fr. *Germ.* Cambiar de nombre.

Peta ó Petta. f. *Zool.* (*Petta* Malgrem.) Género de gusanos anélidos del grupo de los poliquetos, sección de los denominados sedentarios ó tubícolas, familia de los anficténidos.

PETAC. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Estado de Veracruz, mun. de Mérida; 105 h. ‖ Finca rural en el Est. de Yucatán, mun. de Sucilá; 40 h.

PETACA. 2.ª acep. F. **Porte-cigares.** — It. **Portatabacco.** — In. **Case for cigars.** — A. **Tabaksbeutel.** — P. **Charuteira.** — C. **Petaca.** — E. **Tabakujo.** (Etim. — Del mejic. *petla calli,* sera ó baúl.) f. Arca de cuero, ó de madera ó mimbres con cubierta de piel, y á propósito para formar el tercio de la carga de una caballería. Se ha usado mucho en América. ‖ Especie de estuche de cuero, paja ó metal para llevar en el bolsillo cigarros ó tabaco picado. ‖ Entre los militares, cama. ‖ ant. *Chile.* Bolsón con tapa que usaban los panaderos para distribuir el pan en el campo. ‖ fam. *Chile.* Saco de cuero con el borde reforzado por gruesas varillas de mimbre, y cosido con correones de cuero. Se lleva al hombro para transportar frutas ú otras cosas. ‖ *Col.* Cesta tejida con hojas del *Carludovica palmata.* ‖ f. ant. *Filip.* Silla de manos; litera. ‖ fig. *Méj.* Mujer de conducta desarreglada. ‖ fig. *Venez.* Mujer en estado de preñez. ‖ adj. fam. *Chile.* Pesado y torpe; poco ágil. Se dice de las personas gruesas.

Petaca de grasa. fam. *Chile.* Panza llena de grasa de vacuno, que en esta forma se entrega al comercio.

Echarse con las petacas. fr. fig. y fam. *Col.* Aflojar, desmayar. ‖ Pegar las petacas. fr. fig. y fam. *Venez.* Tomar las de Villadiego.

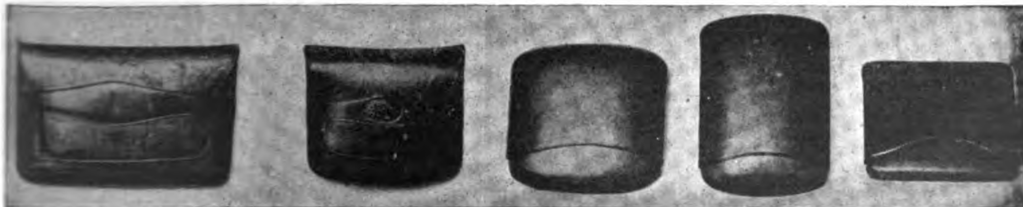
Petaca. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Allende; 100 h. ‖ Congregación en el Est. de Nuevo León, mun. de Linares; 640 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de San Vicente; 170 h. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, mun. de Concordia; 50 h.

Petaca (La). *Geog.* Est. del f. c. del Norte, en el Est. de Guanajuato (Méjico).

PETACAL. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Jalisco, mun. de Tolimán; 190 h.

PETACALCO. *Geog.* Bahía de la costa de Méjico, correspondiente al Est. de Guerrero (océano Pacífico). Tiene un buen fondeadero.

PETACAS. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Bragado, cuartel 11. ‖ Lug. poblado de la prov. de Córdoba, dep. de Tercero Arriba, pedanía de Punta del Agua. ‖ Lug. poblado de la prov. de Santiago del Estero, dep. de Copo, dist. de Copo Primero, partido de Boquerón, sit. en la marg. izq. del río Salado. ‖ Estancia de la prov. de Tucumán, en el



Petacas de cuero

departamento de Río Chico, sit. en la marg. derecha del arroyo Chavarría.

Petacas. *Geog.* Cerro de Chile, en el dep. de Caupolicán, sit. á los 34° 15′ de lat. S. y 70° 55′ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Forma el principio de un serrijón que se extiende de NE. á SO., al S. del llamado Brazo Seco del río Cachapual; tiene 694 m. de altura y más de 300 sobre su base. Se llama también Cerro de Cuinco. ‖ Mineral de plata de la prov. de Atacama, dep. de Copiapó.

Petacas. *Geog.* Nombre de diversas haciendas y ranchos de Méjico, en los Est. de Durango, Oaxaca y Puebla. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, municipio de Guadalupe; 160 h.

Petacas (Las). *Geog.* Cerro de Colombia; forma parte de la cordillera central de los Andes y está situado entre los 1 y 2° de lat. En su falda SE. se encuentran varios pequeños lagos.

PETACATEPE. *Geog.* Cas. de Nicaragua, en el dep. de Chinandega, sit. cerca de la costa, al O. de la capital del departamento.

PETÁCNIDOS. m. pl. *Zool.* (*Petachnidae.*) Familia de tracomedusas ó traquimedusas, en la que se toma como típico el género *Petachnum* Haeckel. Para otros autores, como Delage, este género forma, juntamente con el *Petasus* y otros, la familia de los petásidos (*Petasidae* Haeckel). V. Petásidos.

PETACNUM ó PETACHNUM. m. *Zool.* (*Petachnum* Haeckel.) Género de tracomedusas ó traquimedusas, que, según unos, es tipo de la familia de los petácnidos (V.), y, según otros, se incluye, con el *Petasus* y otros géneros, en la de los petásidos (V). Difiere del *Petasus* (V.) por tener ocho estatorrabdos (ó tentáculos modificados para las funciones sensitivas) que ocupan las posiciones ó direcciones adradiales y los tentáculos ordinarios en número de 12 á 16, ocho de ellos correspondientes á las direcciones perradiales ó interradiales; los restantes adradiales como los estatorrabdos y colocados debajo de ellos.

PETACO. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. de Concepción, dep. de Puchacai; 150 h.

PETACONA. (Etim. — De *petaca.*) f. *Méj.* Mujer muy gruesa y ancha de caderas.

PETACONES. m. *Bot.* Nombre vulgar peruano de la *Hydrocotyle bonariensis*, de la familia de las umbelíferas, llamada también *orejas de abad, mateclla* y *acarizoba.*

PETACUDA. (Etim.— De *petaca.*) f. fam. *Arg.* Petacona.

PETA-CUDDAPAH. *Geog.* Villa de la India, en la presid. de Madrás, dist. y al S. de Cuddapah, de la que viene á ser un arrabal; unos 6,000 h. Su nombre significa *vieja Cuddapah.*

PETACUTIRO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Michoacán, mun. de Purépero; 50 h.

PETADA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Taboadela, parr. de San Jorge de Touza.

PETAFIO. m. ant. Epitafio.

PETAGNA (Vicente). *Biog.* Naturalista italiano, n. y m. en Nápoles (1734-1810). Terminados los estudios de medicina, entró al servicio del príncipe de Kaunitz, y gracias á su protección, hizo un viaje de exploración por casi toda Alemania, el Norte de Italia, Sicilia, los alrededores de Nápoles y la Calabria ulterior, siendo nombrado á su regreso profesor de botánica de la Universidad de Nápoles. Escribió importantes obras, entre las cuales citaremos: *Institutiones botanicae* (Nápoles, 1785), *Specimen insectorum Calabrae ulterioris* (Nápoles, 1786), *Institutiones entomologicae* (Nápoles, 1792), y *Dell facoltà delle piante* (Nápoles, 1797).

PETAGNIA. f. *Bot.* Género de plantas umbelíferas, saniculoideas, lagoecieas, con dos estilos largos, involucro de brácteas enteras, flores polígamas las superiores masculinas en cima umbeliforme ahorquillada con la femenina ó hermafrodita en medio sentada, uniovulada, fruto seco, aovado, con costillas, duro. Son hierbas vivaces, con hojas opuestas tri ó quinquelobuladas, el par superior por lo común abrazador y soldado, con cimas de dos ó cuatro ramas, con pocas ó muchas flores.

Unica especie, *P. saniculifolia, Sison Gussonii,* de Sicilia.

PETAHYAH DE RATISBONA. *Biog.* Explorador hebreo que floreció á fines del siglo xii. Viajó por la Europa Central, Rusia Meridional, Persia, Mesopotamia, Siria y Palestina. Es del mayor interés el cotejo de sus notas de viaje con las de su predecesor Benjamín de Tudela, aunque éste demuestra mucho más espíritu de observación y poseía indudablemente una más alta cultura; pero, de todas maneras, Petahyah de Ratisbona nos ofrece datos de importancia para el conocimiento de la historia de los judíos en esta época. Han sido publicados los viajes de Petahyah de Ratisbona diferentes veces (ed. princeps, Praga, 1595); últimamente, en 1903, Grünhut editó una versión alemana; Carmoly, en 1831, había dado á la imprenta una versión francesa; Wagenseil, en el siglo xvii, lo tradujo al latín, y A. Benish, en 1856, al inglés. Los apuntes de Petahyah de Ratisbona fueron recopilados y ordenados por Yehudah ben Samuel ha-Hasid, de Praga, contemporáneo de nuestro viajero.

PETAIN (Enrique Felipe). *Biog.* General francés, n. en Couchy-la-Tour (Artois) el 26 de Abril de 1856. Ingresó en la Escuela Militar de Saint-Cyr, cursando después los estudios de la Escuela de Guerra. En los cazadores alpinos, en donde sirvió, empezó á desarrollar sus iniciativas, pero no comenzó á alcanzar notoriedad hasta 1902, en que, siendo ya jefe de batallón, pasó por la Escuela Normal de Tiro del campo de Chalons, teniendo entonces ocasión de estudiar el valle del Aisne y la Champaña, teatro más tarde de sus operaciones, y en donde se declaró francamente adversario de la teoría oficial de que en el fuego más que á la superioridad debía tenderse á la rapidez, tronando contra los anticuados principios que pretendían basar la táctica de infantería únicamente en experiencias esquemáticas de polígono, prescindiendo de las contingencias del combate. Estas ideas fueron desarrolladas por Petain desde su cátedra de la Escuela de Guerra, en donde formaron época sus lecciones, preconizando los principios que la guerra, más tarde confirmó. A pesar de sus relevantes condiciones, no alcanzó el empleo de coronel hasta 1913, en que fué nombrado para mandar una brigada de guarnición en Saint-Omer. Al comenzar la guerra era uno de los muchísimos coroneles destinados á retirarse sin ascender al generalato, cuyas puertas les cerraba


El mariscal Petain

las luchas políticas y religiosas que minaban el ejército francés, pues por ser católico había sido *fichado*, sin tener para nada en cuenta el haber pasado su vida entera trabajando sin alarde alguno, pero concienzudamente, en hacer patria y ejército, inculcando á sus soldados el estricto cumplimiento del deber. En Agosto de 1914 empezó á distinguirse haciendo retroceder con su brigada las fuerzas de von Haussen, que habían cruzado el Mosa en Dinant y amenazaban el flanco derecho y la retaguardia del ejército de Laurezac, que se batía con el de von Bülow. Sus condiciones de severa energía, conocidas de sus superiores, le llevaron al mando de la 6.ª división, duramente castigada en Charleroi, cuya moral restauró, tomando parte con ella en la batalla del Marne, y mereciendo ser citado con elogio en la orden del ejército. A fines de Octubre se le confirió el mando del 33.° cuerpo de ejército de nueva formación, reforzado con la división marroquí, destinado á operar al E. de Arras. Sus primeros trabajos encamináronse á organizar la situación, extremadamente confusa, aprovechando su gran conocimiento del terreno, pues como hemos dicho, estuvo en la citada ciudad de guarnición durante los tres últimos años anteriores á la guerra; trabajos de organización que le valieron ser citado por segunda vez en la orden general del ejército. El 9 de Mayo de 1915 inició una ofensiva contra las posiciones de Carency y Ablain-Saint-Nazaire, en donde los alemanes habían acumulado todos los medios posibles de defensa, logrando envolverlas y apoderarse de ellas, avanzando más de 3 kms., haciendo 2,000 prisioneros, apoderándose de 25 ametralladoras y 6 cañones, y mereciendo ser nuevamente citado y que el ministro de la Guerra fuese personalmente á felicitar al 33.° cuerpo, pues era el primer éxito aliado en la guerra de trincheras. En Agosto se le confió el mando del 2.° ejército al pasar Castelnau á dirigir un grupo de ejércitos, y en la ofensiva de otoño del mismo año logró los primeros éxitos con un mínimo de pérdidas, siendo también el general que se supo detener á tiempo evitando el inevitable fracaso. Todos estos éxitos hicieron que al ver el generalísimo el propósito del príncipe imperial de apoderarse de Verdun á toda costa, fuese enviado Petain á últimos de Febrero de 1916 á salvar la situación. Organizó en seguida la defensa de un modo admirable consiguiendo detener los avances del enemigo, pudiendo el 9 de Abril lanzar su famosa orden que termina con la célebre frase: ...*On les aura! (¡Serán nuestros!)*, que pronto se popularizó, corriendo por el mundo entero. El 27 de Abril fué nombrado gran oficial de la Legión de Honor por los motivos siguientes: «Oficial general de grandísimo valor; desde el principio de la campaña no ha cesado, como jefe de brigada, división, cuerpo de ejército y ejército, de dar pruebas de las más notables cualidades militares. Gracias á su sangre fría, á su firmeza y á la habilidad de sus disposiciones, ha sabido restablecer una situación difícil é inspirar confianza á todos. De este modo ha prestado al país los más eminentes servicios.» Al confiársele el mando de un grupo de ejércitos conservó Verdun dentro de su sector, y las operaciones de fines de 1916 que llevaron consigo la toma de Vaux y Douaumont, fueron dirigidas por él. En Abril de 1917 fué nombrado jefe del estado mayor general del ejército francés, y en Mayo se le confió el alto mando de todos los ejércitos franceses. A raíz de la ofensiva de Agosto de dicho año fué nombrado gran cruz de la Legión de Honor, cuyo nombramiento quiso entregarle en persona el presidente de la República. A fines de 1918 se le nombró mariscal de Francia, y después del armisticio entró el 19 de Noviembre en Metz al frente del 20.° cuerpo de ejército. La característica de Petain es la sangre fría, habiendo sabido inculcar en todas ocasiones á sus subordinados la necesidad de ser pacientes y tenaces, y exaltar en ellos el espíritu de sacrificio, siendo una de sus máximas favoritas la de que «una tropa es invencible, cuando habiendo hecho de antemano el sacrificio de su vida, está decidida á hacer pagar lo más caro posible al enemigo dicho sacrificio». En su mando practicó la *estrategia del desgaste*, iniciada por los ingleses, y de la cual fué en Francia su principal defensor, y trató de inculcar á sus subordinados el principio de que «la artillería es quien gana las posiciones, y la infantería quien las ocupa y mantiene».

PETAL. m. *Germ.* Herradura.

PETALA. *Geog.* Pequeña isla inmediata á la costa O. de la Grecia continental, perteneciente al grupo de las Equinades. Tiene 3'5 kms. de longitud y es pedregosa y estéril. En su costa oriental se encuentra el puerto do Petala, cercado de tierra casi por todas partes y con poco fondo. La entrada tiene unos 3 cables de anchura y está formada por la parte S. de la isla del Petala y el extremo N. de una estrecha península que tiene tres cerros, de los cuales el del centro alcanza 83 m. de altura.

PETALACTE. m. *Bot.* Género de plantas compuestas inuleas, gnafalinas, con flores hermafroditas estériles, las exteriores con pajitas, las internas sin ellas, flores femeninas una á tres, envueltas por involucros parciales ó pajitas, vilano uniseriado, peloso ó plumoso, cabezuelas pequeñas, en corimbo denso, terminal, involucro acampanado, brácteas internas con apéndice radiado.

La única especie, *P. coronata* de la colonia del Cabo, es un arbusto agrisado, tomentoso.

PETALACTIS ó PETALACTIO. m. *Zool.* (*Petalactis* Lesson.) Género de actinias de tentáculos aplastados, de colocación dudosa.

PETALANTEAS. f. pl. *Bot.* Subsección del género *Hydrangea* L. ú *Hortensia* Commers. de la familia de las saxifragáceas.

PETALANTERA. f. *Bot. Petalanthera* Nees, con *Evonymodaphne*, *Leptodaphne* y *Nemodaphne*, se incluye en *Oreodaphne*, hoy sección del género *Ocotea* Aubl. de la familia de las lauráceas.

Petalanthera Raf. es sinónimo ó está incluído en el género *Justicia* L. con *Adeloda* Raf., *Adhatoda* Nees. *Amphiscopia* Nees, *Athlianthus* Endl., *Chiloglossa* Oerst., *Dianthera* L., *Dimanisa* Raf., *Diptanthera* Schrank, *Emularia* Raf., *Ethesia* Raf., *Gendarussa* Nees, *Geunsia* Neck., *Harnieria* Solms, *Hemichoriste* Nees, *Leptostachya* Nees, etc., de la familia de las acantáceas.

PETALARÓ. m. *Germ.* Herrador.

PETALASTER ó PETALASTRO. m. *Zool.* (*Petalaster* Gray y *Luidia* Forbes.) V. Luidia.

PETALASTRUM. m. *Zool.* (*Petalastrum* Gregorio.) Género de equinodermos asteroideos, de la subclase de los enasteridios, orden de los fanerozónidos de Delage, que puede ser considerado como un subgénero del género *Astrogonium* Müller *et* Troschel, dentro de la familia de los pentagonastéridos (*Pentagonasteridae* Perrier). V. Astrogonio.

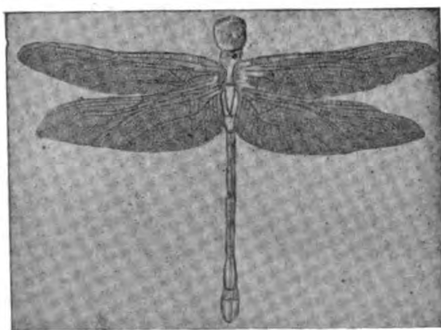
PETALAXIS ó PETALAXIO. m. *Paleont.* (*Petalaxis* Edwards *et* Haime.) Género fósil de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, grupo de los tetracorales, familia de los expletos, sinónimo de *Lithostrotion* Llwyd, *Nematophyllum* y *Siphonodendron,* que se ha reconocido fósil en la caliza carbonífera. V. NEMATOFILO.

PETALCATEPEC. (En idioma azteca *cerro del cofre.*) *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. y á 87 kms. de Yantepec; unos 250 h. Está sit. á 1,384 m. de altura. Clima cálido.

PETALCINGO. *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, en el Est. de Chiapas, dep. de Palenque, sit. á 72 kms. de Salto de Agua; cuenta unos 1,600 h., la mayor parte de los cuales corresponden á su cabecera. Clima templado.

PETALI. *Geog.* Grupo de islas é islotes, situado cerca de la extremidad SO. de la isla de Eubea, en la Grecia insular. El grupo lo forman dos islas, Megalo y Xero, y ocho islotes y aglomerados de rocas. Aunque de escasa importancia por sí mismo, constituye, por su favorable situación, una buena rada al abrigo de los vientos del N. y SE., que con tanto rigor se desencadenan en aquellos parajes. La isla Megalo, que es la mayor, mide 5'5 kms. de longitud de NE. á SO., por unos 4 de anchura; su punto culminante se eleva en el centro mismo de la isla, á unos 400 m. de altura. Abunda el arbolado en su territorio, principalmente en las costas S. y O.; la tierra es muy fértil, y en ella se recolecta trigo, maíz, excelente vino, higos, almendras, olivas, etcétera. Mucho mejor cultivada aún se halla la isla de Xero, sit. entre las de Megalo y Eubea; tiene una ext. de 3 kms. de largo de N. á S. y escasamente un ancho de 1'5 kms. Este grupo da su nombre al golfo de Petali, que se pronuncia entre la isla de Atica y la de Eubea, prolongándose en dirección NO. por el canal de Egripos ó Euripo.

PETALIA. f. *Entom.* (*Petalia* Sel.) Género de paraneurópteros de la familia de los ésnidos y tribu de los esninos. La frente en el macho es ancha, escotada por encima, tres veces más ancha que la na-



Petalia longialata Münst.

riz, con cuatro manchas amarillas encima; ojos poco contiguos; bandas amarillas de delante del tórax cuneiformes, las dos laterales más largas, iguales entre sí; ángulo externo del seno antealar deprimido; orejetas pequeñas; octavo y noveno segmentos abdominales peludos por debajo, no dilatados en hoja; cercos superiores en forma de hoja encorvada por dentro é insensiblemente dilatada, la mitad inferior más corta, sus tres puntas aproximadamente iguales; alas con manchas costales pardas colocada en la base, entre ésta y el nodo, y en el estigma éste negro, amarillo en medio, su lado interno atra vesando oblicuamente el espacio inferior; borde axi lar recto, con ángulo saliente. Se cita una especie *P. punctata* Sel., propia de Chile.

PETALIA. *Paleont.* Género de artrópodos extinguidos, clase de los neurópteros, seudoneurópteros familia de los odonatos, libélulas, del que se han ha llado magníficos ejemplares en el jurásico superio de Solnhofen (Baviera). V. PARANEURÓPTEROS.

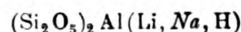
PETALIDI. *Geog.* C. marítima de la prov. d Mesania (Peloponeso, Grecia meridional), dist. d Pylia (3,400 h. con el mun.). Está sit. á 19 kms N. de Corón (ó Koroni), en la oril. occidental de golfo de Corón, al pie de los contrafuertes del mon Mathia ó Lycodimo (957 m.). Esta ciudad, tal com indica su nombre oficial, ocupa el sitio de la antigu *Koroné* (no debe confundirse con la moderna Coró ó Koroni, que es la antigua *Kolonides*). Existen aú las murallas de la acrópolis, con algunos vestigio de templos restos notables de la mole que protegía el puerto. En 1828 fué PETALIDI ocupada po los franceses. Hacia el año 1840 estableciόse un colonia de Maïnotes, que actualmente es muy floreciente. Varios arroyos, procedentes del O., des. e este golfo formando un pequeño delta común, cuy suelo lo cubre una vegetación salvaje; su principa cosecha son los higos, exportados principalmente los puertos del Adriático (Philippson, 1887).

PETALIDIO. m. *Bot.* El género *Petalidium* Nees es de la familia de las acantáceas, subfamili de las acantoideas, grupo de las contortas, tribu d las petalidieas, y se distingue por su cápsula co dos semillas en cada celda, cáliz con cinco lóbulo separados, el posterior á menudo mayor, estigm filiforme, lóbulo posterior corto. La única especie *P. barlerioides* de la India, es un arbusto con hoja festonadas, flores aisladas, axilares, cáliz y tubo co rolino envueltos por grandes bracteillas reticuladas

PETALÍFERA. f. *Zool.* Género de molusco de la clase de los gasterópodos, opistobranquios familia de los aplíridos, que algunos autores equivocadamente han incluído en el género *Aplyria* (V. cuya concha es delgada, cuadrangular, con el ápic prominente; seno bastante cóncavo y ancho; vive e España la *Petalifera virescens* Risso. Habita en e Mediterráneo, en Valencia. Estación: sobre los *fucus* flotantes. Dimensión: 11 mm.

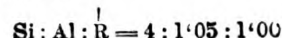
PETALISMO. (Etim. — Del gr. *petalismós;* d *pétalon,* hoja, por escribirse la sentencia en una hoj de olivo.) m. Especie de destierro usado entre lo siracusanos.

PETALITA. f. *Mineral.* Silicato de alumini y litio, conteniendo como asociado ó impureza l sosa en proporciones exiguas, inferiores siempre d 2 por 100, de suerte que la composición química de mineral, prescindiendo de ella, resulta de todos mo dos un cuerpo de cierta complicación molecular notable por ser una de las contadas substancias mi nerales que contienen litio entre sus componentes Groth ha sintetizado la agrupación molecular en l siguiente fórmula:



$$(Si_2O_5)_2\,Al\,(Li, Na, H)$$

Según el análisis de M. Sonden, las relacion atómicas deben ser

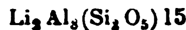


$$Si : Al : \overset{I}{R} = 4 : 1'05 : 1'00$$

No obstante, Rammelsberg ha hallado en el Cástor de la isla de Elba algo menos en los elementos monovalentes

$$Li, Na, K, H$$

Y en cuanto á su composición química, los mejores análisis, debidos á Rammelsberg, dan el siguiente resultado por 100 partes: 79'78 de ácido silícico, 15'58 de sesquióxido de aluminio y 3'30 de óxido de litio, á cuya composición conviene la fórmula



$$Li_2 Al_8 (Si_2 O_5) 15$$

sin entrar en ellas la sosa ni cuerpo alguno distinto del doble silicato de alúmina y litina. Cristaliza la petalita en formas pertenecientes al sistema del prisma romboidal oblicuo y se presenta en masas cristalinas por lo general, las cuales pueden ser exfoliadas con gran facilidad en dos direcciones que forman entre sí un ángulo de 141° 51'; es de color blanco puro ó lechoso, y existen ejemplares, aunque no muy numerosos, coloridos de verde rosáceo bastante puro y notable; clasifícase entre los minerales translúcidos; su estructura es laminar y la fractura sumamente desigual; tiene la raya blanca y es cuerpo sobremanera agrio y nada elástico. Posee brillo vítreo y nacarado en las superficies exfoliadas y grano muy característico en la fractura, si está reciente sobre todo; el peso específico de la petalita hállase entre 2'42 y 2'45, y la dureza represéntase por el número 6 á 6'5.

Caracteres químicos de la petalita: fundirse con alguna dificultad al soplete, colorando la llama del tono rojo purpúreo característico del metal litio, poniendo en un alambre de platino el polvo del mineral que nos ocupa, humedeciéndolo con una disolución de cloruro de bario y colocándolo luego en la llama, no tarda en verse el mismo color rojo purpúreo, que desaparece en cuanto se mira á través de un vidrio azul. Tratado el mineral por los ácidos, ninguno lo ataca ni disuelve, permaneciendo intacto sin la menor alteración, y esto igual que se usen los ácidos diluídos que apelar á los que están más concentrados. Con ella, la petalita, se hacían estatuítas, ídolos, amuletos y hachas, usadas por los indios y en las épocas prehistóricas de Europa. La petalita es un mineral poco abundante, y sólo se ha encontrado hasta ahora en Utö, de Suecia, y Sterling, de los Estados Unidos.

Sintéticamente, á pesar de su dureza, se ha logrado reproducirlo artificialmente, y esto consintió establecer su verdadera composición. Consiguió Hautefeuille la petalita fundiendo sus elementos con vanadato de litio, el producto tenía aspecto octaédrico y todos los caracteres de la substancia natural. A ella se refieren determinadamente dos minerales que, por mostrarse siempre unidos y asociados, llámanlos *Cástor* y *Pólux*. El primero es, en realidad, la petalita típica ó por lo menos así se considera, porque puede representarse muy bien por el silicato de aluminio y litio, y tiene las propiedades ópticas y geométricas del mineral que hemos descrito; suele encontrarse en la isla de Elba, con ortosa, cuarzo y su inseparable *Pólux*, unas veces formando cristales de pequeño tamaño, transparentes, y otras en masas no mayores semejantes al cuerpo desgastado, constituyendo de todas suertes un mineral rarísimo, pero muy notable, en cuanto contiene litio, que es metal escaso y cuyas combinaciones no suelen presentarse con frecuencia en la Naturaleza. La síntesis y medios de reproducir el silicato de aluminio y litio hállanse en los experimentos relativos al caso enlazados con la síntesis de la leucita ó, mejor todavía, de los productos análogos á ella obtenidos por Hautefeuille en sus investigaciones. Empleando un método ya bastante general, llegó á conseguir los dos silicatos dobles de aluminio y litio, isomorfos, cuadráticos, fundiendo ácido silícico y sesquióxido de aluminio con vanadato de litio; los mejores resultados se alcanzan con este último; el primero, lo mismo que el fosfato de litio, dan particularmente la trichinita y productos cuadráticos menos ácidos. Operando de la otra manera se consiguen productos cristalizados octaédricos, cuya identidad con el mineral es completa; antes se pensaba que la petalita, tocante á la composición química, respondía á la fórmula



$$Li\ Al\ (Si_2 O_5)_2$$

y era considerada, en vista de ello, como el término más ácido de la serie feldespática; ahora, y gracias á los experimentos de síntesis que han consentido reproducirla, su constitución queda ya puesta en claro y es conforme anteriormente queda indicado, al establecer su nada sencilla fórmula. Entre la petalita y la leucita existen relaciones dignas de tenerse en cuenta, y ellas explican que unos mismos procedimientos sean aplicables para obtener los dos minerales citados.

PÉTALO. F. Pétale. — It. Petalo. — In. Petal. — A. Blumenblatt. — P. Petala. — C. Pétal. — E. Florfolieto. m. *Bot.* Cada una de las hojas modificadas que constituyen la corola ó segunda envoltura floral. V. FLOR.

· PÉTALO. *Zool.* Cada una de las divisiones de la roseta ambulacral de los erizos.

PETALOCÉFALA. f. *Entom.* (*Petalocephala* Stal.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los jásidos y tribu de los escarinos. De la fauna paleártica se conocen dos especies; el tipo, *P. discolor* Uhl., es del Japón.

PETALOCIDARIS ó PETALOCIDARIO. m. *Zool.* (*Petalocidaris* Mortensen.) Género de equinodermos equinoideos del grupo ó subclase de los regulares, orden de los cidáridos de Delage, familia de los cidarinos ó cidáridos (*Cidaridae* Agassiz *et* Desor). Es afín al género *Goniocidaris* Desor (V. GONIOCIDARIS), del cual se distingue por la lámina alargada que presentan las valvas de los grandes pedicelarios globíferos y por la ausencia de las impresiones del caparazón que presenta el goniocidaris en los ángulos de las placas ambulacrales é interambulacrales.

PETALOCONCO. m. *Zool.* Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los vermétidos, género *Vermetus* Adanson (1757), el que fué establecido por Lea en 1843.

PETALOCRÍNIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* (*Petalocrinidae.*) Es una de las varias familias en que Bather divide la familia de los ciatocrinúsidos (*Cyathocrinusinae* Delage, *Cyatocrinoidea* Bather), considerando á esta última como orden, dentro de la clase de los crinoideos (equinodermos). El género tipo es el *Petalocrinus* Weller.

PETALODES. m. *Entom.* (*Petalodes* Wesm.) Género de himenópteros de la familia de los bracónidos y tribu de los rogasinos. Caracterízase por ofrecer la segunda sutura del abdomen borrada; abdomen de la hembra muy comprimido á partir de la

base del segundo segmento; segunda celdilla cubital rectangular.

P. unicolor Wesm.; long., 4'5 á 6 mm. De color testáceo; metanoto y dorso del primer segmento abdominal á menudo negruzco; antenas de 32 á 36 artejos. Hallado en Bélgica.

PETALODINE. f. *Bot.* Sección del género *Thinonia* Tr. *et* Planch. ó *Thouinia*, ó *Carpidiopteris* Karst., de la familia de las sapindáceas.

PETALODIO. m. *Zool.* V. PETALOIDE.

PETALODO. m. *Paleont.* (*Petalodus* Owen.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los seláceos, orden de los plagióstomos, suborden de los batoideos, familia de los petalodóntidos, sinónimo de *Sicarius* Leidy; se caracteriza por tener los dientes aplanados y delgados; corona cortante transversalmente y finamente denticulada, lado anterior convexo, posterior cóncavo; la base de la corona está rodeada por muchos pliegues paralelos de esmalte, los cuales están dispuestos unos encima de otros, descendiendo mucho más en el lado posterior que en el anterior; raíz dental grande, delgada, truncada y roma por debajo; el marfil se presenta atravesado por finos canalículos verticales, teniendo gran dureza. Se ha reconocido fósil en los depósitos carboníferos de Inglaterra, Bélgica, Rusia y en la América del Norte. La especie más característica es el *Petalodus destructor* Newberry y Worth, de Springfield (Illinois).



Petalodus acuminatus Agassiz



Petalodus flabellula Crom.

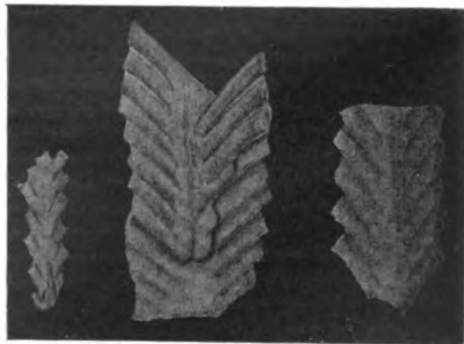
PETALODÓNTIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Petalodontidae* Newberry-Worthen.) Familia de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los seláceos, orden de los plagióstomos, suborden de los batoideos; son del paleozoico todas las formas que comprende esta familia, caracterizada por tener los dientes comprimidos, alargados transversalmente, dispuestos en series longitudinales y transversales formando un pavimento: la corona está cubierta de esmalte, lisa ó porosa, frecuentemente dividida por un corte transversal en una mitad anterior convexa y otra posterior cóncava, más ó menos curvada hacia atrás, la base está osificada y bien desarrollada, es en general más comprimida que la corona; las formas fósiles tienen las líneas generales de las rayas con las escamas características; de algunas sólo se conocen los dientes. Comprende los géneros *Petalodus* Owen, del hullero americano; *Antliodus* Newberry-Worthen, del carbonífero de Illinois; *Petalorhynchus* Agassiz, *Jassana* Münster, del mismo nivel y localidad; algunos géneros llegan hasta el triásico.

PETALODOPSIS. m. *Paleont.* (*Petalodopsis* Davis.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los seláceos, orden de los plagióstomos, suborden de los batoideos, familia de los petalodóntidos, quien ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos superiores correspondientes al carbonífero de Inglaterra.

PETALÓFORA. f. *Entom.* (*Petalophora* Macq.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los tefrisinos, caracterizado por tener dos apéndices foliáceos en la frente; las antenas no alcanzan el epístoma.

PETALOFTALMO. (Etim. — Del gr. *petalon*, hoja, y *ophthalmos*, ojo.) m. *Zool.* (*Petalophthalmus.*) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los podoftalmos, sección de los esquizópodos y familia de los mísidos. De los géneros afines se distingue por el escudo torácico libre, no soldado á los cinco últimos segmentos torácicos; los dos pares anteriores de patas están transformados en maxilípedos; patas abdominales de la hembra rudimentarias; siete pares de láminas incubadoras en los perciópodos. Son de pequeño tamaño y se han hallado raras veces; habitan los grandes fondos del mar. Sirva de ejemplo *P. armiger* W. Thom.

PETALOGRAPTO. m. *Paleont.* (*Petalograptus* Suess.) Género fósil de celentéreos, pólipos hidrozoarios, de la clase de las hidromedusas, orden de los hidroideos, grupo de los graptoloideos dipriónidos, familia de los diplográptidos, caracterizado por tener el hidrosoma foliáceo y las celdas rectangulares. Se ha encontrado fósil en los depósitos paleozoicos correspondientes al silúrico superior nivel Llandeilo.



Petalograptus altissimus Ellis

PETALOIDE. adj. *Zool.* Cada ambulacro en erizo de mar es, ó sencillo y en forma de cinta, corriéndose ininterrumpido desde la periprocta al perístoma, ó es foliáceo, *petaloide*, si las dos series de poros de un ambulacro se apartan una de otra desde el ano, pero se reúnen de nuevo ya en la cara superior y abarcan así un campo de figura de hoja, *petalodio*. En su conjunto forman los cinco petalodios una roseta regular.

PETALOIDEA. f. *Bot.* Grupo de la sección *Camptonotum* del género *Thalictrum* L. de la familia de las ranunculáceas, en que se incluyen *Th. aquilegifolium* y *tuberosum*.

PETALOIDEO. adj. *Bot.* Parecido á pétalo: se dice del cáliz ó de los sépalos cuando tienen color

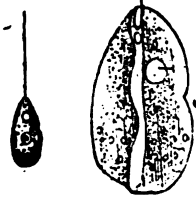
diferente del verde; también puede serlo el filamento del estambre por su dilatación, el estilo, el estigma.

PETALOLEPIS. f. *Bot.* El género *Petalolepis* Less. es sinónimo del *Petalacte* de Don y el *Petalolepis* Cass., está incluído en el *Helichrysum* Grtn., género de la familia de las compuestas, tribu de las inuleas, subtribu de las gnafalinas.

PETALOMA. f. *Bot.* El género *Petaloma* de Swartz es sinónimo del *Mouriria* Aubl. ó *Bockia* Sp., de la familia de las melastomatáceas; el *Petaloma* Roxb. lo es del *Lumnitzera* Willd. ó *Pyrrhanthus* de Jack, de la familia de las combretáceas; el *Petaloma* Rafin. es hoy subsección de la sección *Adenopetalum* Benth., del género *Euphorbia* L.

PETALOMONÁDIDOS ó PETALOMONADINOS. m. pl. *Zool.* (*Petalomonadinae* Delage, *Petalomonadina* Bütschli.) Familia de protozoos, flagelados, del orden de los engléñidos, tribu de los peraneminos de Delage, dentro de la clase de los enflagelados de dicho autor que comprende los géneros *Petalomonas* y *Scytomonas*. V. PETALOMONAS y ESCITOMONAS.

PETALOMONAS. m. *Zool.* (*Petalomonas* Stein.) Género de protozoos, flagelados, de la subclase de los enflagelados (*Enflagelliae* Delage), orden de los englénidos (*Euglenida* Delage), tribu de los peraneminos (*Peranemina* Delage), que forma con el género *Scytomonas* Stein la familia de los petalomonádidos ó petalomonadinos (*Petalomonadina* Bütschli, *Petalomonadinae* Delage). Se caracteriza por tener el flagelo inserto lateralmente en la faringe, el cuerpo con quillas ó lóbulos, y el núcleo colocado á la misma altura que la vesícula pulsátil. V. PETALOMONÁDIDOS.


1. *Scytomonas* Im. Stein, Klebs. — 2. *Petalomonas Steinii* Klebs

PETALOPO. (Etim. — Del gr. *pétalon*, hoja, y *pous*, pie.) m. *Zool.* (*Petalopus* Sars.) Género de crustáceos malacostráceos del orden de los cumáceos y familia de los distílidos. Se distinguen principalmente por el tallo externo de las antenas anteriores que tiene dos artejos, poseyendo tres el interno; el penúltimo y antepenúltimo par de patas de la hembra está provisto de un pequeño apéndice biarticulado; poseen ojos; el macho tiene tres pares de patas nadadoras en el abdomen. Se ha encontrado un corto número de especies pelágicas en los mares de Noruega.

PETALOPO. *Zool.* (*Petalopus* Claparède *et* Lachmann.) Género de protozoos rizópodos del grupo de las amibas ó amebas (considerado como subclase por Delage), orden de los tecamebianos, tecamebias ó amebas testáceas (*Thecamoebida* Delage), que es considerado por algunos dentro del género *Difflugia* Leclerc. Está representado por la especie *Petalopus Diffluens* Claparède *et* Lachmann y se caracteriza por tener los seudópodos (seudópodos ó falsos pies): limitados á una parte del cuerpo, sin ser debido esto como en el *Difflugia* y demás géneros á la existencia de una cápsula, pues ésta hasta ahora no ha sido reconocida en la forma ó especie mencionada, por cuya razón se ha formado con ella el género que nos ocupa, aparte del *Difflugia*. Es de agua dulce.

PETALÓPODO, DA. (Etim. — Del gr. *pétalon*, hoja, pétalo, y *poûs, podós*, pie.) adj. *Zool.* Que tiene pies membranosos.

PETALOPOGON. m. *Bot.* El género *Petalopogon* de Reiss., como el *Tylanthus*, y el *Trichocephalus* y *Soulangia* Brongn., *Walpersia* Reiss., *Catophylica* Presl., se incluye en el *Phylica* de Linneo, de la familia de las ramnáceas.

PETALOPORA. m. *Paleont.* (*Petalopora* Lonsdaley.) Género de briozoos del orden de los gimnolemátos, suborden de los ciclostomatos, grupo de los inarticulados, familia de los ceriopóridos, sinónimo de *Covea* d'Orbigny, *Canalipora* Hagro; forman colonias dicótomas, ramosas, rectas; la superficie presenta aberturas de dos especies; las más grandes se encuentran alrededor de pequeños ejes en líneas longitudinales regulares; los espacios intermedios están ocupados por poros más pequeños que ordinariamente se disponen en determinadas direcciones. Se ha encontrado fósil en los depósitos mesozoicos superiores correspondientes al cretáceo.

PETALOPROCTO. m. *Zool.* (*Petaloproctus* Quatrefages.) Género de gusanos anélidos poliquetos del grupo de los llamados sedentarios ó tubícolas, familia de los climénidos, que se caracteriza por llevar en todos los segmentos ganchos con bárbulas subrostrales y presentar el segmento anal provisto de una placa foliácea. Puede citarse de España la especie *P. terricola* Qfg., descrita por Enrique Rioja en su trabajo sobre anélidos poliquetos del Cantábrico de 1917.

PETALÓPTERA. f. *Entom.* (*Petaloptera* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los faneropterinos. Tres especies se han hallado en la América septentrional y central; el tipo, *P. zendata* Sauss., vive en Méjico, Guatemala y Costa Rica.

PETALOPTERIX. m. *Paleont.* (*Petalopteryx* Pictet.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los acantópteros, familia de los catafractos. Se ha reconocido fósil en el cretáceo de Hackel (Líbano); es afín al pez volador actual, del género *Dactylopterus*. La cabeza está cubierta por placas huesosas, rugosas, cuerpo alargado con escamas cuadrangulares; dientes pequeños, aleta dorsal anterior larga, la segunda dorsal corta; aletas pectorales grandes; la especie más característica es el *Petalopteryx syriacus* Pictet.

PETALÓPTERO. m. *Paleont.* V. PETALOPTERIX.

PETALOPTILA. f. *Entom.* (*Petaloptila* Pant.) Género de ortópteros de la familia de los aquétidos (grílidos) y tribu de los grilinos. Es parecido al *Gryllomorpha* Fieb., distinguiéndose por los élitros planos, casi lanceolados y prolongados, más largos que el pronoto; éste algo rugoso en la base; tibias intermedias provistas de cuatro espolones. El cuerpo es rojizo ó cubierto de manchas pardas. Se citan dos especies, ambas de España, *P. aliena* Brunn. y *P. Bolivari* Caz.

P. aliena Brunn.; long., 10 mm. Cuerpo deprimido, de un gris rojizo con manchitas obscuras; metanoto con una quilla elevada á modo de quilla arqueada y próxima al borde posterior; lámina supraanal sinuosa; tibias posteriores con la primera espina del borde interno más corta que las otras; élitros del macho casi rectangulares.

PETALOQUILINOS. m. pl. *Entom.* (*Petalochilini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los curculiónidos. Se caracterizan por el cuerpo alado y finamente pubescente; pico medianamente robusto ó débil, más ó menos deprimido y ensanchado en su extremo; antenas insertas muy anteriormente, su funículo de seis artejos; mandíbulas cortas en forma de tenazas ó pinzas; protórax sin lóbulos oculares, débilmente escotado en su borde anteroinferior; el pronoto separado de los lados por una arista más ó menos marcada; escudete de forma variable; metasternón medianamente alargado; epímeros mesotorácicos medianos; fémures dentados por debajo; tibias unguiculadas ó inermes en su extremo; tercer artejo de los tarsos mucho más ancho que el primero y segundo. Comprende tres géneros: *Petalochilus, Balanephagus* y *Anchylorhynchus*. Son propios de la América meridional.

PETALOQUILO. (Etim. — Del gr. *pétalon*, hoja, y *cheilos*, labio.) m. *Entom.* (*Petalochilus.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los petaloquilinos. Su característica puede ser: cuerpo oblongooval; pico alargado, medianamente robusto, débilmente arqueado, cilíndrico y algo deprimido en su extremo; ojos grandes, oblongos y transversales; protórax transversal, poco convexo, regularmente redondeado por los lados, que son algo levantados y casi cortantes, ligeramente bisinuado en la base y á cada lado de su borde anterior; escudete rectangular; patas medianas y robustas; élitros medianamente convexos, de bordes paralelos, redondeados por detrás y algo más anchos que el protórax en la base. Citemos como ejemplo el *P. gemellus*, propio de Guayana.

PETALOQUIRO. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los hemípteros heterópteros, familia de los redúvidos, caracterizado por tener muy largo el primer artejo de las antenas, las patas anteriores foliáceas y las uñas muy delgadas. Palisot de Beauvais, que describió este género, incluye en él dos especies: el *Petalochirus variegatus* P. B. y el *P. rubiginosus* P. B., que habitan en la América meridional.

PETALORINCO. m. *Paleont.* (*Petalorhynchus* Agassiz.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los seláceos, orden de los plagióstomos, suborden de los batoideos, familia de los petalodóntidos; se caracteriza por tener los dientes bastante pequeños dispuestos unos detrás de otros en seis líneas transversales; cada línea contiene de tres á cinco dientes; el diente medio de la línea anterior tiene la forma de pico, los laterales no son tan cortantes, la corona termina en un cortante agudo, convexo por delante con una costilla media; existen de cuatro á cinco pliegues horizontales que limitan la base de la corona á lo largo de la raíz indivisa. Se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos correspondientes al carbonífero de Inglaterra y América del Norte, siendo característica la especie *Petalorhynchus psittacinus*.



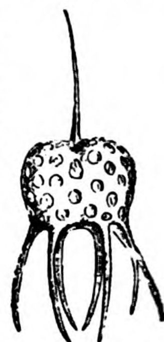
Petalorhynchus psittacinus M. Coy. v.

PETALORINGUITAS. m. pl. *Hist. ecl.* Véase PASALORINQUITAS.

PETALÓSCELIS. f. *Entom.* (*Petaloscelis* Gorh.) Género de coleópteros de la familia de los erotílidos y tribu de los erotilinos. Ofrecen estos insectos los ojos finamente faceteados; el clípeo redondeado en el ápice; la maza de las antenas de tres artejos, corta, pelosa; líneas abdominales manifiestas; fémures dilatados en ángulo, los anteriores en el ápice comprimidos en lámina. Es de la fauna oriental y de él se conocen dos especies, *P. rubens* Hope, de Java, y *P. instabilis* Gorh., de Birmán.

PETALÓSOMOS. (Etim. — Del gr. *pétalon*, pétalo, y *sóma*, cuerpo.) m. pl. *Ictiol.* (*Petalosomes* Fr. de C. Duméril.) Nombre de una familia de peces acantopterigios que es sinónimo de teniólidos (V.).

PETALOSPIRIS ó PETALOSPIRIO. m. *Zool.* (*Petalospyris* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, del grupo ó subclase de los radiolarios, orden de los monopilarios ó monopílidos (*Monopylida* Delage), suborden de los espiroideos (*Spyroidae* Delage), que forma parte de la familia de los cigospíridos ó zigospíridos (*Zygospyrida* Haeckel). Tiene, como el género *Gorgospyris* Haeckel, el pie formado por 7 á 12 ramas, pero carece del cuerpo que caracteriza al referido género *Gorgospyris*.



Petalospyris foveolata

PETALOSTEMÓN. m. *Bot.* El género *Petalostemon* Mchx. y *Cylipogon* Raf. en parte es sinónimo del *Kuhnistera* Lam., de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las galegeas, subtribu de las psoralinas.

PETALÓSTICOS. m. pl. *Zool.* (*Petalosticha* Haeckel, *Nodostomata* Bell., *Spatangida* Delage.) V. ESPATÁNGIDOS y NODÓSTOMOS.

PETALOSTIGMA. f. *Bot.* Género de plantas euforbiáceas, platilobeas, filantoideas, filanteas, dripetinas, sin disco intrastaminal, muchos estambres, con los filamentos soldados en columna, ovario por lo común cuadrilocular, carúncula pequeña, albumen carnoso, embrión recto.

La única especie, *P. quadriloculare* del N. de Australia, Queensland y Nueva Gales del Sur, es un árbol con hojas cortamente pecioladas, lustrosas por el haz, verdeagrisadotomentosas por el envés, flores amarillentas, cortamente pedunculadas, con cáliz y ovario muy lanudos.

PETALOSTILES. m. *Bot.* El género *Petalostyles* de R. Br. es de la familia de las leguminosas subfamilia de las cesalpinioideas, tribu de las casieas y se distingue por su carencia de disco ancho del *Ceratonia*, de otros varios por sus cinco pétalos hojas pinadas, estilo ensanchado, trilobulado, petaloideo.

La única especie, *P. labicheoides* de Australia, es un arbusto inerme, con hojas imparipinadas y folíolos pequeñas, estípulas estrechas, caducas, flores amarillas, pedunculadas, aisladas, axilares, brácteas muy pequeñas, bracteílas caducas.

PETALÓSTOMA. (Etim. — Del gr. *pétalon* pétalo, y *stoma*, boca.) f. *Zool.* (*Petalostoma* Kef

Género de gusanos gefíreos de la familia de los sipuncúlidos de Claus, afín al género *Phascolosoma* F. S. Lkt. (V. Fascolosoma), del cual se distingue por la presencia de dos grandes tentáculos foliáceos situados por encima de la boca. Puede citarse la especie *Petalostoma minutum* Kef., incluída primeramente en el género *Phascolosoma* como *P. minutum*.

PETALOTRICA. f. *Zool.* (*Petalotricha* Kent, *Codonella* Haeckel.) Género de protozoos de la clase de los infusorios, orden de los heterotricos, suborden de los oligotríquidos de Delage (*Oligotricha* Bütschli), que se caracteriza porque la concha quitinosa en la que está fijado el animal tiene la forma de un puchero, cuya superficie externa está adornada de dibujos hexagonales y cuya boca ó abertura está provista de un aparato para cerrarla. Es forma de mar y de agua dulce.

PETALOTRIPA. f. *Paleont.* (*Petalotrypa* Ulrich.) Género fósil de pólipos octántidos del grupo ó suborden de los alciónidos.

PETALUMA. f. *Entom.* (*Petaluma* Hulst.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los piralidos y tribu de los anerastinos. Comprende dos especies de los Estados Unidos; la *P. illibella* Hulst, habita en Tejas.

Petaluma. *Geog* C. de los Estados Unidos, en el de California, condado de Sonoma; 5,880 h. Sit. á 54 kms. NNO. de San Francisco, en las márgenes del pequeño río de su nombre, tributario de la bahía de San Pablo, que es una extensión de la de San Francisco. Est. f. c. y comunicación fluvial con San Francisco. Comercio de frutas y legumbres; industrias de molinería, de aserrar maderas y otras varias.

PETALURA. f. *Entom.* y *Paleont.* (*Petalura* Leach.) Género de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los ésnidos y tribu de los petalurinos. Se reconoce por la seda de las antenas no articulada; cercos superiores del macho muy dilatados en forma de hoja, con un diente basilar; el inferior ensanchado en disco plano en su extremo, mucho más corto que los superiores; triángulo discal del ala anterior dividido en tres celdillas superpuestas, alguna vez reticulado en seis celdillas; el lado anterior del mismo es el más corto, aproximadamente la mitad de la longitud de los otros dos, que son casi iguales. Se conoce una sola especie, *P. gigantea* Leach, de gran tamaño, de 88 á 97 mm. de longitud; vive en Australia.

De estos insectos odonatos se conoce tan sólo una especie en estado fósil.

PETALURINOS. m. pl. *Entom.* (*Petalurini.*) Tribu de paraneurópteros (odonatos) de la familia de los ésnidos. Se distinguen por tener los ojos bien separados; labio con el lóbulo medio hendido; hembra con oviscapto completo; triángulo discal en el ala anterior alargado transversalmente, en la posterior algo alargado longitudinalmente; triángulo interno ó subtriángulo grande y reticulado en el ala anterior, sencillo en la posterior; espacio medio sin venillas, libre; zarcillo axilar nulo ó rudimentario. Es tipo el género *Petalura* Leach.

PETAMELA. f. *Entom.* (*Petamella* Giglio-Tos.) Género de ortópteros perteneciente á la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos.

Se conoce una sola especie: la *P. fallax* Giglio-Tos, que se halla en el Congo.

PETAMINARIO. (Etim. — Del lat. *petaminarius.*) m. *Hist.* Nombre dado entre los romanos á los saltimbanquis, titiriteros y payasos.

PETÁN. *Geog.* V. San Julián de Petán.

PETAN. *Biog.* V. Petau.

PETANCZ. *Geog.* Mun. de Hungría, en el comitado de Eisenburgo, junto á la frontera de Estiria, no lejos de Olsnitz; 545 h. Célebre manantial, cuyas aguas se expenden con el título de Fuente de Szechenyi.

PÉTANGE. *Geog.* Pobl. del gran ducado y dist. de Luxemburgo, cant. y á 10 kms. NO. de Esch-sur-Alzette, junto al Chiers, afl. der. del Mosa; 2,880 h. Est. en la l. f. de Longwy á Luxemburgo.

PE-TANG-HO, SAN-HO, CHAO-HO ó KIU-HO. *Geog.* Río de China, en la prov. de Chi-li. Tiene su origen en los montes Wu-lung-shan, y se encamina primero al SO. con el nombre de San-ho ó Kiu-ho, tuerce luego al SE., recibe por la izq. las aguas del Kien-yuen, se inclina al S., únese con el Hai-tse y el Kienho, y después de un curso de 220 kms. des. en el mar Amarillo por una larga boca denominada Pe-tang ó Pei-tang, que comunica con la del río Pei-ho.

PETANION. *Geog. ant.* Isla de la costa septentrional de España, citada por Avieno, junto con el Patulus Portus. En ella existió un templo dedicado primero á Hércules y después á Augusto, Arae Augusti, de cuyo nombre procede el de Arosa. Corresponde probablemente á la isla de Arosa, en la ría de igual denominación. Un pequeño arenal de la isla se llama todavía Petaño.

PETAPA. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Juchitán. Su nombre significa en idioma mejicano *río de la Estera.* ‖ Rancho en el Estado de Chiapas, mun. de Ocozocoautla; 70 h.

Petapa (Barrio de la Soledad de). *Geog.* Población y mun. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Juchitán, de cuya capital dista 68 kms.; unos 4,300 h., de los que 1,200 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á los 16° 48′ 40″ de lat. N. y 3° 54′ 7″ de long. E. del Meridiano de Méjico, á 236 m. de altura. Clima cálido.

Petapa (Santa María). *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Juchitán, de cuya capital dista 75 kms.; cuenta unos 2.200 h., de los que 1,500 corresponden á la población. Esta se encuentra sit. á los 16° 41′ 36″ de lat. N. y 3° 53′ 37″ de long. E. del Meridiano de Méjico, á 204 m. de altura. Clima templado. Se levanta en un hermoso y fértil valle rodeado de altas montañas, y su principal producto es el añil.

Petapa (Santo Domingo). *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. y á 63 kms. al NO. de Juchitán; unos 1,500 h., de los que 1,300 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra situada á los 16° 31′ 5″ de lat. N. y 3° 32′ 20″ de long. E. del Meridiano de Méjico, á 236 m. de altura. Clima templado.

PETAQUEAR. (Etim.—De *petaca.*) v. n. *Col.* Desmayar, entibiarse; embrollar.

PETAQUERO. m. *Chile.* El que hace ó vende petacas. ‖ *Chile.* El que vende algo en petacas.

PETAQUÍAS. *Biog.* V. Petahyah de Ratisbona.

PETAQUILLA. f. dim. de Petaca. ‖ *Méj.* Cajita con divisiones que suelen usar los que van de camino. ‖ *Amér.* Capacho, cestito de hojas de palma, esparto, etc., usado para vender frutas secas.

PETAQUILLAS. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Guerrero, dist. de Bravos, municipalidad de Chilpancingo. ‖ Pobl. en el Est. de Guerrero, mun. de Chilpancingo; 880 h.

PETAQUIRITO. *Geog.* Río de Venezuela; tiene su origen en la sierra de la Costa y des. en el mar entre la punta Cagua y la boca de Chichiriviche.

PETAQUITA. f. dim. de Petaca. ‖ *Col.* Enredadera de flor rosada. ‖ *Chile.* Petaquito.

PETAQUITO. m. *Chile.* Nombre vulgar de un ave gallinácea denominada *tinochorus orbignyanus* por los naturalistas.

PETAR. (Etim. — Del lat. *appetere*, apetecer.) v. a. fam. Agradar, complacer. ‖ v. a. *prov. Ast.* Dar un golpe.

Deriv. **Petado, da.**

PETARAH. m. Especie de cesto, redondo y cubierto, tejido de la planta roten y muy usado en la India, especialmente en los viajes, para llevar las provisiones.

PETARDA. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en el antiguo comitado húngaro de Baranya, dist. y á 17 kilómetros SE. de Siklos, junto á un canal que tributa sus aguas en la rib. izq. del Drave, afl. izq. del Danubio; 1,030 h. (servios). Pasó á Yugoeslavia en virtud del tratado de Neuilly (1920).

PETARDEAR. v. a. *Mil.* Batir una puerta con petardos. ‖ fig. Estafar, engañar, pedir algo de prestado con ánimo de no volverlo.

Deriv **Petardeado, da.**

PETARDERO. m. Soldado que aplica y dispara el petardo. ‖ fig. Petardista.

PETARDISTA. com. Persona que estafa ó pega petardos. ‖ *Amér.* Chanchullero político.

PETARDO. F. **Pétard, péterolle.** — It., P. y E. **Petardo.** — In. **Petard.** — A. **Sprengbüchse.** — C. **Petart.** (Etim.—Del franc. *pétard.*) m. Morterete que, afianzado de una plancha de bronce, se sujeta á una puerta después de cargado, y se le da fuego para hacerla saltar con la explosión. ‖ Hueso, cañuto ó cosa semejante, que se llena de pólvora y se ataca y liga fuertemente para que, prendiéndole fuego, produzca una gran detonación. ‖ Caja explosiva que se coloca en los rieles del ferrocarril con el fin de detener el tren al sentir la detonación el maquinista. V. Señales. ‖ Especie de juguete formado por dos láminas de papel adheridas que, al separarlas, se produce una pequeña detonación por el fulminante que contienen. ‖ fig. Estafa, engaño, petición de una cosa con ánimo de no volverla.

Petardo de mina. *Mil.* Hornillo pequeño que se hace con el objeto de volar una galería de la mina del enemigo. ‖ Petardo lírico. fig. *Venez.* Mal poeta.

Pegar un petardo á uno. fr. fig. y fam. Pedirle dinero prestado y no volvérselo, ó ejecutar alguna otra estafa ó engaño semejante.

Petardo. *Artill.* Empezó á usarse esta voz para designar un aparato explosivo que se empleaba para derribar puertas y paredes de muy poco espesor; poco á poco fué extendiéndose su uso á la destrucción de los puentes levadizos de las plazas fuertes, barreras y palizadas, llegando á penetrar en el interior de las minas, con objeto de poner en comunicación la mina con la contramina. No se ha logrado hasta la fecha averiguar con certeza quién fué el inventor del petardo, encontrándose en los textos antiguos opiniones muy diversas. El historiador italiano Famiano Strada, en su obra *De bello belgico,* atribuye la invención del petardo al alemán Martín Schenk, y dice que fué empleado con éxito por su inventor en la sorpresa de Bonn en 1587. Bardin dice que el petardo es invención francesa, usándolo por primera vez Luis XI en el sitio de Dieppe. Los historiadores padre Tomás Vicente Tosca, en su *Compendio mathematico;* Carré, en la *Panoplie;* D'Aubigné, en su *Histoire Universelle,* y Dávila, en la *Guerra civil de Francia,* suponen que Enrique IV hizo el primer uso del petardo en el sitio de Cahors en 1579. Tensini dice que se sabe fueron los protestantes los inventores del petardo, y que se sirvieron de esa pieza de artillería para entrar por la fuerza en el castillo de Romergue. El oficial de artillería español, Vicente de los Ríos, arremete contra el padre Tosca, llamándole mal compilador, poco enterado de las cosas militares, y reivindica el descubrimiento y aplicación del petardo para el célebre artillero español Cristóbal Lechuga, fundándose en lo que se dice en los tratados de artillería de Ufano y de Lechuga. El oficial de artillería italiano Omodei, en un extenso artículo publicado en las Memorias de la Academia de Turín, dice que fueron sus compatriotas los inventores del petardo. Nuestro general Almirante no se inclina por unos ni por otros y termina su exposición con estas palabras: «Lo verosímil es que el *petardo,* aunque conocido, anduviese imperfecto hacia fines del siglo xvi, y que Ufano y Lechuga lo comprendiesen entre las notables mejoras y adelantos que entrambos imprimieron á la artillería.» Los primitivos petardos tenían la forma troncocónica (figura 1); eran de fundición ó bronce, rellenándose de pólvora y ajustándose por la base más ancha á un grueso tablón, que se reforzaba por una armadura de hierro. El aparato iba provisto de un sólido gancho para poder colgarlo en el sitio conveniente. En el centro de la base menor del tronco de cono había un hueco para que se pudiera colocar en él la mecha ó la espoleta que debía comunicar el fuego á la carga de pólvora del interior, bastante lentamente para que tuviera tiempo de alejarse el encargado de dar fuego. Para emplear el petardo se le fijaba por el gancho á la parte que se quería destruir, cuando eran puertas ó puentes de madera, y cuando no era posible utilizar el gancho, se solía fijar por medio de una horquilla. Para los casos en que no era posible aproximarse al sitio donde debía fijarse el petardo, se utilizaba una máquina de colisa que se llamaba *puente volante* y se manejaba con el auxilio de cuerdas y poleas, permitiendo colocar el petardo desde lejos. Había petardos de distintos diámetros y, por consiguiente, de variada fuerza, que se empleaban según fuera la resistencia que ofrecía el obstáculo. En el siglo xvii los petardos que se empleaban tenían de 10 á 15 pulgadas de long. y de 6 á 7 de diámetro en la parte más ancha; su carga oscilaba entre 5 á 7 libras de pólvora y el peso total era de 15 á 30 kg., según unos, y de 40 á 45, según otros autores. Fernández de Medrano, á últimos del siglo xvii en sus rudimentos de artillería, dice: «poco uso tienen ó, por mejor decir, ninguno, los arietes, pedreros y petardos.»

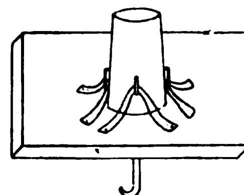
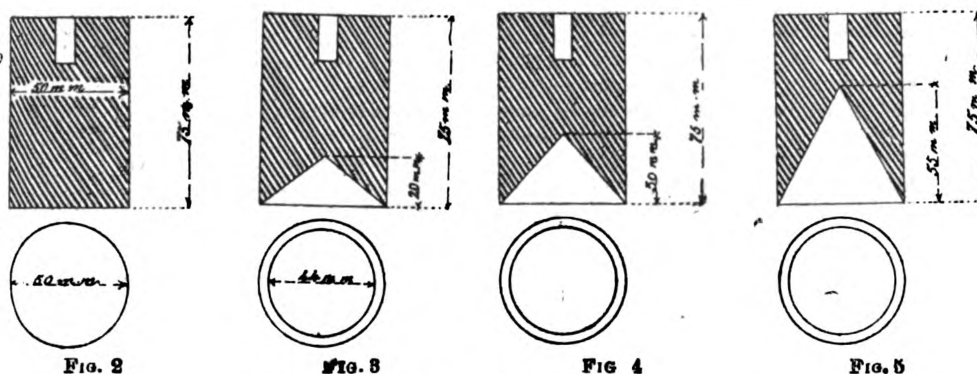


Fig. 1
Petardo primitivo



2. Petardo macizo. — 3, 4 y 5. Petardos huecos

Y es cierto que durante el siglo XVIII parecía proscrito el empleo de los petardos, que únicamente se utilizaron para dar algunos atrevidos golpes de mano. La razón estaba en que entonces el petardo era una máquina de difícil manejo y sumamente peligrosa, su empleo requería por lo menos dos *petarderos* que rara vez salían ilesos. Los equipos formados para emplear los petardos se componían generalmente de 1 jefe y 20 hombres que iban provistos de escalas, flechas, puentes volantes, hachas, gatos, mástiles, tenazas, linternas sordas, fajinas y ramaje; la sola enumeración del material necesario demuestra lo difícil que era el manejo de las secciones de petarderos y, unido al poco perfeccionamiento del petardo, explica fácilmente los fracasos que se experimentaban. Los sitiados, por su parte, fueron ideando distintos procedimientos para anular los efectos de los petardos; aumentaron la resistencia de las puertas reforzándolas con armaduras de hierro; ensancharon y aumentaron la profundidad de los fosos de las fortificaciones; construyeron matacanes en los baluartes, básculas y trampas dispuestas en los sitios por donde debían pasar los petarderos; lo que más contribuyó á inutilizar la acción de los petarderos en la defensa de las plazas sitiadas, fué la invención de las llamadas obras avanzadas y los fuertes acasamatados, que trasladan la defensa lejos del recinto de la plaza. Durante el siglo XIX se fué perfeccionando la fabricación del petardo, construyéndolo con mayor cuidado y dándole otras formas; sin embargo, no faltaron técnicos, Duhesme, Augoyat, Omodei, etc., partidarios del empleo del petardo de la misma forma y sistema que el del siglo XVII. Los petardos de metal fueron substituídos en el siglo XIX por los de madera, que producían mayores efectos y eran mucho menos peligrosos en su empleo; los petardos de madera eran unas cajas de forma cúbica y de unos 20 cm. de lado, que se cargaban con 10 ó 12 kg. de pólvora fina. Los progresos realizados á últimos del siglo XIX en la ciencia de los explosivos permitieron perfeccionar los petardos, substituyendo la pólvora por otros explosivos más enérgicos y menos peligrosos y reemplazando la envuelta de hierro ó madera gruesa por una simple envoltura de papel parafinado. Actualmente nuestra fábrica de pólvoras y explosivos de Granada fabrica para las necesidades militares petardos de picrinita, de trilita y de tetralita, siendo las formas reglamentarias las siguientes: petardo núm. 1, de 100 gr., base 3 × 3 y altura 9·5 cm.; petardo núm. 2, de 100 gr., base 6 × 3 y altura 4'5 cm.; petardo núm. 3, de 200 gr., base 6 × 3 y altura 9'5 cm. Teniendo en cuenta la envuelta, la altura práctica es 10 y 5 cm. La excelente fábrica de Granada ha introducido grandes perfeccionamientos en la fabricación de los petardos, empleando actualmente el sistema de prensas, habiendo desechado las cargas fundidas, según acuerdo de la Comisión de experiencias de artillería, por haberse observado que en las cargas fundidas no es fácil evitar la formación de senos durante el enfriamiento, lo que da grandes probabilidades de explosiones prematuras; además, se ha substituído la envuelta de papel parafinado por otra de cobre electrolítico que da excelentes resultados; los petardos reglamentarios para la caballería son de las mismas formas y dimensiones que los empleados por los artilleros y los ingenieros, pero para facilitar su empleo y transporte van metidos dentro de unas cajitas de hoja de lata. También se fabrican en Granada petardos sonoros para uso de la marina. En los ejercicios prácticos que realizan las baterías se emplean unos petardos especiales para representar la caída de los proyectiles; se componen de un cartucho de papel de forma irregular que contiene 100 á 200 gr. de pólvora, reforzado exteriormente por varias vueltas de bramante; se sujetan al terreno por medio de una estaquilla y se les comunica el fuego con estopín de fricción, al que se une un tirafrictor de 6 á 8 metros de largo. Estos petardos se confeccionan en el mismo lugar en que han de ser empleados; algunas veces se usan también para el mismo objeto unos petardos consistentes en un recipiente que tiene la forma de un embudo, con su correspondiente fogón para alojar el estopín: cuando se quiere en esos ejercicios que los petardos produzcan mucho humo, se mezcla á la pólvora una crecida cantidad de polvo finísimo de carbón y en este caso se les da fuego por medio de una cuerda-mecha. Para aumentar los efectos producidos por la detonación de un petardo se han ideado distintos medios; uno consiste en agrandar la superficie de contacto con el objeto que se desee destruir, y de este modo se logra producir más efecto con un petardo de menor peso que otro, siempre que su superficie de apoyo sea mayor; otro procedimiento se funda en ahuecar la parte del petardo dirigida al cuerpo en que ha de apoyarse. Este procedimiento ha sido inventado en 1914 por la Sociedad de Explosivos de Westfalia y Anhalt. En las figuras 2, 3, 4 y 5 se ven estos petardos, siendo sus pesos respectivos de 211, 192,

184 y 172 gr. Si se produce la explosión colocándoles encima de una plancha de acero de 30 mm. de grueso, se obtienen efectos de cuyo examen se desprende que es tanto mayor cuanto mayor es su hueco interior, es decir, cuanto menor es la cantidad de explosivo empleado. La explicación de este fenómeno no se ha encontrado aun satisfactoriamente; pudiera consistir en que, como la detonación inicial producida por la cápsula fulminante empieza en la parte superior, propagándose hacia abajo, las capas inferiores del explosivo macizo, que son las últimas en detonar, prestan cierta protección á la placa de acero contra los gases procedentes de las superiores, siendo probable que la citada placa no empiece á sufrir deterioro hasta verificarse dicha detonación en la parte inferior. Sirve de apoyo á esta hipótesis el hecho comprobado en diversas experiencias de que, á igualdad de peso y clase de explosivo, el efecto es mayor cuanto mayor sea la superficie de apoyo. En los petardos con hueco interior empieza la detonación á producir efecto sobre la placa metálica tan pronto como la onda explosiva llega al vértice del cono; así se explica que cuanto mayor sea el cono hueco y, por consiguiente, cuanto mayor sea la superficie á la que se puede trasladar sin obstáculo el efecto de la denotación, mayor será el producido sobre el objeto que sirve de apoyo. La forma del hueco interior no tiene importancia alguna, pudiendo ser cualquiera, dándose la cónica por ser más fácil de producir en el interior de los petardos; también es independiente del peso y de la forma exterior del petardo, así como de la naturaleza del objeto que se trate de destruir y de la clase de explosivo que se emplee Este fenómeno se sigue verificando aunque el explosivo no esté en contacto con el cuerpo, hecho que reviste una gran importancia para los usos militares, y tampoco tiene influencia el hecho de estar el petardo en posición vertical ó inclinada.

También se ha empleado la voz *petardo* para designar un hornillo de mina de pequeña carga. Colona, en su libro *La guerra de los Estados Bajos,* dice: «Sintieron los españoles un día que venían trabajando los franceses y que faltaba ya muy poco para desembocar, aunque venían muy hondos; dió esto ocasión al caballero Pachoto, que servía de ingeniero, para plantarles un petardo, enterrándole muy bien hacia donde se sentía el enemigo, y dándole fuego rompió la peña, que ya estaba muy descarnada, y matando á los trabajadores franceses quedaron los nuestros señores de la mina.»

PETARDO. *Der.* V. EXPLOSIVOS.

PETARE. *Geog.* C. y mun. de Venezuela, en el Est. de Miranda, capital del dep. de Sucre; unos 12,000 h., de los que 9,000 corresponden á su cabecera y los demás se distribuyen entre una porción de caseríos y haciendas. Est. del f. c. á Caracas y Santa Lucía. En su término se producen café, caña de azúcar, maíz, cereales y frutas. Escuelas públicas; Teléfonos. Industria de destilería y de fab. de cigarros. La población está sit. en el valle de Caracas, al pie de la Silla, á 11 kms. de la cap. de la República, cerca de los ríos Guaire y Caurimare y á 824 m. de altura. Su clima, semejante al de Caracas, es benigno y sano, con una temperatura media de 23° C. PETARE es una de las poblaciones que ya existían antes de la Conquista en el territ. de Caracas, aunque parece que su emplazamiento distaba 16 kms. de la actual población. Al aproximarse los españoles, cuenta Oviedo que los indígenas huyeron, excepto una vieja, de la que se llamó Quebrada de la Vieja á una quebrada próxima. El encomendero Cristóbal Gil trasladó la ciudad en 1704 á la rinconada de PETARE, de la cual tomó nombre, y de esta fecha se conserva un libro en su iglesia.

PETARRONA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Zacatecas, mun. de Ciudad García; 325 h.

PETARTE. m. ant. PETARDO.

PETARTE. *Mil.* Petardo, morterete, etc.

PETAS. *Geog.* Río de Bolivia, afl. der. del Paraguay. Forma con el Santa Bárbara un gran bañado, llamado Curiche Grande, al que afluyen otros varios ríos.

PETASATA. f. *Zool.* (*Petasata* Haeckel.) Género de tracomedusas ó traquimedusas de la familia de los petásidos (V.), que se diferencia del género *Petasus* (V. PETASO), porque en los cuatro puntos interradiales en los que están situados los estatorrabdos del petaso, hay otros cuatro tentáculos iguales á los perradiales, en el petasata. Los estatorrabdos, en número también de ocho, alternan entre los ocho tentáculos ordinarios y ocupan los sitios adradiales. Vive en el mar Rojo.

PETÁSIDA. f. *Entom.* (*Petasida* White.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los pirgomorfinos. Se conoce una especie, *P. ephippigera* White, de Australia.

PETÁSIDOS. m. pl. *Zool.* (*Petasidae* Haeckel.) Familia de traquimedusas ó tracomedusas que se caracteriza por tener cuatro canales radiales y cuatro gonados ó masas genitales, presentar los estatorrabdos generalmente libres y estar situado el estómago en la región habitual, á diferencia de lo que sucede en otras familias, como la de los aglaúridos y la de los geriónidos, en las que está colocado ó confinado en el mismo manubrio ó trompa bucal (la cual por ello se denomina en estos casos *pedúnculo estomacal*). Comprende varios géneros, como *Petasus* Haeckel, *Petasata* Haeckel, *Olindias* F. Müller, y *Petachnum* Haeckel, este último tipo, según algunos autores, de la familia de los petácnidos (V. PETASO, PETASATA, PETACHNUM, OLINDIAS y PETÁCNIDOS). El *Olindias* formaría familia aparte.

PETASITES. m. *Bot.* Género de plantas compuestas senecioneas, senecioninas, con receptáculo desnudo, liso ó con fositas, rara vez peloso ó alveolado, flores hermafroditas estériles, cabezuelas de dos formas, polígamodioicas. Son hierbas con rizoma vivaz, hojas radicales, en muchas especies después de la florescencia, acorazonadas ó arriñonadas, escapos con hojas escamosas por lo común, cabezuelas medianas en racimo ó panoja corimbiforme, involucro uniseriado, á menudo con algunas escamitas externas; las cabezuelas femeninas con pocas flores (una á siete) masculinas en el disco, las masculinas con varias femeninas en la circunferencia; éstas con tubo corto y limbo irregularmente dentado ó (*Nardosmia* Cass.) cortamente liguladas; las masculinas con estilo de ramas cortas y sin estigma, purpurinas, blancas ó más rara vez algo amarillentas.

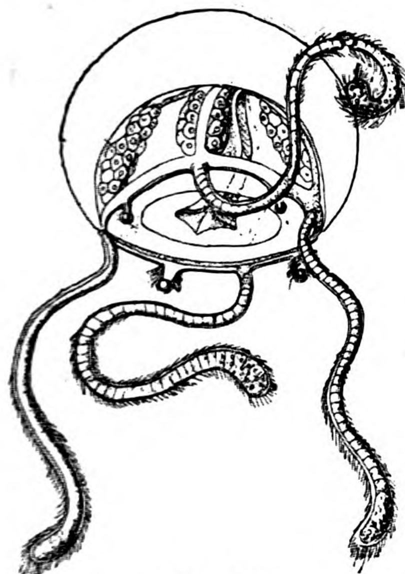
Comprende 14 especies de la zona boreal, sobre todo del Antiguo Mundo. *P. officinalis* tiene hojas muy grandes y se extiende por Europa hasta el Ural y aun Armenia. *P. albus*, llega al Altai. *P. frigidus* tiene flores femeninas liguladas y se extiende desde Noruega hasta la zona ártica de la América del Norte.

La primera especie, llamada vulgarmente *sombrerera ó tusílago mayor,* tiene el tallo lanudo, de hasta

0'5 m., hojas pubescentes por el envés, cabezuelas en tirso, brácteas involucrales linealesoblongas, obtusas; florece en Marzo ó Abril. La segunda florece más tarde, es algo menor, con las hojas arriñonadas, con los lóbulos de la base aproximados. *P. niveus* tiene hojas tardías, arriñonadotriangulares, con lóbulos divergentes, desigualmente dentadas, al principio blancotomentosas en haz y envés. *P. fragrans*, del litoral de Cataluña, es de 2 dm., con hojas casi coetáneas, acorazonadoaovadas ó arriñonadas, denticuladas, flores olorosas, que aparecen entre Enero y Marzo.

PETASO. (Etim. — Del gr. *pétasos.*) m. *Indum.* Sombrero de copa baja y alas anchas, que usaban los griegos. Entre las varias clases de prendas con que los griegos, tanto hombres como mujeres, se cubrían la cabeza, el *petaso* tenía una forma particular que le distinguía del *pilos*, de la *tholia* de las mujeres de Beocia y de la *salia* de las de Esparta. El *petaso* era más extendido, ya descendiendo el ala lo bastante para cubrir la frente, ya con un reborde prolongado que reducía la forma á las dimensiones de un gorro ordinario, redondo ó puntiagudo, que encajaba en la cabeza y aun más pequeña, cubriendo únicamente lo más alto de ella sin adaptarse del todo. A veces terminaba en una punta ó botón. El *petaso* se usó también en Italia, llevándolo los campesinos y los viajeros, de alas anchas, como para defenderse de los rayos del sol. Con la *clámide* formaba la indumentaria de los efebos. En Roma, en tiempo de Calígula, se autorizó su uso á los senadores, al presenciar los espectáculos teatrales. En algunas monedas de Sicilia de los siglos V y VI a. de J. C., lo propio que en algunas acuñadas en Massilia (Marsella), Biterrae (Beziers) y Nemansus (Nimes), en la misma época, puede verse el *petaso* reproducido fielmente conforme á la descripción dada anteriormente.


Petaso


Petasus atavus

PETASO. *Zool.* (*Petasus* Haeckel.) Género de tracomedusas ó traquimedusas, tipo de la familia de los petásidos (V.). Su forma es la de una pequeña medusa casi esférica, provista de un manubrio que llega hasta el nivel del velo y se termina por una boca de forma cuadrada; tiene cuatro canales radiales que determinan las direcciones ó planos perradiales, á los que corresponden los cuatro tentáculos que posee, los cuales se terminan en unos abultamientos formados por la acumulación de nematoblastos. Posee cuatro gonados ó masas genitales dispuestas á lo largo de los canales radiales, y lleva entre los tentáculos cuatro estatorrabdos (ó tentáculos modificados para las funciones sensitivas) que corresponden á las direcciones interradiales. Puede citarse la especie *P. atavus*.


Petates de un asilo nocturno para pobres

PETASODES. f. *Entom.* (*Petasodes* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los blátidos y tribu de los blaberinos. Las dos especies que encierra habitan en el Brasil: *P. reflexa* Thunb. y *P. dominicana* Burm.

PETASÓFORO, RA. (Etim. — Del gr. *pétasos*, sombrero, y *phorós*, que lleva.) adj. *Hist. nat.* Que tiene forma de sombrero, ó lleva algún órgano ó apéndice de dicha forma.

PETATÁN. *Geog.* Pobl. y mun. de Guatemala, en el dep. de Huehuetenango.

PETATE. (Etim. — Del mejic. *petlatl*, estera.) m. Esterilla de palma que se usa en los países cálidos para dormir sobre ella. ‖ Lío de la cama, y la ropa de cada marinero. ‖ Camastro de cárcel ó de asilo. ‖ fam. Equipaje de cualquiera de las personas que van á bordo. ‖ fig. y fam. Hombre embustero y estafador. ‖ fig. y fam. Hombre despreciable y que vale poco. ‖ *Germ.* COLCHÓN.

LIAR UNO EL PETATE. fr. fig. y fam. Mudar de vivienda, y especialmente cuando es despedido. ‖ fig. y fam. MORIR.

PETATENGO. *Geog.* Río de Méjico, en el Estado de Oaxaca, dist. de Pochutla.

PETATERÍA. (Etim. — De *petatero.*) f. *Amér.* ESTERERÍA. ‖ Fábrica de colchones de esparto, que usan los indios.

PETATERO. m. El que hace ó vende petates.

PETATLÁN. *Geog.* Río de Méjico, en el Estado de Guerrero, dist. de Galeana; en su desembocadura forma la lag. de Potosí, muy abundante en

pescado. ‖ Puerto de la costa del océano Pacífico correspondiente al mismo Est., dist. de Galeana. Tiene escasa importancia. ‖ Morro y punta de la misma costa, sit. al NO. de Acapulco y al S. de la pobl. de Petatlán. ‖ Pobl. en el Est. de Guerrero, mun. de Atlixtac; 280 h. ‖ Pobl. y mun. en el Estado de Guerrero, dist. de Galeana, mun. de Tecpán de Galeana. Está sit. á 260 kms. al NO. de Acapulco, en las márg. del río de su nombre, y tiene unos 1,000 h. Clima cálido.

PE-TAU. *Geog.* Lug. de la isla japonesa de Formosa, sit. cerca de la costa SO. de la isla, á 28 kms. SSE. de Taiwan-fu; unos 12,000 h.

PETAU (ALEJANDRO). *Biog.* Bibliófilo francés, m. en 1672, hijo del anticuario Pablo Petau (V.). Al igual que su padre, fué consejero del Parlamento y un bibliófilo notable. En 1645 se encargó de formar un catálogo de la biblioteca reunida por aquél, la que enriqueció muchísimo, y en 1650 cedió gran parte de sus manuscritos á la reina Cristina de Suecia, los cuales pasaron posteriormente á la Biblioteca del Vaticano. En su mayor parte, contienen estos manuscritos preciosas indicaciones bibliográficas sobre códices é incunables existentes en su época en las bibliotecas y colecciones particulares de Francia, Bélgica y Suiza. Gracias á las papeletas y catalogación de PETAU se ha podido averiguar el destino y estado de muchas riquezas bibliográficas que se creían desaparecidas ó destruídas. El cardenal Mazarino adquirió también otros manuscritos de dicha Biblioteca, los que en 1668 fueron incorporados á la Biblioteca del rey y otros se encuentran en las Bibliotecas de París, Leipzig, Gante, Leyden, Londres, Copenhague y Estocolmo. A la muerte de PETAU continuóse la venta de los libros de su biblioteca, dispersándose de este modo aquella magnífica colección; entonces se publicó un *Catalogue des manuscrits et miniatures de feu Monsieur Petau*. La divisa particular de los libros y manuscritos de PETAU es *Moribus antiquis*, así como los que reunió su padre llevan una divisa griega, ó la latina *Non est mortale quod opto*.

Bibliogr. Delisle, *Le cabinet des manuscrits de la Bibliothèque impériale;* P. Paris, *Les manuscrits français; Bibliotheca Petaviana et Mansartiana*.

PETAU (DIONISIO). *Biog.* V. PETAVIO ó PETAU (DIONISIO).

PETAU (PABLO). *Biog.* Anticuario y cronologista francés, n. en Orleáns y m. en París (1568-1614). Desde 1588 hasta su muerte fué consejero en el Parlamento de esta capital. Reunió una notable colección de antigüedades y manuscritos preciosos, que describe en su obra *Antiquariae supellectilis portiuncula* (1610); algunos de dichos manuscritos le provinieron de la sucesión de Claudio Fauchet. Entre sus demás obras cabe mencionar: *Dissertatio de epocha annorum incarnationis Christi* (París, 1604), *Veterum numismatum gnorisma* (París, 1610), y *De Nithardo comite Caroli magni ex filia nepote syntagma* (París, 1613).

PETAURINOS. m. pl. *Zool.* Tribu de mamíferos marsupiales, carpófagos ó con seis incisivos arriba y dos abajo, caninos arriba y abajo ó sólo arriba, premolares tres arriba á cada lado y abajo tres ó dos, ó dos arriba y abajo, ó dos arriba y uno abajo, ó uno arriba y abajo, molares cuatro ó tres á cada lado arriba y abajo; extremidades posteriores con pulgar oponible, los dos dedos siguientes unidos por la piel. Los caninos y premolares son en los falangístidos pequeños y no enteramente constantes, las uñas encorvadas y comprimidas, la cola larga. En esta familia, en la tribu de los petaurinos, tienen una expansión de la piel á los lados del cuerpo y entre las extremidades; la cabeza pequeña, el hocico puntiagudo, los ojos grandes y saltones, las orejas rectas y puntiagudas, la cola muy larga y no prehensil, el pelaje blando y fino.

PETAURISTA. (Etim. — Del lat. *petaurista*, ó gr. *petauristés*, volatinero.) m. *Hist.* Saltarín ó volatinero, que por medio del petauro parecía lanzarse á los aires.

PETAURISTA. *Zool.* V. PETAURO.

PETAURO. (Etim. — Del lat. *petaurum*, ó gr. *pétauron*.) m. *Hist.* Especie de rueda puesta sobre un eje, por cuyo medio se columpiaban dos hombres en el aire. ‖ Máquina de que se servían los petauristas para tomar impulso y elevarse en el aire.

PETAURO. *Zool.* El género *Petaurus* Schaw. es de la clase de los mamíferos, orden de los marsupiales, grupo de los carpófagos, familia de los falangístidos, tribu de los petaurinos y tiene hocico corto y aguzado, dedo interno de las patas traseras sin uña, cola muy pelosa en toda su longitud.

P. taguanoides tiene la piel voladora hasta el codo y detrás hasta la raíz del pulgar, las orejas anchas, cortas, con muchos pelos largos en la cara



Petaurus taguanoides

externa, siete muelas arriba y seis abajo á cada lado; las uñas fuertes, encorvadas y agudas; pelaje largo y blando, por lo común negro pardusco en el dorso, moteado de blanquecino en la piel voladora, hocico, barbilla y pies negros, vientre blanco. Largura del cuerpo 50 cm. y de la cola otro tanto. Vive en Australia y su carne es muy estimada.

P. sciureus ó *Belideus sciureus* (V. lám. MARSUPIALES, I, fig. 1) tiene la piel voladora hasta los dedos, orejas largas y desnudas, cola muy pelosa, pelaje blando, por encima gris ceniciento con raya dorsal negra, en el borde del ala blanco, debajo blanco, bajo cada ojo una mancha negra. Largura 24 cm. y la de la cola 27. Vive en Nueva Gales del Sur.

P. pygmaeus ó *Acrobates pygmaeus* tiene la piel voladora hasta la muñeca, orejas medianas, finamente pelosas por fuera, sólo seis muelas arriba á cada lado, cola con pelos más cortos arriba y abajo y largos á los lados, pelaje corto, blando, pardo agrisado en el dorso, blanco amarillento en el vien-




Petauro. 1, Ariel; 2, de Australia

tre. Largura del cuerpo 9'5 cm. y de la cola 7'5. Vive en Nueva Gales del Sur.

Son animales nocturnos y arborícolas; el *P. sciureus* salta desde una altura de 10 m. y alcanza ramas que están á 20 ó 30, sabiendo virar en el aire en caso necesario. Son muy tímidos, sobre todo de día, cuando la luz les deslumbra y les vuelve torpes; viven de frutas, yemas, hojas é insectos, resina y goma de los árboles y se reúnen varios, siendo fáciles de domesticar, aunque hay que tener mucho cuidado de sus uñas. El *P. taguanoides* se oculta en los huecos de los árboles, adonde lo va á buscar el ágil y astuto indígena, lo coge por la cola, le da un fuerte tirón para sacarlo sin que arañe ni muerda, le hace dar una vuelta en el aire y le rompe la cabeza de un golpe contra el tronco.

PETAVEL (ABRAHAM FRANCISCO). *Biog.* Teólogo suizo, n. y m. en Neuchâtel (1791-1870). Se dedicó desde muy joven á la enseñanza, y desde 1813 restauró los estudios clásicos en el cantón de su nacimiento. Se distinguió también por su interés hacia los judíos, entre los cuales llevó á cabo muchas conversiones. Entre otras obras, publicó un poema titulado *La fille de Sion* (Neuchâtel, 1868).

PETAVEL-OLLIFF (MANUEL). *Biog.* Teólogo suizo de la segunda mitad del siglo XIX, n. en 1836. Pertenecía á la Iglesia protestante y escribió en sentido racionalista varias obras, entre ellas: *Coup d'oeil sur l'immortalité facultative* (París, 1889), *Les droits et les torts de la Papauté, ou les devoirs des protestants envers leurs frères catholiques romains* (Lausana y París, 1890), *Les Problèmes de l'immortalité, La vie future* (París, 1891), con una carta del filósofo C. Sécrétan; *Le plan de Dieu dans l'évolution* (Lausana, 1902), *Les bases logiques du néo-calvinisme*, en la *Revue chrétienne* (1910), y aparte con un prefacio de P. Valloton (Montbéliard, 1911).

PETAVIO. *Astron.* V. el artículo LUNA (t. XXXI, pág. 785).

PETAVIO ó PETAU (DIONISIO). *Biog.* Sabio escritor francés y religioso de la Compañía de Jesús. n. en Orleáns y m. en París (1583-1652). De familia en que abundaban los varones doctos, á todos excedió PETAVIO por la prodigiosa precocidad y variedad de su ingenio. A los diez años componía versos en griego, á los diez y siete sostuvo en la misma lengua conclusiones filosóficas ante la Universidad de París, y á los diez y nueve obtuvo en pública oposición la cátedra de filosofía en la Universidad de Bourges. Abrazó entonces el estado eclesiástico, y apenas recibido el subdiaconado, fué nombrado canónigo de la catedral de Orleáns. No conservó mucho tiempo esta prebenda; pues volviendo á París y tratando allí con el célebre jesuíta Fronton du Duc, se resolvió á dejarlo todo y entrar en la Compañía de Jesús, para lo cual fué al noviciado de Nancy en 1605. Transcurridos los dos años de noviciado, estudió teología en la Universidad que tenían los jesuítas en Pont-à-Mousson. Terminados sus estudios, enseñó retórica por espacio de once años, primero en Reims, luego en La Flèche, y, finalmente, en París hasta 1621, fecha en que substituyó al padre du Duc en la cátedra de teología dogmática, que durante veintidós años siguió desempeñando con reputación extraordinaria. Por la fama de su saber, el rey de España Felipe IV le ofreció una cátedra en Madrid; pero Luis XIII de Francia no quiso que saliese de su reino tan sabio varón. Por la misma razón no pudo acceder á las varias invitaciones del papa Urbano VIII para que fuese á Roma; añadiéndose en este caso los deseos que el mismo PETAVIO tenía de evitar aquel viaje, por saber que se trataba de nombrarle cardenal. Los historiadores ponderan con los más extremados encomios la profundidad y flexibilidad de su talento, su asombrosa erudición, su infatigable actividad y la facilidad y perfección de su estilo. Sobresalió igualmente en literatura y en poesía, que en lingüística, astronomía, geografía, cronología, historia y teología. De sus versos griegos y latinos, que son elegantísimos, dijo él mismo en una carta que no gastaba en componerlos ningún tiempo útil, sino que los hacía de memoria mientras comía, yendo por la casa ó de paseo, y en otras ocasiones semejantes. Con razón dice Dupin (*Nouvelle Bibliothèque des auteurs ecclésiastiques*, t. XVII): «Es difícil encontrar un autor que haya sabido tanto, que haya trabajado tanto como él en materias diferentes, y que haya alcanzado tanto éxito en todos los géneros.» No fueron menores sus virtudes. Solía decir que preferiría perder toda su ciencia, á omitir un solo día el examen de conciencia ó algún otro ejercicio espiritual. En su última enfermedad, al anunciarle el médico que estaba próximo á la muerte, pidió que le trajeran un ejemplar de una de sus obras, y escribiendo en él una breve dedicatoria, se lo ofreció al médico en prueba de gratitud por la fausta noticia que acababa de darle. Entre las obras de PETAVIO deben contarse las ediciones críticas que hizo de autores antiguos, con notas, traducciones y disertaciones propias. Tales son: *Synesii Episcopi Cyrenei Opera quaeexstant omnia* (París, 1612). Esta edición



Dionisio Petavio

adolece de bastantes erratas, pues se hizo estando lejos PETAVIO, que entonces residía en Reims. Corrigiéronse algunas en la segunda edición (París, 1631), y las restantes en la tercera (París, 1633), que salió aumentada en las notas. *Themistii Euphradae Orationes XVI graece et latine* (La Flèche, 1613), *Juliani Imperatoris Orationes III panegyricae* (La Flèche, 1614), *S. Nicephori Patriarchae Constantinopolitani Breviarium historicum* (París, 1616), *Themistii cognomento Suadae Orationes XIX* (París, 1618), *S. P. N. Ehiphanii Constantiae sive Salaminis in Cypro Episcopi Opera omnia* (2 vol., París, 1622), *Uranologion sive systema variorum authorum qui de sphaera ac sideribus eorumque motibus graece commentati sunt* (París, 1630). Las obras originales de PETAVIO pueden dividirse en tres grupos: 1.° teológicas; 2.° de cronología é historia, y 3.° literarias. Al primer grupo pertenecen: *De potestate consecrandi et sacrificandi sacerdotibus a Deo concessa: deque Communione usurpanda* (París, 1639); *Dissertationum Ecclesiasticarum libri duo* (París, 1641), *De libero arbitrio* (París, 1643), *De Pelagianorum et Semipelagianorum dogmatum historia* (París, 1643), *De ecclesiastica hierarchia* (París, 1643), *De la pénitence publique et de la préparation à la Communion* (París, 1644), *De Lege et Gratia* (París, 1648), *Elenchus Theriacae Vincentii Lenis* (París, 1648), *De Tridentini Concilii interpretatione et S. Augustini doctrina dissertatio* (París, 1649), *De Augustini doctrina et Tridentina Synodo dissertatio posterior* (París, 1650), *Dissertatio brevis de adjutorio sine quo non, ad mentem B Augustini* (París, 1651), y, sobre todo, los cuatro tomos *De Theologicis Dogmatibus* (París, 1644 50), que es la obra que mayor celebridad le ha dado como teólogo. En sucesivas ediciones fué aumentando el número de volúmenes de esta obra, hasta llegar á ocho en las más modernas, por habérsele ido intercalando varias de las anteriormente citadas y hasta algunas disertaciones de otros autores. Entre las obras del segundo grupo la principal es *De doctrina temporum* (2 vol., París, 1627). Está dividida en 13 libros; los ocho primeros comprenden la parte didáctica de la cronología, es decir, la ciencia de computar los tiempos según reglas astronómicas: en los 4 siguientes se expone la aplicación de estas reglas á la cronología histórica, y el último contiene una crónica que termina el año 533 de nuestra era, y que es de lamentar no haya sido continuada. Compendio de esta obra es el *Rationarium temporum* (París, 1633), tenido por clásico en la materia, y del cual se han hecho muchas ediciones y traducciones á varias lenguas. La primera edición se agotó á los pocos meses de publicada. Del mismo género son: *Tabulae Chronologicae* (París, 1628), y *La pierre de touche chronologique* (París, 1636). Entre las obras literarias se cuentan: *Tragoedia Carthaginiensis* (La Flèche, 1614), *Orationes* (París, 1620), *Opera poetica* (París, 1620), *Paraphrasis Psalmorum: omnium Davidis, necnon Canticorum quae sparsim in Bibliis occurrunt, graecis versibus edita, cum latina interpretatione* (París, 1637); *Hymni quidam qui in Romana Ecclesia canuntur, eodem genere versuum graece redditi* (París, 1637), *Graeca varii generis carmina cum latina interpretatione* (París, 1641), *Epistolarum libri tres* (París, 1652), *M. Tullii Ciceronis Laelius, sive de Amicitia graece redditus* (París, 1653), y *Notae et Emendationes in Aesychii Lexicon* (Lyón, 1668).

Bibliogr. Vital Chatelain, *Le Père Denis Petau, d'Orléans, Jésuite. Sa vie et ses oeuvres;* Stanonik, *Dionysius Petavius. Ein Beitrag zur Gelehrten-Geschichte des 17 Jahrhunderts;* Hurter, *Nomenclator literarius Theologiae Catholicae* (t. III); Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. VI); Oudin, en las *Mémoires* de Niceron (t. 37, págs. 81-234); Lambert, *Histoire littéraire du Règne de Louis XIV* (t. I); Jolly, *Histoire du mouvement intellectuel au XVIe siècle* (t. I).

PETAVONIUM. *Geog. ant.* C. de la España romana, en la región de los astures, capital de los superacios. Tolomeo la cita en este último concepto y el Itinerario de Antonino como mansión de la vía de Braga á Astorga. Estaba sit. á los 42° 7′ N. y 6° 30′ O. de Greenwich, es decir, al O. de la actual Espadañedo, en la prov. de Zamora.

PETCAH. *Geog.* Nombre de varias fincas rústicas en el Est. de Yucatán (Méjico).

PETCHENEGAS ó PETCHENEGOS. m. pl. *Etnogr.* V. PECHENEQUES.

PETCHERA. *Geog.* Convento muy notable de Valaquia (Rumanía), en el dep. de Dimbovitza, á 50 kms. N. de Tirgovichté. Hállase construído en una vasta gruta de 117 m. de largo por 14 de ancho y 29 de altura. G. Albert, quien visitó hace años el convento, lo describió como una pequeña construcción, cuyos suelos amenazaban ruina, con una torrecilla de madera ya podrida. Lo habitaban tres monjes ignorantes, pobres y que vivían exclusivamente de la limosna. La caverna, según una antigua leyenda, debió servir de refugio á los dacios en su lucha desesperada contra los romanos. En la profundidad de la gruta hállase el manantial del Ialomitza, afl. izq. del Danubio inferior.

PETCHERA ó PETCHARA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Podolia, dist. y á 17 kms. ONO. de Bratzlaf, junto al Bug meridional; 1,180 h. Destilerías.

PETCHERNIKI. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Riazan, dist. y á 18 kms. SE. de Mikhaïlof, junto al Kerda, afl. der. del Pronia; 1,530 h. Celebra anualmente dos ferias.

PETCHERNIKOVSKIIÉ VYSSELKI. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Riazan, dist. de Mikhaïlof, á 6 kms. NO. de Petcherniki, junto al Loknia, afl. der. del Pronia; 2,120 h.

PETCHERSK. *Geog.* Monasterio célebre y barrio de Kiev. V. KIEV.

PETCHERSKOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Simbirsk, dist. y á 41 kms. ENE. de Syzran, junto á la rib. der. del Volga; 3,580 h. Fab. de asfalto. Numerosas grutas.

PETCHI, PETZI ó PECI. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la Bosnia, círc. de Bihacs, dist. y á 14 kms. NNO. de Tchazin, junto al Kladuchnitza, subafl. del Kulpa por el Glina; 5,230 h. (exclusivamente musulmanes). Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta 1918.

PETCHILI. m. *Zootec.* El caballo petchili es el poney de China. La cría de esta raza caballar se practica en Mogolia y en Manchuria, y los centros comerciales son Doulounor (Lama-Miao) y Kalgan (Tchang-Kia-Kéou).

El petchili tiene una alzada de 1'26 á 1'35 m., es braquicéfalo y brevilíneo. Su capa es torda ó alazán; los pelajes castaños y negros son raros.

Las aptitudes del poney chino son propias para la marcha rápida, lo mismo como servicio de silla que de tiro.

PETCHILI. *Geog.* V. PE-CHI-LI.

PETCHIMAL. m. Especie de tela de algodón que se fabrica en Oriente, y sirve de ordinario para camisas ó sábanas de baño.

PETCHORA. *Geog.* V. PECHORA.

PETCHORY. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gobierno, dist. y á 40 kms. O. de Pskof, junto al Potchkofka, tributario del lago Pskof por el Bimzé y el Pimja; 1,370 h. Comercio de trigo y de lino. Antiguas grutas, abiertas en una colina de gres, y habitadas en otro tiempo por monjes. Iglesia subterránea del siglo XII.

PETECO (SAN). *Hagiog.* Uno de los 37 mártires egipcios, cuya memoria es el 18 de Enero. V. PINUTO (SAN).

PETECONDO (SAN). *Hagiog.* Mártir alejandrino, cuya fiesta se celebra el 18 de Mayo, juntamente con otros varios esclarecidos mártires de la misma ciudad.

PETECTUMICH. *Geog.* Est. del f. c. de Mérida á Peto, en el Est. de Yucatán (Méjico).

PETECHALTÚN. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Umán; 60 h.

PETEGHEM-LEZ-AUDENARDE. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, en la prov. de Flandes oriental, dist., cant. y á 5 kms. O. de Audenarde, junto á la rib. izq. del Escalda; 1,950 h. Antigua residencia de Carlos *el Calvo* y otros carlovingios. Est. en la l. f. de Audenarde á Courtrai.

PETEGHEM-LEZ-DENYNZE. *Geog.* Población y mun. de Bélgica, en la prov. de Flandes oriental, dist. de Gante, cant. y á 1 km. S. de Deynze, junto á la rib. der. del Lys, afl. izq. del Escaut; 2,150 h. Canteras de piedra de cal y para escultura.

PETEGLONO (SAN). *Hagiog.* Mártir. En el antiguo Bizancio, hoy Constantinopla, fué martirizado, junto con cuatro presbíteros, un lector y varios fieles de ambos sexos. La Iglesia celebra su festividad el 18 de Mayo.

PETEGUARES. *Etnogr.* V. POTIGUARAS.

PETEIA. f. ant. gr. Especie de juego de ajedrez.

PETEIA. *Mús.* En la didáctica musical griega es una de las partes de la composición ó *melopea* que, una vez establecido el género y modo y sabidas las relaciones y enlaces de que son susceptibles los diversos géneros y modos entre sí, enseña cuáles son los sonidos que deben rechazarse en la composición del *melos*, cuáles pueden admitirse y cuáles, en fin, tienen más frecuente cabida.

PETEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Vimianzo, ayuda de parr. de San Juan de Calo.

PETEIRAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Vivero, parr. de Santa María de Galdo.

PETEIRAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, municipio de Pereiro de Aguiar, parr. de Santa María de Melias.

PETEIRAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Tuy, parr. de San Martín de Caldelas.

PETEIRO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Bergondo, parr. de Santa María de Rois.

PETELARD. *Biog.* Compositor francés de fines del siglo XVIII. Estrenó en París las óperas cómicas *Le rossignol* (1798), *La résurrection de Cadet Rousselle* (1798), y *L'amour et la nature* (1799).

PETELE ó PETYELA. *Geog.* Pobl. de Rumania, en la Transilvania, antiguo comitado húngaro de Maros-Torda, dist. de Maros-Jara, á 5 kms. S. de Szasz-Regen, en la rib. izq. del Maros, afl. izquierdo del Tisza ó Theiss; 1,530 h. (alemanes y rumanos). Pasó á poder de Hungría en 1920, en virtud del tratado de Neuilly.

PETELEY (ESTEBAN). *Biog.* Escritor húngaro, n. Maros-Vasarhely y m. en Kolozsvar (1852-1910). Estudió en su ciudad natal y en la Universidad de Budapest, dedicóse después al periodismo, figurando entre los escritores regionalistas más notables de Hungría. Perteneció á la Sociedad de Petöfi á partir de 1882, y en 1888 fundó la Sociedad Literaria de Transilvania. Sus novelas y cuentos constituyen lo más importante de su producción, y si bien en tales obras aparece el realismo de los novelistas rusos, PETELEY no deja nunca de mostrarse profundamente magiar y católico. Se le debe: *La Cruz* (1882), *Ruiseñores* (1884), *Mi calle* (1886), *Jetti* (1894), *Crepúsculo* (1896), *Nubarrones* (1897), *Provinciales* (1897), y otras.

PETELIA. f. *Entom.* (*Petelia* H. Sch.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los geometrinos. La cara de estas mariposas está ligeramente recubierta de escamas rudas; palpos robustos, medianos ó largos; antenas largas, las del macho bipectinadas, con la parte apical sencilla; alas robustas, con escamas gruesas; ala anterior con los ramos subcostales 2 á 5 pedunculados, el segundo parte ordinariamente á distancia detrás del quinto; borde externo del ala posterior ordinariamente ondulado ó ligeramente quebrado en medio. Sus especies están esparcidas por todo el mundo, por ejemplo, *P. albofrontaria* Leech, del Japón.

PETELIA ó PETILIA. *Geog. ant.* C. del Brucio, situada al N. de Crotona. Era metrópoli de los lucanios, y se hizo célebre resistiendo un asedio de los cartagineses. Corresponde á la actual Strongoli.

PETELIACMA. f. *Entom.* (*Peteliacma* Meyr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los tortrícidos. Las antenas del macho son pestañosas, los palpos medianos, ascendentes, el segundo artejo con escamas aplicadas, el artejo terminal corto; tórax con cresta posterior eréctil; ala anterior sin pliegue costal. Se ha descrito una especie de Madagascar, *P. torrescens* Meyr., de Madagascar.

PETELODORIS. m. *Zool.* Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los dorídidos, género *Doris* Linneo (1758); fué establecido por Bergh en 1882, siendo típica la forma *Doris (Petelodoris) triphylla* Bergh.

PETELOS. *Geog.* V. SAN MAMED DE PETELOS.

PETEMBO. *Geog.* Lago de Méjico, Est. de Michoacán, dist. de Tacámbaro. En sus riberas hay un rancho que lleva el mismo nombre.

PETEMORO. *Geog.* Río de Méjico, en el Estado de Guanajuato; tiene sus fuentes en Amealco y se le conoce también con el nombre de Chupícuaro.

PETEMORO. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Jerécuaro; 120 h. Sit. en las márgenes del río de su nombre.

PETÉN. m. *Bot.* Lo mismo que petí.

PETÉN. *Geog.* Dep. de Guatemala, sit. en la parte más septentrional de la misma, entre los 15° 50′ y 17° 49′ de lat. N. y los 89° 10′ y 91° 30′ de longitud O. del Meridiano de Greenwich. Limita al N. y al O. con Méjico, al E. con la colonia inglesa de Belize y al S. con los dep. guatemaltecos de Izabal y Alta Verapaz. Ocupa una super. aproximada de

39,300 kms.², siendo el más vasto de Guatemala, pero su población se reduce á unos 10,000 h. y se compone en su mayor parte de indios de raza maya, especialmente de lacandones, que hasta hace pocos años vivían independientes en los bosques y en las márgenes de los ríos Lacandon ó Lacantum y Usumacinta. Viven en pequeñas chozas de palma dedicados á la pesca y á la caza, para la cual emplean arco y flechas de grandes dimensiones.

El terreno del PETÉN es, en general, muy fértil, y puede considerarse como el más rico de Guatemala. Se compone de enormes masas calizas de la era terciaria, que contiene abundantes pedernales, usados en otros tiempos para la fabricación de armas. Probablemente hacia la mitad de dicha era, á fines del período miocénico, la gran cuenca del PETÉN se hundió, y todas las cordilleras cretáceas vecinas sufrieron por tal motivo una serie de quebraduras y fallas casi paralelas en dirección de O. á E. y originaron el descenso gradual del terreno desde las alturas de Chinajá, en el límite de Alta Verapaz, hasta las cordilleras de suaves elevaciones formadas por multitud de conos que se levantan principalmente en la frontera de Yucatán. El clima es ardiente en los bajos valles de los grandes ríos, valles pantanosos, malsanos y despoblados, cubiertos de inmensos bosques de árboles gigantescos, como la caoba, el cedro, el chicozapote, el granadillo, el nabá, el jovillo, el guayacán, el chechen y el caracolillo, cuyas maderas son una fuente importante de riqueza. En cambio, en las tierras quebradas que se extienden entre los valles el clima es templado, la población relativamente crecida, se cultivan diversos productos y se cría ganado vacuno, caballar y de cerda.

En el país se encuentran numerosas lagunetas temporales formadas por los ríos, y que los indios quekchíes llaman *Saab* y los mayas *Ak'Alche*. Riéganlo, además, el caudaloso Usumacinta, que recorre las tierras más bajas; el río de la Pasión, el San Pedro y el Chixoy, los tres navegables en la estación lluviosa en casi todo su curso, lo mismo que el Hondo, el Viejo ó Belice y sus principales tributarios. En Julio y Agosto, el Usumacinta y el Pasión inundan las selvas hasta una gran distancia. En las aguas de todos ellos abundan los peces, los caimanes y las tortugas, y en sus orillas viven la garza blanca, el iguana y el mono saraguate *(Mycetes Villosus)*. Hay, además, en el PETÉN grandes lagos, como el Peten-itzá, Chanultá ó de San Andrés y los menores de Yaxha, Macanché, San Joaquín, San Diego, Sibal, Yeso, Ramón, Juanakul y Petexbatún.

El comercio del PETÉN es limitado, debido á la falta de medios de comunicaciones, si bien últimamente se han desarrollado bastante, y hoy cuenta con líneas telegráficas y telefónicas y pronto tendrá una línea férrea que, procedente de la colonia de Belize, terminará en Flores. En la actualidad se reduce su comercio exterior al tráfico con Belize y Alta Verapaz en ganado vacuno y caballar, vainilla, hule, zarzaparrilla, chicle, plantas medicinales, etcétera, pero todo en pequeña escala. La industria está reducida á algunos trabajos de platería y á la fabricación de magníficas hamacas de henequén y de sombreros de junco. La agricultura es la mayor riqueza del país y, sobre todo, de mayor porvenir. En 1913 se calculó que se habían cosechado 30,000 quintales de maíz, 1,100 de fríjoles, 250 de arroz, 100 de café, 3,000 cargas de panela, 6,000 racimos de plátanos, 200 quintales de camote, 100 de macal y yame, 70 cargas de tabaco y 800 quintales de henequén. Se contaban unas 1,700 cabezas de ganado vacuno y 450 de caballar.

El departamento se divide naturalmente en cinco regiones: la del Norte, que abarca toda la parte del terreno comprendido desde el paralelo 17°49 hasta la marg. der. del río San Pedro. Es una extensión de terreno quebrado y bajo, donden reinan las fiebres intermitentes y se producen las plantas propias de su clima tropical, especialmente el chicle. La región Oriental ó de las selvas ocupa la parte limitada por la frontera de Belize y un meridiano que pasa á 12 leguas geográficas al E. de Flores; sus árboles alcanzan proporciones gigantescas, y en ella se dan todos los productos de las zonas tropical y templada: café, añil, algodón, tabaco, yuca, arroz, etc.; abundan los mamíferos salvajes, las serpientes venenosas y las aves de hermosos plumajes y exquisitas carnes. La región Meridional ó montañosa se distingue por su altura y, por consiguiente, por su clima más frío, y se extiende desde el paralelo 16° hasta las sabanas y chaparrales al S. de Flores; por ella discurren los principales ríos de la República, dando facilidades para la comunicación. La cuarta región es la Occidental, que se limita á la cuenca del Usumacinta, y consiste en terreno bajo y pantanoso, participando en gran parte de los caracteres de la anterior. Finalmente, la región Central ó de las Lagunas ocupa la parte menos feraz del departamento, y es una llanura uniforme, de clima sano, pero bastante cálido, escaso de agua si se exceptúan las lagunas temporales, abundante en pastos y capaz también de un gran porvenir agrícola.

Del Libro Azul de Guatemala, publicado en 1915, tomamos los siguientes párrafos, que se refieren á uno de los aspectos más característicos del dep. de PETÉN:

«Si interesante es este departamento bajo el punto de vista económico, no menos lo es bajo el concepto histórico y etnográfico, ya que en sus marismas y en las riberas del caudaloso Usumacinta, al erigirse las nacionalidades y al constituirse en agricultores los primeros pueblos que sucesivamente fueron ocupando todo este territorio propicio á su conservación, trataron social y materialmente de desarrollarse y de revelar sus progresos, que á la fecha están evidenciados por las grandes ruinas de sus opulentas ciudades y de sus poderosas fortificaciones.

»Así es que no ofrece extrañeza encontrar todo el departamento cubierto de vastos edificios convertidos en ruinas, que dan lugar á profundas investigaciones arqueológicas, lógicamente justificadas por los vestigios que se conservan en Tikal, Piedras Negras, Menché ó Tinamit, Chumbec, Paixbán, Santa Rita, Yaschilán, Yazhá Nackún y las que permanecen ocultas en las selvas de la ribera izquierda del río de la Pasión, á 5 millas al E. del caserío de Sayaxché, que ocultan los vestigios de una ciudad antigua hasta hoy desconocida. Es una extensión aproximada de 9 millas cuadradas, defendida por la curva que describe el Pasión, á 60 m. sobre el nivel del río, se encuentran agrupados multitud de pequeños montículos ó terraplenes constituídos por acumulación de tierras y piedras, y cubiertos por trozos de piedras labradas y talladas á escuadra, baldosas y fragmentos de edificios derruídos. Estos montículos, de base circular ó elíp-

tica, se elevan desde 3 hasta 21 m. de altura, siendo mayores á medida que se aproximan al centro de la ciudad, distinguiéndose este centro por un grupo de construcciones mayores encerradas en un recinto resguardado por fortificaciones estratégicas cuyo plano forma un rectángulo prolongado de N. á S. En la línea O. sirve de defensa una gradiente precipitada que corta la meseta superior; en la línea N. se perciben los cimientos de gruesa muralla, y al E. forma una cuenca profunda hasta el río, amurallados sus bordes naturales, conteniendo este recinto las construcciones más importantes, tanto por sus dimensiones como por la variedad de esculturas y piedras talladas; en la circunferencia de la base de un montículo de 23 pies de elevación se encuentran cuatro monolitos de piedra caliza compacta, amarillenta, colocados á plomo sobre zócalos ó piedra de pedestales tallados frente á los cuatro puntos cardinales, conteniendo en una de sus faces efigies ó inscripciones esculpidas en relieve. Parece que el lugar que ocupan las ruinas fué conocido con el nombre de *Saxtanquiqui*, el cual, según el dialecto lacandón, se descompone en cuatro palabras monosilábicas: *sax*, aclarar ó amanecer; *tan*, delante ó antes, y *qui*, bueno ó sabroso.

»A 15 millas del pueblo de San Andrés, que está situado á orillas de la laguna del Petén y al N. de la isla de Flores, se encuentran los parajes conocidos con los nombres de Habomo y Cantetul; éstas son llanuras cubiertas de montículos artificiales, donde apenas se notan las huellas de edificios. En Cantetul llama la atención una calle de 28 m. de ancho y 130 de largo, formada por dos cimientos de muros paralelos, en cuyo extremo se levanta un montículo de 8 m. de altura y 56 en la base.

»Las ruinas de *Nachon*, al N. de la aldea de Plancha de Piedra y como á 50 kms. de distancia, han sido visitadas, y todos sus edificios, de estructura feudal, revelan la magnificencia y el alto grado de conocimientos arquitectónicos de los pueblos de remota antigüedad que desarrollaron su civilización en esa zona.

»Las ruinas de *Tikal*, cuya antigüedad pasa de tres siglos, con inscripciones en piezas de madera de chico-zapote y sus altas paredes dispuestas para dos pisos, tapizados con pinturas de brillantes colores, conservado todo esto hasta la fecha, además de despertar gran interés, indican la grandeza de la raza allí establecida.

»Las de *Yaxha*, las inmediatas al camino de Pujil, que están al NO. de Tikal, las de Ixtul, Ixcúm, Chumbec, Alemí, Paixbán, San Miguel, Santa Rita y demás lugares cubiertos de edificios desplomados, grandes cimientos que parecen de murallas y otras vastas construcciones, pueden suministrar datos preciosos para la arqueología americana.

»Pero las ruinas que más datos proporcionan para demostrar el alto grado de cultura artística alcanzado por los antiquísimos pueblos establecidos en las orillas del Usumacinta, son las de Piedras Negras, situadas en una elevada planicie de la margen izquierda del referido río. Vistas de lejos ofrecen el aspecto de un montón de rocas negras; sus pirámides, coronadas por santuarios en los que se ven inscripciones grabadas en caracteres mayas, jeroglíficos distintos de gran interés, esculturas que representan grupos de guerreros victoriosos, personajes que figuran sacerdotes, guerreros arrodillados, prisioneros atados con cuerdas, grandes altares de bloques de piedra ovalada ó circular cubiertos también de jeroglíficos ó de esculturas, despiertan la curiosidad ó el interés histórico para profundizar el origen de las razas primitivas de América y justificar su portentosa civilización que oculta hoy la tierra de esa rica zona cubierta de seculares bosques.»
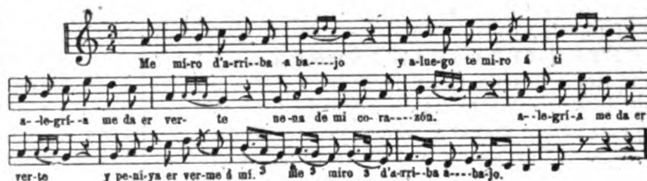
PETENCHI. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Hoctún; 100 h.

PETENERA. f. Aire popular parecido á la malagueña, con que se cantan coplas de cuatro versos octosílabos.

CANTARSE POR PETENERAS. fr. Familiarmente salir con patochadas y majaderías. ‖ Decir cosas que no vienen á cuento ó cometer indiscreciones y decir imprudencias. ‖ SALIR POR PETENERAS. fr. fig. No contestar acorde, rehuir la respuesta; decir una tontería.

PETENERA. *Mús.* Canción popular andaluza cuyo nombre dicen derivarse de la moza *paternera* (de Paterna, pueblo de Almería) á quien se atribuye su invento. Según esto, á la copla de la *paternera* se la llamó *paternera*, y por corrupción *petenera*.

Es una copla y melodía de carácter melancólico y lánguido, con la típica modulación y giros caden-
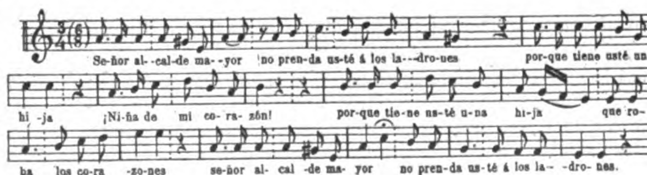


Petenera antigua

ciales de la región andaluza, y construída según el patrón de toda esa clase de coplas y cantables, que derivados sin duda de los andaluces se han extendido por toda España, en donde se repiten los versos, y después de haber desarrollado íntegramente la estrofa se vuelve al primo ó primeros versos para terminar en la dominante tonal.

La letra típica de la *petenera* es:

Petenera, petenera,
dame de tu pecho un ramo,
—¿Quién le ha dicho al picarón
que petenera me llamo?

En la petenera se introduce después del tercer verso, otro exclamatorio y de relleno: *¡Niña de mi*



Petenera moderna

corazón!, que hace la estancia media de la canción, la cual para que tenga contestación simétrica de otros cuatro versos y frases melódicas, coge la copla en

el tercer verso y repite los dos primeros con los que termina.

Hay dos *peteneras;* las llamadas *peteneras antiguas* y las corrientes..

El acompañamiento se hace en 6 $\times$ 8 compuesto con $^3/_4$ alternativos muy característico, y harmonizado en ese sistema peculiar propio del canto andaluz.

La frase *salir por peteneras ó venir con peteneras,* para denotar una salida fuera de propósito, manifiesta lo muy popular de esta canción.

PETENES. m. pl. *Etnogr.* V. ITZAS.

PETENIA. f. *Ictiol.* (*Petenia* Günther.) Género de peces acantopterigios del orden de los faringognatos *(Pharyngognathi),* familia de los crómidos *(Chromidae).* El cuerpo es comprimido, oblongo, cubierto de escamas ctenoides de moderado tamaño; la dorsal lleva numerosas espinas; la anal con más de cuatro; las mandíbulas muy protráctiles; el origen de las ventrales casi en la misma vertical que el de la dorsal. Vive en Guatemala la especie *Petenia splendida* Günther, del lago Peten.

PETENIA. *Zool.* Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, suborden de los geófilos, monotremos, familia de los testacélidos, género *Streptostylus* Suttleworth (1851). establecido por Crosse y Fischer (1868). Se distingue por los caracteres siguientes: animal que se parece mucho al de los *Streptostylus,* pero provisto de un poro mucoso caudal; pie truncado por detrás. La espira de la concha es bastante larga; columnilla torcida. Es típica la *Petenia lingulata* de Méjico y Guatemala.

PETÉN-ITZÁ ó SAN ANDRÉS. *Geog.* Lago de la República de Guatemala, sit. en el centro del dep. de Petén. Es el más grande de la República después del de Izabal y mide más de 36 kms. de largo por 12 de ancho, y más de 50 m. de profundidad máxima. Se extiende de E. á O., y está dividido en dos partes por una península, ensanchándose la occidental hacia el S. Contiene varias islas, entre ellas la de Flores, donde se levanta la ciudad de este nombre, capital del departamento y antigua *Tayasal* ó *Taitza,* capital de los itzaes. Además, tiene las islas de Petet, Santa Bárbara y otras menos importantes. El lago carece de desagüe visible, y los ríos que recibe son insignificantes.

PETENTIMICH. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Acanceh; 220 h.

PETEO. *Mit.* Padre de Menesteo, que fué expulsado de Atenas por Egeo, y se refugió en la Fócida, donde fundó una ciudad.

PETEQUIA. F. **Pétéchie.** — It. **Petecchia.** — In. y P. **Petechia.** — A. **Petechien.** — C. **Petequia.** — E. **Petekio.** (Etim. — Del gr. *pittakia,* pl. de *pittakion,* emplasto.) f. *Pat.* Mancha roja ó violácea, plana, indolora, y que no desaparece por la presión. Su color varía pasando por los mismos tintes que la de la equimosis en reabsorción (verde, amarillo, negro). Se deben á la extravasación sanguínea en el tejido dérmico por rotura vascular ó diapédesis globular. Presentan numerosas variedades en cuanto á su número, asiento y modo de distribución. Obedecen á diversos procesos morbosos como el escorbuto, la púrpura, las fiebres eruptivas, las tíficas, la peste, la intoxicación por el yodo, el cornezuelo y las ponzoñas de las serpientes, las caquexias, el reumatismo y diversas afecciones orgánicas viscerales. Las petequias persisten en el cadáver, lo cual tiene su importancia en Medicina legal. Se distinguen las petequias de las pápulas simples ó hemorrágicas por su falta de relieves de las manchas congestivas, por no desaparecer á la presión, de las pigmentarias por su diferente color, de la equimosis por su menor tamaño y de las picaduras de insectos por la ausencia de aréola. Véase PÚRPURA.

PETEQUIAS. *Veter.* Manchas del tamaño de un piquete de pulga hasta el grandor de una lenteja, aparentes en la piel, mucosas y tejidos animales originadas por la hemorragia de vasos pequeños lesionados, no abiertos al exterior, cuyo derrame es escaso para no formar relieve (V HEMATOMAS), y precisamente con infiltración de sangre en las mallas del tejido conjuntivo para darle coloración morena, que es su característica.

El mecanismo de la formación de petequias se explicaba en la forma siguiente: se produce primero una embolia vascular que produce la dilatación de los capilares, su rotura y exudación del suero sanguíneo en los alvéolos del tejido conjuntivo (Cagny); mas Ramón y Cajal, primero, y después Kolasow, en el grupo de las hemorragias por diapédesis han demostrado que la condición generadora para la aparición de petequias, es debida al reblandecimiento primitivo ó alteración de la permeabilidad de la pared vascular, sin cambio de la presión sanguínea (como se ha estudiado en los casos de aneurisma, ateroma, tifus petequial, septicemia, fiebre amarilla, escorbuto; ciertos estados de pobreza sanguínea, como en la anemia perniciosa, la hemofilia de los recién nacidos y, por último, algunos venenos, como el fósforo, etc.); sin embargo, en alguna de estas enfermedades la alteración de la pared capilar podría depender de una mala nutrición del endotelio, que llegaría á alterar sus propiedades físicas.

La presentación constante de petequias en casos de enfermedad en los animales domésticos ha cedido su misma denominación á un estado infeccioso muy común en las ganaderías; tal es:

Fiebre petequial. Fiebre maculosa, tifus equino, púrpura hemorrágica, muermo gangrenoso, mal de cabeza contagioso, fiebre pútrida, anasarca esencial ó idiopática (esp.). *Morbus maculosus equorum (tiphus equorum, purpura hemorrhagica)* (lat.), *Anasarque essentielle ou hidiopatique* (franc.), *Blutfleckenkranheit der Pferde, Petechialfieber, Fleckenfieber Pferdetyphus* (al.), *Petechialfeber, Acut hemorrhagie Anasarcous toxaemia* (ingl.), y *Febbre petechiale, morbo maculoso* (ital.). Es una enfermedad de carácter microbiano no específico, y suele ser concomitante (ó sucesiva) de otras dolencias infecciosas, como la papera *(gourme),* influenza pectoral, neumonía contagiosa, etc., etc., y caracterizada por la aparición de petequias en el tabique nasal (puntos, manchas y estrías rojas de sangre) y á veces en las mucosas vaginal y rectal, pudiendo en algunos casos tomar estas petequias un carácter diftérico por transformarse en úlceras supurantes (como en el muermo). Además, en la piel aparecen tumefacciones muy intensas, bien en forma de ronchas (urticaria), en los remos (elefantíasis) ó en la cabeza (de rinoceronte), causando éstas la consiguiente disnea y asfixia. Todas estas tumefacciones, así como la de los órganos internos (faringitis, laringitis, gastroenteritis, pulmonía, nefritis, esplenitis, poliartritis, mielitis, etc.), tienden á necrosarse (gangrena), por lo que la fiebre se eleva constantemente, así como el pulso, que sufre grandes oscilaciones si existen lesiones cardía-

cas, conservando, sin embargo, y por lo general, el sensorio libre de toda influencia por largo tiempo.

La evolución suele ser rápida (forma aguda) de cinco á catorce días, aunque no es raro observar remisiones (que duran meses). La mortalidad es de 50 por 100, empero, los convalecientes también pueden quedar con secuelas morbosas graves, como el estridor laríngeo, debilidad de la grupa, contracturas cicatriciales de la piel, ceguera, etc.

El tratamiento con fármacos suele ser el de las lesiones que se quiera combatir, mas una terapéutica racional ha hecho dirigir todos los esfuerzos de los laboratorios biológicos á conseguir un suero polivalente compuesto por los estreptococos de la papera, de la supuración y de la pleuroneumonía, que ha proporcionado bastantes éxitos en la práctica.

PETEQUIAL. (Etim. — Del b. lat. *pestichiae*, de *pestis*, peste.) adj. Semejante á las petequias ó que está acompañado de petequias.

FIEBRE PETEQUIAL. V. TIFUS y PETEQUIA.

PETER (CARLOS FÉLIX MIGUEL). *Biog.* Médico francés, n. y m. en París (1824-1893). Obrero tipógrafo en su juventud, adquirió, sin maestros, una excelente educación literaria, y contando ya treinta años comenzó el estudio de la medicina, doctorándose en 1859. A partir de 1863 fué jefe de la clínica de Trousseau, en 1866 entró en la Facultad de París como profesor auxiliar y en 1877 se encargó en la misma de la cátedra de patología interna. Al año siguiente fué elegido académico de la de Medicina. Se distinguió lo mismo en la cátedra que en la clínica, y sostuvo una larga polémica con Pasteur acerca del contagio de las enfermedades contagiosas, que en principio negaba, aunque con ciertas reservas, y si bien se mostró muchas veces injusto con el ilustre bacteriólogo ó con sus adeptos, éstos no pudieron dejar de reconocer que no siempre bastaba la introducción de un germen para que se declarase la enfermedad infecciosa, siendo necesario, además, que dicho germen hallase un medio adecuado. Se le debe: *Des maladies virulentes comparées chez l'homme et chez les animaux* (1863), *Des lesions bronchiques* (1864), *De la tuberculisation en général* (1866), *De la blenorrhagie* (1867), *Leçons de clinique médicale* (1873-79), y *Traité clinique et pratique des maladies du coeur et de l'aorte* (1883).


Carlos F. Miguel Peter

PETER (CARLOS LUIS). *Biog.* Historiador y pedagogo alemán, n. en Friburgo a. U. y m. en Jena (1808-1893). Educado en Schulpforta, cursó primero matemáticas y luego teología y filología. Fué nombrado sucesivamente profesor de latín, director del *Gymnasium* de Meiningen, consejero consistorial en Hildburghausen, consejero de Instrucción pública en Meiningen, director del *Gymnasium* de Anklam y en 1856 rector de la Escuela provincial de Pforta; después de jubilado (1873) fué, durante algunos años, profesor honorario de historia de la Universidad de Jena. Además de varias obras de texto, se le debe: *De Xenophontis Hellenicis* (Halle, 1837), *Zeittafeln der griechischen Geschichte* (Halle, 1835; 6.ª ed., 1886), *Zeittafeln der römischen Geschichte* (Halle, 1841; 6.ª ed., 1882), *Die Epochen der Verfassungsgeschichte der römischen Republik* (Leipzig, 1841), *Der Geschitsunterricht auf Gymnasien* (Halle, 1849), *Geschichte Roms* (4.ª ed., Halle, 1881), *Studien zur römischen Geschichte* (2.ª edición, Halle, 1863), *Zur Reform unserer Gymnasien* (Jena, 1874), y *Zur Kritik der Quellen der ältern römischen Geschichte* (Halle, 1879).

Bibliogr. *Karl Ludwig Peter* (Berlín, 1896).

PETER (FELIPE ADÁN). *Biog.* Sacerdote y escritor norteamericano, de origen alemán, n. en Homburg (Hesse-Nassau) en 1832. Desde muy joven se trasladó á los Estados Unidos, donde hizo sus estudios eclesiásticos, habiendo sido ministro luterano en diversas poblaciones. Se le debe: *The Reformation of the Sixteenth Century* (1889), *German History of the Evangelical Lutheran Joint Synod of Ohio and other States* (1900), *St. Paul, the Great Apostle to the Gentiles* (1901), etc.

PETER (HERMÁN). *Biog.* Filólogo alemán, n. en Meiningen en 1837. Estudió en Bonn y Berlín, siendo nombrado en 1860 profesor del Gimnasio de Posen, en 1866 profesor superior en Francfort, en 1871 profesor de la Escuela de los príncipes de Meissen y en 1874 rector de la misma. Se le debe: *Scriptores historiae Augustae* (Leipzig, 1865), *Die Scriptores historiae Augustae. Sechs literargeschichtliche Untersuchungen* (Leipzig, 1892), *Historicorum romanorum reliquiae* (Leipzig, 1870-1906), *Historicorum romanorum fragmenta* (Leipzig, 1883), *Ovids, Fasti mit deutschen Anmerkungen* (Leipzig, 1874; 3.ª ed., 1889): *Die Quellen Plutarchs in den Biographien der Römer* (Halle, 1865), *Die geschichtliche Literatur über die römische Kaiserzeit bis Theodosius I* (Leipzig, 1897), *Der Brief in der römischen Literatur* (Leipzig, 1901), *Wahrheit und Kunst. Geschichtsschreibungen und Plagiat im Klossischen Altertum* (1911), y *Der Schrift Origs gentis Romae* (1911).

PETER (VENCESLAO). *Biog.* Pintor bohemo, n. en Carlsbad y m. en Roma (1742-1829). Era armero cuando el príncipe de Kaunitz, admirado de su habilidad para el cincelado, le hizo ir á Roma para que aprendiese la escultura y la pintura. Se dedicó á esta última y, sobre todo, á la representación de animales. Fué profesor de la Academia de San Lucas. Sus obras principales son los cuadros *Daniel, Hércules, Juno*, y *El paraíso terrenal*.

PETER (VÍCTOR). *Biog.* Escultor francés, n. en París el 20 de Diciembre de 1840. De sus obras merecen citarse la estatua ecuestre de *Guillermo II de Holanda*, la del general *Leil*, la del general *Paz*, igualmente ecuestre, para Buenos Aires; *El león y la rata*, *El árabe y su caballo*, *Leona y sus leoncillos*, *La Música*, para el Palacio Municipal de París; *La*

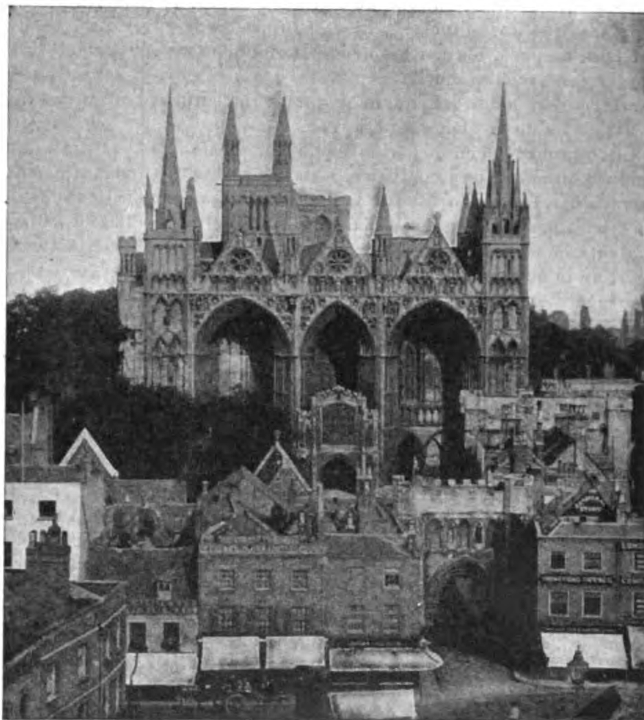

Perro de caza, por Víctor Peter

Arquitectura, bajorrelieve para el mismo; *Oseznos jugando*, grupo en mármol; los grupos *Hacia la gloria* y *La Ciencia triunfando de la Ignorancia*, *Ensueño*, figura en mármol (1901); el monumento de *Pasteur*, que recibió el encargo de terminar á la muerte de Falguière, y gran número de medallones, entre ellos *Rodin*, *Falguière*, *Dalou*, *Puvis de Chavannes*, *Henner*, *L'Hermite*, *Pasteur*, *Joaquín Pinto Concha*, etc. Fué profesor de la Escuela Nacional de Bellas Artes, y en la Exposición Universal de 1900 obtuvo una medalla de oro, concediéndosele una de 1.ª clase en 1905.

PETERA. f. fam. PELOTERA. ‖ fam. Obstinación y cólera en la expresión de algún deseo, y principalmente terquedad y rabieta de los niños temosos.

PETERA ó PETERIA. *Bot.* El género *Pettera* Rchb. está hoy incluído en el género *Arenaria* de Linneo, de la familia de las cariofiláceas.

La *Peteria scoparia* de Nuevo Méjico incluye Taubert en la subtribu de las tefrosinas de la tribu de las galegeas de la subfamilia de las papilionadas de la familia de las leguminosas. La *Petteria ramentacea* de Dalmacia, Bosnia y Herzegovina la incluye en la subtribu de las espartinas, tribu de las genisteas de la subfamilia de las papilionadas de la familia de las leguminosas.



Peterborough (Inglaterra). — Vista general de la Catedral

PETERANEC. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la Croacia-Eslavonia, antiguo comitado de Körös ó Krentz, dist. y á 6 kms. NE. de Kaproncza ó Kopreinitz, junto á un tributario del Gluboki, afl. derecho del Drave; 2,440 h. (13,070 con el mun.). Est. en la l. f. de Zakany á Agram.

PETERAZANO ó PETERZANO (SIMÓN). *Biog.* Pintor italiano, n. en Venecia, que trabajó en Milán en 1591. Fué discípulo y secuaz del Ticiano, y sus obras más conocidas son: *Descendimiento*, en la iglesia de San Fidel; *San Pablo y san Bernabé*, y un *San Pedro*, en la iglesia de San Bernabé, y una *Flagelación*, en la de San Práxedes (Milán). En la Cartuja de Garignano pintó los *Instrumentos de la Pasión*, el *Crucifijo*, la *Magdalena*, la *Virgen*, y *San Juan*.

PETERBOROUGH. *Geog.* C. de Inglaterra, en el condado y á 60 kms. ENE. de Northampton, junto al Nen, á 52° 35′ 40″ de lat. N. y 2° 34′ 57″ de long. O.; 22,230 h. (30,400 con el burgo parlamentario). Parte de la población se encuentra en el condado de Huntingdon. PETERBOROUGH se halla en el centro de un importante distrito agrícola y tiene mercados de granos y ganadería. Comercio de carbón y de madera. Catedral, cuya construcción empezó en 1116, terminándose en el siglo XV. Es una de las más hermosas del reino, especialmente por su fachada occidental, de estilo románico normando. Est. en las l. f. de Huntingdon Northampton, Rugby, Grantham y Boston Wisbeach. El origen de esta ciudad radica en un monasterio fundado en el año 656 y destruído por los dinamarqueses en 870. Cerca de PETERBOROUGH se elevaba el castillo en que fué decapitada María Estuardo en 1587.



Escudo de Peterborough (Inglaterra)

PETERBOROUGH. *Geog.* Condado del Canadá, en la prov. de Ontario, limitado al N. por el dist. de Muskoka, al E. por el condado de Hastings, al S. por el de Northumberland y al O. por los de Durham y Victoria. Ocupa una super. de 7,878 kms.² y tiene unos 60,000 h., entre ellos algunos indios. Su territorio está sembrado de lagos, cuyas aguas van á parar en su mayor parte al Otonabee. Terreno bastante fértil. Cap. Peterborough.

PETERBOROUGH. *Geog.* C. del Canadá, en la provincia de Ontario, cap. del condado de su nombre, sit. á 121 kms. NE. de Toronto, sobre ambas márgenes del río Otonabee. Est. de empalme de los ferrocarriles Canadian Pacific y Grand Trunk; cuenta 16,000 h. Tiene alumbrado eléctrico, considerable fuerza hidráulica, manufacturas de maquinaria eléctrica, hidráulica y minera; productos alimenticios, cueros y guarniciones, canoas, alfombras y géneros de lana y sostiene un importante comercio de exportación de cereales, carne de cerdo y maderas. Escuela normal. La población se levanta en el centro de un pintoresco distrito. Fué fundada en 1825 por algunos centenares de irlandeses procedentes de los condados del Sur.

PETERBOROUGH ó PETERBORO. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de New Hampshire, condado de Hillsborough, situada á 46 kms. SSO. de Concord; 2,277 h. según el censo de 1910. Estación de ferrocarril. Industria de tejidos. No forma municipio.

PETERBOROUGH (CARLOS MORDAUNT, CONDE DE). *Biog.* V. MORDAUNT (CARLOS).

PETERBOROUGH (ENRIQUE MORDAUNT, CONDE DE). *Biog.* Político inglés, n. hacia el 1624 y m. en Turvey en 1697. Era hijo de un favorito de Carlos I, y se distinguió como ardiente realista, combatiendo en Newbury, donde fué herido (1643). Después levantó un regimiento á sus expensas, y derrotado en 1645 se vió obligado á refugiarse en Amberes. Al ser restaurada la monarquía se le dió el gobierno de Tánger (1661), al que renunció pronto. Tomó parte luego en la guerra de Holanda, y en 1673 fué enviado á la corte de Módena como embajador extraordinario para negociar el matrimonio del duque de York con María de Módena. Por haberse convertido al catolicismo en 1688 fué encerrado en la Torre de Londres, recobrando la libertad en 1690, sin habérsele seguido proceso alguno. Escribió una obra titulada *Succint genealogies of the noble and ancient Homes of Alno, Latimer of Duntish, Drayton,* etc. (Londres, 1685).



Peterborough (Inglaterra). — Interior de la Catedral

PETERCULTER. *Geog.* Población y mun. de Escocia, en el condado de Aberdeen, junto al Dee; 1,900 h.

PETERETES. (Etim. — De *petar.*) m. pl. fam. Golosinas, bocados apetitosos.

PETERFALU. *Geog.* Pobl. en el antiguo comitado húngaro de Nyitra, dist. y á 9 kms. S. de Holics, junto á un afl. izq. del March ó Morava; 1,040 h.

PETERFALYA. *Geog.* Población de Rumanía, en la Transilvania, antiguo comitado húngaro de Szeben ó Hermannstadt, dist. y á 5 kms. S. de Szasz-Sebes ó Mühlbach, junto al Sebes ó Mühlbach, afl. izq. del Maros; 1,660 h. (alemanes y rumanos). Pasó á poder de Rumanía en 1920 en virtud del tratado de Neuilly.

PETERFFY (CARLOS). *Biog.* Jesuíta húngaro, n. y m. en Presburgo (1700-1746). Pertenecía á una familia distinguida y fué catedrático de literatura en Tirnau y de filosofía en Viena. Gran conocedor de la historia de su patria, compuso la obra *Sacra Concilia Ecclesiae Romano-Catholicae in Regno Hungariae celebrata* (2 vol., Presburgo, 1741-42), que abarca desde el año 1016 al 1715. En ella contiénense también los constituciones eclesiásticas de los reyes de Hungría y de los legados de la Santa Sede.

PETERHEAD. *Geog.* C. de Escocia, en el condado de Aberdeen, sit. en una pequeña península al N. de la bahía de Peterhead, que termina al S. por el promontorio llamado Buchan Ness; 11,000 habitantes (20,000 con el municipio). Tiene varios templos de construcción moderna, un hermoso Palacio de Justicia, Casa Consistorial y un monumento al mariscal Keith costeado por el kaiser Guillermo I de Prusia. La vida principal de esta ciudad depende de su puerto, que se extiende á ambos lados de la península, cruzada por un canal que ha convertido en isla la parte de territorio donde se halla enclavada la pobl. de Keith Inch. Cuenta con tres dársenas y tres docks. Es centro importantísimo para la pesca de arenques, y en las épocas de esta pesquería su población se ve aumentada en 3,000 ó 4,000 h. Los arenques se exportan en grandes cantidades, principalmente á los puertos del Báltico. Desde muy antiguo empléanse anualmente varios barcos, para la pesca de focas y ballenas, comercio este que se halla sujeto á fluctuaciones de gran consideración. El puerto de PETERHEAD, el más orientalmente situado de Escocia, ha sido elegido como puerto nacional de refugio. Canteras de granito. Es estación de término del empalme de la l. f. de Aberdeen á Fraserburg.

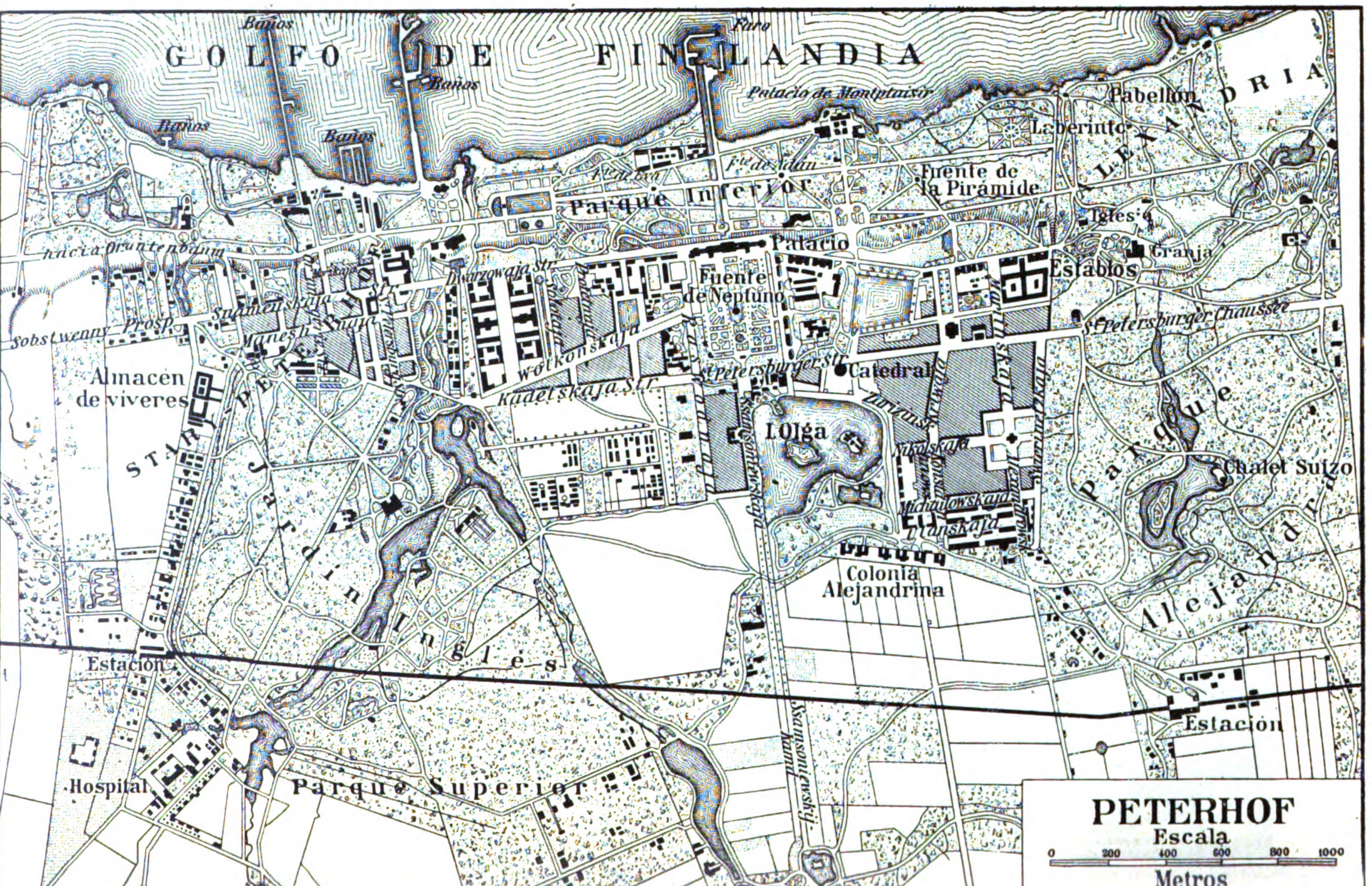


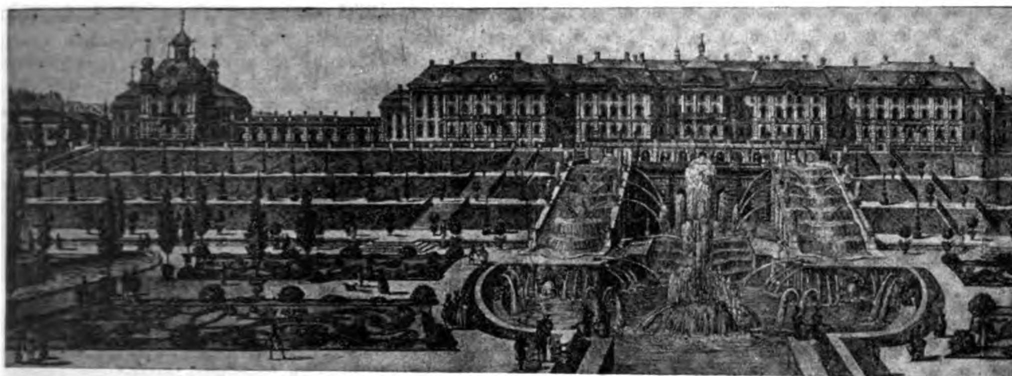
Escudo de Peterhead



Peterhof. — Parque del palacio

PETERHOF. *Geog.* Dist. del gob. de Petrogrado (Rusia). Ocupa una ext. de 2,735 kms.². con una población de 112,000 h. Su cabecera es la


PETERHOF
Escala
0 200 400 600 800 1000
Metros
GOLFO DE FINLANDIA
Baños
Baños
Baños
Baños
Faro
Palacio de Montplaisir
Pabellon
ALEXANDRIA
Laberinto
Fuente de la Piramide
Parque Inferior
Palacio
Fuente de Neptuno
Establos
Granja
St Petersburger Chaussee
Catedral
St Petersburger Str.
Wolkonskaja
Kadetskaja Str.
Sobstwenny Prosp.
Almacen de viveres
Starij Peterhof
Jardin Inglés
L. Olga
Nikolskaja
Michailowskaja
Colonia Alejandrina
Parque Alejandria
Chalet Suizo
Estacion
Estacion
Hospital
Parque Superior
Ssamsoniewsky Kanal



Parque de Peterhof, según un dibujo de Lespinasse (siglo XVIII). (Colección Bélin)

ciudad del mismo nombre, en la costa meridional de la bahía de Cronstadt, junto al golfo de Finlandia, á 21 kms. OSO. de Petrogrado; 11,300 h.

Se divide en dos partes: Peterhof Viejo, al O., y Peterhof Nuevo, al E. Es célebre por sus castillos y su parque, que fué una de las residencias de verano de la familia imperial. El gran castillo de Peterhof, construído en 1720 por Pedro *el Grande* y engrandecido por Catalina II y otros soberanos, es un soberbio edificio, imitando el Palacio de Versalles de París, sit. á 20 metros s. n. m. En su interior esplenden una serie de riquísimas habitaciones decoradas con hermosísimos tapices, y numerosos jarrones de malaquita y mármol, pinturas representativas de pasadas glorias navales, etc. La Sala de los Retratos encierra crecido número de tipos de mujeres de todas las regiones de Rusia. El gabinete de trabajo de Pedro *el Grande* es una maravilla de decorado y ornamentación. Desde el palacio al lado del mar desciende una magnífica terraza con gradería de mármol dorado y decorada en sus dos lados por suntuosos parterres y estatuas, por la cual retoza una caudalosa cascada que al caer afluye á un vasto estanque, en cuyo centro se eleva un soberbio grupo representando *Sansón destrozando un león*. De la garganta del animal sale un magnífico surtidor, de agua que se eleva á 25 m. Aparte de este principal juego de agua, PETERHOF posee un crecido número de fuentes, cuyo conjunto no desmerece del de Versalles, y tiene mayor abundancia que aquél, pues se alimenta de un canal derivado de un río y sus aguas fluyen constantemente en la época de verano. El parque de PETERHOF se divide en dos parcelas: el parque inferior, cerca del mar y que es donde existen la mayor parte de saltos de agua y cascadas, y donde se elevan varios pabellones de recreo, entre ellos Montplaisir, Marly y Ermitaje, lugares preferidos en la estancia de Pedro *el Grande*, y el parque superior, abundante en numerosos lagos artificiales, salpicados de islotes, y el castillo de la esposa de Nicolás, de mármol, con columnas monolíticas de granito negro.

PETERHOF, fundado en 1711 por Pedro *el Grande*, fué considerada capital de la provincia en el año 1848. La principal industria de PETERHOF la constituyen los talleres de pedrería fina y las fábricas de máquinas agrícolas. Estación del ferrocarril de la línea de Petrogrado á Oraniembaum.



Peterhof. — Iglesia del palacio imperial

PETERI. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Pest, dist. de Pest-Felsö, á 5 kms. ONO. de Monor; 1,040 h.

PETERI (PUSZTA). *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Pest, dist. de Kis-Kun-Also, á 8 kms.

SSE. de Felegyhaza; 2,100 h. Estación en la línea férrea de Pest á Szegedin.

PETERIA. f. *Bot.* V. PETERA.

PETERICH (PABLO). *Biog.* Escultor alemán, n. en Schwartau en 1864. Estudió en la Escuela de Arte Industrial y en la Academia de Berlín. Obtuvo medallas de oro en Dresde y Oldenburgo (1905). Obras: *Monumento á Carlos María von Weber*, *Monumento de Reventlow-Beseler*, y de *Chemnitz-Bellemann*, y *Medea* (Museo Nacional de Venecia).



Medea, por Pablo Peterich (Museo Nacional de Venecia)

PETERLOO MASSACRE. *Hist.* Con este nombre, formado á imitación de *Waterloo*, se denomina la matanza que tuvo lugar el 16 de Agosto de 1819 en St. Peter's Field, Manchester, Inglaterra. Habiéndose reunido una gran asamblea, principalmente de obreros, bajo la dirección de Hunt, para solicitar reformas beneficiosas al proletariado, fué disuelta bárbaramente por las tropas que mataron é hirieron á muchas personas.

PETERMANN (LAND). *Geog.* Nombre de una de las islas del arch. de Francisco José (regiones árticas), sit. al N. de las islas principales. Se cree que tiene unos 1,150 kms.² Fué descubierta por Payer y Weyprecht.

PETERMANN (ARTURO). *Biog.* Químico y agrónomo alemán, n. en Dresde en 1845. Estudió en el *Polytechnikum* de su ciudad natal y en la Universidad de Gotinga; en 1867 fué nombrado ayudante de la estación de investigaciones agrícolas de Pommvitz; desde 1869 hasta 1870 fué químico de la estación de igual naturaleza en Nancy; y, por último, á propuesta de Liebig, obtuvo una cátedra en la Academia Agrícola y la dirección de la nueva estación de ensayos de Gembloux (Bélgica) en 1872. Ha contribuído á la organización de la primera estación agronómica de Francia y á la instalación de otras estaciones en Bélgica. PETERMANN es uno de los principales sostenedores de la teoría de la equivalencia de los fosfatos solubles, y sus estudios han versado particularmente sobre fisiología vegetal y sobre abonos de la tierra. Escribió: *Investigaciones sobre el cultivo de la remolacha de azúcar*, *Sobre los yacimientos de fosfatos en Bélgica*, *Investigaciones de química y de fisiología aplicadas á la agricultura*, *Sobre la presencia de las semillas de «Lychnis githago» en las harinas alimenticias*, etc.

PETERMANN (AUGUSTO). *Biog.* Cartógrafo y geógrafo alemán, n. en Bleicherode (Sajonia) el 18 de Abril de 1822 y m. en Gotha el 25 de Septiembre de 1878. Primero pensaba dedicarse á la teología, que abandonó bien pronto para dedicarse á los estudios físicos. A partir de 1839 asistió al Instituto Geográfico que Enrique Berghaus tenía en Potsdam, y en él permaneció seis años, llegando á ser el discípulo predilecto de aquél, en cuyo *Atlas físico* colaboró, así como en otras muchas publicaciones cartográficas, entre ellas la edición inglesa del citado *Atlas*, á cuyo efecto fué llamado á Edimburgo en 1845. Dos años después se trasladó á Londres, donde abrió un establecimiento cartográfico y publicó, además de gran número de mapas, el *Atlas of physical geography* y *Account of the expedition to Central Africa* (Londres, 1855). Residiendo en Londres fomentó y prestó su concurso á diversas expediciones llevadas á cabo por ingleses y en las que, gracias á su influencia, tomaron también parte naturalistas alemanes. Llamado en 1854 por el editor Justo Perthes, de Gotha, se encargó de la dirección del Instituto Geográfico anexo á la casa editorial, y al año siguiente fundó las *Mitteilungen aus der Geographie*, que obtuvo un éxito extraordinario y que aun hoy está considerada como una de las mejores publicaciones geográficas del mundo. También trabajó incansablemente en el terreno de la investigación geográfica, especialmente la concerniente al Africa y al Polo Norte. Entre sus trabajos cartográficos, que se distinguen por el empleo racional de materiales originales y por su clara técnica, son notables el gran mapa del interior de Africa, en 10 planchas; el de los Estados Unidos, en 6, y el de Australia en 9. El atlas *Stieler* tiene gran número de trabajos suyos. Sus monografías se hallan casi todas en las *Mitteilungen* (editadas después de su muerte por Behm, y desde 1885 por Supan). Finalmente, dió gran número de artículos á la *Enciclopedia Británica* y á la revista *Athenoeum*. Fué objeto de grandes honores y distinciones y su nombre se ha dado á gran número de islas.

PETERMANN (GUILLERMO LUIS). *Biog.* Botánico alemán de la primera mitad del siglo XIX. Se le debe: *De flore gramineo, adjectis graminum circa Lipsia tam sponte nascentium quam in agris cultorum descriptionibus genericis* (Leipzig, 1835); *Handbuch der Gewächskunde* (Leipzig, 1836), *Flora lipsiensis excursoria* (Leipzig, 1838), *Flora des Bienitz und seiner Umbegungen* (Leipzig, 1841), *Taschenbuch der Botanik* (Leipzig, 1842), *Das Pflanzenreich in vollständigen Beschreibungen aller wichtigen Gewächse dargestellat und durch naturgetreue Abbildungen erläutert* (Leipzig, 1835-48), *Analytischer Pflanzenschlüssel für botanische Excursionen in der Umgegend von Leipzig* (1848), y *Deutschlands Flora* (Leipzig, 1846).

PETERMANN (JULIO ENRIQUE). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Glauchau y m. en Bad Nauheim (1801-1876). Nombrado en 1837 profesor auxiliar de lenguas orientales en Berlín, desde 1852 hasta 1855 hizo largos viajes por el Asia anterior y Persia, y desde 1867 hasta 1868 fué cónsul de Alemania en Jerusalén. Especializóse en la lengua y literatura armenias. Sus obras principales son: *Grammatica linguae armeniacae* (Berlín, 1837), *Porta linguarum orientalium* (Berlín, 1840; 2.ª ed., Berlín, 1864-72), y *Reisen im Orient* (Leipzig, 1860-61). La edición del *Pentateuchus samaritanus* (Berlín, 1872), empezada por él, la continuó Woller desde 1882.

PETEROA. *Geog.* Monte volcánico de la cordillera de los Andes, sit. entre la prov. de Mendoza (República Argentina) y dep. de Curicó (Chile), á los 35° 12′ de lat. S. y 70° 36′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, al E. de la c. de Molina. Al ESE. del mismo se levanta el Cerro Colorado y en su falda septentrional se extiende la laguna que da origen al río Teno, por donde se abre el boquete del Planchón, nombre que se daba antes al monte. Forma un ancho nudo montañoso y tiene 3,635 m. de altura. Su cima está cubierta de nieves y sus laderas de pintorescos ventisqueros, donde nacen algunos afl. del Lontué y del citado Teno. Su cráter mide más de 2 kms de diámetro y sus erupciones debieron de ser violentas á juzgar por las capas de lava que se observan en sus cercanías y por las densas fumarolas que hay todavía en su base. Su última erupción conocida ocurrió el 3 de Diciembre de 1762, y, según el historiador y naturalista chileno Juan Ignacio Molina, residente entonces en el país, «sus cenizas y las lavas rellenaron todos los valles inmediatos.., y precipitándose un pedazo de monte sobre el gran río Lontué, suspendió su corriente por espacio de diez días y estancadas las aguas, después de haber formado una dilatada laguna que existe en el día (1782, probablemente la laguna de Mondaca), se abrieron, por último, con violencia, un nuevo camino é inundaron todos aquellos campos».

PETEROA. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. de Talca, dep. de Lontué; 220 h. Está sit. cerca de la orill. meridional del río Mataquito, á 15 kms. al NO. de la c. de Molina.

PETERON. *Geog. ant.* Pobl. de la España romana, en la Celtiberia. Marcial la cita diciendo que en sus campos abundaban tanto los rosales que parecían estar teñidos de color de rosa.

PETER-PORT (SAINT). *Geog.* V. SAINT-PETER PORT

PETERREAR. v. n. fam. Chisporrotear, crujir y estallar una cosa con el fuego.

Deriv. **Peterreado, da.**

PETERS. *Genealog.* Familia de pintores holandeses y alemanes del siglo XIX, cuyos individuos fueron: *Pedro Francisco (Pieter Francis) Peters*, pintor de vidrieras, llamado *el Viejo*, n. en Nimega. Contribuyó á resucitar en Holanda el arte de la pintura de vidrieras y mereció la protección de la familia real. Por orden de la reina pintó en 1828 los retratos de los cuatro príncipes de la casa de Orange. ‖ Su hijo de iguales nombres, llamado *el Joven*, tiene biografía aparte (V.). ‖ *Ana*, hija del precedente, nacida en Mannheim en 1843; se distinguió como paisajista, como pintora de flores y, sobre todo, por su habilidad en el arte decorativo, habiendo demostrado esto último en muchas residencias reales en Stuttgart y en Friedrichshafen. Entre sus cuadros cabe citar: *Gato volcando un florero*, *Flores de otoño*, y *Rosas y uvas*. ‖ *Petronila*, hija también de Pedro Francisco, nacida en Stuttgart en 1848, dedicóse á la pintura de género, pero sus cuadros son menos apreciados que los de su hermana.

PETERS (BUENAVENTURA DE). *Biog.* Pintor alemán, n. en Koenigsberg hacia 1740 y m. á fines del siglo XVIII Se dedicó especialmente á la miniatura, fué pintor de Carlos de Lorena y miembro de la Academia de San Lucas de París. Inventó un procedimiento de pintura que llamaba *acuarela mixta*; era una especie de lavado con colores diluídos en agua y goma arábiga que tenía la fuerza del barniz, la frescura del pastel, la transparencia de la pintura en vidrio y la finura exquisita de la miniatura. Obras: *San Ambrosio*, *Bautismo de Cristo*, *Visitación*, etc.

PETERS (BUENAVENTURA). *Biog.* V. PEETERS.

PETERS (CARLOS). *Biog.* Literato inglés, n. en 1854 y m. en Peeslake el 29 de Diciembre de 1907. Fué uno de los fundadores y el primer secretario del *Trinity College* de Londres y dirigió el *Girl'own Paper*, así como las revistas *The Quiver* y *Cassells Family Magazine*.

PETERS (CARLOS). *Biog.* Explorador y filósofo alemán, n. en Neuhaus del Elba (Hannóver) el 27 de Septiembre de 1856 y m. el 10 de Septiembre de 1918. Hijo de un clérigo luterano, estudió filosofía en las Universidades de Gotinga, Tubinga y Berlín, especializándose en historia, geografía y geología; en 1880 obtuvo el diploma de agregación. Permaneció largo tiempo en Londres, dedicándose al conocimiento del régimen político y administrativo colonial inglés. Después de haber fundado en su país (1880) la Sociedad de Colonización Germánica, comisionado por ésta emprendió el 1.° de Octubre de 1884 su primer viaje al Africa oriental con Jühlke, Otto y el conde Pfeil, y entrando por Zanzíbar concluyó varios contratos con los jefes de Usagara, Ukami, Nguru y Useguha. En Febrero de 1885 volvió á Europa y fué nombrado director de una Compañía de exploración, la Sociedad Alemana del Africa oriental, por cuyo encargo realizó un nuevo viaje en 1887. Al año siguiente dirigió una expedición en socorro de Emin Bajá, realizando entonces una atrevida marcha á través de aquellos territorios africanos; recorrió, en efecto, de 1889 á 1890, el río Tana hasta el Kenia y llegó á Victoria Nyanza; allí se enteró de la salida de Emin y de la lucha entre los partidos cristiano y mahometano de Uganda, y consiguió que este último le presentara al rey Mwanga, con quien hizo un convenio favorable á Alemania, que quedó sin efecto por el pacto germano-inglés del 1.° de Julio de 1890. Continuó entonces hasta Usukuma y Mpwapwa, en donde encontró á Emin, y ambos juntos llegaron á la costa el 16 de Julio de 1890. Regresó entonces á Alemania, donde fué recibido con entusiasmo. Durante estos años publicó PETERS una colección de artículos de política colonial, *Deutschnational* (Berlín, 1887) y *Die deutsche Emin Pascha Expedition* (Munich, 1891). En calidad de comisario imperial partió en 1891 al Africa oriental y fundó una estación en Kilimanjaro; en 1893, llamado por el Gobierno, pasó á prestar sus servicios en el departamento de asuntos coloniales, y allí permaneció hasta 1895. Acusado de haber aplicado un régimen de crueldad con los indígenas, emigró á Inglaterra, fundando en Londres una Compañía de exploración africana que llevó su nombre, y emprendió nuevos viajes en 1899, 1901, 1905, 1906 y 1909 al Africa del Sur, particularmente en el país de Zambeze y Sabi, en donde creyó descubrir la región de Ophir de la Biblia. Sus relatos, comisiones, así como sus ideas sobre colonización, se encuentran aparte de los mencionados en las siguientes obras: *Das deutsch-ostafrikanische Schutzgebiet* (Munich, 1895), *Das goldene Ophir Salomos* (Munich, 1895), *Aequatorial und Sudafrika nach einer Darstellung von 1719* (1895), *Frieden zu Venedig 1778*, *Gefechtsweise in Afrika*, *Im Goldlande des Altertums* (Munich, 1902), *Ophir and Punt in South Africa*, en el *Journal of*

the African Society (1902); *The Eldorado of the Ancients* (1903), *England und die Engländer* (1904), *Die Gründung von Deutsch-Ostafrika* (Berlín, 1906), *Zur Weltpolitik* (1912), *Wie enstand Deutsch Ost-Afrika?* (1912), etc. La mayor parte de sus obras han visto la luz en inglés y en alemán, y la *New Light on Dark Afrika* en nueve idiomas. PETERS tiene también su personalidad filosófica; así lo acreditan sus dos obras *Willenswelt und Weltwille: Studien und Ideen zu einer Weltanschauung* (Leipzig, 1883), y *Sonne und Seele* (1903), en las cuales sigue las huellas de Schopenhauer, con la influencia simultánea de Darwin y Hartmann. Admite la evolución de las formas inorgánicas á las orgánicas más perfectas mediante la actuación de la fuerza-voluntad y afirma como origen único de la realidad la voluntad que se hace representación. Es autor también de una monografía sobre el gran pesimista: *A. Schopenhauer als Philosoph und Schriftsteller* (Berlín, 1880).

Bibliogr. E. de Hartmann, *Ein neuer Schopenhauerianer (C. Peters)*, en *Die Gegenwart*, núm. 14 (1893).

PETERS (CARLOS FEDERICO). *Biog.* Editor musical, m. en 1828. En 1814 adquirió el *Bureau de Musique*, fundado en 1800 por el compositor Hoffmeister y el organista Kühnel en Leipzig. Dicho *Bureau* ha estado desde 1800 hasta 1894 en poder de Max Abraham, y en 1894 pasó á su sobrino Enrique Hinrichsen. La antigua casa editorial poseía una rica colección de composiciones de Bach, Haydn, Mozart, Kreutzer, Spohr y otros, y la razón social C. F. Peters debió su gran nombradía á la llamada *edición Peters*, empezada en 1867, y que creció tanto, que en 1906 contenía hasta 3.000 números en obras musicales de todas clases, entre ellas 200 partituras y 250 series de piezas para piano. En 1894 fundó esta casa la *Musikbibliothek Peters* (que más tarde fué propiedad de la ciudad de Leipzig), y que contenía unas 10.000 obras de inestimable valor. Desde 1895 publicó el *Jahrbuch der Musikbibliothek Peters*, importante desde el punto de vista histórico-musical.

PETERS (CARLOS FEDERICO GUILLERMO). *Biog.* Astrónomo alemán, n. en Pulkowa y m. en Königsberg (1814-1894), hijo de Cristián Augusto Federico (V.). Terminados sus estudios, los que hizo en Kiel, Berlín y Munich, fué nombrado (1867) auxiliar del Observatorio Astronómico de Hamburgo; en 1868, del de Altona, y en 1872, al ser trasladado éste á Kiel, fué nombrado oficial de la nueva estación. Posteriormente fué profesor auxiliar de la Universidad (1882); en 1883 director del Observatorio astronómico *Chronometer*, de Kiel, y en 1888, director del de Königsberg. Sus observaciones se refieren especialmente á los cometas; efectuó, además, varias fijaciones de longitudes. Débesele: *Astronomische Tafeln und Formeln* (Hamburgo, 1871) y *Die Fixsterne* (Praga y Leipzig, 1883); cuidó, además, de la nueva edición del *Abriss der praktischen Astronomie*, de Sawitsch (Leipzig, 1879), y del *Lehrbuch der kosmischen Physik*, de Juan Muller (5.ª ed., Brunswick, 1894).

PETERS (CARLOS FERNANDO). *Biog.* Médico y geólogo austriaco, n. en Liebshausen (Bohemia) en 1825 y m. en Graz en 1881. Fué doctor en medicina, profesor de geología de la Universidad de Viena, y de mineralogía en la de Graz. Escribió: *Die Geologie und d. Unterricht in Oesterreich*, publicada sin su nombre (Viena, 1862); *Leitfaden zum ersten Anschauungsunterricht aus d. allgem. A norganographie* (Graz, 1874), *Geschichte und Topographie von Graz und Umgeb.*, con F. Ilwolf (Graz, 1875); *Die Donau und ihr Gebiet* (Leipzig, 1876), *Meth. d. Geologie und deren Anwendung in d. Praxis d. Sanitätsbeamten und Badeärzte* (Graz, 1879), *Entwickelungen geol. Anschauungen im Volke* (Graz, 1880), *Wegweiser f. Mediziner in Oesterr. v. Gymn. bis z. Hospitalpraxis* (Graz, 1880). Además, publicó numerosos trabajos en diversas revistas científicas.

PETERS (CRISTIÁN). *Biog.* Pintor alemán, n. en Ludwigshut (1808-1830). Tuvo por maestro á Lenthe, bajo cuya dirección llegó á ser excelente retratista y animalista. Murió á poco de terminar un gran número de dibujos para la obra de Steinhoff, titulada *Sobre la belleza y los defectos del exterior del caballo*.

PETERS (CRISTIÁN AUGUSTO FEDERICO). *Biog.* Astrónomo alemán, n. en Hamburgo en 1806 y m. en Kiel en 1880. En 1826 trabajó en el Observatorio astronómico de Altona, siendo nombrado en 1827 auxiliar del de Hamburgo, en 1839 del de Pulkova, en 1849 profesor de astronomía de Königsberg, y en 1854 director del Observatorio astronómico de Altona, que en 1872 fué trasladado á Kiel. Practicó importantes investigaciones en el terreno de la astronomía estelar, especialmente sobre la nutación (*Numerus constans nutationis*, San Petersburgo, 1842) y sobre el movimiento de la estrella Sirio (1851). Desde 1854 redactó la *Astronomische Nachrichten*, y publicó (3 vol.) las *Populäre Mitteilungen aus dem Gebiet der Astronomie* (Altona, 1860-69); también publicó la *Correspondencia entre Gauss y Schumacher* (Leipzig, 1860-65).

PETERS (CRISTIÁN CARLOS). *Biog.* Escultor dinamarqués, n. en Randböl, cerca de Veile y m. en Copenhague (1822-1899). Frecuentó la Academia de Copenhague, y á costas del Estado viajó (1849-52) por Francia é Italia, y más tarde obtuvo una cátedra en la Academia de Arte de Copenhague. Entre sus obras descuellan: *Hércules, niño, empuñando dos serpientes* (1845); *Psiquis triste, Fauno robando vino, Fauno tocando la flauta* (1854, Museo de Copenhague), un friso en yeso representando la *Labor agrícola*, en la Academia de Agricultura (1858); una estatua de Thorwaldsen y 12 bajorrelieves para el altar de la catedral de Viborg (1876).

PETERS (CRISTIÁN ENRIQUE FEDERICO). *Biog.* Astrónomo alemán, n. en Koldenbüttel (Schleswig) y m. en Clinton (Estados Unidos) (1813-1890). Terminados sus estudios en Berlín, trabajó en los Observatorios astronómicos de Copenhague y Gotinga, y desde 1838 hasta 1843, á las órdenes de Sartorius de Waltershausen, hizo exploraciones en el Etna; más tarde fué astrónomo de la Oficina Topográfica de Nápoles hasta 1848. Como individuo del cuerpo de ingenieros peleó en Sicilia en la guerra de la Independencia. En 1849 partió á Constantinopla, en 1854 á la América del Norte, en donde estuvo empleado en el servicio de medición de costas del Estado, y en 1858 fué nombrado director del Observatorio Astronómico de Clinton (Estado de Nueva York). Descubrió 48 planetas, los cuales constan en los mapas que publicó (20 mapas, 1882), y que sirvieron para el descubrimiento de varias estrellas errantes. En 1874 dirigió la expedición americana que fué á Nueva Zelanda para observar el paso de Venus.

PETERS (EDUARDO DYER). *Biog.* Ingeniero de minas, n. en Dorchester (Massachusetts) en 1849. Estudió en Freiberg y Harvard, y terminada su carrera se dedicó al profesorado, desempeñando en Harvard las plazas de lector (1903-04) y de profesor de metalurgia desde 1904. Miembro del Instituto Americano de Ingenieros de Minas. Ha escrito: *Modern Copper Smelting* (1887 y 15 ediciones sucesivas), *Principles of Copper Smelting* (1907), y numerosas monografías técnicas y científicas.

PETERS (FRANCISCO CARLOS AUGUSTO). *Biog.* Físico y químico alemán, n. en Charlottenburg en 1866. Es doctor en filosofía, perito judicial y *Privat Dozent.* Construyó un sustentáculo universal para electrólisis é inventó una pila eléctrica de persulfato. Ha sido redactor de varios periódicos de industria eléctrica. Escribió: *Angewandte Elektrochemie* (Viena, 1897-98), *Elektrometallurgie und Galvanotechnik* (Viena, 1899), *Fortschritte d. angew. Elektrochemie und d. Acetylen-Industrie* (Stuttgart, 1899), y *Chemiker-Taschenbuch für 1899 und für 1900* (Berlín, 1899 y 1900). Además, publicó diversos trabajos en varias revistas científicas é industriales.

PETERS (FRANCISCO LUCAS). *Biog.* Pintor flamenco, n. en Malinas y m. en Bruselas (1606-1654). Fué discípulo de Gerardo Legers, y aunque al principio se dedicó á cuadros históricos, más tarde prefirió el paisaje con figuras que dejó bien delineadas. El archiduque Leopoldo le encargó varias obras.

PETERS (GUILLERMO). *Biog.* Pintor noruego, nacido en Cristianía. Siendo aún muy joven granjeóse el favor del rey Carlos XV, quien le costeó los estudios en Estocolmo. Después de una residencia en Roma en época en que los artistas de la colonia española ejercían gran influencia, pasó dos años en la hermosa región de Hardanger en compañía del compositor noruego Eduardo Grieg. Pasó luego á París, donde recibió lecciones y consejos de Gerôme y Detaille, expuso en el *Salon* con asiduidad, y más



La jarra de leche, por Guillermo Peters

tarde, en la Real Academia de Londres. Vuelto á su patria, fué nombrado profesor de la Escuela Real de Artes y Oficios de Cristianía, sin que sus ocupaciones docentes restasen nada á su actividad pictórica, á la que se deben numerosos óleos y acuarelas de género y deliciosas aguafuertes.



Verano, por Hela Peters

PETERS (GUILLERMO). *Biog.* Psicólogo austriaco contemporáneo, n. en Viena en 1880. Es doctor en filosofía y *Privat Dozent* de la Universidad de Wurzburgo y miembro de la Sociedad de Psicología Experimental. Ha publicado *Aufmersamkeit und Reizschwelle. Versuche zu Messung der Aufmersamkeitskonzentration* (1906), diferentes estudios sobre las sensaciones cromáticas y kinestésicas, sobre la percepción de la duración temporal, sobre las asociaciones de imágenes, sobre la atención, etc. Desde 1914 dirige la revista *Zentralblatt für Psychologie und psychologische Pädagogik.*

PETERS (GUILLERMO CARLOS HARTWIG). *Biog.* Explorador y naturalista alemán, hermano de Cristián Enrique Federico, n. en Koldenbüttel y m. en Berlín (1815-1883). Estudió desde 1834 ciencias naturales y medicina en Copenhague y Berlín, luego dedicóse á la exploración de la fauna mediterránea, y en 1842 visitó Zanzíbar, las Comores y Madagascar, como también el país del Cabo y la India Oriental, regresando á su país en 1848. Fué allí prosector del Instituto Anatómico de Berlín; en 1851 obtuvo la cátedra de medicina y en 1856 la de zoología y la plaza de director de la colección zoológica de dicho establecimiento. Los resultados de sus viajes los expuso en la obra *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique* (vol. 1 y 3-5, Berlín, 1852-62). También es autor de varias memorias sobre zoología.

PETERS (HELA). *Biog.* Artista alemana, nacida en Schwedt a. O. en 1885. Estudió en el taller de Pa-

blo Marten de Berlín, en la Academia Julián de París, y bajo la dirección de Juan Pablo Laurens y del profesor Arturo Kampf en Berlín. Completó después sus estudios gráficos en la Academia de Artes Gráficas de Leipzig, y puede decirse que aunque sus óleos y acuarelas son buenos, todavía sobresalen en su labor las ilustraciones al aguafuerte y con otros procedimientos de dibujo y grabado.

PETERS ó PETER (HUGO). *Biog.* Clérigo puritano inglés, n. en Cornualles y ajusticiado en Charing Cross (1598-1660). Se graduó en el Colegio de la Trinidad de Cambridge (1617-18), en 1635 emigró á Boston y en 1636 fué nombrado ministro de la primera iglesia en Salem (Massachusetts). En 1641 fué agente de la colonia en Inglaterra, y después desempeñó importantes cargos durante el gobierno de Cromwell. Cuando la Restauración fué encerrado en la Torre y juzgado y convicto de cómplice en la muerte de Carlos I. Escribió varios folletos de controversia y poseyó notables cualidades oratorias.

PETERS (JUAN). *Biog.* V. PEETERS.

PETERS (JUAN PUNNETT). *Biog.* Teólogo norteamericano contemporáneo, n. en Nueva York en 1852. Cursó teología en Yale y ciencias en Pensilvania, doctorándose en ambas facultades en 1895. En 1876 se había graduado ya en filosofía, y de 1879 á 1883 estudió en Berlín y Leipzig. Ordenado sacerdote de la Iglesia protestante episcopal desempeñó varios cargos de su ministerio y fué profesor de exégesis bíblica (1884-91) y de lengua hebrea (1885-93) de la Universidad de Pensilvania, la cual le encargó la dirección de unas excavaciones en Nippur (Babilonia). Ha colaborado PETERS en *The Bible as Literature* (1896), *The Universal Anthology* (1899), *The Historian's History of the World* (1908); ha editado el *Diary of David Mac Clure* (1896), *Labor and Capital* (1902); ha traducido y continuado la *Political History of Recent Times* (1882), y ha publicado las obras originales: *Scriptures, Hebrew and Christian* (1886-89); *Nippur or Explorations and Adventures on the Euphrates* (1897), *The Old Testament and the New Scholarship* (1901), *Early Hebrew Story* (1904), *Its Historical Background* (1904), *Some Tombs in the Necropolis of Marissa*, con la colaboración del doctor H. Thiersch (1905); *Annals of St. Michaels, N. Y., for One Hundred Years 1807-1907* (1907), *A Modern Christianity* (1909), *Jesus Christ and the Old Commandments* (1913), *Religion of the Hebrews* (1914), y *Animals Christmas Tree* (1916).

PETERS (MADISON CLINTON). *Biog.* Teólogo norteamericano contemporáneo, n. en Lehigh (Pensilvania) en 1859. Estudió en los Colegios de Muhlenberg, Franklin y Marshall, y se graduó en teología después de haber cursado en el Seminario de Ohío En 1880 recibió órdenes de la Iglesia reformada, y fué pastor de los presbiterianos de Filadelfia, de Bloomingdale y de Brooklyn. Ha publicado hasta hoy: *Justice to the Jew* (1899), *The Wit and Wisdom on the Talmud* (1900), *Why Became a Baptist* (1901), *The Jew as a Patriot* (1901), *The Great Hereafter* (1895), *The Panacea for Poverty: Empty Pews* (1886), *Sanctified Spice* (1895), *The Birds of the Bible* (1901), *The Man Who Wins* (1905), *The Jews in America* (1905), *Will the Coming Man Marry?* (1905), *After Death-What? Sermons That Won the Masses* (1908), *Abraham Lincoln's Religion* (1909), *How to Make Things Go* (1909), *Haym Salomon* (1911), *The Mission of Masonry* (1913), *Why the Prejudice Against the Jew* (1914), *The Genius of the Jew* (1914), *The Jews Who Stood by Washington* (1915), *Seven Secrets of Success* (1916), *Americans for America* (1916), *The Massons as Makers of America* (1917), y *All for America* (1917).

PETERS (MATEO GUILLERMO). *Biog.* Pintor inglés, n. en la isla de Wight en la primera mitad del siglo XVIII y m. en Brasted Place (Kent) en 1814. Abrazó la carrera eclesiástica, que simultaneó con sus estudios pictóricos; enseñóle dibujo, en Dublín, Roberto West, y en 1777 logró ser nombrado miembro de la Real Academia. Fué capellán del primer regente y canónigo de Lincoln. Sus obras son: cuadros religiosos, de género y retratos, figurando entre los primeros, que dejó en gran número, un *Angel de la Guarda, Querubines* y *El alma de un niño;* también, con asunto de algunas de sus producciones, varias escenas de las obras de Shakespeare: *Las alegres comadres de Windsor* y *Mucho ruido por poca cosa.* Machlin, Bartolozzi, Boydell y otros artistas grabaron las obras de PETERS.

PETERS (PEDRO FRANCISCO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Nimega y m. en Stuttgart (1818-1903). Tuvo por maestro á su padre, de iguales nombres que él, por lo que se le llamó *el Joven* para distinguirlo del autor de sus días, llamado *el Viejo.* En 1836 viajó por Wurtemberg y Baviera y en 1841 pasó á Mannheim, regresando á Stuttgart en 1845. Entre sus muchos cuadros de paisaje sobresalen: *La cantera de mármol,* de Crestola, y *El castillo de caza en invierno,* de Mónaco; estos cuadros al óleo, y las acuarelas *Liebenzell,* en 40 hojas (para la reina Olga), y la *Isla Mainau,* en 20 hojas (para el gran duque de Baden).

PETERS-WEBER (C. FEDERICO O.). *Biog.* Pintor alemán, n. en Meldorf (Dithmarsch) en 1872. Después de frecuentar la Escuela de Arte Industrial de Hamburgo fué discípulo del profesor Hackl, de Munich; de Schäfer y Scheurenberg, de Berlín, y de Juan Olde, de Weimar. Sus principales obras son: *Una calle de Altenlande,* y varios retratos, entre ellos el de *Juan Enrique Fehrs.* Se ha distinguido en la acuarela y aguafuerte, siendo también notables sus *exlibris.*

PETERSBERG. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, en la prov. de Sajonia, regencia de Merseburgo, círc. de Saale, á 13 kms. N. de Halle, al pie del monte Petersberg; 360 h. En la montaña se encuentra un antiguo convento de agustinos, fundado en 1124, las crónicas del cual constituyen preciosos documentos históricos. La iglesia subsiste sólo en parte, habiendo sido ésta restaurada hace unos treinta años. El monasterio fué fundado en 706 por el rey Dagoberto de Francia, cerca de la gran abadía de Fulda, y concluído en 752 por san Bonifacio, apóstol de Alemania. Durante el siglo X cayó en poder de canónigos regulares, pero el año 1059 se le devolvió el obispo de Maguncia á sus antiguos poseedores. En 1437 se unió PETERSBERG á la Congregación de Bursfeld, á la que perteneció hasta ser suprimido á principios del siglo XIX.

Bibliogr. *Annales S. P. Erphrerfurdensis,* en *Pertz. Mon. Germ. hist., Seri* (1859, XVI, pars prior; 1125-63): *Chronicon monachi S. P. Erfurt.,* en *Wurdtwein, Nova subsid, dipl.* (II, 238, 178); Erhard, *Die angebliche Dagobertsche Stiftung-Urkunde des Peters-Klosters zu Erfurt,* en *Zeitschr für Archivkunde* (I, 52, 1834); *Gallia Christiana nova* (V, 626, 1731); Mooyer, *Beiträge zum Necro-*

log des Klosters auf den P-ge vor Erfurt, en *Ber. Deutsch. Ges. Sprache Alt.* (Leipzig, 1840).

PETERSBURG. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Menard, sit. á 37 kms. NE. de Springfield, en las márgenes del río Sangamon; 2,587 h. según el censo de 1910. Estación de empalme de f. c. Es el centro de un distrito agrícola y ganadero y tiene yacimientos de carbón y varias manufacturas, entre ellas de harinas y ladrillos y tejas.

PETERSBURG. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Indiana, capital del condado de Pike, sit. á 154 kms. SSO. de Indianópolis, á la izq. del White River, afl. del Wabash; 2,170 h. según el censo de 1910. Est. f. c. Centro de una región notable por su fertilidad. Activo comercio, que exporta harinas, carne de cerdo, tabaco y carbón. Industria de ladrillos, molinería, cristal, maderas, etc.

PETERSBURG. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Kentucky, condado de Boone, sit. á 96 kms. al N. de Francfort, en la marg. der. del Ohío, frente á Aurora y á 29 kms. OSO. de Cincinnati; 393 h. según el censo de 1910. Escala de los buques de vapor que recorren el Ohío.

PETERSBURG. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Virginia, independiente de todo condado, sit. á 35 kms. al S. de Richmond, en las márgenes del río Appomatox y del canal del Alto Appomatox; 24,127 habitantes según el censo de 1910. Est. de empalme de varios f. c. Tiene dos puentes de acero sobre el río y dos parques públicos, un Hospital Central del Estado para dementes con 1,000 pacientes de color; el *Virginia Normal and Collegiate Institute* para la enseñanza superior de negros de uno y otro sexo; el *Southern Female College*, para mujeres; Biblioteca y Museo de la *Benevolent Mecanics' Association;* Asilo de enfermos, etc. Activo comercio de tabaco é importante centro industrial desarrollado á causa de la fuerza hidráulica que proporciona el río; produce algodones, tabaco, maquinaria, tejidos, sedas y géneros de punto. El gobierno municipal está en manos de un mayor, elegido por cuatro años, y una Cámara de concejales que interviene las elecciones de todos los empleados que dirigen la administración.

PETERSBURG fué fundada en 1733 en el emplazamiento de una antigua aldea de los indios appomatox, fué incorporada como villa en 1748 y obtuvo carta de ciudad en 1850. Durante la revolución fué ocupada dos veces por los ingleses mandados por el general Philips, y en la guerra civil fué escena de gran parte de los combates en la famosa campaña de Virginia de 1864-65, especialmente de los ataques y sitio del general Grant, resistidos heroicamente por la población que, por fin, después del desastre de Lee en Five Forks, cayó con Richmond en poder de los federales.

PETERSBURG. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Dakota del Norte, condado de Nelson; 353 h. según el censo de 1910. Es de fundación reciente y no figura en el censo anterior de 1900. ‖ Ald. en el de Michigán, condado de Monroe; 490 h. según el censo de 1910. ‖ Ald. en el de Nebraska, condado de Boone; 533 h. según el censo de 1910. ‖ Villa en el de Tennessee, condado de Lincoln; 379 h. según el censo de 1910. ‖ Burgo en el de Pennsylvania, condado de Huntingdong; 705 h. según el censo de 1910.

PETERSBURG. *Geog.* Villa de la República Australiana, en el Est. de la Australia del Sur, condado de Dalhousie, sit. á 227 kms. N. de Adelaida, á 530 m. de altura, en una región montañosa; unos 500 h. Est. de empalme de f. c.

PETERSBURGO (SAN). *Geog.* V. SAN PETERSBURGO ó PETROGRADO.

PETERSBURGUÉS. adj. Persona nacida en San Petersburgo ó que habita en aquella capital.

PETERSDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Liegnitz, círc. y á 11 kms. OSO. de Hirschberg, junto al Riesengebirge, en la salida del Zacken, afl. izq. del Bober; 3,380 h. (comprendiendo las colonias Hartenberg, Heidelberg y Kiesewald). Fab. de papel, de objetos de madera, de espejos, de cristal y de telas de hilo. Est. en la línea férrea de Hirschberg-Grünthal.

PETERSDORF. *Geog.* Pobl. de Silesia, círc. de Troppau, dist. y á 26 kms. NNO. de Jägerndorf, en las fuentes del Hotzenplotz, afl. izq. del Oder; 1,320 h. Pertenece á la zona plebiscitaria entre Checoeslovaquia y Polonia; estipulada en el tratado de Versalles.

PETERSDORF ó PETROV. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Moravia, círc. de Olmütz, dist. y á 7 kms. NE. de Schönberg, junto al Thess, afl. izquierdo del Morava ó March; 1,700 h. (1,920 con el mun.). Est. en la l. f. de Olmütz á Zöptau. Perteneció á Austria hasta el término de la conflagración europea.

PETERSDORF VON WELCZER. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, círc. y á 3 kms. N. de Gleiwitz, junto á la rib. der. del Klodnitz, afl. der. del Oder; 2,670 h. (4,060 con Städtisch-Petersdorf). Horno de vidrio. Fab. de cadenas, de clavos y de alambres. En 1897 fué incorporada á Gleiwitz. Se halla en la zona plebiscitaria que determina el tratado de Versalles.

PETERSEN (GLOBO ó SACO DE). *Cir.* Saco de goma insuflable que se introduce en el recto para que empuje la vejiga en la cistotomía suprapúbica.

PETERSEN (ADOLFO CORNELIO). *Biog.* Astrónomo alemán, n. en Wester-Bau (Schleswig) y m. en Altona (1804-1854). Fué astrónomo del Observatorio de esta última ciudad (1827-50) y director del mismo. En colaboración con H. C. Schumacher trabajó en la triangulación de Dinamarca, y á la muerte de este astrónomo, PETERSEN fué redactor en jefe de las *Astronomische Nachrichten*. Débensele notables observaciones astronómicas, entre ellas el descubrimiento de cuatro planetas.

PETERSEN (CARLOS). *Biog.* Hombre de Estado, alemán, n. en Hamburgo en 1809 y m. en 1892. Terminada la carrera de derecho abrió bufete en su ciudad natal y fué concejal de aquel municipio. A raíz del gran incendio de 1842 era presidente del Tribunal de expropiación, y en 1848 presidente de la Asociación conservadora patriótica. En 1850 fué elegido miembro de la nueva Comisión que elaboró la nueva Constitución, en 1855 senador del Tribunal Supremo y desde 1860 fué jefe del negociado de policía. Nombrado burgomaestre por primera vez en 1876, fué reelegido once veces, y á partir de 1880 llevó casi todo el peso de las negociaciones sobre el contrato de aduanas.

Bibliogr. Wohlwill, *Die hamburgischen Bürgermeister Kirchenpauer, Petersen und Verssmann* (Hamburgo, 1903).

PETERSEN (CARLOS TEODORO). *Biog.* Químico alemán, n. en Hamburgo en 1836. Doctoróse en filoso-

fía, y fué ayudante de la Escuela Química Industrial de Carlsruhe (1857), propietario y fundador de una fábrica de productos químicos de Offenbach (1860), propietario de un laboratorio particular de química industrial de Francfort del Mein (desde 1865), maestro de química y mineralogía de la Escuela Superior de Artes y Oficios de la misma población (1869-77), presidente del *Alpenverein* (1874-1876), presidente de la Sociedad Química Alemana (desde 1872), profesor desde 1897 y miembro de muchas sociedades científicas. Escribió: *Neue Producte aus der Verbindung v. Aldehyden mit saurem schwefeligsauren Ammoniak* (Gotinga, 1857), *Die Typentheorie und d. Molecularformeln* (Berlín, 1862), y *Die chem. Analyse qualit. und quant.* (Berlín, 1863-64). Fué, además, fundador y redactor de diversas revistas, y publicó numerosos trabajos en varios periódicos científicos.

PETERSEN (CRISTIÁN ULRICO EMILIO). *Biog.* Químico dinamarqués, n. en Odense en 1856. Doctor en filosofía y profesor de química á quien se debe: *Vanadinet og dets naermeste Analoger* (Copenhague, 1888), *Grundtraekkene af der theorel. Kemi* (Copenhague, 1892), *Kemien i Naturen og det daglige Liv.* (Copenhague, 1895), y *Laerebog inorganisk kemi for Begyndere* (Copenhague, 1902).

PETERSEN (EILIF). *Biog.* Pintor noruego, n. en 1852. Fué primeramente discípulo de Eckersberg, para pasar después á la Academia de Copenhague, y de allí á Carlsruhe y Munich. Finalmente, se trasladó á París, permaneciendo allí hasta 1883. Vuelto á su patria, sus primeros cuadros produjeron honda sensación, sobre todo el que representa á *Cristián II firmando la sentencia de muerte de Torben Oxe. El beso de Judas* abre la serie de composiciones bíblicas de PETERSEN, y á dicho cuadro siguieron cuatro



Autorretrato de Eilif Petersen
(Galería de los Oficios, Florencia)

grandes lienzos, *La crucifixión*, *La adoración de los pastores*, *Cristo en Emaús* y *Cristo en Getsemaní*. De su residencia en Italia datan la *Plaza Montanara* y *Siesta en una hostería de Sora*. También contribuyó su patria á proporcionarle asuntos; buen ejemplo es su *Nocturno*.

PETERSEN (EUGENIO). *Biog.* Arqueólogo alemán, n. en Heiligenhafen (Holstein) en 1836. Después de estudiar filología clásica en Kiel y Bonn, hizo un viaje de estudio por Italia. En 1862 habilitóse en la



Arnaldo Garborg, por Eilif Petersen
(Museo de Cristianía)

Universidad de Erlangen, siendo desde 1864 profesor de gimnasio en Husum y Plön, y desde 1873 profesor ordinario de arqueología en la Universidad de Dorpat. En 1879 fué á desempeñar igual cargo en Praga, tomando parte, en calidad de tal, en las expediciones austriacas á Grecia (1880) y Asia Menor (1882, 1884 y 1885). En 1886 trasladóse á Berlín, en donde enseñó por breve tiempo hasta ser nombrado primer secretario del Instituto Arqueológico Nacional Alemán, en Atenas. Al año siguiente ocupó igual cargo en el Instituto Arqueológico de Roma. Hizo una edición crítica de los *Caracteres*, de Teofrasto (Leipzig, 1859), y escribió: *Die Kunst des Pheidias am Parthenon und zu Olympia* (Berlín, 1873), *Vom alten Rom* (Leipzig, 1898), *Trajans dakische Kriege, nach dem Säulenrelief erzählt* (Leipzig, 1899-1903); *Ara pacis Augustae*, en las Memorias del Instituto de Arqueología de Austria (Viena, 1902); *Comitium, Rostra, Grab des Romulus* (1904); *Ein Werke des Panainos* (1905), *Burgtempel der Athenaia* (1907), *Athen* (1908), etc. En colaboración con F. v. Luschan y otros, publicó: *Reisen in Lykien, y Milyas und Kibyratis* (Viena, 1889); con Niemann y conde Lanckoronski, *Die Städte Pamphyliens und Pisidiens* (Viena, 1890-92), y con A. v. Domaszewski, *Die Marcussäule auf Piazza Colonna in Rom* (Munich, 1896).

PETERSEN (FEDERICO CRISTIÁN). *Biog.* Arqueólogo y filólogo dinamarqués, n. en Antvorskov el 9 de Diciembre de 1786 y m. en Copenhague el 20 de Octubre de 1859. Desde 1818 fué profesor de filología de la Universidad de Copenhague, perteneció á la Academia de Dinamarca, colaboró en el Anuario de esta corporación científica y literaria y en el de la Sociedad Escandinava de Literatura en *Miscellanea Hafniensia*, y dirigió las dos revistas *Maanedsskrift for Letteratur* (1829-38) y *Tijdschrift for Litteratur og Kritik* (1839-42), que se publicaban en la capital

del reino. Revelan profunda erudición sus monografías sobre los efetas y sus tribunales de Atenas, sobre la Anfictionía, sobre las ideas de los griegos acerca de los países del océano Atlántico, etc. Mayor importancia y extensión tienen sus obras en latín: *De Aeschyli vita et fabulis* (Copenhague, 1814-16), *De statu culturae qualis oetatibus heroicis apud graecos fuerit* (Copenhague, 1826), *Commentationes de Libanio sophista* (Copenhague, 1827-28), *De Muscerum apud graecos origine, numero, nominibusque* y *Observationes in «Agamemnonem» Aeschyli*, y otras en lengua nacional: *Om den aristotel. Poetik.* (Copenhague, 1819), *Almindelig Inledning til Archaeologiens Studium* (Copenhague, 1825) y *Haandok i den graeske Literaturhistorie* (Copenhague, 1826-30): esta última fué vertida en alemán por Matthiae (Hamburgo, 1834).



Las hijas de B., por Gualterio Petersen

PETERSEN (GUALTERIO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Burg a. d. Wupper en 1862. Desde 1880 cursó en la Academia de Arte, de Dusseldorf, teniendo por profesor á H. Crola, cuyo auxiliar fué más tarde, por espacio de cinco años, y á Pedro Janssen. Viajó por casi toda Europa y América, y dedicóse con preferencia al retrato, habiendo ejecutado varios del príncipe de *Bismarck* y los del general *von der Planitz*, el consejero privado doctor *Zimmermann*, el violinista *Emilio Sauret* y gran número de damas del gran mundo. Obtuvo premios en las Exposiciones de Dresde, París, Munich, Berlín (pequeña medalla de oro en 1902) y San Luis.

PETERSEN (HANS VON). *Biog.* Pintor alemán, nacido en Husum en 1850. Aprendió la pintura en Dusseldorf, Londres y París, dedicándose especialmente y ya desde un principio al paisaje y á las marinas. Luego, sin abandonar el arte, emprendió largos viajes por América, India y costa occidental del Africa. Más tarde, domiciliado en Munich, se dedicó á la pintura de panoramas y marinas. En 1896 obtuvo medalla de oro en la Exposición de Berlín, y en 1901 otra en la de Munich. Entre sus cuadros cabe mencionar el titulado *La recepción del príncipe Luis de Baviera en el puerto de Kiel*. Publicó: *Deutschlands Ruhmestage zur See*, 20 hojas en fotograbado, con texto de R. Werner (Munich, 1898).



Hans von Petersen

PETERSEN (JUAN GUILLERMO). *Biog.* Visionario alemán y teólogo luterano, n. en Osnabrück en 1649 y m. en su finca de Thymer, cerca de Zerbst (Magdeburgo), en 1727. Estudió en Lübeck, Giessen y Rostock, y ordenado ministro de la Iglesia protestante fué pastor en Hannóver y superintendente de Eutin (1678) y de Lüneburgo (1688), pero en 1692 fué depuesto por sus fanáticas opiniones contra el Estado. Sostenía los errores del milenarismo y la igualdad moral de todas las religiones. Compuso algunos himnos religiosos coleccionados con el título de *Stimmen aus Zion* (1696-98; nueva ed., Nueva York, 1851-52), y los trabajos bíblicos: *Psalmen Davids, nach dem Maas der ertheilten Gabe Christi, in dem reichesten prophetischen Sinne durch dem Schlussel Davids aufgeschlossen* (Francfort y Leipzig, 1719); *Zeugniss Jesu aus dem Königlichen Propheten Iesaia durch den Geist der Weissagung, von Capitel zu Capitel*, etc. (Francfort, 1719); *Zeugnis Jesu in dem Propheten Jeremia* (Francfort, 1719), *Zeugnis Jesu aus dem Propheten Ezeckiel* (Francfort, 1719), *Sinn des Geistes in dem Propheten Daniel* (Francfort, 1720), *Apostolischer Zusammenhang, darinnen das verklärte Evangelium so wohl in der Apostelgeschichte*, etc. (Francfort, 1722); *Erklärung der zwölf Kleinen Propheten* (Francfort, 1723), y *Erklärung des Hohenliedes Salomonis* (Budingen, 1728).

Bibliogr. *Lebensbeschreibung J. W. Petersen's der heiligen Schrift Doctoris, vormals Professoris zu Rostock*, autobiografía (Halle, 1717); Kirschner. *J. W. Petersen, ein theologisches Lebensbild aus der Zeit des Pietismus* (Eutia, 1862).

PETERSEN (JULIO). *Biog.* Jurisconsulto y filósofo alemán, n. Landau en 1835 y m. en Munich en 1909. Cursó los estudios de la facultad de leyes, y en 1868 ejerció de procurador causídico, siendo elegido en 1871 presidente del Tribunal Provincial de Estrasburgo, en 1880 del Tribunal Supremo de Colmar y en 1883 consejero del Tribunal Imperial de Baviera. Publicó, entre otras obras: *Kommentare*

zur Zivilprozessordnung für das deutsche Reich (Lahr, 1877-79; 5.ª ed., 1904), obra de gran valor por lo que se refiere á la legislación de las sociedades comanditarias; *Das Deutschtum in Elsass-Lothringen* (Munich, 1902), *Willensfreiheit, Moral und Strafrechts* (Leipzig, 1905), y *Kausalität, Determinismus und Fatalismus* (Munich, 1909), en la cual manifiesta sus simpatías por la moral determinista.

PETERSEN (JULIO). *Biog.* Literato alemán contemporáneo, n. en Estrasburgo en 1878. Hizo sus estudios en las Universidades de Lausana, Munich, Leipzig y Berlín. Ha sido *Privat Dozent* de la Universidad de Munich, profesor de la Universidad de Yale, en los Estados Unidos, y, últimamente, de la de Munich. Se le deben: *Schiller und die Bühne* (1904), *Rittertum in die Darstellung des Joh. Rothe* (1909), *Goethes Briefe an Frau von Stein* (1907), *Lessings Werke* (1907), *Schillers Persönlichkeit* (1908-10), *Lessings Briefe* (1911), *Schillers Gesprach* (1911), *Heine*, etc.

PETERSEN (JULIO CRISTIÁN). *Biog.* Químico dinamarqués, n. en Odense en 1865. Doctor en filosofía. Ayudante del Laboratorio Químico y *Privat Dozent* de electroquímica del Politécnico de Copenhague. Escribió: *Electrolyse of organisk Syrere Alkalisalte* (Copenhague, 1899), y *Metoder til kvantitativ Analyse* (Copenhague, 1903).

PETERSEN (JULIO PEDRO CRISTIÁN). *Biog.* Matemático, n. en Sorö (Zelanda) en 1839. Terminados sus estudios en Copenhague se graduó allí mismo y fué profesor de aquella Escuela Politécnica. Desde 1886 tuvo una cátedra en aquella Universidad. Quedan de él gran número de libros de texto notables por la claridad de exposición. Obras: *Methoder und Theorier for Kronstructionsopgavers Lösning* (Copenhague, 1866), *Analit. geometric. Upgaver* (Copenhague, 1869), *Element. Plangeometri* (8.ª ed., Copenhague, 1878), *Ligninger. d. löses ved Quadrabröl*, etc. (Copenhague, 1871); *Analyt. Geometri* (Copenhague, 1873 y 1877), *Stats-ökonomiens Grundsaetninger*, con Beny (Copenhague, 1873); *De algebr. Ligninger's Theori* (Copenhague, 1877), *Arithmetik und Algebra* (Copenhague, 1879), *Stereometri, synth. und analyt.* (Copenhague, 1878), *Plan., Trigonometry und sphär. Grundformel* (Copenhague, 1880); *Geometr. Opgaver* (Copenhague, 1880), *Statik fester Körper* (Copenhague, 1887), *Kinematik* (Copenhague, 1884), *Lehrb. de Stereom.* (Copenhague, 1885), *Ebene Trigonom. und sphär. Grundformeln* (Copenhague, 1885), *Dinamik* (Copenhague, 1887), *Element. Planimetrie* (2.ª ed., Copenhague, 1895), *Mekanisk Fysik* (1900), y *Méthodes et théories pour la résol. d. probl. de construct. géom.* (París, 1901). Además, publicó muchos trabajos en varias revistas científicas.


Margarita Petersen

PETERSEN (MARGARITA). *Biog.* Contralto dinamarquesa, nacida en la isla Amager, cerca de Copenhague en 1869. Hizo sus estudios en Viena, teniendo por profesor primero á Geiringer y después á Ludwig Schytte. Adquirió justo renombre como concertista, en sus *tournées* por las principales ciudades de Alemania, Inglaterra y Escandinavia y posteriormente en los teatros de ópera de Berlín, Weimar y Copenhague, en los que se contrató varias veces.

PETERSEN (MARÍA). *Biog.* Poetisa alemana, nacida en Francfort del Oder y muerta allí mismo en 1859. Es la autora de las dos tan celebradas poesías populares *Prinzessin Ilse. Ein Märchen aus dem Harzgebirge* (Berlín, 1851; 24.ª ed., 1889) y *Die Irrlichter* (Berlín, 1856; 47.ª ed., 1895). De ambas se han hecho numerosas ediciones, y son consideradas felices creaciones de una fantasía inspirada en la más depurada delicadeza.

PETERSEN (NIELS MATÍAS). *Biog.* Filólogo y crítico histórico, n. en Sanderum y m. en Copenhague (1791-1862). En 1845 fué nombrado profesor de lenguas nórdicas en la Universidad de Copenhague. Había sido discípulo del célebre Rask, cuyo sistema de ortografía dinamarquesa defendió con ardor y desde 1836 perteneció á la Academia de esta ciudad. Entre sus numerosos escritos figuran: *Dansk Orddannelseslaere* (Copenhague, 1826), *Det danske, norske og svenske Sprogs Historie* (1829-30), *Oldnordiske Sagaer* (1831-36), *Danmarks Historie i Heldenold* (2.ª ed., 1854-55), *Haandbog i den gammel-nordiske Geographi* (1834), *Historiske Fortaellinger om Islaendernes Faerd hjemme og ude* (1839-1841), *Nordisk Mythologi* (2.ª ed., 1862), y, más que ninguna, *Bidrag til den oldnordiske Literaturs Historie* (1866), y *Bidragtil den danske Literaturs Historie* (2.ª ed., 1867-71), que forman el trabajo más completo en materia de historia de la literatura dinamarquesa. Colaboró, además, en los *Annaler for nordisk Oldkydighet, Danske Magazin*, y otras revistas.

Bibliogr. Bondesen, *Smaa Mindeblade om N. M. P.* (Copenhague, 1891).

PETERSEN (OLAF). *Biog.* V. OLAUS PETRI.

PETERSEN (PEDRO NICOLÁS). *Biog.* Flautista alemán, n. en Bederkesa, cerca de Brema, y m. en Hamburgo (1761-1830). Los sonidos que consiguió sacar de su flauta le dieron mucha fama, siendo notables sobre todo en los *adagios*, pero pocos años antes de su muerte, á causa de haberse debilitado su vista y, sobre todo, por la pérdida de muchos dientes, fué menguando la limpidez de su ejecución, y dejó en absoluto de figurar en los conciertos en los que su sola cooperación había sido presagio de éxito. Perfeccionó la flauta mediante la adopción de varias llaves, y publicó un *Método de flauta*, varios estudios para este instrumento, *Adagio* y variaciones para flauta y piano, y una colección de dúos para flautas, sacados de las obras de los más célebres músicos; todo ello fué impreso en Hamburgo.

PETERSFIELD. *Geog.* C. de Inglaterra, en Hampshire, á 26 kms. NE. de Portsmouth, en un recodo del Rother, afl. der. del Arun; 3.650 h. (4,300 con el mun.). Ferias de ganado. Iglesia normanda del siglo XII. Est. en la l. f. de Portsmouth á Londres, con bifurcación á Horsham.

PETERSHAGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania en Prusia, prov. de Westfalia, regencia, círc. y á 12 kms. NNE. de Minden, en la rib. izq. del Weser, en su confl. con el Osper; 2,810 h. Fab. de tabaco y cigarros. Aguas minerales. Establecimiento de baños. Templos evangélico, católico y sinagoga. Escuela normal de maestros. Establecimiento para sordomudos, instalado en un viejo castillo de los obispos de Minden.

PETERSHAM. *Geog.* C. de Australia, en el Est. de Nueva Gales del Sur, condado de Cumber-

lad. sit. á 5 kms. O. de Sidney, de la que viene á ser un arrabal, aunque tiene municipio independiente; 20.407 h. según el censo de 1910. Es uno de los puntos de residencia de las clases aristocráticas de Sidney y fué fundada en 1793 por el gobernador Grosse, que instaló allí algunas barracas de pesados y un molino.

PETERSHAUSEN. *Geog. ecl.* Monasterio imperial de Alemania fundado por san Gebhardo, obispo de Constanza, en uno de los arrabales de esta ciudad el año 983. Se le llama PETERSHAUSEN ó casa de Pedro porque su basílica estaba hecha según el plan de la del Vaticano. Esta fué una de las abadías más florecientes de Alemania. A principios del siglo XI tenía 90 monjes. En su iglesia se veía el magnífico sepulcro del fundador san Gebhardo. Al fundarse en el siglo XVI la Congregación de Suabia, Petersburg fué uno de los que primero se le unieron, y su abad Cristóbal Funk fué elegido primer general de ella (1568-85).

Bibliogr. *Casus monasterii Petrishusensis* (955-1165) *recogn. ab. Ott. Abel et Ludov. Welland,* en *Pertz, Mon Germ. hist. Scr.* (XX, 624-82, 1868); *Chronicon Petershusanum* (lib. VI, 976, 1249), en Ussermann. *Prodr. Germ. sac.* (I, 261-393. 1790); Staiger, *Die ehemalige Benediktiner-und Reichsabtei bei Constanz,* en *Freiburg. Dioc. Archiw.* (VII, 223, 1873); Zell, *Die Kirche der Ben. abtei P.,* en *Freiburg. Dioc. Archiw.* (III, 343, 1866).

PETERSIA. f. *Bot.* El género *Petersia* de Klotzsch es hoy sección del *Capparis* de Linneo, distinguible por sus sépalos libres, biseriados, hojas bien desarrolladas, sépalos externos mucho más cortos que los internos, éstos petaloideos. Comprende á *C. erythrocarpa* del Africa occidental y central y *C. rosea* de la oriental.

El género *Petersia* Welw. es de la familia de las lecitidáceas, subfamilia de las planchonioideas y se distingue por sus óvulos á lo largo del ángulo interno de los carpelos ó en la parte media del tabique, una ó rara vez hasta cuatro semillas en el fruto, embrión con tallito largo mazudo y cotiledones enrollados. Flores en racimos axilares y terminales, largamente pedunculados, el pedúnculo articulado hacia el medio y con dos bracteíllas.

Comprende dos especies: *P. africana* con receptáculo peloso y ovario cuadrilocular, vive en Angola; *P. minor* con receptáculo desnudo y ovario bilocular, fruto mitad de tamaño, vive en Munda.

PETERSIA. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los columbellínidos, establecido por Gemmellaro en 1870. Este género ha sido colocado entre los *Buccinidae* por Zittel, pero sus afinidades con los *Columbellina* parecen á Fischer tan indiscutibles, que le coloca en esta familia. La concha gruesa, conoide, nodulosa, surcada transversalmente, varicosa; espina bastante corta; abertura estrecha, oblicua, terminada hacia delante por un canal corto y truncado; labro grueso, dilatado hacia fuera y surcado por dentro, formando por detrás una canaliculación ahuecada en su espesor y no visible cuando se mira la concha por su valva dorsal; columnilla callosa, plegada; borde columelar provisto de una callosidad dentiforme por detrás.

Son fósiles las especies de este género propias de los terrenos jurásicos, siendo típica la *P. Guiraudi.*

PETERSINISTA. adj. *Hist. rel.* Dícese del individuo de una secta fundada por Petersin en Alemania en el siglo XVIII. Los petersinistas creían que Jesucristo tenía dos naturalezas humanas, una de ellas anterior á la creación; que reinaría mil años sobre la tierra, y que hasta los demonios mismos gozarían por fin de la felicidad celeste. U. t. c. s.

PETERSON. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Fillmore; 266 habitantes según el censo de 1910. Es de fundación reciente y no consta en el censo anterior de 1900. ‖ Villa en el de Iowa, condado de Clay; 480 h. según el censo de 1910.

PETERSON (ARTURO). *Biog.* Poeta norteamericano contemporáneo, n. en Filadelfia en 1851. Estudió primeras letras en esta población y dirigió de 1868 á 1874 *Saturday Evening Post,* de Filadelfia. En 1891 ingresó en el cuerpo de intendencia de marina, sirvió á las órdenes del almirante Dewey en la guerra entre España y los Estados Unidos, y en 1902 fué promovido á inspector primero, cargo que renunció á los pocos meses. Pertenece á diferentes sociedades y clubes nacionales y está condecorado con diferentes cruces por méritos de guerra. Se le deben: *Songs of New Sweden* (1887), *Penrhyn's Pilgrimage* (1894), *Collected Poems* (1900) *Sigurd* (1910), y *Collected Poems and Andvari's Ring* (1916).

PETERSON (FEDERICO). *Biog.* Psiquiatra y literato norteamericano contemporáneo, n. en Faribault (Minnesota) en 1859. Estuvo en Europa siguiendo algunos cursos en las Facultades de Medicina de Viena, Estrasburgo y Munich, y en 1879 obtuvo el doctorado en la Universidad americana de Buffalo.



Federico Peterson
(Dibujo al carbón por Cecilia Beaux)

Ha sido ayudante de neurología (1897), lector de clínica psiquiátrica (1901) y profesor (1903) de la Universidad de Columbia, y ha presidido la Sociedad de Neurología de Nueva York (1897-99). Es autor de *The Psychology of the Idiot* 1896), *Definition and clasification of idiocy,* en *Pediatrics* (1896); *Idiots savants,* en *Pop. Scienc.* (1896); *Mental Diseases* (1899; 7.ª ed., 1911), *American Textbook of Legal Medicine and Toxicology* (1903), de una edición del *Hand Atlas of Legal Medicine,* de Hoffmann, y de las obras literarias *Poems and Swedish*

Translations (1883), *In the Shade of Igdrasil* (1893), *A Song of the Latter Day* (1904), y *Chinese Lyrics* (1916).

PETERSON (FRANKLIN SIVEWRIGHT). *Biog.* Músico inglés, n. en Edimburgo en 1861. Estudió en Dresde con K. A. Fischer y fué organista en una iglesia de su ciudad natal, profesor de música en el *Ladies College*, examinador suplente de música en la Universidad de Edimburgo y, á partir de 1901, *Ormund-Professor* de música en la de Melbourne. Ha publicado: *Elements of music* (1895), *Introduction to the story of music* (1897), *Pianist's handbook* (1899), y *Catechism of music* (1900); de la primera obra se han hecho varias ediciones.

PETERSON (GUILLERMO). *Biog.* Filólogo inglés contemporáneo, n. en Edimburgo en 1856. Estudió en la Universidad de esta población y en las de Gotinga y Oxford. Es maestro en artes y doctor en derecho *honoris causa* por varias Universidades de la Gran Bretaña, Holanda y los Estados Unidos. Desde 1879 se dedicó á la enseñanza, habiendo sido profesor auxiliar de humanidades en la Universidad de Edimburgo, rector del Colegio universitario de Dundee (1882-95), vicepresidente del Instituto Arqueológico de América, presidente de varias corporaciones culturales del Canadá y desde 1895 hasta 1919 principal de la Universidad Mac Gill. Ha publicado: *Quintilian's Institutes of Oratory* (1891), *The Dialogus of Tacitus* (1898), y en la *Classical Library*, de Loeb (1914); *The Speech of Cicero for Cluentius* (1895; 2.ª ed., 1899), *The Cluni M. S. of Cicero* (1901), *Cicero's Verrine Orations* (1907), *The relations of the English-speaking Peoples* (1895), y *Canadian Essays and Addresses* (1915).


Guillermo Peterson

PETERSON (GUSTAVO WALFRID). *Biog.* Químico sueco contemporáneo, n. en Reijmre, cerca de Norrköping, en 1862. Estudió en Norköping y Upsala. Es doctor en filosofía, geólogo del Estado sueco, lector de geología y mineralogía de la Escuela Superior Industrial de Estocolmo y profesor de mineralogía de la Escuela Superior Industrial y de la Academia Minera de la misma ciudad. Coeditor del *Teknisk Tidskrift* y de *Jernkonterets Annaler*. Escribió: *Die geolog. Verhältn.*, en *Högbergsertzfeld bei Persberg* (Filipstad, 1897); *Naturliga ets figurer pa beryll fran Mursinsk*, *Studier ofver Gadolinit*, *Geologisk beskrifning ofver Nordmarks grufvors Odalfalt*, con un *Atlas*, *Sjangeli Kopparmalmsfaët*, *Routivare järn malmsfaët*. *Beskrifning ofver en del. forut mindre Kända*, *Geologisk atlas ofver Norbergs Bergslag*, *Igensattningsbrytningens utveckling i Svenska järngrufvor*, *Anrikning af zwenska järnmalmer*, *Om malmsokande medelst elektricitet*, *Den swenske järnmalsmanrikningens nuvarande standpunkt*, etc. Además, publicó diversos trabajos en varias revistas científicas.

PETERSON (LARS). *Biog.* V. PETRI (LORENZO).

PETERSON BERGER (GUILLERMO). *Biog.* Compositor sueco, n. en Ingermanland en 1867. Estudió en Estocolmo con J. Dente y O. Bolander, y luego en Dresde; en 1894 se estableció en la capital sueca é ingresó como crítico musical en el *Dangers Ngeter*. Ha compuesto para el teatro: *Sveagaldrar* (1896), *Le bonheur* (1902), y el drama musical *Ran* (Estocolmo, 1903).

PETERSON COEN (JUAN). *Biog.* Gobernador holandés de la India, n. en Hoorn en 1587 y m. en 1629. Sirvió desde 1607 en la Compañía de las Indias y de 1618 á 1623 fué gobernador general y erigió una fortificación contra los ingleses en el N. de Java, frente á Jacatra. Sostuvo un combate naval contra los ingleses y hubo de refugiarse en las Molucas en 1619, reapareciendo luego cuando hubo reorganizado sus fuerzas. Incendió entonces el fuerte y destruyó Jacatra, fundando la estación de Batavia. Después de vencer al sultán javanés de Bantam siguió combatiendo contra los ingleses, hasta que recibió la noticia de que la Compañía holandesa de las Indias se había aliado con ellos. Regresó á su país después de someter Banda y abogó por la restricción del monopolio de la Compañía, pero sin resultado. Nombrado gobernador de nuevo en 1627, resistió en Batavia el sitio que le pusieron los príncipes de Mataram y falleció durante el segundo de los asedios. En 1876 se le erigió un monumento en Batavia y en 1893 otro en Hoorn.

PETERSSEN (GERLAC). *Biog.* V. GERLACUS PETRI.

PETERSTHAL. *Geog.* Pobl. y est. de baños de Alemania, en Baden, círc. de Offenburg, p. j. de Oberkirch, sit. en la vertiente occidental del Kniebis y en el Renchtal, á 394 m. s. n. m.; 1,800 h. Templo católico. Cultivo de cerezas; fab. de resinas, brea y negro de humo. PETERSTHAL tiene cuatro fuentes de aguas minerales, una de las cuales es muy rica en sulfato de sosa, otra de ácido carbónico y otra de litio; todas ellas están indicadas contra la pobreza de sangre, la neurastenia y las afecciones del hígado y riñones. En sus cercanías, el balneario Freiersbach y el de Griesbach.

Bibliogr. Haberer, *Die Renchbäder Petersthal und Griesbach* (Vurzburgo, 1866).

PETERSTOWN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Virginia Occidental, condado de Monroe; 257 h. según el censo de 1910.

PETERSVILLE. *Geog.* Burgo del Canadá, en la prov. de New Brunswick, condado de Queen, sit. en un territorio regado por el Nerepis; unos 3,000 h. ‖ Burgo de la prov. de Ontario, condado de Middlesex, sit. en uno de los brazos del río Tluames, frente á la pobl. de London, de la que viene á ser un arrabal; unos 2,000 h.

PETERSWALD. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en la Bohemia, círc. de Leitmeritz, dist. y á 15 kms. NNO. de Aussig, junto á un afl. der. del Gottleuba, tributario izq. del Elba, en el extremo NO. de Erzgebirge; 2,640 h. (2,890 con el mun.). Fab. de cucharas de estaño y vasijas de metal.

PETERSWALD. *Geog.* Pobl. de Silesia, dist. y á 12 kms. OSO. de Freistadt, en una altura que separa al Olsa del Ostrawitza, afl. der. del Alto Oder; 3,000 h. Perteneció á Austria hasta el término de la conflagración mundial, hallándose actualmente en la zona plebiscitaria entre Checoeslovaquia y Polonia.

PETERSWALD (GRAN). *Geog.* Mun. de Checoeslovaquia, en la antigua prov. austriaca de Moravia, círc., dist. y á 17 kms. NE. de Neu-Titschein, junto al Lubina, afluente derecho del Oder; 1,250 habitantes (en tres aldeas). Perteneció á Austria hasta 1918.

PETERSWALDAU. *Geog.* Mun. de Alemania en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Breslau, circ. y á 5 kms. OSO. de Reichenbach, en el Eulengeiirge, junto á un riachuelo tributario del Peile, afl. der. del Weistritz; 8.000 h. (en cuatro poblaciones llamadas todas ellas Peterswaldau). Hilados y tejidos de algodón; fab. de lana para trajes; tintorerías; fab. de apiestos. Est. f. c. en cada una de las poblaciones que componen el municipio.

PETERSZEG. *Geog.* Pobl. de Rumania, en el antiguo comitado húngaro de Bihar, dist. y á 6 kms. E. de Berettyo-Ujfalu, junto al Berettyo, afl. der. del Körös; 1,580 h. Pasó á Rumania en virtud del tratado de Neuilly (Mayo de 1920).

PETERVARAD. *Geog.* Antiguo territ. militar de la Croaciaeslavonia, en Yugoeslavia, sit. en su extremidad oriental y en el punto, casi aislado, formado por la conil. del Save con el Danubio, limitado al N. y E. por Hungría, al S. por Bosnia y Servia. Ocupa una super. de 3,429 kms.²

PETERVARAD. *Geog.* Cap. del antiguo territ. militar de su nombre y plaza fuerte de la Croaciaeslavonia, á 312 kms. ESE. de Agram, en la oril. izq. del Danubio; 2.000 h. La ciudad se eleva en una onda del río y en las vertientes de una altura que corona la antigua ciudadela. Es, en sí, pequeña, pero sus dos arrabales Rochusthal y Ludwigsthal ocupan una regular extensión. Su famosa ciudadela se alza sobre un promontorio escarpado que domina el curso del río; su fachada es de aspecto formidable, al igual que sus muros. PETERVARAD ocupa el antiguo emplazamiento de *Acuminenm* de los romanos y debe su nombre moderno á Pedro *el Ermitaño*, que recuerda los soldados de la primera cruzada. En 1716, el príncipe Eugenio, luchando contra los turcos, alcanzó una gran victoria. En 1749 fué sitiada por los austriacos y capituló el 7 de Septiembre. Est. del f. c. de Pest á Belgrado. A consecuencia de la guerra europea pasó al reciente Est. de Yugoeslavia.

PETERVASAR. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Heves, cap. del dist. de Matra, á 25 kms. ONO. de Eger ó Erlau, junto al Tarna, subafl. der. del Tisza ó Theiss por el Zagyva; 1,580 h. Castillo. Tribunal de distrito. Cosecha de cereales.

PETERVIENSE ó PETERVINENSE m. *Geol. estrat.* Llámase así á un piso del terreno devónico de la era paleozoica, que se halla comprendido cronológicamente entre las capas pertenecientes al piso de Plymouth, sobre el que descansa, y los del Pilton, por los que está cubierto, habiéndolo creado Sedgwick en 1859. Puede dividirse este piso en su formación más típica en dos partes ó subpisos, que son el de las pizarras de Famenne y las sammitas de Condrós, en la parte superior, y el subpiso *fameniense* en la base. Empezando por este último, que es el más antiguo, pueden distinguirse en el mismo dos capas: la inferior, llamada de las pizarras y calizas de Frame, notable por la distribución caprichosa y lenticular de la caliza en medio de las pizarras, llegando en algunos puntos, y por excepción, á constituir masas de 500 á 600 m. de espesor; unas veces la caliza es azul y otras roja ó verde, constituyendo los mármoles rojos de Flandes y Nance.

Al N. de Givet, cerca del fuerte Condé, el subpiso peterviense está constituído por siete capas que descansan sobre la caliza de Givet en el orden y disposición siguiente: capa caliza de la base, caracterizada paleontológicamente por la *Stromatopora;* otra capa de caliza arcillosa de 6 m. de espesor, en la que abundan el *Spirifer Orbelianus, S. aperturatus, S. Verneuili, Atrypa reticularis, Orthis striatula* y *Aviculopecten Neptuni;* vienen después dos capas de pizarras, la inferior de 10 m. y la superior de 20, y que se caracterizan, respectivamente, por el *Recophaculites Neptuni* y el *Camarophoria formosa;* por encima vienen 10 m. de caliza de color azul obscuro, en la que abunda la *Camarophoria Megistaria*, y á los cuales siguen 50 m. de pizarras con nódulos arcillocalizos y masas de calizas rojas con *Atrypa reticularis, Acervularia pentagonal* y *Spirifer Verneuili*, cubiertos por la última capa, que está formada por las pizarras de *Matagne*, con *Carolinm Permatium*. Con fósiles comunes á todas las capas anteriormente descritas y que en conjunto caracterizan á todo el peterviense, se presenta el *Bronteus flabellifer, Chriphaeus arachnoides, Goniatites intumescens, Spirifer emyglossus, Rhynchonella cuboides, Pentamerus brevirrostris* y *Cythophillum hexagonum*. Esta caliza es un término petrográfico más constante y espeso que la caliza de Givet, con la cual se ha confundido algunas veces con el nombre de *caliza eifeliense*, y, según Dupont, estas calizas franienses constituyen, del mismo modo que las eifelienses, verdaderos arrecifes coralinos, que están formados los unos por el género *Stromatopora*, y los otros, cuyas calizas son de color rojo, por el *Alveolites suborbicularis*, y diversas especies de los géneros *Acervularia* y *Stromataotis*. Las pizarras de Matagne son de color negro, duras, homogéneas, de naturaleza piritosa y finamente hojosas, conteniendo *Carolium palmatum (Cardiola retrostiata), Bactrites subconicus, Cipridina (Entomis) serratrostriata* y *Goniatites retrorsus*. En algunas localidades estas pizarras adquieren un color rojo violeta, y se caracterizan por presentar una variedad de alas muy largas del *Spirifer Verneuili*.

El subpiso propiamente dicho del peterviense presenta dos *facies* distintas y equivalentes en un todo, según los trabajos del geólogo Gosselet, si bien se habían considerado anteriormente como capas distintas; la *facies* pizarrosa está constituída principalmente por tres capas ó estratos de pizarras, que se distinguen entre sí por la diversa especie de *Rhynchonella* que en cada una se presenta, y que de abajo arriba son: en la capa de *Senzeillec, R. Omaliense;* en la siguiente, que es la de *Marienbourg, R. Dumonti;* y en la superior, que es la de *Sains, R. letiensi*. La parte superior de este subpiso está formada por la caliza de Etroeungt, caracterizada principalmente por el *Spirifer distans*, pero presentando una curiosa mezcla de fósiles característicamente carboníferos. Todas estas capas presentan como fósiles devónicos comunes el *Spirifer Verneuili* en sus variedades *disjustus*, que abunda igualmente en el subpiso framiense, y que resulta, por lo tanto, la especie característica del devónico superior. La *facies* arenácea de la formación que describimos ha sido estudiada por Mourlon, que distingue en ella seis capas, de las cuales la superior está compuesta por la ya citada caliza de Etroeungt, cubriendo á las *Sammitas;* de Eviene, de naturaleza micácea y aspecto pizarroso, en las que abundan el *Archaeopteris hivernica, Sphenopteris flaccida, Rhacophyton Condrosum*, etc.; en la parte inferior estas sammatitas se hacen muy duras y compactas, constituyendo la capa núm. 4, caracterizada por la *Cu-*

ullaea Ardingii; inferiormente se halla una capa le maciño ó sea una arenisca arcillosocaliza, en la que se presenta el *Hortolites consimilis*, para volver á reproducirse en la capa núm. 2 las sammatitas llamadas de *Esneux*, en las que abundan los tallos del *Poteriocrinus*, viniendo últimamente las pizarras arcillosas de color verde con numerosos lamelibranquios. Dewaque ha señalado en las cercanías de Dolhain un mármol rojo de crinoide con pizarras calizas de un espesor aproximado de 50 m., que parece formar una capa subordinada á la base de las sammitas de Condrós. En estas sammitas y en el valle de Hourte se han encontrado varios restos de peces pertenecientes á especies de la arenisca roja antigua de Rusia y Escocia, como son los de *Dipterus marginalis, D. radiatus, Asterolipes Amusin, Holptychius nobilissimus* y *H. giganteus*. El peterviense cambia de caracteres en la cuenca de Amur, donde se compone exclusivamente de pizarras oligistíferas, en las que abunda el *Spirifer Verneuili*, y superiormente una arenisca que se utiliza para el empedrado y se llama *Descaussines* con la *Cucullaea trapecium*.

En Alemania, y especialmente en Nassau y Westfalia, el peterviense está constituído por cuatro estratos, el inferior de los cuales ha sido llamado por los geólogos alemanes *kramenzel* inferior, en el que abundan los nódulos calizos incluídos en las pizarras de *Rhynchonella cuboides*, por encima de las cuales viene la formada *Flinz*, al que van unidas las capas de *Goniatites*, y que se hallan formadas por 300 m. de pizarras y bancos calizos distribuídos en dos tramos: el inferior, que es el kramenzel, caracterizado por la abundancia de crimenias, y el superior, por la *Zapridina servatostriata*. Las pizarras son el equivalente estratigráfico de las capas del *Goniatites intumescens* y *G. retrorsus*. El llamado *kramenzel* debe su nombre al aspecto escoriáceo que presentan sus rocas, formadas de areniscas muy micáceas de color gris amarillento, y de pizarras arcillosas pardas y rojizas, conteniendo generalmente nódulos calizos irregulares diseminados en la masa del terreno, paralelamente á la estratificación; cuando estos nódulos se disuelven por la acción de las aguas cargadas de ácido carbónico aparecen los agujeros y cavidades que dan á la roca el aspecto indicado. En la región de Eifel el peterviense está formado, según los trabajos de Kayser, por los tres estratos superiores del terreno devónico, que son, de arriba abajo, los siguientes: capas de pizarra con cipridinas, especialmente de la especie *Serratostriata*, en tanta abundancia, que llegan á dar nombre á la formación; pizarras margosas de colores grises y verdes, en las que abundan diversas especies de *Goniatites* y el *Cardium parmatum;* capas de *Rhynchonella cuboides*, mezcladas con calizas nodulosas, margas dolomíticas y calizas hojosas, en las que, además del citado fósil, se encuentra el *Spirifer Verneuili* y el *Camarophoria formosa*.

Otra región característica para este piso es el Bolonesado, en donde se desarrolla de un modo muy análogo al de las Ardenas, pudiendo subdividirse en dos tramos ó subpisos: el framiense en la parte inferior y el fameniense propiamente dicho en la superior. El primero está constituído en la base por las llamadas pizarras de *Beaulieu* y las dolomías de Noces, que á su vez forman cuatro tramos: el de la base, constituído por las pizarras de *Spirifera Davinsoni*, sobre las cuales está colocada la arcilla con *Strepterhynchus Bouchardi*, variando las especies, que es la elegante en las margas que vienen por encima, soportando á su vez las calizas con *Pentamerus brevirrostris*. El tramo superior de este subpiso está constituído por las calizas de Jerques, de color azul negruzco y de olor bastante fétido en las fracturas recientes, explotándose las capas de la base para mármol, y en el vértice se convierte en pizarras y fosilíferos, en las que se presentan el *Spirifer Verneuili, Spirifer Bouchardi, Streptorhynchus umbraculum, Rhynchonella Boloniensis, Atrypa squamigera, Productus subbatus, Leptaena Dutertres, Cyathophillum hexagonum* y *Favosites Boloniensis*. El subpiso más moderno, que es el propiamente llamado peterviense, presenta mucha mayor sencillez que el anterior, formando su base unas pizarras rojas y verdes, sobre las cuales se hallan colocadas las sammitas amarillentas y rojizas que se desarrollan especialmente en *frennes*, caracterizándose paleontológicamente por la *Cucullaea Hardinggs, T. trapecium, Cypricardia Bellerophon* y otros.

En los Pirineos, tanto franceses como españoles, y en algunos puntos de la cordillera Cantábrica, el pisso peterviense se presenta constituído por pizarras silíceas que forman un nivel constante, llamadas mármoles amigdalinos, ó por caliza cristalina, constituída, en general, por nódulos más ó menos redondeados, en los que abundan los *goniatites;* estos mármoles forman variedades conocidas con el nombre de mármol Guissote cuando la pizarra que acompaña á la caliza es de color rojo, y de mármol Campan, nombre del valle en que se explotan, cuando la pizarra es de color verde. Las explotaciones de este mármol se hallan generalmente colocadas en la parte superior del piso, y en la provincia de León, según los geólogos franceses Tromelin y Gasset, las calizas rojas de goniatites descansan sobre las pizarras de *Cardium parmatum*, como en la Collada de Llama, pero en estratificación transgresiva, es decir, que no descansa á veces sobre las pizarras, sino en las areniscas silúricas, estando cubiertas estas capas por la caliza carbonífera del *Productus giganteus*.

PETERWARDEIN. *Geog.* V. PETERVARAD.

PETERWITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Breslau, círc. y á 5 kms. O. de Frankestein, en la vertiente oriental de Eulengebirge, junto al Pause, afl. izq. del Neisse de Glatz; 1,440 h. Aguas aciduladas.

PETERWITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Breslau, círc. y á 10 kilómetros N. de Schweidnitz; 1,060 h.

PETERWITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Liegnitz, círc. y á 5 kilómetros O. de Jauer; 1.310 h.

PETERWITZ (GROSS). *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de la Prusia occidental, regencia de Marienwerder, círc. y á 21 kms. SSE. de Rosenberg, junto al Ossa, afl. izq. del Vístula; 1,220 h. (1,360 con el mun.).

PETERWITZ (GROSS). *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Breslau, círculo y á 16 kms. SSE. de Neumarkt, junto al Striegauer-Wasser, afl. izq. del Weistritz; 1,220 h. Fabricación de azúcar.

PETERWITZ (GROSS). *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, círculo y á 10 kms. O. de Ratibor, junto al Zinna, afl. izquierdo del Oder; 2,210 h. Est. en la l. f. de Leobs-

chütz á Ratibor. Se halla en la zona plebiscitaria entre Alemania y Polonia, establecida por el tratado de Versalles.

PETESCIA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Perusa, circ. y á 32 kms. SSE. de Rieti, junto al Turano, afl. izq. del Velino; 900 h.

PETESIA. f. *Bot.* El género *Petesia* P. Br. es sinónimo del *Rondeletia* Plum., *Lightfootia* Schreb., *Willdenowia* Gmel., *Arachnimorpha* Desv. y *Rogiera* Planch., de la familia de las rubiáceas.

PETESIS ó PETASIUS. *Biog.* Alquimista egipcio, uno de los representantes de una escuela grecoegipciaca, que heredó las tradiciones filosófica y naturalista de Demócrito. Se le deben unas *Memorias democriticuas*.

Bibliogr. Berthelot, *Origines de l'Alchimie* (1885).

PETET. *Geog.* Isla de Guatemala, en el dep. de Petén, sit. en el lago Petén-itzá.

PETETIN (Jacobo Enrique). *Biog.* Médico francés, n. en Lons-le-Saulnier en 1744 y m. en Lyón en 1808. Estudió medicina en las Universidades de Besanzón y Montpellier, y se estableció en Lyón, donde ejerció su carrera y presidió el Colegio de Médicos. Adversario al principio del magnetismo, se dedicó más tarde á su propaganda, publicando: *Sur la découverte des phenomènes que présentent la catalepsie et le somnambulisme* (Lyón, 1787), *Nouveau mécanisme de l'électricité, fondé sur les lois de l'équilibre et du mouvement* (Lyón, 1802); *L'électricité animale* (Lyón, 1805), *Théorie du galvanisme*, etc.

PETEWAWA. *Geog.* Río del Canadá, en la prov. de Ontario; nace en el dist. de Nipissingue, en la región llamada de la madera dura, entra en el condado de Renfreu, y dividido en dos brazos, desagua en el lago de las Allumettes, expansión del río Ottawa. Durante su curso de 225 kms. atraviesa algunos lagos y forma numerosas cascadas y rápidos.

PETEXBATUM ó PETEXBATÚN. *Geog.* Lag. de Guatemala, en la parte SO. del dep. de Petén. Es sumamente pintoresca. Recibe las aguas de un arroyo, y de ella sale á su vez en dirección N. un riachuelo que va á parar por la izquierda en el río de la Pasión. En su extremo oriental se levanta el cas. de Petexbatum, correspondiente al mun. de La Libertad y notable por una fuente sulfurosa que hay en sus cercanías y cuyas aguas se aplican con éxito en diversas enfermedades de la piel.

PETH. *Geog.* Localidad de la India, en la presidencia de Bombay, prov. de Deccán, dist. y á 73 kms. SSE. de Satara, sit. á la der. del río Kistna; unos 6.000 h. Est. f. c. Centro comercial de cereales y ganado.

PETHER (Abraham). *Biog.* Pintor inglés, n. en Chichester (1756-1812). Dedicó sus primeros estudios al aprendizaje de la música y llegó á ser organista afamado, mas luego abandonó este arte por el de la pintura que aprendió bajo la dirección de Jorge Smith, llegando también á ser célebre por sus paisajes y efectos de luna que le valieron el apodo de *Moonlight Peter*. Desde 1781 expuso en la Real Academia. Sus obras mejores son: *Moonlight* (1784), *Baque ardiendo por la noche* (1789), y *Erupción del Vesubio* (1811). Distinguióse también en filosofía, matemáticas y mecánica.

Pether (Guillermo). *Biog.* Pintor y grabador inglés, n. en Carlisle y m. en Londres (1731-1795). Era primo de Abraham Pether, y se dedicó especialmente á la miniatura. El grabado aprendiólo en el taller de Tomás Frye. Ingresó en la Real Academia en 1778 y expuso en ella desde 1781 hasta 1794. Grabó obras propias y de otros pintores, especialmente de Rembrandt.

Pether (Sebastián). *Biog.* Pintor inglés, n. por el año 1790 y m. en Battersea en 1844. Primogénito del paisajista Abraham Pether, recibió probablemente lecciones de éste, pues adoptó su estilo y se inspiró en idénticos asuntos. Distinguióse especialmente en las puestas de sol y efectos de luna, pero obligado á una excesiva producción para satisfacer las necesidades domésticas, muchas de sus obras se resienten de ello. En la Real Academia expuso (1826) el cuadro *Caravana sorprendida por un ciclón*, obra que ejecutó por encargo de sir Leicester, y *Ciudad destruida por una erupción*.

PETHERICK (Juan). *Biog.* Viajero y explorador inglés del Africa Central, n. en el condado de Clamorgan y m. en Londres (1813-1882). Estudió la carrera de ingeniero de minas, y en 1845 entró al servicio de Mehemet Alí, recorriendo el Alto Egipto, la Nubia, la costa del mar Rojo y Kordofán en busca de carbón. En 1848 dejó el servicio de Egipto y se estableció como comerciante particular en El Oheid, capital del Kordofán, y luego en Jartum, dedicándose al negocio del marfil, para el que realizó largos viajes sin olvidar los estudios científicos. En 1859 volvió á Inglaterra y publicó una relación de sus viajes, y en 1861 volvió al Sudán con el empleo de cónsul, varias comisiones de la Real Sociedad Geográfica y ya casado con una señora que le ayudó eficazmente en sus exploraciones y estudios de historia natural. En 1865 volvió á Inglaterra y publicó *Travels in Central Africa and Explorations of the Western Nile Tributaries*.

PETHERTON (North). *Geog.* Pobl. de Inglaterra, en el condado de Somerset, á 3 kms. S. de Bridgewater, al pie de Quantock Hills; 3,730 h. (con el mun., que comprende North-Newton, North-Moor-Green y parte de Brurow-Bridge).

Petherton (South). *Geog.* Pobl. de Inglaterra, en el condado de Somerset, á 5 kms. SO. de Martock, junto á Parret, población costera; 2.430 h. Antigua iglesia. Hermoso puente sobre Parret.

PETI. m. Especie de casaca militar cerrada y sin vivos de color.

Peti. *Mil.* «En los tiempos de la Guardia Real, de los brandeburgos y alamarones no era cosa de llevar á diario un uniforme costoso. Habiéndose calcado los figurines franceses de la guardia de Carlos X, y sabiendo algunos petimetres ó lechuguinos que allí se llamaba *petite tenue* al traje de diario, quitaron á *petite* sus dos letras últimas, lo pronunciaron breve y quedó *peti*, para expresar casaca lisa, sin galonaduras ni vivos. Y no vestía mal, por cierto» (Almirante. *Diccionario Militar*).

PETÍ. m. *Bot.* Nombre vulgar en el Chaco del tabaco.

PETICANO. m. *Impr.* En la nomenclatura de la fundición tipográfica era un carácter de letra cuyo cuerpo equivalía á 26 puntos del tipómetro corriente.

PETICANON. (Etim. — Del franc. *petit canon*.) m. *Impr.* Peticano.

PETICIÓN. 1.ª acep. F. Pétition. — It. Petizione. — In. Petition, demand. — A. Bitte, Gesuch. — P. Petição. — C. Petició. — E. Peto. (Etim. — Del lat. *petitio*.) f. Acción de pedir. ‖ Cláusula ú oración con

que se pide. *Las* PETICIONES *del Padre Nuestro*. ‖ *For*. PEDIMENTO (escrito que se presenta al juez).

PETICIÓN (DERECHO DE). *Der. pol.* Distinto es el concepto que merece este derecho á los publicistas de Derecho público moderno. Unos le reputan como derecho mixto, otros como una de tantas libertades públicas que figuran amparadas por el poder para el desenvolvimiento harmónico de las actividades humanas, tanto particulares como soberanas. Del mismo modo cuando se toma én consideración este derecho, en relación con la soberanía, quien le detalla como esencia de la misma, que sirve para ejercitarla directamente, quien, en cambio, toma en consideración este derecho, no viéndole como algo integrante del poder público, sino como encarnación de una actividad lejana á la soberanía y que de ella solicita una medida de uno ú otro carácter, según las derivaciones que ofrezca la petición materia del derecho. Por último, el derecho de petición se considera revestido de un mayor ó menor número de limitaciones, según sea el concepto que se tenga no sólo de la soberanía, sino de la propia vida del Estado, en el que se ejercita con más ó menos intensidad según predomine el menor ó el mayor número de aquellas trabas, opuestas á su manifestación y desenvolvimiento.

Atendiendo á la diversidad de criterios apuntada, debe observarse que los que le reputan como un derecho mixto (que sirve para regular actividades públicas unas veces y otras privadas), precisamente por ofrecer indistintamente uno ú otro de los aspectos mencionados, no han parado mientes en que no es posible amalgamar, con fruto, instituciones de tan diversa significación, precisamente cuando el verdadero conocimiento consiste siempre en la más perfecta y depurada especificación, criterio al que obedecen, en lo moderno, los progresos científicos en general. Todo el mundo repite con acierto la idea de que saber es diferenciar, y no cabe esto cuando se acude al cómodo expediente de apellidar *mixto* al derecho que unas veces tiene carácter de institución privada y de pública, otras, sin buscar, como indica Cogliolo, su significación predominante.

Más atinado parece el criterio de conceptuar el derecho de petición como una de tantas libertades públicas que sirve para obtener de los poderes públicos la reparación de un agravio, la modificación de una disposición legal que no tiene acogida en la opinión y, en definitiva, la constante afirmación de lo que es sentir intenso, para que los gobernantes puedan seguir el derrotero que aquél les señala.

El pensamiento tiene mil formas de expresarse y con variadísimas finalidades. Se emite una idea ó un juicio para formar opinión (libertad de imprenta ó de tribuna), para transmitir á los demás lo que nosotros conocemos, haciéndolo con franco propósito docente (libertad de enseñanza), ó sin este propósito para las múltiples relaciones de la vida civil (libertad de comunicación postal, telegráfica, telefónica), pero puede emitirse el pensamiento con otra finalidad, la de pedir á los poderes constituídos algo que implique reforma en la administración ó en la legislación ó interpretación cumplida de disposiciones y de leyes ante los casos dudosos que se presentan en la práctica constante de las relaciones jurídicas.

Como se ve, el derecho de petición es un corolario de la libre emisión del pensamiento: lo que hay es que, así como algunas de las libertades mencionadas en este grupo sirven para que los particulares se comuniquen entre sí, respondiendo, en definitiva, á la propia sociabilidad (libertades de comunicación, de enseñanza y, en cierto respecto, las mismas de imprenta y tribuna), la de petición revela una relación entre el soberano y los miembros que, por integrar la sociedad política, constituyen su elemento personal.

Cierto que esta relación entre los elementos de actividad del Estado (soberano y súbditos) puede percibirse en otras libertades que tienen la característica de públicas, sin que por ello se llegue al concepto intensamente político que representan las libertades políticas (la de sufragio, por ejemplo), porque es evidente que las mencionadas de imprenta y tribuna tienen esta significación en muchos casos. Así, una campaña periodística puede significar el ejercicio del mismo derecho de petición, en forma de orientación, en cualquier asunto grave para la vida del Estado. Pero sea de ello lo que quiera, la relación clara y perfectamente visible entre aquellos elementos en ningún otro se percibe mejor que en el derecho de petición.

Pero la relación apuntada no respondería á la más elemental condición del derecho de pedir, si no se detallaran cuidadosamente cuáles son los términos que entre sí se ponen en comunicación solícita. Quienes, como el profesor Contuzzi, afirman que este derecho se ejercita para que el poder legislativo dicte tal ó cual medida.

No, el poder legislativo, por muy categóricamente que represente la autoridad soberana del Estado (cosa que no ocurre cuando en las entrañas del organismo político existe el llamado poder constituyente), no comprende en sí toda la actividad del mismo. Por eso, si hay ejercicio del derecho de petición respecto á dicho poder, no le hay menos cuando tomamos en consideración cualquiera de los restantes, tales como los poderes ejecutivo y judicial.

Es más, si en el Derecho substantivo es perceptible la diferencia, no lo es menos en el adjetivo ó procesal; así, existe un procedimiento para tramitar las peticiones ante el Parlamento y otro distinto para instar ante la Administración la resolución de un expediente administrativo, y desde luego otro aun más detallado para poner término á las cuestiones tanto civiles como criminales que se promuevan ante los Tribunales de justicia.

En el Derecho español, según preceptúan los Reglamentos del Senado y del Congreso de los diputados, las peticiones que se eleven ante dichos cuerpos colegisladores se reciben por una Comisión permanente llamada *de peticiones*, que hace de ellas el estudio oportuno. Si se denuncia en la petición recibida algún abuso, del que se deduzca el correspondiente tanto de culpa, la Comisión la pasará á los Tribunales para que por ellos sea exigido: si se desprende de la misma petición que el Gobierno ó los diversos Ministerios son los llamados á intervenir, á ellos se dará el correspondiente traslado; si, por último, es susceptible de ser tomada en consideración por el Parlamento, la Comisión hará lo preceptuado en el respectivo Reglamento de la Cámara hasta llegar á conseguir para la referida petición el oportuno estado legislativo.

De las peticiones en el orden administrativo, que es, al fin, la esfera del poder ejecutivo, no hay más que indicar en este lugar que dan origen al correspondiente procedimiento administrativo. Una instancia pidiendo, por ejemplo, que se cumpla la ley

de policía de carreteras, no es otra cosa que una petición al gobernador de la provincia, que por él ha de ser resuelta.

En el orden judicial las leyes de Enjuiciamiento civil y criminal marcan el camino que deben seguir tanto las demandas del primero de estos órdenes como las denuncias y querellas que al segundo se refieren, y todos estos escritos judiciales son otras tantas peticiones á los Tribunales que se resuelven en las sentencias.

Cuando la Constitución vigente en España indica en su art. 13 que las peticiones que los españoles pueden hacer, individual ó colectivamente, se dirijan al rey, á las Cortes ó á las autoridades, se refiere, con muy buen acuerdo, no sólo á los órganos que integran la soberanía sino también á los que la representan, y que por ello pueden recibir y resolver peticiones.

Hasta aquí hemos tratado del derecho de petición en un solo aspecto, el jurídico, pero existe otro evidentemente político, por arraigarse en la misma medula social, allí donde se generan las concreciones de la vida del Estado, cada vez más necesitada de lo que se denomina, con fundamento, la opinión pública. Es por esto por lo que algunos significados tratadistas han dicho con acierto que la petición en forma de libertad ó de derecho (al fin el derecho hace inviolables los dominios de la libertad) es un poderoso instrumento para formar la opinión pública.

Ahora bien, puesto que, perteneciendo á lo público, es un hecho innegable que la petición se halla en los linderos de lo político, se pregunta: ¿qué relación guardará el derecho de petición, que examinamos, con el propio concepto de la soberanía? La contestación á esta pregunta pone de manifiesto divergencias indudables entre los tratadistas de Derecho político.

No falta entre éstos quien afirma que es un derecho ó libertad política, que puede llegar á sufrir la existencia de determinadas instituciones democráticas, reputándolo así el ejercicio del derecho de petición más enquistado en la democracia, por actuar directamente, que el mismo sufragio universal.

De la sola enunciación de esta idea se desprende que es exagerada. Cierto que la petición es de carácter directo, y aun en las Cortes de la Edad Media se decía que tales ó cuales de sus elementos «hacían *representación* á las Cortes» en vez de elevar peticiones, pero sea de ello lo que quiera ¿dónde se halla la atribución soberana que de la petición se afirma?

Para que esto fuera así, sería preciso que la petición significase orden ó mandato incondicionado, que es el *substratum* de la soberanía, y nada más lejos que esto de la verdad. Porque el que pide, por el hecho de pedir no es soberano, es súbdito. Es soberano el que otorga ó niega con carácter incondicionado é inapelable, pero nadie más; por eso se invierten los términos, trastornando la consiguiente relación política, cuando se afirma que la petición es la soberanía, actuándose, en una de las variadas formas de manifestación que puede ofrecer, en la vida del Estado.

Por último, el derecho de petición, en tanto no es la soberanía, ni siquiera su trasunto, en cuanto reconoce limitaciones. Así, es frecuente en las Constituciones impedir el ejercicio de este derecho, con carácter colectivo, á la fuerza armada, y con carácter individual sólo á los miembros que integren aquella fuerza, y para esto, según las reglas de su respectivo instituto. La Constitución española, en el mencionado art. 13, en su final, lo prescribe así. Hacer otra cosa sería exponer el poder á las presiones de la fuerza armada. El poder coactivo que representan los institutos armados no debe obscurecer los destellos de la encarnación de la soberanía, sea cual fuere la forma de gobierno establecida.

Petición de los derechos. *Hist.* Célebre petición formulada por los jefes patrióticos del Parlamento inglés de 1628 y adoptada por Carlos I el 7 de Junio. Esta adopción produjo grandes altercados que ocasionaron los once años de gobierno sin Cámara, los que á su vez dieron origen á la revolución republicana de 1644 á 1660.

Petición de principio. *Filos.* Entre los sofismas reales está la petición de principio. Llámase así á la argumentación viciosa que en las mismas premisas supone lo que se debe demostrar. Por *principio* se entiende aquí el principal propósito, esto es, la proposición que se quiere probar; por lo cual afirmarla cuando aun no está demostrada, se llama petición de principio. Este tecnicismo viene ya de Aristóteles, aunque un tanto modificado. El Estagirita distingue cinco formas de este sofisma (*Top.*, VIII, 13) que pueden verse enumeradas en Mercier (*Logique*, núm. 122).

Petición milenaria. *Hist. rel.* Demanda presentada por el clero puritano, en 1603, al rey Jacobo I de Inglaterra al subir éste al trono. Llamóse *milenaria* porque, según la intención de sus promotores, había de llevar 1,000 firmas, aunque no pasó de 750. Contenía una proposición de los ritos religiosos referentes al servicio divino, con las rentas y la disciplina eclesiásticas y con las ceremonias religiosas, todo ello en el sentido de revisión y modificación. El monarca remitió la respuesta á la Conferencia que convocó en Hampton Court (Enero de 1604), en la que se acordó no introducir modificación alguna.

PETICIONARIO, RIA. F. **Pétitionnaire.**—It. **Petizionario.**—In. **Petitioner.**—A. **Bittsteller, Petent.**—P. **Peticionario.**—C. **Demandador.** — E. **Peta.** (Etim. — De *petición*.) adj. Que pide ó solicita oficialmente una cosa. U. t. c. s.

PETICÓNIDAS (San). *Hagiog.* Mencionado en el martirologio el 9 de Febrero como mártir de Cristo en Egipto.

PETIET (Augusto Luis). *Biog.* General y escritor francés, n. en Rennes (1784-1858), hijo del intendente militar Claudio Luis (V.). Tomó parte en las campañas del Imperio, distinguiéndose especialmente en Austerlitz, Eylau y en Badajoz, en donde quedó gravemente herido, lo propio que en Nangis y en Waterloo. Después de la restauración borbónica fué jefe de archivos (1823-30); hizo luego la campaña de Argel, y ocupó algunos mandos militares en Francia, siendo, finalmente, nombrado consejero superior del arma de caballería é individuo del Consejo de Estado. Dió á la imprenta: *Journal historique de la division de cavalerie légère pendant la campagne de 1814 en France* (1821), *Journal historique de la 3.ª division de l'armée d'Afrique* (1830 y 1835). *Souvenirs militaires de l'histoire contemporaine* (1844), y *Pensées, maximes et réflexions* (1851 y 1854).

Petiet (Claudio Luis). *Biog.* Intendente militar y político francés, n. en Châtillon del Sena (Côte-d'Or) y m. en París (1749-1806). Hijo de un te-

niente general de la bailía de Châtillon, ingresó en 1766 en el cuerpo de gendarmería de la casa militar del rey, y fué sucesivamente subdelegado general de la intendencia de Bretaña, comisario de guerra, procurador general-síndico del departamento del Ille y Vilaine, comisario general del ejército del Centro (1792), del de las Ardenas y del de las Côtes de Brest (1793). Desempeñó también otras elevadas funciones y, por fin, ocupó el ministerio de la Guerra (1796-97); durante su administración se prepararon las campañas de Italia (1796), mereciendo los elogios del Directorio sus acertadas disposiciones. En Noviembre de 1799 fué jefe de la primera división en el citado Ministerio, y luego se le nombró consejero de Estado, representante de Francia en la República cisalpina (después de haber desempeñado una misión en Ginebra) é intendente del ejército de Bolonia (1805). Firmada la paz, regresó á Francia, y Napoleón le nombró senador como recompensa á sus servicios, cargo del que sólo estuvo en posesión seis días, pues le sorprendió la muerte. PETIET había sido también diputado por el departamento del Ille y Vilaine en el Consejo de los Ancianos y por el departamento del Sena en el Consejo de los Quinientos.


Claudio Luis Petiet

PETIET (JULIO ALEJANDRO). *Biog.* Ingeniero francés, n. en París (1813-1871). Estudió en la Escuela Central, y terminada su carrera fué destinado al ferrocarril de Versalles (1842-48), pasando después como jefe del material al servicio de la Compañía del Norte; finalmente, en 1857 obtuvo el cargo de director de la mencionada Escuela Central. Colaboró en la redacción de la obra de Le Châtelier, *Guide du mécanicien conducteur de locomotive,* y publicó una *Statistique raisonnée de l'exploitation des chemins de fer* (1844).

PETIFOQUE. m. *Mar.* Vela triangular (de cuchillo) que se amura en el extremo del botalón de petifoque (extremo del palo bauprés) y laborea por un cabo llamado *nervio,* que va desde dicho extremo á la cabeza del mastelero de juanete de proa. Véase APAREJO.

PETIGNY (FRANCISCO JULIO DE). *Biog.* Arqueólogo francés, n. en París y m. en Blois (1801-1858). Después de estudiar en la *Ecole des chartes,* obtuvo un empleo administrativo, que dejó al poco tiempo para dedicarse exclusivamente á trabajos de erudición. Desde 1850 perteneció á la Academia de Inscripciones y Buenas Letras. Obras: *Essai sur la population du Loire-et-Cher au XIXe siècle* (Blois, 1834), *Les trois Brunier* (Blois, 1840), *Etudes sur l'histoire, les lois et les institutions de l'époque merovingienne* (París, 1842 44), é *Histoire archéologique du Vendômois* (Vendôme, 1845).

PETILAMPA. f. *Entom.* (*Petilampa* Auriv.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los trifinos. Se cita una especie, *P. arcuosa* Hw., de Europa.

PETILIA (LEY). *Hist.* Ley romana por la cual se disponía que se hicieran pesquisas judiciales en averiguación del paradero de los tesoros tomados á Antíoco durante la guerra de Asia. En virtud de esta ley fué condenado como concusionario Lucio Cornelio Escipión, hermano de *el Africano.*

PETILIA POLICASTRO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Catanzaro ó Calabria ulterior, circ. y á 28 kilómetros ONO. de Cotrone, en la vertiente oriental del monte Massaforte, entre dos afluentes derechos del Tacina, tributario del golfo de Squilace; 5,110 h. (5,700 con el mun.). Hermoso palacio que sirve de residencia de verano al arzobispo de Salerno.

PETILIANO. *Biog.* é *Hist. ecl.* Es este uno de los personajes de la secta donatista (V. DONATISTAS) que más figuraron en aquel período azaroso de la historia de la Iglesia africana. Desde su sede de Cirta esgrimió sus armas contra el gran obispo de Hipona san Agustín, mas como todos los demás caudillos de dicha secta le fué preciso, al fin, declararse vencido.

PETILIANO nació en la gentilidad, y durante su juventud comenzó á seguir la carrera del foro. Su vida de abogado parece que fué para él un éxito. Contaría unos treinta y cinco años cuando pensó en hacerse cristiano, y desde luego entró á formar parte de los catecúmenos de la Iglesia católica. Mas he aquí que los de la secta de Donato, que recordaban aún los laureles que PETILIANO había recogido en el foro, le atisbaron y resolvieron llevárselo por la fuerza á su facción. Una noche el neófito fué cercado por una tropa de hombres armados, que se apoderaron de él, le ataron de pies y manos y se lo llevaron consigo más muerto que vivo. De esta suerte fué conducido á la iglesia de los donatistas, quienes lo bautizaron á pesar de sus protestas y de su sincera resistencia. A poco fué ordenado de sacerdote, promoción que no hizo para él las veces de calmante, y fué preciso que algunos meses más tarde le ofreciesen la sede episcopal de Cirta (hoy Constantina), para que el cúmulo de los honores le hiciesen olvidar todos los percances pasados. A partir de este día PETILIANO fué el más ardoroso defensor del cisma de Donato (V. Darras, *Histoire générale de l'Eglise,* t. 12, pág. 239, París, 1868).

El golpe contra la herejía donatista la había dado ya san Agustín, con su ciencia esparcida en numerosos escritos, y con su incansable mansedumbre que cautivaba los corazones. Los cismáticos veían cada día pasarse más de sus adeptos á la Iglesia católica. Acudieron entonces á sus ordinarias armas del embuste y la falsía. Un día se esparció en la diócesis de PETILIANO el rumor de que un ángel se había aparecido á un sacerdote donatista de Cirta, y le había dictado una carta en la que los católicos eran excomulgados. De las muchas copias de esta carta una fué á dar en manos de san Agustín, quien tranquilamente contestó con aquellas palabras de san Pablo: *«licet... angelus de caelo evangelizet vobis, praeterquam quod evangelizavimus, anathema sit»* (Gal. I, 8). Con esto la supuesta carta del visionario de Constantina cayó en ridículo. Entonces su obispo PETILIANO se creyó en el deber de salir por la honra de la secta. Mas aunque halagaba á su amor propio el habérselas con un adversario de la talla del obispo de Hipona, temía por el éxito de la lucha; y así resolvióse á redactar una apología del cisma de Donato en forma de circular secreta, dirigida á sus sacerdotes, en la que á vueltas de tratar del verdadero bautismo y la verdadera iglesia, insultaba á los católicos tratándoles de *traditores* (V.), perseguidores, corruptores del bautismo y deserto-

res de la verdadera Iglesia (V. *Revue de philologie*, XXX, págs. 218 y 286; XXXI, pág. 28).

PETILIANO había impuesto severa prohibición de mostrar su carta á los que no fuesen adictos á la secta. Y á la verdad la prescripción fué tan religiosamente cumplida, que por más de seis meses le fué imposible á Agustín procurarse una copia. Los donatistas, que por de pronto, tomaron el escrito de su obispo como una obra maestra, acabaron por aprendérsela de memoria, por lo cual destruyeron ya la mayor parte de los ejemplares de la carta como innecesarios. Mas no pudieron andar tan listos en sus mañas que no viniese á dar en manos del obispo de Hipona una parte de la carta de PETILIANO. En seguida trazó Agustín una refutación, que divulgó entre los católicos, y constituye su *Liber primus contra litteras Petiliani*. Pero como lograse luego Agustín adquirir la circular completa de PETILIANO, compuso luego otro libro bastante más extenso, exponiendo punto por punto los razonamientos del obispo de Cirta, y refutándolos con fuerza contundente. Entre tanto, llegaba á manos de PETILIANO el primer libro de Agustín, é irritado compuso otra carta llena de maldiciones contra su contrincante. Ella motivó el tercer libro de Agustín *contra litteras Petiliani*, escrito en un tono bien distinto del que usó su adversario, quien con mejor acuerdo optó por abandonar por entonces la contienda. Como probó Petschenig, estos libros debieron ser escritos por san Agustín entre los años 401 y 403 (V. *Corpus Scriptorum ecclesiasticorum latinorum*, vol. LII, *Praefatio*).

Mas no terminó aquí la controversia entre PETILIANO y san Agustín. Algunos años más tarde vió la luz pública un libro del obispo de Constantina, en el que defendía la tan decantada tesis donatista de que sólo en la iglesia de Donato existía el verdadero bautismo. Contestó á este escrito san Agustín con su libro *De unico baptismo contra Petilianum*, en el cual expone la doctrina católica de que la validez del bautismo no depende de la fe y santidad del ministro, y al final deshace las calumnias que PETILIANO estampó en su escrito contra el papa Melquíades y otros obispos católicos. Este opúsculo parece lo escribió san Agustín en las proximidades del año 410; ciertamente había ya salido á luz el 1.° de Junio del 411, fecha memorable en que se reunió aquella famosa Asamblea que fué un golpe fatal para el cisma de Donato. Dicho concilio fué congregado por orden de Honorio en Cartago, con el fin de poner término á las continuas y salvajes vejaciones que sufrían los católicos de parte de los donatistas. Ocupó la presidencia, de parte del emperador, el tribuno Marcelino, quien después de oir el debate por ambas partes, acabó por dar la razón á los católicos. La discusión medió entre siete obispos católicos y siete donatistas, y, como puede verse en Mansi, uno de los obispos cismáticos que con más calor tomaron la controversia fué PETILIANO, y aun estuvo á pique de frustrar el fruto de la asamblea con su atrevida pretensión de que los obispos donatistas estuviesen de pie, alegando que la ley divina prohibe sentarse con los impíos, *in concilio impiorum* (V. Mansi, *Amplissima collectio conciliorum*, t. IV, col. 19-245, principalmente, núm. IV, col. 168). Después de este concilio, aún tuvo que luchar san Agustín bastantes años con los donatistas, mas el nombre de PETILIANO no vuelve á sonar ya más en la historia

PETILIO CAPITOLINO. *Biog.* Personaje romano del siglo I a. de J. C. Hízose célebre por sus depredaciones, debiendo el sobrenombre de Capitolino al hecho de haberse apoderado de los tesoros del Capitolio aprovechando los disturbios que tuvieron por escenario á Roma. Gozó impunemente de su fortuna mal adquirida, rodeado de aduladores y parásitos, y contó entre sus amigos á Julio César.

PETILIS. f. *Entom.* (*Petyllis* Kirk.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los cercópidos. Es vecino á *Aufidus* Stal; pero la parte superior de la cabeza es corta, la frente más hinchada, más ligeramente surcada en medio y fuertemente estriada á través á los lados; pronoto con ocho manchas callosas y una línea cerca del borde, ligera y estrechamente surcado á lo largo y en medio; élitros coriáceos; tres celdillas discales (subapicales) y cuatro apicales; dos de las venas se ahorquillan cerca del extremo; hay varias celdillas en la parte anterior por fuera de la costal. Se cita una especie, *P. australiensis* Kirk., propia de Australia.

PETILLA DE ARAGÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Navarra, que consta de la villa de su nombre y de 111 e. y albergues aislados. Tiene 233 edificios y 465 h. según el censo de 1910. Corresponde al p. j. de Aoiz, dióc. de Jaca, y está sit. al S. del valle de Onsella y al O. de la Peña de Santo Domingo, formando su término un enclave dentro de la prov. de Zaragoza. Terreno montañoso; produce principalmente cereales y hortalizas; cría de ganado. Pedro II de Aragón cedió esta población en prenda á Sancho de Navarra en 1209. Algunos años más tarde, Jaime I la cedió definitivamente á los navarros. En 1502 Carlos III de Navarra intentó devolverla al rey de Aragón, Martín *el Humano*.

PETILLO. (Etim. — Dim. de *pecho*.) Pedazo de tela cortado en triángulo, que las mujeres usaron por adorno delante del pecho. ‖ Joya de la misma figura.

PETIMANCIA ó PETIMANCÍA. f. Según algunos lexicógrafos, adivinación que se hace examinando el juego de damas.

PETIMETRE, TRA. (Etim. — Del franc. *petit maître*, pequeño señor, señorito.) m. y f. Persona que cuida demasiadamente de su compostura y de seguir las modas. Es curioso que la Real Academia, en su *Diccionario de Autoridades*, dijese de esta voz que era «compuesta de palabras francesas é introducida en el idioma castellano, sin necesidad». Ciertos gramáticos proponen para substituirla las voces *pisaverde*, *lechuguino*, *currutaco*, *lindo*, *gallito*, *mequetrefe*, *chisgaravis*, *gomoso*, *galancete* y otras, muchas de las cuales tienen un significado más extenso y apropiado que *petimetre*.

PETIMETRA EN EL TOCADOR (LA). *Lit.* Sainete de Ramón de la Cruz, que ha permanecido inédito hasta que Cotarelo lo incluyó en el tomo I, pág. 79, de su edición (1915) (*Nueva Biblioteca de Autores Españoles*); es uno de los mejores de su autor, y fué estrenado en el teatro del Príncipe los días de Carnaval de 1762. Es un cuadro de costumbres con sus ribetes de satírico. Una dama con fama de petimetra está en su tocador rodeada de sus cortejos y criadas esperando una bata nueva y al peluquero francés que ha de peinarla. Por fin llega el peluquero y empieza la faena tan importante para la dama, que no atiende á su procurador que le trae una grave noticia concerniente á sus intereses, y acaba por insultar y despedir al peluquero que no la peina á su gusto. Al acudir el marido á sus gritos, le manda retirar á su gabinete más que de prisa, y, por

fin, se decide á acudir á la tertulia para la cual se emperejilaba, cubriendo su cabeza nada más que con una cofia.

Resulta gracioso el reparo que pone el censor, que autoriza su aprobación «si del asunto no se siguiera queja... contra la razón de Estado y política de la nación francesa», fundándose los temores del fiscal en salir mal parado en su arte un peluquero francés.



El petimetre, por R. Reinicke

PETIMETRE (EL). *Lit.* El éxito de *La petimetra en el tocador* (V.) hizo que Ramón de la Cruz escribiese en 1764 otra obra sobre el mismo asunto, y con ventaja, cambiando el sexo del personaje víctima de la moda. Figura en el tomo III de la colección del autor y en la de Durán. Se imprimió suelta en 1764 y ha sido incluída en el tomo I, pág. 169 de la colección ordenada por Cotarelo para la *Nueva Biblioteca de Autores Españoles*. El primer título del sainete fué el de *Los atolondrados ó don Soplado*, después Sampere le tituló simplemente *Don Soplado* y, por último, el propio autor le dió el del *Petimetre* al incluirlo en el tomo III de su *Colección*. Al principio sigue su desarrollo casi igual al de *La petimetra en el tocador*, sin más diferencia que la introducción de dos personajes; uno de ellos, por cuya boca habla el sentido común, ridiculiza las extravagancias de los que sufren los martirios de la moda y ensalza todo lo español, y otro que después de vivir largo tiempo en el extranjero consiente en vivir una temporada en la corte porque ve que va perdiendo su carácter. La segunda parte del sainete tiene lugar en casa de un buen señor que tiene que zurcirse las medias mientras su esposa y sus dos hijas se entretienen con el petimetre don Soplado y sus amigos que han ido á visitarlas, siendo ellos dignos cortejos de ellas. La sátira es tan dura que al fin dice uno de los personajes:

> ... ¿Podrá
> ser verdad esta comedia?

y le contesta el representante del sentido común:

> Yo no lo sé: lo que es cierto
> que va la crítica á tientas;
> el cogido calle, y diga
> el que no: ¡ande la rueda!

PETÍN. *Geog.* Mun. de la prov. de Orense, con 1,164 e. y albergues y 2,911 h. según el censo de 1910. Se compone de las parr. de San Miguel de Mones, Santa María de Mones, Santa Eulalia del Monte, Santiago de Petín y San Víctor de Portomourisco, y de la ayuda de parr. del Sagrado Corazón de Jesús de Freijido. Su cabecera es el lug. de Petín, en la parr. de Santiago de Petín. Corresponde al p. j. de Valdeorras, dióc. de Astorga, y está sit. en la marg. izq. del río Sil y á orillas del Jares, en la carr. de Orense á Ponferrada. Est. f. c. Terreno montañoso; produce principalmente vino; cría de ganados; Giro postal; escuelas nacionales. Dos sociedades recreativas y un Sindicato Agrícola.

PETÍN *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, municipio de Bueu, parroquia de San Martín de Bueu.

PETÍN. *Geog.* V. SANTIAGO DE PETÍN.

PETINA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Salerno ó Principado citerior. círc. y á 24 kms. SE. de Campagna, al pie del monte San Tomás, junto á un tributario der. del Calore, afl. izq. del Sele; 1,680 h.

PÉTION (ALEJANDRO SABES). *Biog.* Militar y estadista haitiano, n. en Puerto Príncipe el 2 de Abril de 1770 y m. el 21 de Marzo de 1818. Era su padre un colono europeo y su madre una joven mulata llamada Ursula, de la condición social sobre que más pesaba en Haití el régimen colonial francés. Su madrina de bautismo le dió el sobrenombre de *Petiot* como muestra de cariño, y como su padre le negaba su apellido y su madre no lo tenía, Alejandro conservó aquel sobrenombre que luego la corruptela degeneró en *Pétion*, el cual adoptó como apellido de familia y que supo ilustrar. El colono europeo destinóle en su infancia al oficio de herrero; él se hizo platero y luego sentó plaza de soldado en los Cazadores de la Milicia, distinguiéndose desde entonces por su valor. Al estallar la guerra entre Francia é Inglaterra figuró entre los mejores tenientes de Andrés Rigaud, y confiósele el mando de la artillería. Cuando ocurrió la escisión entre Rigaud y Santos Louverture, tomó partido en favor del primero; derrotó á Dessalines y apoderóse de la ciudad de Jacmel, que defendió luego heroicamente (1800). Pero los éxitos de Santos le obligaron á embarcarse, y se dirigió á París, adonde llegó el 20 de Enero de 1801. Cuando el primer cónsul organizó la expedición á Santo Domingo, PÉTION volvió al servicio de las armas y recibió el mando de una media brigada. El general Leclerc se hallaba al frente de dicha expedición para reconquistar á Santo Domingo, y PÉTION obtuvo el grado de coronel, después de haber recibido de Bonaparte todas las promesas liberales capaces de determinar su cooperación. PÉTION tomó á empeño la pacificación de la isla, pero el general Leclerc abandonó pronto la prudencia y la moderación, y provocó una nueva insurrección. No sólo rehusó cumplir las promesas que había hecho tocante á la emancipación gradual de los escla-

vos, sino que ejerció contra los hombres de color toda suerte de rigor, de exacción y de crueldad. El derecho de gentes fué violado, y PÉTION, avergonzado y lleno de cólera por haber seguido un instante, aun con miras humanitarias, tal bandera, se retiró á las montañas, y allí, de concierto con Dessalines, dió el grito de independencia. Apoderóse de Puerto Príncipe, á las órdenes de este último, y el general francés Rochambeau puso á precio la cabeza de PÉTION. Como Dessalines se mostró excesivamente cruel, se opuso nuestro biografiado á las matanzas ordenadas por aquél, y ascendido á general de división, tuvo el mando de la del Oeste. Las crueldades de Dessalines continuaban aún en 1806, por lo que estalló una insurrección, en la que PÉTION tomó una parte muy activa. Después de la muerte de Dessalines, asumió el mando supremo Enrique Christophe, pero tampoco reinó la harmonía entre ambos, y de nuevo la guerra civil se extendió por el país. PÉTION marchó al encuentro de Christophe, quien combatía en el N., y á pesar de haber sido aquél derrotado en Sibert, el Senado nombró á PÉTION presidente de la República el 10 de Marzo de 1807, y hubo de hecho dos gobiernos distintos: el de Enrique Christophe, quien con el nombre de Enrique I asumió el supremo poder en el N., y el de PÉTION, que ejercía su jurisdicción en el S. y en el O. Tuvo, pues, PÉTION que luchar contra su temible rival y aun contra su antiguo jefe Rigaud. A causa de las numerosas conspiraciones que estallaron, vióse obligado á ejercer una dictadura militar. Prestó ayuda á Bolívar en su lucha contra los españoles, y gobernó con firmeza é inteligencia. En 1811 fué de nuevo elegido para la presidencia de la República por un Senado compuesto de personas que le eran muy afectas, y en 1812 reforzó su autoridad derrotando á Christophe, que pretendió apoderarse de Puerto Príncipe; también hízose dueño del país en que gobernaba Rigaud al ocurrir la muerte de éste. En 1816 obtuvo á perpetuidad el cargo. Por sus virtudes cívicas y la sabiduría de su administración se hizo el ídolo de los haitianos. La agricultura, el comercio, la instrucción pública, la política interior, todo cuanto podía aumentar las riquezas industriales y morales de la nación, fueron el objeto de su más viva y constante solicitud, y en sus relaciones con las potencias de América y de Europa, se mostró lleno de franqueza y de dignidad, sin quedar inferior á los negociadores de otros Estados, en habilidad y en conocimientos diplomáticos.

Bibliogr. Saint-Rémy, *Pétion et Haïti* (París, 1854-57).

PÉTION DE VILLENEUVE (JERÓNIMO). *Biog.* Revolucionario francés, n. en Chartres (Eure y Loire) en 1756 y m. en Saint-Emilion (Gironda) el 20 de Junio de 1794. Hijo de un abogado que desempeñó el cargo de presidente de la bailía de Chartres, abrazó también la profesión paterna, que ejerció durante algún tiempo en esta ciudad. Al ser convocados los Estados generales, fué PÉTION DE VILLENEUVE elegido diputado por el tercer Estado en representación de la citada bailía. En aquella Asamblea logró pronto distinguirse por sus ideas contrarias al régimen monárquico, y fué uno de los partidarios de la revolución integral. Dotado de poderosa voz y de cierta elocuencia natural, formó, con Buzot y Robespierre, el punto culminante del partido republicano. Fué uno de los que votaron la supresión de las órdenes religiosas, el establecimiento de jurados en materia civil y criminal, etc. Figuró como miembro de la Sociedad de Amigos de la Constitución y de la de los Amigos de los Negros, dando lugar con sus discursos violentos á que estallara la revolución de los negros y la pérdida de las colonias. El 4 de Diciembre de 1790 fué proclamado presidente de la Asamblea Nacional, y en 1791 se le designó para la presidencia del Tribunal criminal de París. Cuando el rey y la familia real huyeron á Varennes, fué comisionado PÉTION DE VILLENEUVE, junto con La Tour Maubourg y Barnave, para hacer regresar á París á los fugitivos; de este viaje de regreso, que efectuó PÉTION DE VILLENEUVE en la misma carroza real, hizo un curioso relato. Elegido alcalde de París el 18 de Noviembre de 1791, hízose el ídolo del pueblo, á lo que contribuyó en gran parte su buena presencia y su trato afable; en este cargo ejerció una influencia desastrosa en la opinión pública, y en los sucesos que ocurrieron en la capital en 1792, tales como la invasión por la multitud del palacio de las Tullerías el 20 de Junio y la concesión de los honores de triunfo que otorgó el municipio á los soldados que se habían sublevado contra sus oficiales á raíz de la amnistía que les otorgó la Asamblea; tales acontecimientos indignaron á las personas sensatas, que vieron en ellos el preludio de los graves acontecimientos de que iba á ser teatro la capital de Francia. Luis XVI no pudo menos de censurar la conducta del alcalde de París en una conversación que tuvo con éste, y que PÉTION DE VILLENEUVE hizo pública. El 7 de Julio fué suspendido de su cargo y substituído interinamente por Borie. Esto produjo la indignación del populacho, que recorrió las calles de París al grito de «¡Pétion ó la muerte!» Aquella suspensión, que fué decretada por el Directorio del departamento que presidía La Rochefoucauld, fué dejada sin efecto por la Asamblea Nacional. Esto fué un golpe para la monarquía, pues mientras las turbas insultaban á Luis XVI, PÉTION DE VILLENEUVE se presentaba orgulloso ante el pueblo, en nombre del cual exigió que la Asamblea legislativa decretara la destitución del rey. No obstante, en algunas de las escenas que entonces ocurrieron parece que no tuvo PÉTION DE VILLENEUVE complicidad alguna. El 23 de Septiembre la Sociedad de los Jacobinos le eligió por presidente, y el 13 de Octubre fué reelegido alcalde de París, pero rehusó el cargo, y pronto se separó de Robespierre y combatió también á Marat. Al ser juzgado Luis XVI por la Convención, votó PÉTION DE VILLENEUVE por la muerte del rey sin apelación, y, no obstante, se unió desde entonces al partido girondino. Fué comprendido el 31 de Mayo en la proscripción de los miembros de aquel partido; se retiró al departamento de Calvados, y luego fué á buscar un asilo en las landas de Burdeos, donde se cree que murió de miseria, junto con Buzot, su compañero de infortunio. Los cuerpos de ambos se encontraron en un campo de trigo de Saint-Emilion, medio devorados por los lobos. Sus discursos polí-



Jerónimo Pétion de Villeneuve

ticos. Memorias y folletos se publicaron con el título de *Oeuvres de Pétion de Villeneuve* (París, 1793).

Bibliogr. Aulard, *Les orateurs de l'Assemblée constituante et la Société des Jacobins;* Dauban, *Mémoires inédits de Pétion de Villeneuve* (París, 1866); Vatel, *Notice sur Salle.*

PÉTIONVILLE ó PETION-VILLE. *Geog.* C. de Haití (isla de Santo Domingo, Antillas), situada á 8 kms. de Port-au-Prince y á 400 m. de altura, en el centro de una región espléndida, al E. de la cual se extiende parte de los *mornes* (montículos) de Bellevue y de los Grands-Bois; entre estos últimos y la montaña del Fond Parisien, el lago de Azuey; al N. las cimas sinuosas de la Terre Rouge. de las Crochues y de las montañas de la Arcahaïe; al S. los montes del Grand Fond con las ruinas de los fuertes Jacques y Alexandre, construídos en 1804; y al O. la isla Gonave en medio del golfo. Los alrededores están cubiertos de una vegetación exuberante, á la que contribuye el río Cul-de-Sac y el Froide. La población se halla escalonada en las últimas gradas del *morne* del Froide, ostentando sus casas semejantes á chalets. La temperatura es suave, y está mitigada por los vientos del O. y el E., y el clima sano. Cuenta unos 30.000 h., y es estación veraniega del mundo elegante de Port-au-Prince. Del mun. de PÉTIONVILLE dependen las pobl. de Renscoff y Furcy, que gozan de un clima suave, y en cuyos alrededores se cultivan todas las frutas y legumbres de Europa. Tiene PÉTIONVILLE algunos buenos hoteles.

PETIOT (ESTEBAN). *Biog.* Jesuíta francés, nacido en Limoges y m. en Metz (1603-1675). Publicó varios discursos suyos y una obra de controversia religiosa titulada *Démonstrations Théologiques* (Metz, 1674).

PETIOTIZACIÓN. f. *Vinif.* Procedimiento para obtener vino de orujo debido al enólogo Petiot, que consiste en adicionar á la casca ú orujo de uva igual cantidad de agua azucarada que el vino obtenido dejando que se opere la fermentación. La cantidad de azúcar que debe contener el agua ha de estar en relación con la riqueza sacarina del mosto natural. V. VINIFICACIÓN.

PETIRROJO. F. **Petit-rouge.** — It. **Passerello.** — In. **Robbin-redbreast.** — A. **Gerstenammer.** — P. **Pasarello.** — C. **Passarell.** — E. **Rugpeto.** m. *Ornit.* Nombre vulgar castellano de la *Rubecula familiaris,* pájaro de la familia de los luscínidos, que también se llama *colorín, papicolorado, papirrojo,* en portugués *pisco,* en Asturias *rattán* y en vascuence *chanchangorri, chindorra* y *parpar.* Algunos ornitólogos lo incluyen en el género *Erithacus* de Cuvier, que se distingue entre los luscininos por su segunda remera tan larga como la octava, la tercera más corta que la sexta; la cola mediana, ligeramente escotada: cobijas superiores de la cola no de un rojo de roña bien definido sino á lo más tirando al pardo rojizo. Del subgénero *Luscinia* ó *Philomela* (ruiseñores) se distingue por su menor tamaño, su segunda remera no más larga que la sexta; garganta y pecho en los adultos de color diferente del resto, por lo común rojo; cola de un solo color, lo que le distingue también del subgénero *Cyanecula;* la cola es escotada y sus plumas todas apuntadas, de un pardo agrisado; dorso aceitunado; frente, lados de la cabeza, garganta y parte superior del pecho de un rojo amarillento, bordeado de gris azulado; vientre blanquecino, en los costados lavado de pardusco; las cobijas superiores más largas de las alas tienen punta amarillorrojiza; las patas son de un pardo claro ú obscuro. La hembra apenas se distingue del macho, es de coloración más apagada, las puntas amarillas de las cobijas de las alas son más pequeñas y á veces faltan. Los polluelos son de un amarillo pardusco con ondas negruzcas, la garganta y el vientre blanquecinos. Largura del adulto, 13 á 14 cm.; envergadura, 22; alas, 7, y de la cola, 6. Vive en toda Europa hasta la latitud de 68°, en el N. de Africa, Azores, Madera, Canarias y Asia Menor.

Se distinguen cuatro formas de *R. rubeculus, Dandalus rubecula, Rubecula familiaris.* V. lámina AVES CAUTIVAS (I, fig. 2, t. XII, pág. 668).

R. rubeculus rubeculus, con el pecho muy claro y dorso más claro que en las otras formas. Falta en las Islas Británicas, N. de Africa y una parte de las Canarias.

R. rubeculus melophilus, con el dorso más obscuro, más pardo rojizo, costados con el color pardusco más extendido, quedando, por lo tanto, menos porción para el blanco. Se le encuentra en las Islas Británicas y en la provincia del Rhin.

R. rubeculus superbus, con pecho de un rojo vivo, por detrás limitado en figura convexa, pico casi negro. patas de un pardo obscuro. Vive en Tenerife y en la Gran Canaria, á más de 600 m. de altura.

R. rubeculus hyrcanus, con las cobijas superiores de la cola de color castaño. Se le encuentra en el Cáucaso y en Persia.

El *R. Calliope, Calliope kamtschatkensis,* tiene la cola redondeada, las timoneras medias redondeadas en la punta, las laterales aguzadas, el dorso aceitunado, la frente y el vértice más obscuros, cejas blancas y debajo una raya negra, la garganta de un hermoso rojo de rubí, rodeado por una banda obscura; el vientre de un blanco sucio, en medio más blanco. Largura de 16 cm. Vive en el N. de Asia hasta el Ural y el Cáucaso y algunos ejemplares llegan á Francia.

El petirrojo es ágil en la carrera, más propiamente en su serie de saltitos; hábil en sus vuelos cortos, y serpiginosos, á veces cerniéndose y penetrando sin tropezar por entre la maleza, gusta de posarse en una rama saliente ó en el suelo y no suele volar muy alto; es bastante pendenciero y arrogante, pero también compasivo con los huérfanos y con los enfermos, incluso con el compañero con que se peleaba, y haciendo el macho espontáneamente de padre adoptivo de aquéllos; hasta se da el caso de harmonizar con individuos de otra especie, poniendo y empollando juntos en el mismo nido. Canta con trinos y silbidos muy agradables y es muy fácil de domesticar. Sus emigraciones son de noche y á gran altura. Su canto empieza de madrugada y acaba al anochecer, vigilando continuamente la jurisdicción de dominio exclusivo de la pareja; el nido está en el suelo ó á poca altura entre las raíces, en el musgo y hasta en madrigueras abandonadas, construído con hojarasca y musgo y acolchonado con raíces blandas, briznas, pelos, lanas y plumas, siempre á cubierto. Entre Abril y Mayo pone cinco á siete huevos de 20 mm. de largo por 15 de ancho, salpicados de motas de color ocre sobre fondo obscuro; ambos consortes empollan alternadamente unas dos semanas, luego acompañan á las crías otra semana después de haber volado y más tarde pueden criar otra vez en el mismo verano. Si se acerca uno al nido ó á las crías, los padres dan el silbido de alerta y aquéllas

callan de pronto. Al principio les alimentan con lombrices y luego con insectos en todos los estados; en otoño comen también bayas. En Julio ó Agosto mudan, y su emigración otoñal suele ser de Oriente á Poniente. En su morada de invierno se contentan con una jurisdicción más limitada.

PÉTIS (Francisco). *Biog.* Filólogo é historiador francés, m. en París (1622-1695). Durante cuarenta años fué secretario-intérprete del rey para las lenguas turca y arábiga, cargo en el que le substituyó á su muerte su hijo Francisco (V.). Se le debe: *Histoire du grand Genghis-Khan 1er, empereur des mogols et tartares* (1710); *Dictionnaire turc-français et français-turc*, un *Catalogue* razonado de los manuscritos turcos y persas de la Biblioteca Real, la traducción en turco de la *Histoire de France*, y *Renseignements sur les anciennes chroniques persanes en rapport avec les fables orientales* (París, 1680).

Pétis de La Croix (Alejandro Luis María). *Biog.* Orientalista francés, n. y m. en París (1698-1751), hijo de Francisco Pétis de La Croix (V.). Al igual que su padre residió largo tiempo en Oriente, habiendo visitado Constantinopla, Siria y Grecia. De regreso en Francia ocupó el cargo de secretario-intérprete del rey, que ya habían desempeñado el abuelo y el padre de Pétis de la Croix. Posteriormente obtuvo la plaza de intérprete en la Biblioteca Real y la cátedra de árabe del Colegio Real, que había regentado igualmente su padre. Se le debe: *Canon du sultan Suleiman II* (París, 1728), *Lettres critiques de Hadgi Mohammed Effendi* (1735), cuyo autor y traductor son personajes fingidos; *Bibliographie*, etc.

Pétis de la Croix (Francisco). *Biog.* Orientalista francés, n. y m. en París (1653-1713), hijo del historiador Francisco Pétis (V.). En 1670 se trasladó á Levante para estudiar las lenguas orientales, subvencionado por el ministro Colbert; residió tres años en Alepo y luego visitó Bagdad, Bassora, Isfahán, el Asia Menor y Constantinopla, regresando á París en 1680. Durante su excursión hizo un especial estudio de la lengua, literatura, artes y costumbres de los países por que atravesó, y recogió muchos manuscritos y curiosidades. Fué nombrado secretario-intérprete del departamento de Marina y prestó grandes servicios á su patria en las relaciones que sostenía Francia con la Sublime Puerta, con los Estados berberiscos y con Marruecos. En 1692 obtuvo la cátedra de árabe en el *College Royal*, y en 1695 sucedió á su padre en su cargo de secretario-intérprete del rey. Poseyó los idiomas árabe, persa, turco, tártaro, armenio y copto. Entre sus obras cabe mencionar: *Histoire de la sultane de Perse et des visirs*, serie de cuentos turcos (1707); *Les mille et un jours*, cuentos persas (1710); *Histoire de Timur-Bec* (1722), una relación del viaje que hizo en Siria y Persia de 1670 á 1680. *Histoire de la conquête de Syrie par les Arabes*, *Histoire des antiquités de l'Egypte*, *Histoire orientale de Hadji-Khalfa*, *Jerusalem ancienne et moderne*, etc.

PETISCO (José). *Biog.* Jesuíta español, n. y m. en Ledesma (1724-1800). Fué enviado por sus superiores á Lyón para estudiar allí las lenguas griega y hebrea, que después enseñó en Villagarcía. Más adelante fué también profesor de teología y Sagrada Escritura en Valladolid. Compuso una *Gramática griega* (Villagarcía, 1753), de la que se han hecho varias ediciones (Villagarcía, 1764, y Madrid, 1828), y publicó, ilustrados con argumentos y notas, varios tomos de Anacreonte, Cicerón y Virgilio, para la enseñanza del griego y latín en los colegios de jesuítas. Consta, además, que había traducido de la Vulgata latina al español é ilustrado con notas toda la Sagrada Biblia, teniendo en cuenta para la aclaración de algunos pasajes los textos originales hebreo y griego. Según *L'Ami de la Religion* (t. 104, pág. 51), esta traducción es la que algunos años después publicó con su nombre Torres Amat, á cuyas manos fué á parar el manuscrito.

PETISO, SA. adj. *Arg.* V. Petizo, za.

PETIT. m. Galicismo usado en algunas frases con su significación de *pequeño* y que entra en la formación de varias voces geográficas y biográficas compuestas.

Petit comité. loc. franc. Reunión íntima.

Petit gris. Palabras francesas con que se designan en el comercio las pieles de las ardillas. Estas pieles se usan principalmente para abrigos de las damas, boas, manguitos, etc.

Petit (Triángulo de). *Anat.* V. Triángulo.

Petit (Charpa de). *Cir.* La destinada á sostener en todo ó en parte el miembro superior y que se compone de un lienzo cuadrado doblado en triángulo y en cuyo lado mayor descansa la mano mientras las extremidades se anudan detrás del cuello.

Petit. *Mús.* La influencia que en el vocabulario musical español se ha concedido por los escritores didácticos á la nomenclatura francesa, ha sido causa de que la palabra *petit* se vea aplicada, incurriendo en evidentes galicismos tanto más censurables cuanto más innecesarios son, en la denominación de instrumentos y aun en la técnica de la música.

Las principales aplicaciones de esta palabra son:

Petit bugle. Bugle agudo ó saxhorn soprano.

Petit flute. Flautín, octavín.

Petit flute à bec. Flageolet.

Petit flute de tambourin. Galoubett, flaviol, chisbia ó bascatibia, flaujol.

Petite flute octave. Octavín, flautín.

Petite mesure à deux temps. Compasillo de *dos por cuatro*.

Petites notes. Todas las notas que se escriben en tipo más chico que las ordinarias, como *apoyaturas*, *mordentes*, *notas de adorno*; por traslación *notas de paso*.

Petit (Hernia de). *Pat.* V. Hernia.

Petit (Canal de). *Zool.* Canal anular alrededor del cristalino del ojo de los mamíferos, entre las laminillas fibrosas de la zónula de Zinn (en el cuerpo ciliar) y que contiene linfa.

Petit grain (Esencia de). *Quím.* V. Naranjas verdes (Esencia de).

Petit Journal (Le). *Lit.* Periódico francés, fundado en 1863 por Moisés Millaud. Ya en sus principios tuvo gran número de lectores por publicar Pouson du Terrail su historia de Rocambole. Cuando el *affaire* Dreyfus, fué el órgano popular del partido nacionalista.

Petit tournois. *Numis.* Moneda de plata, francesa, de la época de Luis IX, que contenía 15 $^1/_3$ de plata fina. Felipe IV obligó á los acreedores á aceptar la libra de 240 *deniers tournois* (cuyo representante era el *petit tournois*) por su valor nominal. Se retiró de la circulación en 1715.

Petit. *Geog.* Dist. de Venezuela, en el Est. de Falcón; su cap. es Cabure, sit. al SE. de Coro, con 1.500 h. En su territorio se producen maíz, yuca, plátanos, algodón, frutas, café, cacao y maderas de

construcción. Comprende los mun. de Cabure, Colina y Carimagua, y por él se extiende casi toda la fértil sierra de San Luis; unos 15,000 h. Riéganlo los ríos Pedregal y San Luis que, unidos, forman el Mitare y el río de la Concepción, que después toma el nombre de Hueque, al salir del distrito. Hay minas de azufre, hierro, cobre y cristal de roca.

PETIT. *Geog.* Mun. y lug. de Argelia, en la provincia de Constantina, dist. y á 8 kms. E. de Guelma, sit. cerca del río Seybouse; 3,400 h. de los que sólo unos 200 forman el núcleo de la población. Estación del ferrocarril de Argel á Bona. Lleva el nombre de un coronel muerto en 1849 en el asalto de Zaatcha.

PETIT-ABERGEMENT (LE). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Ain, dist. de Nantua, cantón de Brenot; 400 h.

PETIT-AUVERNE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Loire Inferior, dist. de Chateaubriant, cant. de Julien de-Vouvantes; 900 h.

PETIT-BORNAND (LE). *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de la Alta Saboya, dist., cant. y á 8 kms. S. de Bonneville, junto al Borne, afl. izq. del Arve, á 760 m. de altura; 270 h. (1,640 con el mun.). Aguas sulfurosas de Beffay, que manan en una gruta tapizada de materias albuminosas. A su alrededor ruinas romanas que pertenecieron á un establecimiento termal.

PETIT BOURG. *Geog.* Pobl. de la colonia francesa de Guadalupe (Antillas Menores), en el dist. y á 26 kms. NE. de Basse-Terre, sit. en la costa oriental de la isla de Guadalupe propiamente dicha, en las rib. del golfo de Point-à-Pitre, en la desembocadura del río de Onze Heures; unos 5,000 h. Cultivo industrial de piña de América; produce asimismo café, caña de azúcar, cacao y manioc.

PETIT-CANAL. *Geog.* Pobl. de la colonia francesa de Guadalupe (Antillas Menores), sit. á 17 kms. NNE. de Point-à-Pitre, en la costa occidental de la Grande-Terre, junto á la desembocadura del río de su nombre. Est. f. c. Centro importante azucarero.

PETIT CODIAC. *Geog.* V. PETITCODIAC.

PETIT-COEUR. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de la Saboya, dist., cant. y á 6 kms. NO. de Moutiers, en la parte inferior de escarpadas pendientes desde las que se domina la rib. der. del Iser, á 485 m. de altura; 200 h. Canteras de pizarra muy conocidas por los geólogos á consecuencia de su arbitraria interposición entre capas de hulla. Yacimientos de plomo argentífero (concesión de 400 hectáreas).

PETIT-COURONNE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sena Inferior, dist. de Ruán, cant. y á 3 kms. N. de Grand-Couronne, entre el bosque de Rouvray y la rib. izq. del Sena, á 30 m. de altura; 800 h. Taller de construcciones mecánicas En la iglesia bellas sillas del siglo XVIII, procedentes de la cartuja de Ruán. Casa largo tiempo habitada por los dos Corneilles, cuyo padre la compró en 1608. La ciudad de Ruán, á la cual pertenece hoy este edificio, ha instalado en ella una colección de objetos que fueron propiedad de los dos célebres poetas. Estación en la l. f. de Ruán á Elbeuf.

PETIT-CROIX. *Geog.* Pobl. de Francia, en el territorio de Belfort, cant. y á 5 kms. SSO. de Fontaine, en la confl. del Medeleine y de su afl. der. el Autruche ó Autriche, á 345 m. de altura; 220 h. Estación en la l. f. de París á Mulhouse por Belfort.

PETIT CUL-DE-SAC MARIN. *Geog.* Extensión de mar comprendida entre la isla Guadalupe propiamente dicha al O. y la Grande-Terre. Se abre al SE. en el canal de Mari Galante, entre las puntas Caraibe y Goyave, con una anchura de 13 kms. y una profundidad de 11. En él se encuentran algunas islas, cayos y bancos, uno de ellos, el islote de Gozier, provisto de un faro.

PETIT DE GRAT. *Geog.* Burgo del Canadá, en la prov. de Nueva Escocia, condado de Richmond, situado en la costa S. de la isla Madame, á unos 5 kms. de Arichat; 2,500 h.

PETIT-ENGHIEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, en la prov. de Hainaut, dist. de Soignies, cant. y á 3 kms. E. de Enghien; 1,850 h. Canteras de piedra de cal.

PETIT-FAYT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Norte, dist. y cant. de Avesnes; 350 habitantes.

PETIT-GOÂVE. *Geog.* Pobl. de Haití, en el dep. del Oeste; centro financiero del dist. de Leógane, y de un gran movimiento comercial con el extranjero. Posee una buena bahía y un excelente fondeadero. La producción de café es considerable y son numerosas las fábricas que se dedican á la preparación de este producto. Su población está estimada en 30,000 h. Industrias de destilería y otras menos importantes.

PETIT HAVRE. *Geog.* Bahía de la colonia francesa de Guadalupe (Antillas Menores), se abre en la costa meridional de la Grande-Terre, entre Sainte-Anne al E. y el Gozier al O. Tiene 2 kms. de ancho y en parte está resguardada por el islote del Diamant.

PETIT-HOUVIN. *Geog.* Ald. de Francia, en el municipio de Hauterloque, dep. del Paso de Calais, dist., cant. y á 6 kms. S. de Saint-Pol; 60 h. Hulla. Est. en la l. f. de Saint-Pol á Frévent.

PETIT-LAC. *Geog.* Lago de los Estados Unidos, en el de Illinois, sit. en la parte NE. del Estado, entre las fuentes del riach. Chicago, tributario del lago Michigán, y las del O'Plain ó Des Plaines, subafluente del río Misisipí. Es en parte un pantano y envía sus aguas á los dos ríos á la vez, siendo un resto de la antigua comunicación entre el Misisipí y los grandes lagos.

PETIT-LESSAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Charenta, dist. y cant. (N.) de Confolens; 900 h.

PETIT-MARS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Loire Inferior, dist. de Chateaubriant, cant. y á 8 kms. SE. del Nort, junto al pantano de Erbre, á 20 m. de altura; 320 h. (1,420 con el mun.).

PETIT-MONT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de Meurthe y Moselle, dist. de Luneville, cant. de Cirey; 820 h.

PETIT-NOIR. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Jura, dist. de Dôle, cant. y á 5 kms. SSE. de Chemin, en el llano de Doubs, á 192 m. de altura; 240 habitantes (1,060 con el mun.). Iglesia del siglo XVII, con un bello púlpito y tumba de la misma época.

PETIT-PALAIS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento de la Gironda, dist. de Libourne, cant. y á 4 kms. NE. de Lussac, junto al Palais, afl. izquierdo del Isle, á 25 m. de altura; 630 h. (con el municipio que comprende Cornemps). Iglesias románicas en Petit-Palais y en Cornemps, siendo la primera la más importante.

PETIT PORT. *Geog.* Fondeadero del pequeño Banco de Bahama, al N. del arch. de las Bahamas.

Petit-Quevilly. *Geog.* Suburbio de Ruán (V.).

Petit-Quevilly (Le). *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Sena Inferior, dist. de Ruán, cant. y á 8 kms. N. de Grand-Couronne, al O. de Sotteville y del arrabal de Saint-Sever, en la rib. izq. del Sena, á 25 m. de altura; 10,280 h. Hilados de algodón; fab. de productos químicos, de correas, de caucho y de jabón; talleres de construcciones mecánicas. Curiosa capilla de Bruyères; restos de un hospital de leprosos fundado en 1183 por Enrique II de Inglaterra. Edificio de la antigua cartuja de Ruán, cedida á Quevilly en 1680. Est. en la l. f. de Ruán á Elbeuf.

Petit-Rechain. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, en la prov. de Lieja, dist. de Verviers, cant. y á 2 kms. O. de Dison; 2,260 h. Canteras; hilados de lino; fab. de paños.

Petit-Revers. *Geog.* Riach. de la isla de Terranova (América del Norte); recibe las aguas de varios lagos, el mayor de los cuales es el Scott, y des. en el mar por la costa S. de la isla.

Petit-Rocher ó Petite Roche. *Geog.* Villa del Canadá, en la prov. de New Brunswick, condado de Gloucester, sit. á 20 kms. NNO. de Bathurst, cerca de la bahía de Nipisiguit, que forma parte de la de Chaleurs; unos 6,000 h. Est. f. c. Fué fundada en el siglo xviii por algunos acadios, fugitivos de Bathurst, población entonces atacada por los indios.

Petit-Thouars. *Geog.* Restinga de la costa occidental de la Baja California (Méjico); forma el extremo SE. del banco de Tessau, en el recodo NO. de la bahía de la Magdalena (oceano Pacífico).

Petit-Trou-de-Nippes. *Geog.* Pobl. marítima de Haití (isla de Santo Domingo, Antillas Mayores). sit. á 120 kms. O. de Port-au-Prince y á 35 kms. NNO. de Aquin, en una ensenada de la costa septentrional de la península del S. Corresponde al dep. del Sur, dist. de Nippes, y produce café, cacao y maderas; minas de ocre rojo y amarillo.

Petit-Trou-des-Roseaux. *Geog.* Pobl. marítima de Haití (isla de Santo Domingo, Antillas), sit. á 10 kms. E. de Jérémie, en la costa septentrional de la península del S., á oril. del río Des Roseaux. Antes se llamaba Petit-Trou de la Grande Anse y tuvo cierta importancia durante la rebelión de Goman.

Petit (Los). *Genealog.* Maestros de obras y arquitectos franceses, cuya familia empezó á figurar en el siglo xv. *Nicolás Petit*, es el más antiguo de dicha familia; empleóle el duque de Borgoña Felipe *el Bueno*, y se le debe la restauración de la torre de Châtillon del Sena (1450). ‖ Por el año 1560 otro *Petit* ejercía su profesión en Beauvais, y allí construyó muchos edificios, algunos de ellos bastante notables. ‖ *Francisco Petit*, hijo del precedente, fué arquitecto de Enrique IV. En 1582 se encargó de los trabajos para la construcción de la tumba de los Valois en Saint-Denis, y en 1609 empezó á levantar los edificios (que aun existen en parte) en la plaza Dauphine, de París, para el primer presidente del Parlamento, Aquiles de Harlay. ‖ Otro individuo de esta familia fué el arquitecto *Adriano Petit*. Vivió en el siglo xvii y estuvo al servicio de Gastón de Orleáns. Se le debe la restauración del hermoso puente de la población Pont-de-l'Arche (1639-46).

Petit (Adriano). *Biog.* Polifonista neerlandés, n. en Hainaut por el año 1500. En su juventud se trasladó á Francia, en donde estudió música con la dirección de Joaquín Deprès; después se trasladó á Italia en donde residió algún tiempo, y allí fué cantor de la capilla pontificia. En Roma llevó una vida disoluta, motivo por el cual estuvo encarcelado, y al recobrar la libertad viajó por Alemania, estableciéndose por último en Nuremberg, en donde probablemente murió. Se le debe: *Compendium musices descriptum... in quo praeter caetera tractantur haec: 1.° de modo ornate canendi; 2.° de regula contrapuncti; 3.° de compositione* (Nuremberg, 1552), obra muy curiosa para la historia del arte musical y por contener, además, la doctrina de Joaquín Deprès relativa al contrapunto. Es autor también de varios motetes y de una colección titulada *Musica reservata: consolationes ex psalmis Davidicis*, á 4 voces (Nuremberg, 1552). Es más conocido por *Coclicus*

Petit (Alberto Jorge). *Biog.* Jurisconsulto y escritor francés, n. en París en 1843. Es doctor en derecho, consejero del Tribunal de Cuentas, vicepresidente de la Sociedad de Agricultura de Francia y oficial de la Legión de Honor. Desde 1863 hasta 1870 figuró en la redacción del *Journal des Débats*. Gran aficionado á la pesca, posee una biblioteca especial sobre esta industria, que consta de 2,000 volúmenes. Obras: *Essai sur la condition légale des journaux* (1868), *Etudes sur les injures et la diffamation en droit romain* (1868), *Le Gouvernement du 4 septembre devant l'opinion* (1871), *La truite de rivière* (1897), etc.

Petit (Alejo Teresa). *Biog.* Físico francés, n. en Vesoul y m. en París (1791-1820). Estudió en la Escuela Politécnica, en donde alcanzó siempre los primeros puestos entre sus condiscípulos. En 1810 fué nombrado profesor de física del Liceo Bonaparte; al año siguiente se doctoró en ciencias, y, finalmente, en 1815 obtuvo en propiedad la cátedra de física en la Escuela Politécnica. A pesar de su prematura muerte, su obra científica es considerable, figurando entre sus producciones: *Mémoire sur les variations que le pouvoir réfringent d'une même substance éprouve dans les divers états d'agregation qu'on peut lui donner par l'effet gradué de la chaleur*, escrita en colaboración con su cuñado Arago (1814); *Mémoire sur l'emploi du principe des forces vives dans le calcul des machines* (1818), etc.

Petit (Alfredo Le). *Biog.* Caricaturista francés, n. en 1811 y m. en 1909. Colaboró en el *Charivari*, *Grelot*, *La Charge*, etc., y fué perseguido judicialmente por sus campañas contra el Imperio y luego en favor del general Boulanger.

Petit (Antonio). *Biog.* Cirujano francés, n. en Orleáns en 1722 y m. en Olivet (Loiret) en 1794. Era hijo de un modesto sastre, quien pudo pagarle los estudios de humanidades; siguió después la carrera de medicina, doctorándose en París (1746), y adquirió tal reputación como médico y, sobre todo, como cirujano, que en 1760 la Academia de Ciencias le abrió sus puertas, y á la muerte de Ferrein obtuvo la cátedra de anatomía en el *Jardin du Roi*. Se le debe: *Anatomie chirurgicale de Palfyn* (París, 1753), *Recueil de pièces concernant les naissances tardives* (París, 1766), *Rapport en faveur de l'inoculation* (París, 1768), *Traité des maladies des femmes enceintes, en couche et des enfants nouveau-nés* (1799), y dos Memorias acerca de la mandíbula y del aneurisma.

Petit ó Lepetit (Claudio). *Biog.* Poeta satírico francés, n. en París (1640-1665), que recorrió España, Alemania y Holanda, y vuelto á París se dió á conocer por varias composiciones, algunas de las cuales pecan de licenciosas é impías, motivo por el

cual su autor fué preso, condenado á muerte y ahorcado. Entre ellas cabe citar: *L'école de l'intérêt* y *L'université d'amour,* novela alegórica licenciosa (1662); *L'heure du berger* (1662), *Chronique scandaleuse ou Paris ridicule* (1663), y *Les plus belles pensées de Saint Augustin mises en vers français* (1666).

PETIT (EDUARDO). *Biog.* Publicista y pedagogo francés, n. en Marsella en 1858 y m. en Perpiñán en 1917. Desde joven dedicóse á la enseñanza, haciéndose recibir casi simultáneamente de *agrégé* y de doctor en letras; fué nombrado después, y sucesivamente, profesor del Liceo de Nimes (1883), del de Janson-de-Sailly, en París (1886-99), é inspector general de Instrucción pública. Desde 1894 se dedicó á dar conferencias y demostró mucho celo en la organización de la educación popular. Además de numerosos artículos que con diferentes seudónimos ha publicado en la *Estafette* y en el *Radical,* se le deben numerosas obras, destinadas á las clases escolares: *Lectures tirées d'auteurs modernes* (París, 1887), *Morceaux choisis, du moyen âge au XVIIIe siècle* (1891); *La composition française aux examens* (1892), estas dos últimas escritas en colaboración con Lhomme; *Recueil de morceaux choisis des prosateurs du XIXe siècle* (1892), *Alentour de l'école: les parents, les maîtres, les élèves* (1890); *L'école moderne* (1891), *L'école au régiment, Chez les étudiants populaires, Autour de l'éducation populaire,* obra que obtuvo los premios Halphen y Audiffred de la Academia de Ciencias Morales y Políticas; *Chez les étudiants populaires* (premio Montyon, de la Academia Francesa), *Jean Lavenir* (premio Thorel), *Jean Macé et la Ligue française de l'enseignement* (1904), *La vie scolaire* (1907), *Autour de l'éducation populaire* (1910), y *De l'école de la guerre* (1916), en donde hace elogios de la abnegación de los profesores y profesoras franceses que durante aquellas aciagas circunstancias de la gran guerra supieron cumplir con su deber. Finalmente, escribió PETIT varios trabajos sobre historia y de vulgarización científica, á saber: *André Doria: un amiral condottière au XVIe siècle* (1887), Memoria doctoral, al igual que la titulada *De Tuchinorum rebellione in vicaria Nemausensi; Etienne Marcel ou la bourgeoisie parisienne au XIVe siècle* (1883), *François Dupleix* (1883), *Sully* (1885), *Francis Garnier, sa vie, ses voyages, ses oeuvres, d'après une correspondance inédite* (1885): *Le Tong-Kin* (1887), *François Mignet* (1889), y *Eugène Pelletan, sa vie, son oeuvre, d'après des documents inédits* (1912). Además, tradujo libremente el libro de David Levi, *Michel Ange, l'homme, l'artiste, le citoyen* (1884). PETIT fué vicepresidente de la Liga Francesa de Enseñanza, de la Sociedad Nacional de Conferencias Populares y de la Unión Nacional de las Mutualidades Escolares y caballero de la Legión de Honor.

PETIT (FELIPE). *Biog.* Dominico belga, n. en Bouchain á fines del siglo XVI y m. en 1661. Se distinguió por su fervoroso espíritu y por un gran amor al estudio. En la orden obtuvo los títulos de predicador general y presentado en Sagrada Teología; fué varias veces prior y, por fin, director espiritual de las dominicas del convento de Santa Catalina de Sena de la ciudad de Douai. Escribió en francés: *Compendio de la vida de Alberto Magno, Compendio de la vida de santo Domingo, Compendio de las vidas de los santos y beatos de la orden de Predicadores, El Angel de la Guarda, Historia de la ciudad de Bouchain, capital del condado de Oostrevan; Fundación del convento de Santa Cruz, del Colegio de Santo Tomás de Aquino y del monasterio de Santa Catalina de Douai,* y *Vidas de sor Juana de Santa Catalina y de sor Dominica de la Cruz, religiosas del convento de Santa Catalina de Douai.*

PETIT (FRANCISCO CARLOS). *Biog.* Pintor francés, n. en Trémilly hacia 1815 y m. á fines del siglo XIX. Fué en París discípulo de Augusto Hesse. En el *Salon* de 1840 expuso su primera obra, *Jesús explicando la Sagrada Escritura;* después continuó exponiendo cuadros de asuntos religiosos y de historia. Estudió al mismo tiempo arqueología, arte decorativo aplicado á los monumentos, y formó parte, como dibujante, de la Comisión de los archivos históricos. Las copias que hizo de las pinturas de la capilla de Liget fueron premiadas con segunda medalla. Obras: *Caída de Eva, Descendimiento de la Cruz* (tercera medalla), *De la institución de la Adoración, Santa Gertrudis, Jesús y la Samaritana,* etc.

PETIT (FRANCISCO POURFOUR DE). *Biog.* V. POURFOUR DE PETIT (FRANCISCO).

PETIT (FULBERTO). *Biog.* Prelado francés, n. en Saint-Fort-sur-Gironde en 1832 y m. en Besanzón en 1909. Ordenado de sacerdote, fué profesor de humanidades en el *Petit Séminaire* de Montlieu, y, sucesivamente, canciller del obispado de La Rochela, vicario general del mismo, obispo de Le Puy (1887) y, finalmente, arzobispo de Besanzón (1894). Su carácter firme y su gran celo religioso le hicieron desempeñar un papel muy activo durante las circunstancias azarosas que atravesó el catolicismo francés con motivo de la ley de separación entre la Iglesia y el Estado. Previendo una ruptura de relaciones con Roma, dada la política que seguía el ministerio Combes, fué uno de los primeros prelados que firmaron la exposición que el episcopado francés dirigió al Parlamento, lo que valió á PETIT el ser privado de sus haberes oficiales. Votada aquella ley, figuró entre los partidarios de someterse á la misma en la Asamblea general de los obispos, y en esta opinión le acompañaron otros prelados, entre ellos el cardenal Lecot; pero otros asambleístas no fueron de aquel parecer. Desde entonces el papel político de PETIT fué desvaneciéndose, y se limitó al cumplimiento de sus deberes episcopales, dando altos ejemplos de virtud al clero de su diócesis y trabajando para que éste estuviera en condiciones de hacer frente á tan difíciles circunstancias.

PETIT (GUILLERMO). *Biog.* Escritor benedictino. Era monje de Bec, en cuyo monasterio sucedió con el cargo de abad á Hugo de Caunquivillers hacia el 1198. Murió en 1211. Lelong, y con él Cornelio á Lapide, le atribuyen un comentario sobre el *Cantar de los Cantares.* Según Homey, el comentario es la continuación del de Gilberto de Hoyland, que á su vez no hizo sino continuar la exposición de san Bernardo, interrumpida en los primeros versículos del capítulo III y los de Gilberto hasta el V. Pero lo que en realidad hizo fué extractar lo comentado por san Bernardo y comenzar su exposición á raíz del capítulo III. Mabillón atribuye este tratado á Guillermo de S. Thierry, y no sin probabilidades.

PETIT, llamado *Parvus* (GUILLERMO). *Biog.* Prelado y religioso dominico francés, n. en Montvillar hacia 1460 y m. en Senlis en 1536. Profesó en 1480 en el convento de Santo Domingo de Ruán, siendo enviado poco después á París, donde se graduó de doctor en 1502. Ya entonces tenía gran fama en su

orden, por lo que se le confiaron importantes cargos, que desempeñó con tanto celo como inteligencia. En 1509, al morir el obispo de Marsella, el rey Luis XII le presentó para sucederle, nombrándole al mismo tiempo confesor suyo. La reina Ana de Bretaña, esposa de dicho monarca, de la que también era confesor, depositó en él, además, toda su confianza, y le hizo servir de intermediario entre Luis XII y el Papa en los asuntos concernientes al Concilio de Pisa. Fué igualmente confesor y predicador de Francisco I, inquisidor general, obispo de Troyes y obispo de Senlis. Fué gran protector de los hombres de letras, muchos de los cuales le dedicaron sus obras. Publicó obras de escritores antiguos y compuso algunas originales, editadas después de su muerte, á saber: *Hortus fidei apostolorum et Niceni concilii articulus continens* (París, 1537), *La formation de l'homme et son excellence* (París, 1538), y *Le viat de salut* (París, 1538). También se publicaron algunas de sus oraciones fúnebres.

Bibliogr. Quetif, *Scriptores Ordinis Praedicatorum recensiti* (1719-21).

PETIT (JORGE EDUARDO). *Biog.* Funcionario francés, n. en la isla de la Reunión en 1856 y m. en Fraemant (Australia) en 1904. Ingresó en 1885 en la Administración colonial de Francia, y fué secretario general en la citada isla, y gobernador de los establecimientos franceses de la Oceanía. Pero su delicado estado de salud no le permitió continuar en este último cargo, y murió durante la travesía al regresar á Francia. Había sido también profesor de la Escuela Colonial. Se le debe: *Au loin* (1891), relación de viaje que publicó con el seudónimo *Aylic Marin*, y *Organisation des colonies françaises* (1894-1895).

PETIT (JOSÉ JUAN). *Biog.* Marino francés, n. y m. en Brest (1723-1788). Fué capitán de navío, comandante del puerto de Brest, fundador de la Real Academia de Marina y caballero de San Luis. Dejó 30 volúmenes de obras manuscritas de náutica é hidrografía, y publicó: *Problème pour tracer sur le côté d'un vaisseau... la ligne de carène*, etc.; *La matière première, Differentes vues pour fixer une révolution exacte de la variation des temps, Manière de lancer les vaisseaux à l'eau, Méthode de tracer les modèles d'architecture*, etc.

PETIT (JUAN). *Biog.* Religioso franciscano, teólogo, polemista, orador y diplomático, n. en Hesdin, país de Caux (Francia), en 1360 y m. en el convento de su patria en 1411. Fué uno de los hombres más influyentes de su época, en las calamitosas circunstancias del cisma de la Iglesia y de las intrigas y sucesos del reinado de Carlos VI, y también uno de los más controvertidos y calumniados de su tiempo. Doctor de la Sorbona, canonista y elocuente, llevó la representación de la misma Universidad (1406) al Consejo Real, para defender la actuación del cardenal de Chalant, legado de Benedicto XIII, llamado el antipapa Luna, y redargüir á los que se habían separado de la obediencia de este pontífice. Sometido el asunto á las deliberaciones del Parlamento nacional, PETIT defendió la causa con tales razones que consiguió un ruidoso éxito, haciendo que un nuevo decreto sancionase en todas sus partes el pensamiento de la Universidad. Entonces fué agregado como diplomático y especial consejero á la embajada que Francia envió á Roma para justificar, ante la corte del Vaticano, el cisma. En los sucesos que ensangrentaron la corte (1407) púsose, con el prestigio que le daban su nombre, su saber y su elocuencia, de parte del duque de Borgoña, Juan *Sin Miedo*, señor feudal de Hesdin, que había hecho quitar la vida al de Orleáns, Luis de Francia, único hermano de Carlos VI, defendiéndole ante la Asamblea de príncipes de la sangre y grandes del país, reunida al efecto en el palacio de Saint Paul; basábase la defensa en las circunstancias de las personas y del hecho mismo, rozando con este motivo la doctrina, en aquella época un tanto dudosa, de que en determinados casos es lícito y meritorio quitar violentamente, si no hay otro medio, la vida á un tirano: defensa é insinuaciones de doctrina que salvaron al reo, pero que le valieron á él no pocos disgustos, por las agitadas controversias, denuncias y censuras que se suscitaron, y de las que no pudo defenderse, como seguramente lo hubiera hecho, porque le sobrevino la muerte. El obispo de París (1414) le tachó de hereje, haciendo quemar su libro; el Concilio de Constanza (1415) sancionó la censura; el Parlamento, á instancias del rey (1416), se adhirió en un decreto sangriento; pero el de Borgoña agradecido y poderoso, hizo que el vicario general del obispo retractase la condenación, que el crédito personal de PETIT quedase á salvo en Constanza, dejando en suspenso la censura con la apelación jurídica al verdadero Papa, y en cuanto al decreto del Parlamento, logró que apareciese ante la opinión pública como un simple y vulgar desahogo de la real venganza. Otra cuestión, doctrinal y de sentimiento cristiano y humanitario, caracterizó á PETIT; la brillante defensa que hizo, rebatiendo las preocupaciones de aquel tiempo, en favor del derecho que tienen los sentenciados á muerte por crímenes horrendos á los últimos sacramentos de la Iglesia. Los principales falseadores de la reputación y doctrina de PETIT, fueron Pedro Cousinot, procurador del Parlamento y abogado de la parte del de Orleáns en nombre de Valentina de Milán, acusándole de venal (le pasaba el de Borgoña una modesta pensión anual de 100 escudos); Sponde, *Annales Eclesiastici* (Amsterdam, 1612), le niega su carácter y filiación franciscana; Meyer, *Annales rerum Flandicarum* (1407 y 1411), y Bzovio, *Annales Bar. cont.* (1407 y 1411), le imputan la doctrina del tiranicidio.

Bibliogr. Pablo Emili, *De rebus gestis francorum* (cap. en Car. VI, París, 1545); Waddingo, *Annales Minorum* (núm. XIX, 1410); J. Juvenal de los Ursinos, *Chronique de Charles VI* (París, 1624); Dupin, *Nouvelle Biblioth. des auteurs eccles.*; y su similar española, *Biografía Ecles. completa* (1863); Bayle, *Dictionnaire Hist. et Crit.* (1695); Gerson, *Oeuvres* (ed. Dupin, donde se insertan el *Discurso* de PETIT y todos los actos y juicios á él concernientes, t. V, Amsterdam, 1706).

PETIT (JUAN CARLOS). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Urrugne (Bajos Pirineos) en 1826. Siguió la magistratura y ha sido, sucesivamente, substituto fiscal en Bayona (1851) y en Pau (1854), fiscal en Caen (1868), director de asuntos criminales y de gracias en el ministerio de Justicia (1871) y consejero del Tribunal de Casación. Al jubilarse fué nombrado presidente honorario de la Audiencia de París. Es oficial de la Legión de Honor, y ha publicado: *Des tendences matérialistes de nôtre époque* (1856), *Les progrès de la législation criminelle depuis 44 ans* (1861), y *Aperçu de nôtre législation sur le commerce des céréales* (1867).

Petit (Juan Claudio). *Biog.* Escultor francés, n. en Besanzón en 1819. En 1839 obtuvo el segundo premio de Roma, y entre sus producciones se cuentan: las *Musas de la Arquitectura y de la Industria*, que adornan la fachada de la Opera de París; *Cástor y Pólux*, que ejecutó para las Tullerías, y *Perseo*, para el palacio de Fontainebleau.

Petit (Juan Luis). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1793 y m. hacia 1880. Discípulo de Mandevare, de Regnault y de Rémond; se dedicó al principio á la pintura de historia, renunciando poco después á ella por el paisaje y la marina. Tras de diversos viajes estableció un estudio, dedicándose á dar lecciones de pintura. Obtuvo numerosas medallas en exposiciones provinciales, en los *Salones* de París y la cruz de la Legión de Honor en 1864. Obras: *Fiesta á Diana, Combate de Rolando y Rodomonte, Claro de luna, Interior de la sala de Juegos Florales de Toulouse, Vista de Port-Bail, Fuerte de la isla Tahihou, Puerto de Cherbowig, El faro de Gatteville, Vista de París, Recuerdos de Bretaña, Interior de un parque, La tumba de Chateaubriand*, etcétera.

Petit (Juan Luis). *Biog.* Cirujano francés, n. en París y m. en la misma capital (1674-1750). Estudió medicina en su ciudad natal, y se dedicó á la anatomía. Recibió lecciones de Littré y siguió también los cursos de clínica de Maréchal, en el Hospital de la Charité. Desde 1692 hasta 1697 fué cirujano de sanidad militar en el ejército del mariscal de Luxemburgo, y al firmarse la paz, se le nombró cirujano del Hospital de Tournai, adquiriendo en este tiempo mucha práctica quirúrgica. En 1700 regresó á París, en donde tomó el título de profesor de cirugía y se dedicó á la enseñanza de la misma. Fué uno de los fundadores de la célebre Academia de Cirugía (1731), miembro de la Academia de Ciencias y de la Sociedad Real de Londres. Inventó algunos instrumentos útiles, y publicó: *L'art de guerir les maladies des os* (París, 1705), *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent* (París, 1774, 1780 y 1790). *Quaestio medico-chirurgica*, unas *disertaciones* en forma de cartas, y muchas Memorias publicadas por las academias mencionadas. ‖ Su hijo *Luis* (1710-1737), á pesar de haber muerto prematuramente, se distinguió también en el ejercicio de la cirugía.

Petit (Juan Martín, barón). *Biog.* General francés, n. y m. en París (1772-1856). Tomó parte en la mayoría de las campañas de la Revolución y del primer Imperio, ascendiendo á general en 1813. Al despedirse Napoleón para su destierro de la isla de Elba abrazó á Petit, jefe entonces de su guardia, que se hallaba formada en el patio del *Cheval-Blanc;* con este abrazo quiso el destronado monarca rendir un tributo de admiración á sus fieles soldados. Al año siguiente combatió Petit en Waterloo, y hallábase en situación de retiro cuando estalló la revolución de Julio, en la que tomó parte, y le fué recompensada su adhesión al nuevo régimen con el ascenso á general de división en 1831. Fué, sucesivamente, par de Francia (1838), segundo comandante de los Inválidos (1840) y senador en 1852.

Petit (Leoncio Justino Alejandro). *Biog.* Pintor y dibujante francés, n. en Taden y m. en París (1839-1884). Dedicóse primero á la carrera de abogado, pero dejándose llevar por sus aficiones artísticas, se estableció en París, en donde tuvo por profesores á Harpignies y á Feyen-Perrin. Publicó dibujos y caricaturas en el *Journal Amusant*, en *Le Monde Illustrée*, en *L'Eclipse* y en el *Grelot*, y á partir de 1868 presentó en varias exposiciones algunos cuadros de género, siendo los más notables: *Violinista, Cabaret en la puerta del «bureau» de la Charité*, y *Calle de una pequeña población*, expuestas en el *Salon* de París. Se dedicó con éxito á la pintura de mayólica, ilustró algunas obras, entre ellas *M. Tringle*, de Champfleury, y publicó algunos álbumes, como *Les aventures de M. Béton* (1869), *Paul le désobéissant* (1878), *La conversión de M. Gervais* (1880) y otros análogos.

Petit (Luis). *Biog.* Poeta francés, n. y m. en Ruán (1614-1693). Fué *receveur général des domaines*, frecuentó el palacio de Rambouillet y cultivó la amistad de los literatos del siglo xvii, siendo uno de los íntimos del gran dramaturgo Pedro Corneille. Se le debe: *Dialogues satiriques et moraux en prose* (1686), y *Satires générales en vers* (1686).

Petit (Luis Miguel). *Biog.* Grabador francés, n. y m. en París (1791-1844). Fué discípulo, primeramente, del grabador Simón, y después del escultor Cartellier; debutó como escultor en el *Salon* de 1824, donde expuso las estatuas representativas de *La Fe* y *La Esperanza* y el grupo *Júpiter en los brazos de Juno* (bronce). Después se dedicó exclusivamente al grabado de medallas, y fué miembro del Comité Consultivo de Monedas.

Petit (Marco Antonio). *Biog.* Médico francés, m. en París (1760-1840). Fué decano de los médicos del *Hôtel-Dieu* de dicha capital, y perteneció á la Academia de Medicina y á la Legión de Honor. Se le debe: *Projet de réforme sur l'exercice de la médecine en France* (París, 1792), obra que otros atribuyen á Antonio Petit; *Traité de la fièvre entéromésentérique* (París, 1813), *Essai sur les maladies héréditaires* (París, 1817), *Mémoire sur la retention d'urine produite par les rétrécissements du canal de l'urèthre* (París, 1818), é *Instruction sur la salubrité des habitations* (París, 1832). Publicó, además, numerosos artículos en revistas profesionales, y desde 1816 redactó las *Ephémérides des sciences naturelles et médicales*.

Petit (Marco Antonio). *Biog.* Cirujano francés, n. y m. en Lyón (1766-1811). A los diez y siete años obtuvo una plaza de interno en el hospicio de la Charité de Lyón, y nombrado cirujano en jefe en 1788, no empezó á ejercer sus funciones hasta 1793. Fundó en su ciudad natal una escuela de anatomía y cirugía clínica. Se le debe: *Dissertatio de phthisi laryngea* (1790). *Eloge des Desault* (1795), *Discours sur la douleur* (1799), *Essai sur la médecine du coeur* (1806), y *Collection d'observations cliniques* (1815). Cultivó también la poesía, habiendo publicado el poema *Onan ou le tombeau du Mont-Cindre* (París, 1809).

Petit (María). *Biog.* Aventurera francesa, nacida en Moulins en 1665 y muerta por el año 1720. Era hija de un abogado y de una lavandera, y dotada de gran belleza, tuvo muchos admiradores. En 1702 residía en París, y se hallaba al frente de una casa de juego. Fué luego amante de un comerciante de Marsella, llamado Fabre, al que siguió disfrazada de hombre hasta Persia, al marchar éste, en calidad de enviado extraordinario, á la corte de aquel país. Pero detenido Fabre en Alepo, por orden del embajador francés de Constantinopla (quien había arrebatado á Fabre su legítima esposa), murió al poco tiempo, probablemente envenenado. Entonces Petit decidió cumplir por su cuenta la misión encargada á

su amante y logró ser recibida por el sha Hosein, quien la colmó de regalos. De regreso en Marsella se la encarceló (1709), acusándosela de haber usurpado títulos indebidos, robado al sha de Persia, abrazado el mahometismo y, finalmente, escandalizado con su conducta á los personajes de la corte persa. Pero por fin, en 1711, fué puesta en libertad y reconocida su inocencia. Redactó unas Memorias cuya revisión confió al ilustre autor del *Gil Blas de Santillana*, Memorias que no se publicaron, á instancias del propio Lesage, que temía las revelaciones que contenían. No faltan autores que niegan la existencia de tales Memorias. Lesage, en una carta al obispo de Ruán, alude al rumor que corrió en su época acerca de que estas Memorias podían ser peligrosas para ciertos personajes, pero afirma á la vez que «él no las vió ni leyó nunca», dato que puede considerarse decisivo acerca de su existencia negativa.

PETIT (MÁXIMO). *Biog.* Escritor francés, n. en Melle (Deux-Sèvres) en 1858. Estudió en el Liceo de La Rochela y en la facultad de derecho de París. Ha sido jefe de secretaría del ministerio de Hacienda, abogado general en el Tribunal de Cuentas, y es oficial de Instrucción pública y caballero de la Legión de Honor. Además de colaborar en varios periódicos, como la *Revue Bleue*, en la *Nouvelle Revue*, y en los diccionarios Larousse, ha publicado: *Les sièges célèbres* (1881), *Le courage civique* (1884), *Le serment du Jeu de Paume* (1883), *La défense de Lille en 1792* (1884), *Les prussiens en Champagne* (1881), *Les colonies françaises, encyclopédie coloniale* (1902), y *Supplément* al mismo (1906).

PETIT (MIGUEL ERNESTO). *Biog.* Bibliófilo é historiador francés, n. en Châtel-Gérard (Yonne) en 1835. Ingresó en la Escuela de Minas, habiendo sido igualmente admitido en la Escuela Central, pero aficionado á los estudios históricos, se dedicó por completo á ellos y reunió gran número de documentos para la historia, principalmente del Morvan y de la Borgoña. Su obra maestra es la *Histoire des ducs de Bourgogne de la race capétienne*, que obtuvo el premio Gobert de la Academia de Inscripciones y Bellas Artes. Publicó además en varias colecciones: *Itinéraires de Philippe le Hardi et de Jean sans Peur, Avallon et l'Avallonnais, Les séjours royaux de Jean le Bon, Charles V, Charles VI, Charles VII*, etc.

PETIT (PEDRO). *Biog.* Matemático y físico francés, n. en Montluçon en 1598 y m. en Lagny-sur-Marne en 1677. Desempeñó varios cargos públicos, entre ellos el de comisario provincial de artillería é ingeniero de la Casa Real, intendente general de fortificaciones y consejero del rey. Intervino en las discusiones científicas de su época, aceptó los principios de Descartes con motivo de la *Dióptrica* de este filósofo y tuvo amistad con Pascal, con quien realizó en 1646 y 1647 las famosas experiencias sobre el vacío. Inventó el cilindro aritmético, varias máquinas, entre ellas una para medir el diámetro de los astros, y publicó, entre otros estudios: *L'Usage ou le moyen de pratiquer par une règle toutes les opérations du compas de proportion* (París, 1634), *Observations touchant le vide* (París, 1647), sus *Discours chronologiques* (París, 1636), sus *Dissertations sur la nature des comètes* (París, 1665), y *Sur la nature du chaud et du froid* (París, 1671).

PETIT (PEDRO). *Biog.* Literato y erudito francés, n. y m. en París (1617-1687). Cursó medicina en Montpellier, pero no se dedicó al ejercicio de esta profesión por sentir mayor entusiasmo por la literatura. Fué preceptor de los hijos del presidente de Lamoignon y familiar del presidente Nicolaï. Tenía gran facilidad en escribir y conocía á fondo las lenguas griega y latina; en ésta compuso buenos poemas y estudios de filosofía, medicina é historia. Mencionemos: *De lacrymis* (1660), *De ignis et lucis natura* (1663), *De extensione animae et rerum incorporearum natura* (1665). *De nova curandorum morborum ratione per transfussionem sanguinis* (1667), *Cynogamia* (1677), *Miscellaneorum Observationes* (1683), *Selecta Poemata* (1683), *Thea Sinensis* (1685), *De Amazonibus* (1685), *De natura et moribus anthropophagorum* (1688), y *Homeri Nepenthes* (1689). En sus disertaciones filosóficas defendió el aristotelismo contra las innovaciones de Descartes.

PETIT (SAMUEL). *Biog.* Orientalista francés, n. y m. en Nimes (1594-1643). Era hijo de un eclesiástico protestante, y estudió en Ginebra, en donde aprendió la lengua hebrea y la griega. Se le dió la cátedra de griego del Colegio de las Artes de su ciudad natal. Gozó fama por su erudición, tanto, que el papa Urbano VIII trató de emplearle en la Biblioteca del Vaticano para ordenar los manuscritos de la misma, pero PETIT, enamorado de su ciudad, no quiso abandonarla. Relacionóse con los más notables literatos de su época, y publicó: *Miscellaneorum, lib. IX* (París, 1630), *Elogae chronologicae* (París, 1632), *Leges Atticae* (1635), etc.

PETIT DE BACHAUMONT (LUIS). *Biog.* Literato y crítico de arte, francés, n. en París el 2 de Junio de 1690 y m. en la misma capital el 29 de Abril de 1771. Era nieto de un médico del príncipe de Conti, el cual se encargó de la educación del futuro literato; fué, pues, en el palacio de Versalles (donde aquél tenía su residencia por razón de su empleo) el lugar en que se desarrolló la infancia y la primera juventud de PETIT DE BACHAUMONT, y allí consiguió hacerse querer de todo el mundo, principalmente por Le Nôtre, quien le enseñó los primeros rudimentos del dibujo. Disponiendo después de una regular fortuna, pudo vivir independientemente. Por el año 1730 entró en relaciones con Mme Doublet, viuda de un secretario del regente, relaciones que hicieron inseparables desde entonces los nombres de uno y otra. En casa de la amiga de PETIT DE BACHAUMONT, por espacio de unos cuarenta años, se reunieron diariamente varias notabilidades, constituyendo uno de los primeros *salones* de París. En él se hablaba de política, artes, literatura, figurando PETIT DE BACHAUMONT como uno de los personajes más cultos de aquella reunión. Sin haber ocupado jamás una situación oficial, fué PETIT DE BACHAUMONT el *arbiter elegantiarum*, y consultábanle con frecuencia los artistas y los simples aficionados, pues aunque nada tenía de crítico profesional, sus juicios sobre el arte demostraban mucha competencia. Además de sus notas oficiosas y de su correspondencia privada, cuyas minutas se conservan en la Biblioteca del Arsenal, en la colección titulada *Portefeuille de Bachaumont*, este último sólo ha publicado *Essai sur la peinture, la sculpture et l'architecture* (1751) y un trabajo referente al abate Gedoyn, que se inserta al principio de su traducción de *Quintiliano* (1752). Sus escritos auténticos sólo son conocidos por algunos *amateurs*, pero el nombre de PETIT DE BACHAUMONT se ha hecho popular con la publicación de *Mémoires secrets pour servir à l'histoire de la république des lettres;* tal vez fué PETIT DE BACHAUMONT quien ideó estas Memorias, pero probablemente nada contienen de-

bido á su pluma. Empezaron á publicarse el 1.° de Enero de 1762, y fueron continuadas por Pidansat de Mairobert y otros, llegando hasta 36 volúmenes, no faltando quien atribuye á estos escritores la redacción total de la obra, á pesar de lo cual tales Memorias han sido siempre designadas con el título de ***Mémoires de Bachaumont***. Afírmase de esta obra que quien la ha leído puede decirse que ha vivido la vida íntima del siglo de Luis XV y de Voltaire. En la segunda edición de la obra citada en primer lugar van incluídas dos ***Mémoires sur le Louvre***, debidas igualmente á este escritor; también es autor de unos *Vers sur l'achèvement du Louvre* (1755).

Bibliogr. Aubertin, *L'esprit public au XVIIIe siècle* (1872); Cottin, *Un protégé de Bachaumont* (1887); *Correspondance littéraire* (1877-82) de Grimm, Diderot, etc.; Goncourt, *Portraits intimes du XVIIIe siècle* (1856).

PETIT DE JULEVILLE (LUIS). *Biog.* Crítico literario, francés, n. y m. en París (1841-1900). Estudió en la Escuela Normal Superior, de la que salió con el título de *agrégé*, doctorándose en letras en 1868; obtuvo después una cátedra en la Facultad de Dijón, de donde pasó á desempeñar otra en la Escuela Normal y, por fin, fué nombrado profesor de literatura francesa en la Sorbona. Se le debe: *L'Ecole d'Athènes au IV siècle après Jésus-Christ* (1868), tesis al igual que la titulada *Quomodo Graeciam tragici poetae graeci descripserint* (1868), *Histoire de la Grèce sous la domination romaine* (1875), *Histoire grecque* (1875), *Notions générales sur les origines et sur l'histoire de la langue française* (1883), *Histoire littéraire* (1884), *Histoire du théâtre en France* (París, 1880-86), que es su obra maestra, en la cual trata á fondo el antiguo teatro francés; *Les comédiens au Moyen-âge* (1886), *Le théâtre en France* (1889), obra en la que presentó una vista de conjunto de la literatura dramática francesa en los tiempos modernos; *Répertoire du théâtre comique en France au Moyen-âge, La chanson de Roland*, traducción rimada, con una introducción y notas; *Leçons de littérature française, Le discours français et la littérature française*, etc. En colaboración con otros autores ha publicado, además, *Histoire de la langue et de la littérature française* (1896-99).

PETIT-DIDIER (JUAN JOSÉ). *Biog.* Jesuíta francés, n. en Saint-Nicolas-du-Port (Meurthe) y m. en Pont-à-Mousson (1664-1756). En Estrasburgo enseñó sucesivamente literatura, filosofía y derecho canónico; en Pont-à-Mousson fué profesor de teología y luego rector de aquella Universidad. Como escritor, sus principales obras son: *Paraphrasis canonica de jure clericorum* (Estrasburgo, 1700), *Paraphrasis canonica lib. 4. Decretalium* (Estrasburgo, 1701), *Remarques sur la théologie du R. P. Gaspard Juenin intitulée Institutiones Theologicae ad usum Seminariorum* (1708), *Dissertation théologique et canonique sur l'effet de l'appel interjetté de la constitution Unigenitus au futur Concile général* (Nancy, 1718), *Les Saints enlevés et restitués aux Jésuites* (Luxemburgo, 1738), *Traité de la clôture des maisons religieuses de l'un et de l'autre sexe* (Nancy, 1742), *Lettres critiques sur les Vies des Saints composées par M. Adrien Baillet* (1720), *Dissertation théologique et canonique sur les prêts par obligation stipulative d'intérêt, usités en Lorraine et Barrois* (Nancy, 1745), y *Sancti Patris Ignatii de Loyola Exercitia Spiritualia tertio probationis anno per mensem a Patribus Societatis Jesu obeunda* (Praga, 1755).

PETIT-DIDIER (LEÓN EMILIO, llamado *Enrique Blémont*). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1839, más conocido por el nombre de *Emilio*. Siguió la carrera de abogado y después viajó por Europa y por América. En 1872 fundó la *Renaissance littéraire et artistique*, publicación que duró tres años. Anteriormente había colaborado en *Le Nain Jaune*, y ha sido, además, director de *La Tradition* y de la *Revue du Nord*. Entre sus numerosas producciones figuran: *Contes de féerie* (1866), *Poèmes d'Italie* (1870), *Les cloches* (1876), imitación de Edgardo Poe; *Portraits sans modèles* (1879), *Le Jardin enchanté*, poesías (1882); *Poèmes de Chine* (1887), *Esthétique de la tradition* (1890), *Pommiers en fleur* (1891), *La belle aventure* (1895), *En mémoire d'un enfant* (1899), *Les guerres d'Afrique* (1900), *A quoi tient l'amour* (1903), *Beautés étrangères*, poesías (1904); *Chez Phidias* (1905), y los poemas *La Bégum Jeanne* (1905), *La génie du peuple* (1905) y *Pour les victimes de Courrières* (1906), etc. Para el teatro ha escrito también varias obras, que reunió con el título *Théâtre molièresque et cornélien* (1898), entre las que figuran: *Molière à Auteuil, Le barbier de Pézénas, Visite à Corneille, La soubrette de Molière*, etc. Se le debe también el drama *Roger de Naples* (1888), la comedia histórica *La fête des roses* (1905), en colaboración con Truffier, etc.

Bibliogr. Clerget, *Littérateurs et artistes: Emile Blémont* (París, 1906).

PETIT-DIDIER (MATEO). *Biog.* Teólogo é historiador benedictino, n. en Saint-Nicolas (Lorena) en 1659 y m. en la abadía de Senones en 1728. Estudió con los jesuítas en Nancy y entró en el monasterio de Saint-Mihiel de la Congregación sanvitoniana (1675). En 1682 enseñaba teología, en 1697 era elegido abad de Bouzonville, cargo que no pudo ocupar por haber dado el duque de Lorena esta abadía á un hermano suyo en encomienda; pero recibió en cambio, en 1715, la de Senones, que dejó á los ocho años al ser nombrado general de la Congregación de San Viton. Benedicto XIII le hizo obispo de Aera (1725) *in partibus infidelium*, para recompensar su *Traité sur l'autorité et l'infaillibilité du Pape* (Luxemburgo, 1724), que fué traducido al latín y al italiano, y que, prohibido por los Parlamentos de Metz y de París, fué tanto más agradable al Papa, cuanto que PETIT-DIDIER había puesto su nombre en la *Declaración del clero francés* (1682). Las otras obras suyas son: *Remarques sur la Bibliotèque de Dupin* (París, 1691-93), *Justification de la morale et de la discipline de Rome* (1727), *Dissertationes historico-critico-chronologicae in Vetus Testamentum* (Toul, 1699), y *Disertación sobre el Concilio de Constanza* (1724), en que defiende que su decreto sobre la superioridad del Concilio sobre el Papa se refiere sólo á tiempo de cisma.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei liter. O. S. B.* (Augsburgo, 1754); Hurter, *Nomenclator literarius* (Innsbruck, 1910); Calmet, *Bibl. Lorraine* (Nancy, 1751).

PETIT DU NOYER (ANA MARGARITA). *Biog.* Escritora francesa, nacida en Nîmes y muerta en Woorburg (1663-1720). Era de religión protestante, lo que le obligó á expatriarse, trasladándose á Suiza primero y luego á Inglaterra. A fin de poder contraer matrimonio con el capitán Du Noyer, abrazó el catolicismo, pero esta unión no fué feliz y, al separarse Ana Margarita de su esposo, volvió á la religión luterana. Pasó entonces á residir en Holan-

da, y allí formó parte de la redacción del *Sardou* y de la del libelo *Quintessence*. Es autora de unas *Lettres historiques et galantes d'une dame de Paris à une dame de province* (1757).

PETIT-PIED (NICOLÁS). *Biog.* Teólogo francés, n. y m. en París (1665-1747). Doctoróse en teología en la Sorbona, en la que desempeñó la cátedra de Sagrada Escritura. En 1703 fué privado de su cátedra por su defensa del jansenismo; sufrió el destierro en Beaune, y de allí pasó á Holanda, donde se unió con su amigo el padre Queznel. En 1718 regresó á Francia y residió en Troyes; fué rehabilitado por la Facultad de Teología de París en 1719, pero á los pocos días, por orden superior, fué suspendido el acuerdo. Fundó en Asnières, cerca de París, un centro de propaganda y práctica del jansenismo, y aunque gozó de la protección del obispo de Bayeux, muerto éste, emigró nuevamente á Holanda, donde vivió de 1728 á 1734, en cuya fecha volvió á su patria. Considerable es el número de memorias, folletos y libros de este escritor dedicados á la defensa de sus ideas teológicas; podemos citar, entre ellos, el *Examen théologique de l'instruction pastorale approuvée dans l'assemblée du clergé... pour l'acceptation de la bulle* (París, 1713), *Examen des faussetés sur le culte chinois avancées par le P. Jouvency* (París, 1714), *Lettres touchant la matière de l'usure* (Lila, 1731), *Dogma Ecclesiae circa usuram expositum*, etc., con Legros (Utrecht, 1731), etc. ‖ Su tío *Nicolás* (1627-1705) se distinguió como canonista; desempeñó importantes cargos eclesiásticos, entre ellos el de canónigo de la iglesia metropolitana, y es conocido por su *Traité du droit et des prerogatives des ecclésiastiques dans l'administration de la justice seculière* (París, 1705).

PETIT-PONT (ADÁN DE). *Biog.* V. ADAM DE PETIT PONT.

PETIT-RADEL (FELIPE). *Biog.* Cirujano y literato francés, n. en París en 1749 y m. en la misma capital en 1815. Su vida fué bastante agitada. Estuvo en 1774 en la India, en donde ejerció la cirugía; á su regreso fué nombrado profesor de dicha ciencia en la Facultad de París, pero temiendo ser inquietado por los sucesos ocurridos el 10 de Agosto de 1792, se refugió en Burdeos, y al año siguiente se embarcó de nuevo para la India como soldado; permaneció dos años en la isla Borbón, de donde se trasladó á América, y regresó á Francia en 1798, año en que ingresó otra vez como profesor de clínica quirúrgica en la Facultad de Medicina de París. Fué muy aficionado á la literatura, y cultivó con éxito la poesía latina. Se le debe: *Essai sur le lait* (París, 1786), *Instruction sur certaines maladies qui demandent les plus prompts secours* (París, 1789), *Dictionnaire de chirurgie* (París, 1790), obra que forma parte de la *Encyclopédie méthodique* y que PETIT-RADEL redactó en colaboración con de la Roche: *Institutions de médecine* (París, 1801), *Pyretologia medica* (París, 1806), *Cours de maladies syphilitiques* (París, 1812). Entre sus demás producciones cabe mencionar: *De amoribus Pancharitis et Zoroae, poema erotico-didacticon* (París, 1798), *Erotopsie ou Coup d'oeil sur la poésie érotique* (París, 1802), y *Voyage historique, chorographique et philosophique en Italie*. Colaboró en el *Dictionnaire des sciences naturelles*, de Jussieu. Este autor escribía muy castizamente el francés y el latín.

PETIT-RADEL (LUIS CARLOS FRANCISCO). *Biog.* Arqueólogo y escritor francés, n. y m. en París (1756-1836). Estudió la carrera eclesiástica, doctoróse en la Sorbona, y en 1788 se le nombró vicario general y canónigo de Couserans. En 1791 no quiso aceptar la Constitución civil del clero, por lo cual emigró á Roma, en donde tuvo por protector al cardenal de Bernis; allí se dedicó á la historia natural, especialmente á la botánica, ciencia de la que fué profesor; al propio tiempo el duque de Sermonetta le nombró director de sus jardines. También sintió gran afición por los estudios arqueológicos, y durante su permanencia en la Ciudad Eterna trató de distinguir las construcciones ciclópeas de las de época posterior. Vuelto á Francia en 1800, confió sus descubrimientos al Instituto, y animado por esta entidad á proseguir sus trabajos de investigación, continuó dedicándose á esta clase de estudios, é instaló en la Biblioteca Mazarino, de la que se le nombró conservador, un museo de reproducciones, en miniatura, de las construcciones ciclópeas más notables. Desde 1806 figuró como miembro en la Academia de las Inscripciones y Buenas Letras, y diósele el título de historiador de la ciudad de París. Entre sus obras principales pueden citarse: *Notice sur les aqueducs des anciens et de la dérivation de la rivière d'Ourcq* (París, 1803), *Fasti* (París, 1804), *Explication des monuments antiques du Musée* (París, 1804-06), *Recherches sur les bibliothèques anciennes et modernes jusqu'à la fondation de la bibliothèque Mazarine* (París, 1819), *Examen analytique et tableau comparatif des synchronismes de l'histoire des temps héroïques de la Grèce* (París, 1827), *Mémoire sur divers points d'histoire grecque* (París, 1827), *Recherches sur les monuments cyclopéens et description de la collection des modèles en relief composant la galerie pélasgique de la bibliothèque Mazarine* (París, 1841), etc.

PETIT-RADEL (LUIS FRANCISCO). *Biog.* Arquitecto francés, n. y m. en París (1740-1818), padre del cirujano y literato Felipe y del arqueólogo Luis Carlos Francisco (véanse). Fué discípulo de Wailly, y obtuvo un gran premio que le permitió efectuar un viaje á Roma para estudiar los monumentos antiguos. De regreso en Francia fué nombrado profesor de perspectiva y de arquitectura, y en 1770 obtuvo el cargo de inspector de construcciones civiles en París. Expuso varios proyectos en el *Salon* de París en diferentes años, y ha publicado un *Projet pour la restauration du Panthéon français* (1799) y *Recueil de ruines d'architecture*.

PETIT SÁNCHEZ (ALEJANDRO). *Biog.* Escultor español contemporáneo, n. en Galinduste (Salamanca). Ha sido discípulo de la Escuela Especial de Pintura, Escultura y Grabado, y de Aurelio Carretero. Entre sus obras principales figuran: *De la escolta real,* busto (1901); retratos de *Unamuno* y *Fernando de Araujo,* y *Vengado* (1904).

PETIT-SENN (JUAN). *Biog.* Escritor suizo, n. y m. en Ginebra (1790-1870). Había alcanzado fama como poeta, y en 1830 publicó el periódico literario *Le Fantasque,* del que fué durante cinco años el director, llevando, además, casi todo el peso de la redacción. Fué PETIT-SENN un escritor notable, lleno de buen sentido y perfectamente moralista; sus obras, llenas de humorismo, se coleccionaron en 1872 con el título de *Oeuvres choisies,* precedidas de una biografía de PETIT-SENN debida á la pluma de Marcos Monnier. PETIT-SENN había sido también redactor del *Album de la Suisse Romande* y del *Magasin Pittoresque.*

Petit y Aguilar (Juan). *Biog.* Escritor español, n. en San Feliu de Codines en 1762. Dió á la imprenta: *Ortografia catalana, Reparo á las malas cualidades que la Academia Médico-práctica de Barcelona atribuye al yeso parrell* (disertación), *Diccionario poético-catalán, Gramática catalana, y Redempció del llinatge humá ó Representació de la mort, passió y resurrecció de J. C.*, obra que se ha representado con mucho exito en diferentes teatros de Cataluña, y para la cual la autoridad eclesiástica, como dice Torres Amat, solía conceder licencia «más para satisfacer el entusiasmo popular que por otra consideración».

PÉTITA. (Etim. — Del lat. *petita*, cosas pedidas.) f. *For.* Lo que se pide al fin de una solicitud ó memorial.

PETITCLER (Pablo). *Biog.* Geólogo francés, n. en Vesoul (Alto Saona) en 1840. Pronto se dedicó á las ciencias naturales y de un modo especial á la paleontología, dedicando toda su vida á largas expediciones, recogiendo abundantes ejemplares de fósiles para su colección particular, que actualmente cuenta con más de 60,000 especies. Es miembro de la Sociedad Geológica de Francia desde el año 1878. En 1913 vino á España, visitando las Provincias Vascongadas, Burgos, Madrid, Toledo, Sevilla, Córdoba y Granada. Entre sus numerosas publicaciones mencionaremos las siguientes: *Notice stratigraphique sur le Bajocien inférieur dans le Nord de la France* (Montbeliard, 1894), *La faune du Bajocien inférieur dans le Nord de la même region* (Montbeliard, 1894), *Suplément à la faune du Bajocien inf.* (Vesoul, 1900), *Le Callovien de Baume-ses-Lames (Loubs): sa faune* (Vesoul, 1906); *Essai sur le faune du Callovien du dép. des Deux Sèvres* (Vesoul, 1915), *Note sur des fossiles nouveaux, rares ou peu connus de l'Est de la France* (Vesoul, 1916-17), y *Note sur plusieurs espèces d'Ammonites nouvelles, rares ou peu connues du Callovien moyen des environs de Niort (Deux Sèvres)* (Vesoul, 1918).


Pablo Petitcler

PETITCODIAC ó CODIAC. *Geog.* Riach. del Canadá, en la prov. de New Brunswick; nace en el condado de Albert, se encamina al SO., tuerce dos veces en ángulo recto al NE. y, llegado á Moncton, forma un estuario en dirección SE. y des. en la bahía de Shepody, que forma parte de la de Fundy, en territorio del condado de Westmoreland, después de un curso de 160 kms., de los que 40 son navegables para grandes buques, y otros 20 para embarcaciones menores, y aun permite el paso á las canoas durante 80 kms. más arriba. En sus márgenes se encuentra el lugar llamado también Petitcodiac, con est. de ferrocarril.

PETITDEMANGE (Carlos). *Biog.* Actor francés contemporáneo, n. en 1872. Estudió en el Conservatorio Nacional de Música y de Declamación de París, y obtuvo el primer premio de comedia. Ha trabajado en los teatros parisienses Odeón, *Nouveautés, Cigale, Variétés*, etc., distinguiéndose en el género cómico, y entre sus principales creaciones, cabe citar las obras *Vous n'avez rien à declarer*, de Hennequin y Weber; *Miquette et sa mère*, de Flers y Caillavet, etc. Usa el seudónimo *Prince*, que posteriormente ha hecho célebre en el cinematógrafo, siendo uno de los artistas cómicos predilectos del público. En los carteles españoles figura con el nombre de *Salustiano*.

PETITDIDIER (León Emilio y Mateo). *Biog.* V. Petit-Didier.

PETITE. f. Voz francesa, que significa pequeña, y que aparece usada en varias denominaciones geográficas.

Petite Anse. *Geog.* Bahía de la isla Cariobacú (arch. de los Granadillos, Antillas Menores). Está formada por la prolongación de las puntas S. y SO. de Cariobacú, y tiene buen fondeadero para buques mayores en su parte N., donde se encuentran de 8·8 á 26 m. de agua. En el interior de esta bahía hay una especie de dársena natural que tendrá media milla de E. á O. y 6·6 á 7·4 m. de agua, á la cual conduce un canal limpio y hondable. Los barcos que calen 5·5 m. escasos, si no son muy largos, pueden espiarse para dentro de esta dársena, con objeto de carenar ó ponerse al abrigo de un huracán. Las orillas son pantanosas y están cubiertas de mangles, en cuyas raíces y troncos se cría muchísima ostra, así como también infinidad de mosquitos.

Petite Anse. *Geog.* Isla de los Estados Unidos, perteneciente al de Louisiana, condado de Iberia, situada á 166 kms. ENE. de Nueva Orleáns, entre el *bayou* Teché al N. y la bahía Vermillon al S. Es uno de los más ricos depósitos de sal que se conocen.

Petite-Cxaux. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Doubs, dist. de Pontarlier, cant. y á 3 kms. SO. de Mouthe, entre el Noirmont y el Croz, en la cadena del Jura, y junto al arr. de Bief, que se une al Cébriant por la parte del nacimiento del Doubs, á 375 m. de altura; 210 h. Gran fab. de quesos forma Gruyère.

Petite-Forêt. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Norte, dist., cant. N. y á 3 kms. O. de Valenciennes, en el linde E. del bosque de Vicoigne, á 60 m. de altura; 770 h. (1,200 con el municipio).

Petite-Fosse (La). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de los Vosgos, dist. de Saint-Dié, cant. y á 3 kms. NO. de Provenchères, junto á un afl. der. del Fave, á 510 m. de altura; 330 h. Kirsch muy recomendable. A 2 kms. SSO., junto á una colina de 800 m. de altura, hállanse las ruinas de Spitzemberg, en otro tiempo uno de los más fuertes castillos de Lorena, cuyos duques lo habitaron desde 1243.

Petite-Marche (La). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Allier, dist. de Montluçon, cant. de Marcillat; 830 h.

Petite Nation du Nord ó Petite Nation. *Geog.* Río del Canadá, en la prov. de Quebec, condado de Ottawa. Se forma del sobrante de varios lagos en la meseta de los Lauréntides, atraviesa el lago Sucreries, el Long, el Simon ó Barrière y otros, y desemboca por la izq. en el río Ottawa, aguas arriba de Papineauville, frente á la desembocadura del Petite Nation du Sud, después de un curso de 125 á 130 kms. Sus aguas son negras y profundas.

Petite Nation du Sud. *Geog.* Río del Canadá, en la prov. de Ontario; nace en el condado de Grenville, se encamina al NE., atraviesa los condados de Dundas, Stormant, Russell y Prescott y des. en el

Ottawa después de un curso de 160 kms., durante el cual recibe las aguas del Castor.

PETITE PIERRE (LA). *Geog.* Pobl. y mun. y antiguamente plaza fuerte de Francia, en el dep. del Bajo Rhin, hoy Alsacia-Lorena, dist. de la Baja Alsacia, capital de cantón, circ. y á 13 kms. NNO. de Saverne, entre dos colinas de los Vosgos, á 395 y á 398 m. de altura, de donde desciende un afluente izquierdo del Zintzel; 950 h. Molino de aceite; fab. de jabón. Grandes peñascos; restos de una gran muralla cuyo origen se presume fué romano. Cuando la invasión alemana, PETITE-PIERRE capituló el 9 de Agosto de 1870.

PETITE-RAON (LA). *Geog.* Mun. de Francia, en los Vosgos, dist. y á 22 kms. de Saint-Dié, en un valle de los Vosgos, junto á la confluencia del Rochère con el Rabodeau; 1,600 h. Canteras de piedra de construcción; fábs. de tejidos; comercio de vinos.

PETITE-RIVIÈRE. *Geog.* Burgo del Canadá, en la prov. de Nueva Escocia, condado y á 25 kms. SO. de Lunenburg, sit. en las márg. del riach. de su nombre; unos 4,000 h., más de la mitad de origen alemán.

PETITE-RIVIÈRE DE L'ARTIBONITE. *Geog.* Pobl. de Haití, en el dep. de la Artibonite, dist. de Dessalines. Está sit. en la marg. der. del río Artibonite, al NNO. de Les Verretés.

PETITE-RIVIÈRE-DE-NIPPES. *Geog.* Pobl. de Haití, en el dep. del Sur, dist. de Nippes, sit. en la costa N. de la península meridional de la isla, al E. de Anse-à-Veau; unos 7,000 h., y en su término se producen arroz, caña de azúcar, algodón, cacao, café y maderas.

PETITE-ROCHE. *Geog.* V. PETIT ROCHER.

PETITE-ROSSELLE (LA). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, que perteneció antiguamente al dep. del Mosela, hoy de Alsacia-Lorena, prov. de Lorena, circ., cant. y á 5 kms. NO. de Forbach, en la parte O. del bosque de Forbach, junto á un desfiladero del Mosela, afl. izq. del Sarre y en parte del Grande-Roselle, pobl. de la Baviera renana, á 195 m. de altura; al extremo de una ramificación industrial que se destaca á Stiring-Wendel, de la l. f. de Nancy á Sarrebruck; 2,130 h. Minas de hulla en explotación.

PETITE-SYNTHE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Norte, dist., cant. y á 5 kms. de Dunkerque, junto al canal de Mardyck; 3,700 h. Refinerías de petróleo y de azufre. Est. en la línea férrea del Norte.

PETITE-TERRE (LA). *Geog.* Grupo de islotes dependientes de la colonia francesa de Guadalupe (Antillas Menores), sit. á 8 kms. SE. en la punta de Chateaux. Consta de dos islotes separados por un estrecho canal y que ocupan una super. total de 343 hectáreas, llamados Terre d'en Haut y Terre d'en Bas. En el extremo oriental de esta última, á los 16° 10′ 17″ N. y 61° 6′ 50″ O. de Greenwich, se levanta un faro.

PETITE ET ACCIPIETIS. loc. lat. *Pedid y recibiréis.* Este consejo del Evangelio se aplica no solamente á las relaciones del hombre con Dios, sino también á las que mantiene el primero con sus semejantes.

PETITE ET DABITUR VOBIS, QUAERITE ET INVENIETIS. loc. lat. *Pedid y se os dará, buscad y hallaréis.* Es frase del Evangelio de san Mateo (VII-7), por la cual se expresa la ilimitada confianza que todos los hombres han de tener en la magnanimidad divina.

PETITES-CHIETTES. *Geog.* V. y M. de Francia, en el dep. del Jura, dist. de Saint-Claude, cant. y á 9 kms. ONO. de Saint-Laurent, á 790 m. de altura; 270 h. (430 con el mun.). En la iglesia bello púlpito y rico altar mayor, restos de la que fué en otro tiempo cartuja de Bonlieu, que se levantaba á 2 kms. SE., junto al lago de Bonlieu, y la cual fué reemplazada por un sólido edificio, que se construyó en el lugar que ocupaba. Un decreto publicado en Enero de 1889 cambió el nombre de este municipio por el que hoy ostenta.

PETITES-LOGES (LES). *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, en el dep. del Marne, dist. de Reims, cant. de Verzy, cerca del canal del Aisne al Marne; 200 h. Fué fundada en 1090 y perteneció á la abadía de Saint-Barle.

PETITGRAND (LUIS VÍCTOR). *Biog.* Arquitecto francés, n. en Lingèvres (Calvados) y m. en París (1812-1898). Fué discípulo de Baudot, y en varios *Salons* de París y en la Exposición de 1889 presentó proyectos de restauración de edificios que le han valido diferentes recompensas. Estuvo encargado de la conservación de monumentos históricos en los departamentos del Puy-de-Dôme, Alto Garona, Alto Loire y la Mancha, mereciendo citarse, entre sus notables trabajos, la restauración de la abadía del Mont-St. Michel (empezada por Corroyer), de la catedral, claustro y construcciones laterales en Puy, y otros muchos.

PETITIA. f. *Bot.* El género *Petitia* Gay., no Jacq., es sinónimo del *Xatardia* Meissn. de la familia de las umbelíferas, subfamilia de las apioideas, tribu de las amineas, subtribu de las seselinas.

El género *Petitia* Jacq. ó *Scleroon* Benth. es de la familia de las verbenáceas, subfamilia de las viticoideas, tribu de las tectoneas, con estambres incluídos y anteras casi sentadas. Son árboles ó arbustos poco tomentosos, con hojas opuestas y enteras, flores pequeñas.

Comprende tres ó cuatro especies de Méjico y las Antillas. Grupo *Eupetitia* con cimas de las axilas superiores agrupadas en panoja terminal. *P. domingensis*, *P. Poeppigii*, etc.

Grupo *Scleroon* con cimas pequeñas, de tres á cinco flores, axilares *P. oleina*, etc.

PETITI DI RORETO (CARLOS HILARIÓN). *Biog.* Economista y sociólogo italiano, n. en Turín en 1790 y m. en 1850. Desempeñó importantes cargos públicos durante el gobierno piamontés, habiendo en su ejercicio propuesto y discutido importantes reformas del Estado. Ha dejado como obras de más valía una sobre la mendicidad, *Sul buon governo della mendicità* (Turín, 1837), y otra sobre ferrocarriles, *Delle strade ferrate, e del migliore ordinamento di esse* (Capolago, 1845); escribió, además, sobre disciplina carcelaria (Turín, 1840), sobre el trabajo de los niños (1841), sobre aduanas (1844), sobre impuestos (1844), y otros asuntos económicos y sociales.

Bibliogr. Mancini, *Notizia su Petiti di Roreto* (Turín, 1860).

PETITJEAN (EDMUNDO MARÍA). *Biog.* Pintor francés, n. en Neufchâteau (Vosgos) en 1844. Aunque no sentía afición á la carrera de abogado, su familia le obligó á estudiarla, pero después pudo dedicarse en absoluto al arte pictórico. En 1873 expuso por primera vez en el *Salon* de París la obra *Morte-Eau de Blainville*, y posteriormente salieron de su pincel notables paisajes, principalmente de los Países Ba-

jos y del E. de Francia. Obras: ***Aldea cerca de Dordrecht*** (1875), ***El puerto de Flesinga*** (1879), ***Aldea en los alrededores de Neufchâteau*** (1884), y ***En Lorena*** (1883). En la Exposición Universal de París de 1889 expuso el cuadro *Las murallas de Flesinga,* y en la de 1900, *Verdun al anochecer, El Loign en Namours, Viejo molino en Sables-d'Olonne* y otras tres telas. En los Museos del Luxemburgo (París), Nancy, Amiens, Dunkerque y Arras existen obras de este hábil paisajista, que en 1882 trasladó de Nancy su residencia á París.


Edmundo M. Petitjean

PETITOR. *Der. rom.* V. el artículo Actor.

PETITORIA. (Etim. — De *petitorio.*) f. fam. Petición (1.ª y 2.ª aceps.).

PETITORIO, RIA. (Etim. — Del lat. *petitorius.*) adj. Perteneciente ó relativo á petición ó súplica, ó que la contiene. ‖ m. fam. Petición repetida é impertinente.

Petitorio, ria. *Der.* Llámanse *juicios petitorios* los juicios civiles en que se ejercitan *acciones petitorias,* es decir, aquellos en que se pide el reconocimiento de un derecho ó el cumplimiento de una obligación, pero no la posesión, pues esto es propio de los juicios posesorios.

Los juicios petitorios y las acciones petitorias son tan variados como las causas de pedir, pudiendo ser universales ó particulares, reales ó personales, etc.

Acerca de la acción de *petición de herencia (haereditatis petitio)* V. Acción (t. I, pág. 994) y Herencia.

Petitorio. m. *Farm.* Catálogo, oficial en España, de las substancias simples y medicamentos oficinales de reconocida importancia y experimentada utilidad, así como de los instrumentos, utensilios y aparatos más indispensables para el ejercicio de la profesión farmacéutica, que deberán poseer como mínimo todas las farmacias españolas.

Petitorio (Mesa de). *Hist. rel.* La que hay á la entrada de las iglesias durante la visita de monumentos el día de Jueves Santo, y en la que reciben limosnas para la parroquia señoras conocidas.

PETITOT. *Geog.* Lago del Canadá, sit. bajo el paralelo 67° N. y el Meridiano 106° 20′ O. de Greenwich, aproximadamente. Tiene 45 kms. de largo por una anchura de 15 á 30 y de él se desprende uno de los brazos que forman el río Anderson. ‖ Río que se forma de varios torrentes procedentes de la cordillera Nda-Ja-Yide, y des. en el lago Petitot ó Beschonhi, del cual vuelve á salir para perderse por la derecha en el río de los Liards, afluente izquierdo del Mackenzie.

Petitot (Claudio Bernardo). *Biog.* Literato francés, n. en Dijón y m. en París (1772-1825). Establecióse en esta última ciudad en 1790, y ejerció algunos cargos administrativos, entre ellos, los de jefe de sección en la Instrucción pública del Sena (1800), inspector general de estudios (1809) y director de Instrucción pública, desde 1824. En 1792 le fué admitida, en el *Théâtre-Français,* una tragedia titulada *Hecube,* cuya representación fué prohibida por la autoridad; escribió otras tragedias, tales como *La conjuration de Pisa, Geta,* y *Laurent de Medicis,* que cayeron pronto en el olvido. Ha traducido las *Oeuvres dramatiques d'Alfieri* (1802) y las *Nouvelles de Cervantes* (1809), y publicó: *Grammaire de Port-Royal* (1803), *Répertoire du Théâtre-Français* (1803-04), y *Collection de mémoires relatifs à l'histoire de France* (1.ª serie: desde Felipe Augusto á Enrique IV; 2.ª serie: desde Enrique IV al tratado de 1763). Esta última obra la comenzó en colaboración con su hermano Alejandro, y luego colaboró en ella Monmerqué, á partir de 1822. Estas dos últimas publicaciones han sido las que han dado nombre á Petitot, quien editó, además, las obras de La Harpe, Molière y Racine. A este literato se debe el restablecimiento en Francia de la enseñanza oficial de la lengua griega.

Petitot (Emilio Fortunato Estanislao). *Biog.* Misionero francés, n. en 1838 en Grancey-le-Chateau (Côte-d'Or). Terminados los estudios eclesiásticos en Marsella, recibió las órdenes sagradas en 1862 y partió en seguida para las misiones del Canadá, en donde, además de dedicarse á los trabajos apostólicos, hizo curiosas investigaciones en la lengua y costumbres de aquellos indígenas. De regreso en Europa, estuvo encargado del curato de Mareuil, cerca de Meaux. Escribió: *Le Mackenzie* (París, 1875), *Dictionnaire Dené-Dindjié* (París, 1876), *Vocabulaire français-esquimaux* (1876), *Monographie des Déné-Dindjié* (1876), *Monographie des Esquimaux Tchiglit* (1876), *Traditions indiennes du Canada nord-ouest* (París, 1886), *Les grands esquimaux* (1887), *En route pour la mer Glaciale* (1888), *Quinze ans sous le cercle polaire* (1889-93), *Accord des mythologies dans la cosmogonie des Dantes arctiques* (1890), *Autour du grand lac des Esclaves* (París, 1891), *Coup d'oeil sur la nouvelle Bretagne, Etude sur la nation montagneuse en Itchillwoyane, Géographie générale de l'Athabasca-Mackenzie, Six legendes américaines identifiées à l'histoire de Moïse et du peuple de Dieu, Ethnographie des Américains Hyperboréens, Essai sur la legende patronale d'Ayatl, La femme serpent, De l'avenir de l'homme dans les temps futurs, Etude sur la nation des femmes, Parallèle entre la famille caraïbo-esquimaude alésanéiens-phéméiens, Habitations et fluctuations des Peaux rouges en Canada, Sur quelques armes de pierre rapportés d'Amérique, De la prétendue origine orientale de certains mots par un procédé bilingue,* etc.

Petitot (Juan). *Biog.* Pintor suizo, n. en Ginebra en 1607 y m. en Vevay en 1691. Tuvo por primer maestro á su padre, arquitecto y escultor, quien lo colocó en el taller del joyero Bordier; allí se ocupó en la preparación de los esmaltes. Deseosos de llevar nuevos perfeccionamientos á su arte, maestro y discípulo entraron en relaciones con los químicos más notables. Marcharon después á Francia, donde Petitot cooperó en la ciudad de Blois en un trabajo de orfebrería que estaban haciendo los artistas Toutain, y luego se trasladaron á Inglaterra. Allí trabaron amistad con Turquet de Mayerne, primer médico de Carlos I y hábil químico; después de numerosos experimentos, encontraron los principales colores que podían emplearse en la pintura en esmalte. Mayerne, admirado del talento de Petitot, lo presentó al rey y á Van Dyck; trabajó con este pintor en un retrato que estaba haciendo de Carlos I. Muerto este rey, abandonó Inglaterrà, volviendo á Francia (1649). Su reputación le había precedido y encontró en Luis XIV un entusiasta protector. Durante largo tiempo gozó de la amistad del monarca francés. Pintó numerosos retratos de éste, de las rei-

nas Ana de Austria y María Teresa, así como de muchos personajes de la corte. Ejecutó diferentes esmaltes que reproducían los cuadros de Le Brun, de Mignard y de Champaigne. Al publicarse el edicto de Nantes, el artista, que era protestante, no pudo conseguir el permiso para volver á Suiza é intentó evadirse, pero fué detenido y encerrado en Fort-l'Evêque. Puesto después en libertad, se aprovechó de ella para refugiarse en su país natal, donde murió. Dejó cerca de 140 esmaltes, casi todos verdaderas obras maestras. El Museo del Louvre posee la colección más rica de sus obras; Inglaterra (Museo Victoria y Alberto, Londres) conserva también muy buenos esmaltes, que fueron expuestos en 1857 en Manchester; de ellos, el retrato de *La duquesa de Southampton* es considerado como una joya de inapreciable valor. En Rusia se conservan también obras suyas de gran belleza.

PETITOT (JUAN LUIS). *Biog.* Pintor esmaltador llamado Petitot *el Joven* para distinguirlo de su padre Juan Petitot, de quien fué discípulo. Se estableció en Londres, donde profesó con gran éxito su arte y fué pintor de Carlos II hasta 1682, que se trasladó á París. Volvió en 1695 á Londres, donde murió algún tiempo después. Sus miniaturas esmaltes, aunque muy valiosas, no poseen el mérito que las de su padre. Algunas de las mejores se conservan en el Museo Victoria y Alberto y otras en la Colección Dartrey.

PETITOT (LUIS MESSIDOR LEBÓN). *Biog.* Estatuario francés, n. en París en 1794 y m en la misma ciudad en 1862. Fué discípulo de su padre, escultor también, de Cartellier y de la Escuela de Bellas Artes. Dotado de gran inspiración, obtuvo á los diez y nueve años el segundo gran premio y al año siguiente (1814) el gran premio de escultura. Después de su trabajo de concurso *Aquiles arrancándose de la herida la flecha,* y vuelto de Italia, expuso en París *Ulises y Alcides,* obra que se conserva en el palacio de Fontainebleau; *San Juan Bautista* (1822), y *Cazador mordido por una serpiente* (1824), que fué adquirido para el Museo del Luxemburgo. Obtuvo varias medallas, fué caballero de la Legión de Honor y miembro de la Academia de Bellas Artes. Obras: *Luis XIV honrando á los hombres ilustres del reino* (Caen), *San Mauricio expirando* (iglesia de San Sulpicio, París), *Nióbida, Invocación á la Virgen, Luis XIV* (Versalles), *Marsella* y *Lyón* (alegorías, plaza de la Concordia), *Las Artes rindiendo homenaje á Apolo, Náyade del Sena, El duque de Berry* (Caen), y los bustos de *Laffitte, Forbin, Duque de Luynes, Guizot* y *Thiers.*

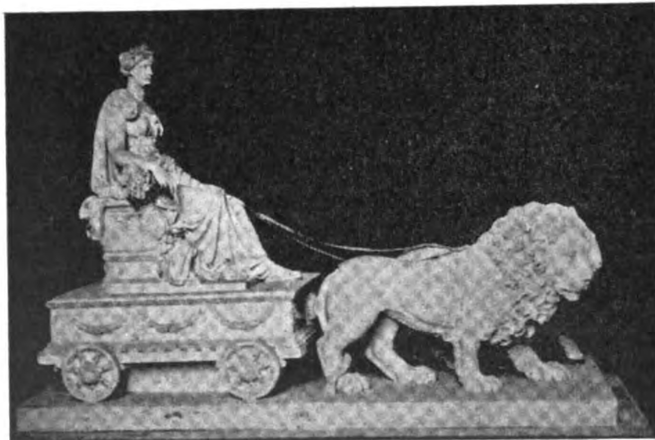
PETITOT (PEDRO). *Biog.* Escultor francés, n. en Langres en 1751 y m. en París en 1840. Fué discípulo de Devosges y obtuvo en 1788 el gran premio de escultura, pasando entonces á Roma. De vuelta en Francia, durante los días de la Revolución, fué detenido como sospechoso, recobrando su libertad después del 9 Thermidor. Obras: *El genio francés, La Concordia, Muerte de Píndaro, La guerra* y *La paz* (panteón), y *María Antonieta* (iglesia de San Dionisio). Fué padre del escultor Luis Messidor Lebón Petitot (V.).

PETITPIERRE (FERNANDO OLIVERIO). *Biog.* Teólogo protestante suizo, m. en Neuchâtel (1722-1790). Estudió la carrera eclesiástica y fué pastor de Valangin, de Ponts y de Chaux-de-Fonds, distinguiéndose por sus sentimientos caritativos. En sus predicaciones aceptaba la teoría de que las penas del infierno no eran eternas, afirmando que de serlo, implicaría disminución en la bondad de Dios; tales doctrinas, que fueron seguidas por algunos discípulos de PETITPIERRE (y que por ello se llamaron *petitpierristas*), motivaron un cisma protestante, y en 1760 PETITPIERRE fué destituído de sus atribuciones pastorales, y entonces se trasladó á Inglaterra, dedicándose allí con éxito á la enseñanza. En los últimos años de su vida regresó á su país natal. Publicó varias obras, entre ellas su propia apología con motivo de las discusiones que tuvo con las autoridades eclesiásticas, y *Le plan de Dieu en vers les hommes* (Hamburgo, 1786).

PETITTI (CARLOS HILARIÓN). *Biog.* Publicista italiano, n. en Turín (1790-1850). Fué consejero de Estado y senador, y entre las obras que publicó figuran: *Delle strade ferrate italiane e del miglioramento di esse, Storia del giuoco del lotto considerato ne' suoi effetti morali, politici ed economici,* etc.

PETIT-VIEUX. *Hist.* Nombre que se dió en Francia, en los reinados de Luis XIII y Luis XIV, á los regimientos de origen posterior al de los viejos *(vieux)* regimientos de Picardía, Piemont, Champaña, Navarre y Marine.

PETIVER (JAIME). *Biog.* Botánico inglés, m. en Londres en 1718. Estableció en dicha capital una farmacia que le proporcionó una sólida fortuna, merced á la cual pudo reunir una de las más ricas y hermosas colecciones de historia natural conocidas en su tiempo. Esta colección se halla instalada en el *British Museum.* PETIVER figuró como miembro de la *Royal Society* de Londres, y, en su honor, el botánico Plumier dió el nombre de *Petiveria* á un género de la familia de las fitolacáceas. Las obras de PETIVER se coleccionaron con el título *Opera,* y entre ellas cabe citar: *Musei Petiveriani centuriae X rariora naturae continentes, Gazophylacii naturae et ortis decades X, A catalogue of Ray's English herbol, Pterigraphia americana continens plus quam CCCC filicum variarum specierum,* etc.



La Concordia. Modelo en yeso, por Pedro Petitot. (Museo de Langres)

PETIVERIA. f. *Bot.* El género *Petiveria* de Plumier ó *Mapa* Vell., es de la familia de las fitola-

cáceas, tribu de las rivineas, y se distingue por su fruto no alado, aquenio coriáceo, cuneiforme, escotado, estriado á lo largo, con cuatro á seis aguijones dirigidos hacia abajo y aplicados, cuatro ú ocho estambres cortos, flores pequeñas, hermafroditas, hojas esparcidas, espigas flojas, muy alargadas, perigonio actinomorfo, tetrámero. Hierbas vivaces, que exhalan olor fuerte á ajo.

La única especie, *P. alliacea, hierba de pipi, raíz de guiné*, vive en Tejas (Méjico), Antillas, Brasil y la República Argentina, y se usa en curandería.

PETIVILLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sena Inferior, dist. del Havre, cantón de Lillebonne; 500 h.

PETIVO ó PEDRO (San). *Hagiog.* Fué diácono de Alejandría y mártir. De él se hace mención en muchos martirologios antiguos, el 5 de Mayo, juntamente con san Eutimio, diácono y mártir de Alejandría.

PETIZAS. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Puan, cuartel 7.

PETIZO, ZA. adj. *Amér. Arg.* Aplícase á las caballerías que tienen muy poca alzada, tanto si pertenecen á la raza mular como á la asnal. U. t. c. s. y más comúnmente referido al caballo. ‖ fam. Dícese también de las personas de corta estatura. ‖ adj. *Chile.* Enano ó pequeño de cuerpo, chico, bajo. Aplicado á caballo, V. Mampato. Aplicado á persona, dígase *rechoncho, cha* (aplícase á la persona gruesa y pequeña), porque el *petizo* ó *petiso*, como se dice en Chile, no es el chico solamente, sino también el gordo de cuerpo; en castellano *tapón de cuba* (persona muy gruesa y pequeña).

Nariz de pistiño ó prestiño (pestiño), es otro nombre que se da al *petizo*.

La etimología de esta palabra es indudablemente el francés *petit*, pequeño, y *seau* (pronúnciase *so*), cubo, cántaro. De manera que el *petit seau* francés es lo mismo que el español *tapón de cuba*. U. t. c. s. Daniel Granada, en su *Vocabulario rioplatense razonado*, trae *petiso* con *s* y sólo como substantivo masculino en el sentido de nuestra primera acepción.

PETKA. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en Servia, circ., dist. y á 10 kms. N. de Pojarevatz, en la rib. der. del Danubio; 1,000 h.

PETKANCHÉ. *Geog.* Nombre de varias fincas rústicas en el Est. de Yucatán (Méjico).

PETKOÍTA. f. *Mineral.* Sulfato hidratado natural de color negro brillante, que cristaliza en el sistema regular en forma de cubos, siendo considerado por muchos como una variedad de la voltaíta (V.).

PETKOW (Demetrio). *Biog.* Patriota y político búlgaro, n. en Baschkoi en 1858 y m. asesinado en Sofía el 11 de Marzo de 1907. Educóse en Rusia, y cuando esta potencia declaró la guerra á la Sublime Puerta, Petkow se alistó en la legión búlgara y fué herido en aquella campaña, mereciendo que su conducta heroica fuese recompensada con la cruz de San Jorge, que prendió en su pecho el propio zar Alejandro II. Ingresó después en el periodismo de su patria, empleando su pluma en combatir al príncipe Alejandro, por lo que sufrió varias persecuciones y encarcelamientos. Pero en 1885, arrepentido, sin duda, de aquellas campañas, que consideró después injustas, fué uno de los más entusiastas defensores de dicho príncipe. En 1888 fué alcalde de Sofía, luego ministro de Fomento (cargo que le obligó á intervenir activamente en el saneamiento de Sofía), á partir de 1891 jefe del partido liberal, en 1899 se le eligió presidente de la Cámara de los diputados y en 1906 ocupó la presidencia del Gobierno, después de haber desempeñado la cartera del Interior desde 1903. Las medidas represivas que tomó para restablecer el orden motivaron que fuera asesinado por uno de los descontentos de aquella represión. En todos los cargos que desempeñó dió pruebas de su arraigado patriotismo, de una actividad extraordinaria y de bondad poco común, no exenta de energía cuando lo requerían las circunstancias. Combatió el influjo de Rusia y los excesos de los búlgaros en Macedonia.

PETLACAL. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Estado de Hidalgo, mun. de Tlauchinol; 350 h.

PETLACALA. *Geog.* Nombre de algunos ranchos en el Est. de Guerrero (Méjico).

Petlacala (Santiago). *Geog.* Pobl. y agencia municipal de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Silacayoapán, de cuya cabecera dista 50 kms. al O.; unos 500 h. Sit. á 1,500 m. de altura. Clima templado. Su nombre significa en idioma azteca *lugar de casas de esteras ó petates*.

PETLACALANCINGO. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, en el Est. de Guerrero, mun. de San Vicente Zoyatlán; 170 h.

PETLACOTLA. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Puebla, mun. de Tlacuilotepec; 885 h.

PETLACUATLA. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de Ilamatlán; 50 h.

PETLALCINGO ó PETLALTZINGO. (En idioma mejicano *estera pequeña*.) *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Puebla, dist. de Acatlán; pasa por el mun. de su nombre y des. en el río Acatlán. ‖ Pobl. y mun. del mismo distrito, sit. á 25 kms. de Acatlán, á los 18° 16′ 40″ de lat. N. y los 0° 48′ 27″ de long. E. del Meridiano de Méjico, á 1,385 m. de altura; unos 5,200 h., la mitad de los cuales corresponden á su cabecera. Clima templado.

PETLAPA (San Juan). *Geog.* Pobl. y mun. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Choapán, de cuya capital dista 4'4 kms.: unos 600 h. Está sit. á los 17° 45′ de lat. N. y 0° 50′ de long. O. del Meridiano de Méjico, á 2,080 m. de altura. Clima cálido. El nombre de esta población significa en idioma azteca *río de la estera ó del petate*.

PETLAPIXCO. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Hidalgo, mun de Tepehuacán; 85 h.

PETLATA (San Juan). *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, mun. de San Juan de Petlapa; 590 h.

PETLIKOWCE-NOWE. *Geog.* Pobl. de Polonia, en la Galitzia, circ. de Stanislawow, dist. de Buczacz, á 7 kms. ENE. de Petlikowce-Stare, junto al Strypa, afl. izq. del Dniester; 440 h.

PETLIKOWCE-STARE. *Geog.* Pobl. de Polonia, en la Galitzia, circ. de Stanislawow, dist. y á 10 kms. NNO. de Buczacz, junto al Strypa, afluente izq. del Dniester; 1,870 h.

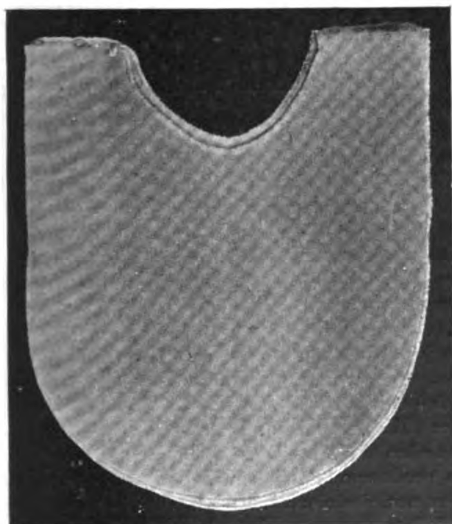
PETLIURA (El hetmán). *Biog.* Patriota ucraniano, n. en el corazón de las montañas de su país en 1879. Hijo de una humilde familia de cosacos, á causa de sus grandes dones naturales se abrió las puertas de la Academia de Teología, á pesar del ostracismo que cerraba á los ucranianos las escuelas. Como hacía propaganda en pro de Ucrania, se le expulsó de aquel centro docente y, ya sospechoso, vióse forzado á abandonar su país para esca-

par á las persecuciones. Viajó por el Cáucaso y por el Kubán ucraniano como propagandista de las cooperativas y después se trasladó á Moscou, dedicándose al periodismo. Durante la guerra ocupó una plaza importante en la Liga de las Diputaciones provinciales *(Zemstvos)*, que consagró toda su actividad al socorro de los combatientes. En vista de la gangrena que corroía todos los organismos rusos, PETLIURA quiso salvar á Ucrania y volvió á ella, pidiendo desde Kief que se agrupasen todos los soldados ucranianos en un solo cuerpo de ejército, petición que no fué atendida por el gobierno de Petrogrado.



El hetmán Petliura

El pueblo ucraniano guardó siempre en el fondo de su corazón el deseo secreto de separarse de Rusia á la primera ocasión y ésta se presentó en 1917 al estallar la Revolución rusa. Constituída la *Rada* central que asumió el poder bajo la dirección de Vinnitchenco, PETLIURA fué nombrado ministro de la Guerra. En el momento de la ofensiva alemana de Julio de 1917, PETLIURA dedicó todos sus esfuerzos á mantener el frente SE., pero habiendo derrocado á Kerensky los bolcheviques, se concertó el armisticio y firmada la paz de Brest-Litovsk los alemanes ocuparon á Ucrania y PETLIURA fué reducido á prisión. Al saberse en Ucrania la firma del armisticio que puso término á la guerra europea, el hetmán Skoropadsky formó un gabinete de monarquistas rusos y concertó una alianza con el general Denikin, pero el pueblo se sublevó, sacó de la prisión á PETLIURA y se constituyó un directorio á cuyo frente figuraban éste y Vinnitchenko. PETLIURA formó rápidamente un gran ejército y con él arrojó de Ucrania al hetmán y á los alemanes. Nombrado PETLIURA hetmán de Ucrania por la Liga Central, estableció un régimen más democrático y socialista



Peto de lana

que el de Skoropadsky y dedicó sus tropas á resistir las agresiones de los polacos en los distritos del NE. de Ucrania. Después, no queriendo los bolcheviques reconocer el gobierno republicano de PETLIURA, le declararon la guerra y el hetmán tuvo que ordenar que sus tropas, mandadas por el general Pawlenco, se uniesen á las polacas contra el enemigo común. Donde más brillaron las cualidades de estadista de PETLIURA fué en la hercúlea empresa de restablecer el orden interior en su nación, cosa que consiguió sin apoyo ninguno de la Entente y concertando tratados con Rumanía, Polonia é Italia.

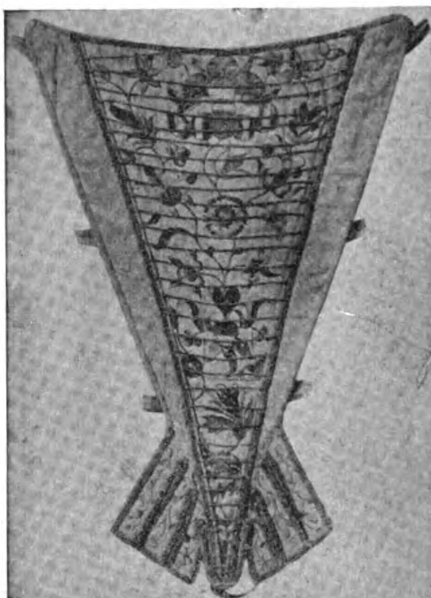


Peto de la armadura de Carlos II de Inglaterra cuando era príncipe

PETO. 1.ª acep. F. Plastron. — It. Giubbetta. — In. Breast-plate. — A. Brustharnisch. — P. Peito. — C. Pitral. — E. Brustarmajo. (Etim. — Del lat. *pectus*, pecho.) m. Armadura del pecho. ‖ Adorno ó vestidura que se pone para entallarse. ‖ Cabo que tiene la podadera por la parte opuesta, en figura de formón, con el cual se cortan y podan á golpe las ramas de los árboles. ‖ Parte opuesta á la pala, y en el otro lado del ojo, afilada ó sin afilar, que tienen algunas herramientas, como el hacha, la podadera y el azadón. ‖ ALCANCÍA. ‖ Escote que deja descubierta ó transparente una parte del pecho. ‖ Encaje ú otra tela que lo adorna.

PETO. *Arm.* Parte de la armadura destinada á proteger el pecho. Los primitivos petos estaban formados por tiras de cuero, se hicieron después de escamas metálicas y luego de placas de bronce; cuando se aligeraron las placas se le dió la forma abombada, descendiendo hasta más abajo de la cintura. Los romanos adornaron el peto con caprichosos dibujos, algunos de gran valor. Después de la época romana el peto fué cayendo en desuso, hasta que en el siglo XV reapareció para formar la *coraza* unido al *espaldar;* la unión se hacía primero por medio de charnelas y después mediante correas y calamones. A principios del siglo XVI se fabricaron los petos con una arista vertical en su parte media, acentuándose la forma de pico. En los artículos ARMADURA y CORAZA se ha dicho con pormenor todo lo referente á la evolución del peto, y en el último de los dos artículos pueden verse los artísticos petos del duque de Parma Alejandro Farnesio y el que perte-

neció al emperador Rodolfo II. A media[illegible] del siglo XIX se llamó peto al acolchado que se ponía en los uniformes militares para redondear el pecho con



Peto de un traje de la época de Carlos II de Inglaterra. (1670)

objeto de hacer más esbelta la figura. El elemento civil también llamaba peto al conjunto de alamarones ó brandeburgos que adornaban la casa. Al mismo tiempo en el ejército la caballería volvió á usar petos de acero y forma abombada con arista vertical, siendo muchos los partidarios del peto de acero porque facilitaba el resbalamiento de las armas que chocaban en su superficie, pues entonces eran frecuentes en las batallas las cargas de caballería, y las armas ofensivas con que se chocaba eran lanzas y sables. Por eso todos los ejércitos formaron regimientos de coraceros provistos de petos de acero, siendo Francia la nación que más entusiasmo manifestó por esta idea.

En la guerra moderna, al desaparecer las cargas, dejaron de usarse los petos en la caballería; pero, en cambio, en la infantería á causa de los frecuentes cuerpo á cuerpo y del empleo de arma blanca se introdujeron de muy diversas formas desde los de una sola pieza á los formados por una especie de escamas metálicas unidas como caparazón de tortuga.

Peto de allecret ó de infante. Petos cortados que se colocaban sobre la cuera de armas.

Peto doble. El peto reforzado con sobrepeto ó peto volante.

«Las robustas personas adornadas
de fuertes *petos dobles* relevados.»
(ERCILLA, *La Araucana*, 1578).

Peto tranzado. Peto ó espaldar tranzado se decía del que en su parte interior llevaba la pieza denominada *trance*.

«Las armas las acostumbradas de los caballeros, lanza y escudo y arnés *tranzado*, con todas las demás piezas.» (Cervantes, *Don Quijote*.)

Peto tresdoblado. Peto doble vuelto á reforzar.

«Passale un fuerte peto *tresdoblado*
y el jubón de algodón y en la barriga
le abrió una gran herida...»
(ERCILLA, *La Araucana*, 1569).

Peto volante. Pieza de refuerzo que se llevaba sobre la parte inferior del mismo, más usado en las armaduras de estilo ojival, aunque llegó al siglo XVII. Venía á ser la dobladura ó encambronado de que se habla en el *Libro del Passo honroso de Suero de Quiñones*.

PETO. *Erpet.* La parte ventral ó esternal de la concha ó coraza de las tortugas, opuesta al espaldar. La parte esquelética está cubierta de placas córneas cutáneas, que por lo regular son seis pares. De delante atrás son: *gulares* ó de la garganta, *braquiales* ó de los brazos, *pectorales* ó del pecho, *abdominales* ó del vientre, *femorales* ó de los muslos, *anales* ó del ano. Entre las dos gulares se intercala no rara vez una placa impar *intergular*. En los puntos de unión del peto y el espaldar, *sutura esternocostal,* se tocan inmediatamente, ó aparecen otras placas; por delante en general una *axilar* y por detrás una *inguinal*. Los huesos, que están debajo, no se corresponden del todo con las placas córneas: los del peto son todos huesos cutáneos, por lo común ocho pares y uno anterior impar, soldados ó libres.

PETO. *Mar.* Reunión del codaste con sus yugos y aletas. Se llama también abanico.

PETO. *Silv.* Parte del hacha, saliente á modo de martillo y afilada ó no, opuesta á la que se emplea para realizar los cortes. V. HACHA.

PETO. *Geog.* Partido de Méjico, en el Est. de Yucatán, de 2,614 kms.² y 7,450 h. en 1910, distribuídos entre las municipalidades de Peto, Chacsinkín y Tzucacab. Poblada en el S. y el E. por indios rebeldes, fué teatro de varios combates en la guerra de los mayas. ‖ Pobl. y mun. del mismo Estado, cap. del partido de su nombre; unos 6,000 h., de los que 3,500 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á 113 kms. de la c. de Mérida, á los 20° 7′ 32″ de lat. N. y 10° 7′ 13″ de long. E. del Meridiano de Méjico. Es est. terminal del f. c. de Mérida á Peto. Clima cálido. En maya su nombre significa *redondez*.

PETO. *Genealog.* Apellido de algunos personajes de la antigua Roma, entre los que se distinguieron: *P. Elio Peto,* que fué cónsul en el año 337 a. de Jesucristo y *magister equitum* más tarde. ‖ *P. Elio Peto,* edil en el 296 a. de J. C. ‖ *C. Elio Peto,* cónsul en el 286 a. de J. C. ‖ *Peto Elio* (m. en el 174 a. de J. C.). Edil de la plebe en el año 204, fué sucesivamente pretor (303 a. de J. C.), *magister equitum,* cónsul (201) y censor (199). Se distinguió como jurisconsulto. ‖ *Peto Sexto Elio,* hermano del precedente, se distinguió también como jurisconsulto y fué edil curul (200 a. de J. C.), cónsul (198) y censor (193). Escribió: *Tripartita ad jus Aelianum* y una obra sobre las Doce Tablas, y se le atribuyen otras producciones, si bien acerca de estas últimas no hay noticias ciertas. Fué también un buen orador. ‖ *Peto Autronio.* Fué cónsul, junto con P. Cornelio Sila (en el año 65 a. de J. C.), pero acusados ambos de corrupción, fué anulada su elección y proclamados cónsules sus acusadores, L. Aurelio Cotta y L. Manlio Torquato. Despechado *Peto,* trató de asesinar á sus rivales, en confabulación con Catilina, pero falló aquella conspiración. Posteriormente

tomó parte en la célebre conspiración de Catilina y fué condenado al destierro. ‖ *Peto C. Cesenio,* general romano del tiempo de Nerón, el cual le envió, en unión con Dionisio Corbulón, á Armenia á fin de defenderla contra el rey de los partos. Orgulloso en demasía, prescindió de Corbulón, y luego tuvo que ajustar una paz en condiciones poco ventajosas. Por dicho motivo fué desposeído del mando. En tiempo del emperador Vespasiano fué gobernador de Siria. En el año 61 desempeñó el consulado.

PETO (SAMUEL MORTON). *Biog.* Empresario de construcciones, inglés. n. cerca de Woking (Surrey) en 1809 y m. en 1889. Estudió en una escuela profesional de Londres y luego se perfeccionó en el arte constructivo al lado de un tío suyo, contratista de obras, y de un arquitecto. Aquél le dejó su negocio, y bien pronto tuvo PETO á su cargo la ejecución de obras importantes, como los teatros de *Saint-James* y el Olímpico, la columna Nelson, parte del *Great Western,* etc. Asociado con Eduardo Ladd Betts á partir de 1846, emprendió la construcción de grandes líneas férreas en diferentes países, con lo que la casa Peto adquirió renombre universal. En 1847 empezó á figurar en la política, obteniendo en dicho año un asiento en la Cámara de los Comunes en representación del distrito de Norwich, y sucesivamente representó en aquella misma Cámara á los distritos de Finsbury (1859-65) y de Bristol (1865-1868), militando entre los liberales avanzados. Dejó algunos escritos.

Bibliogr. Sir Morton Peto a memorial Sketch (Londres, 1893).

PETOA. *Geog.* Pobl. y mun. de Honduras, en el dep. de Santa Bárbara. El municipio comprende también las ald. de El Paraíso, Santa Clara, Mescalitos, San Antonio de Majada y San José, y el caserío Pueblo Nuevo. Cultivo de café; cría de ganado vacuno y lanar; unos 1,000 h., de los que 400 corresponden á su cabecera, y está sit. á 77 kms. de la est. de Chamelecón. Minas de cobre.

PETOEFI (ALEJANDRO). *Biog.* Poeta húngaro, n. en Kis-Körös (comitado de Pest) el 1.° de Enero de 1823 y m. en Schätzburg el 31 de Julio de 1849. Terminados los estudios de primera enseñanza partió (1838) á Chemnitz para frecuentar aquel *Gymnasium,* pero antes de acabar el año salió de allí, empezando una vida errante, y fué á ratos artista de teatro, soldado y estudiante. En 1842 publicó su primer poema, *A borozó (El bebedor de vino),* que firmó *Petrovics.* La primera colección de sus poemas (Ofen, 1844) cimentó su fama de poeta, y desde entonces desplegó una pasmosa actividad en la lírica é intentó, aunque sin resultado, cultivar la novela en *A hóhér kötele.* Sumamente aficionado al estudio, profundizó la literatura moderna, aprendió las lenguas alemana, inglesa y francesa y tradujo, entre otras obras, el *Coriolano,* de Shakespeare (Pest, 1848). Liberal por temperamento, tomó parte activa en la revolución de 1848, cuyas ideas había ya propagado en sus primeras producciones. El 15 de Marzo de aquel año publicó su canto *Talpra, Magyar (¡Ea, magiar!),* con el que inauguró la serie de sus cantos patrióticos revolucionarios. En Septiembre de 1848 ingresó en las filas del *Honvéd,* sirviendo á las órdenes de Bem, y se distinguió por su arrojo en varios hechos de armas. La lírica de PETOEFI se distingue por la verdad y naturalidad; fué el primero en rebelarse contra la poesía de escuela, fundida en los moldes de la retórica clásica y que hasta entonces había prevalecido en la literatura húngara. Esta novedad y el consiguiente realismo hicieron que sus producciones obtuviesen un éxito enorme, viniendo á ser PETOEFI el poeta nacional húngaro por excelencia, cuyos cantos rebosaban de aquel entusiasmo mezclado con aquella melancolía y aquel *humour* tan característicos de su pueblo. La primera colección completa de sus cantos apareció en 1874, en una edición de lujo, á la que siguieron otras populares y, finalmente, una crítica, debida á A. Haras (1894). En 1877 se fundó la Sociedad Petoefi, dedicada principalmente á fomentar el culto al gran poeta nacional. La primera traducción alemana de las obras de PETOEFI fué la de A. Dux (Viena, 1846; 2.ª ed., 1867), á la que siguieron las de Kertbeny (Darmstadt, 1858), Opitz (2.ª ed., Pest, 1868), H. v. Metzl (2.ª ed., Munich, 1883), Nengebauer (Leipzig, 1885) y Aigner (Budapest, 1880-1882); del alemán fueron traducidas las obras de PETOEFI al inglés, por Bowring, Buttler y otros; al francés, por Sayous, Desbordes-Valmore, Dozon y otros, y al italiano, por Cassone. He aquí los títulos en castellano de algunas obras de PETOEFI: *El héroe Juan (Janos Vitéz),* cuento épico; *Jornadas de felicidad conyugal,* en las que celebró su unión matrimonial con Julia Szendreg (1847); *Cantos del pasado,* colección de sus poesías más notables; las poesías líricas *La cigüeña, A últimos de Septiembre, ¡Ahora ó nunca!, Mi mujer y mi espada, Hangok á Multbol,* colección de cantos guerreros; *La cuerda del verdugo,* etc.


Alejandro Petoefi

Bibliogr. Chassin, *Alexandre Petöfi* (Bruselas y París, 1860); Ferenczi, *Petöfis Biographie* (Budapest, 1896); Fischer, *Petöfis Leben und Werke* (Budapest, 1890); Gyulai, *Petöfis Leben und Dichtung* (Budapest, 1884); Kont, *La vie intime de Petöfi,* en la *Revue des Revues* (1895); Opitz, *Alexander Petöfi* (Berna, 1868), etc. Las obras de crítica literaria sobre la personalidad de PETOEFI son innumerables.

PETOLOYA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Puebla, mun. de Ixtacamatitlán; 210 h. ‖ Ranchería en el Est. de Veracruz, mun. de Atzalán; 110 h.

PETÓN. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Puente-Ceso, ayuda de parr. de San Eleuterio de Tella.

PETORCA. *Geog.* Paso de la cordillera de los Andes, entre Chile y la República Argentina; pone en comunicación el valle argentino del Diamante con el chileno de Cachapoal.

PETORCA. *Geog.* Río de Chile, en la prov. de Aconcagua. Tiene sus fuentes en la cordillera de los Andes, hasta el cerro de Nacimiento; atraviesa de E. á O. el dep. de su nombre, bajando por el fundo del Sobrante, nombre con que se le conoce generalmente hasta Chincolco, pasa por la c. de Petorca y al N. de la villa de Rosario del Hierro Viejo, y después de un curso de 90 kms., rápido al principio y más lento luego, des. en el océano Pacífico, junto con el río de Ligua, hacia los 32° 23′ de lat S. y 71° 26′ de long. O. de Greenwich. Entre sus escasos

afl. se cuentan el de Pedernal y el de las Palmas. En su última parte suele llamársele también río de Longotoma.

Petorca. *Geog.* Dep. de Chile, en la parte septentrional de la prov. de Aconcagua. Confina al N. con la prov. de Coquimbo, mediante el río Chuapa y su afl. el Leiva; al E. con la cordilera de los Andes, desde entre las fuentes del Leiva y el boquete de Puiquenes; al S. con los dep. de Putaendo y de Ligua y al O. con el océano Pacífico. Ocupa una super. de 6,882 kms.² y tiene una población aproximada de 36,000 h. Su costa se extiende en una línea de 90 kms. y en ella se abren de N. á S. los puertos y caletas de Huentelauquén, Arrayán, Chigualoco, Ñahue, Agua Amarilla, Vilos, Pichidangui, Molles, Pichicuy, Guallarauco y otros. Casi todo el interior es de serranía de escasa vegetación y árboles altos, excepto algunas palmeras (*Micrococus Chilensis*); pero tiene terrenos feraces en las riberas y cuencas de los ríos y riachuelos que lo riegan, como el Chuapa, el Petorca, el Quilimari, el de Palmas, el Pedernal, el Quelén, etc. Produce mediana cantidad de cereales, legumbres y algunos otros frutos y sostiene algún ganado mayor y menor. En las montañas abundan el cobre, el hierro, la cal y en menor cantidad se encuentran también plata, azogue y oro, habiendo sido muy ricas las minas de este último metal, como las de Casuto, el Bronce, las Vacas, etc. Se divide su territorio en 5 municipios y 18 subdelegaciones, entre las cuales las de Petorca, Pedegua y Hierro Viejo forman el municipio de Petorca; las de Alicahue y Chincolco, el municipio de Chincolco; las Pichilemu, Longotoma, Guaquén y Quilimarí, el mun. de este último nombre: las de Cóndores, Tilama, Los Vilos, Pupío y Las Vacas, el mun. de Los Vilos, y las de Huentelauquén, Las Cañas, Tambo y Quelén, el mun. de Tunga. Tiene también el departamento tres parroquias: Petorca, con su viceparr. de Hierro Viejo; Quilimarí y Santo Tomás de Choapa, con su viceparroquia de Pupío. Las principales poblaciones del departamento, son, además de su capital Petorca, Hierro Viejo, Chincolco, Quilimarí, Vilos y Tunga. Tiene ferrocarril y varios caminos públicos.

Petorca. *Geog.* C. de Chile, en la prov. de Aconcagua, capital del dep. de Petorca, sit. á los 32° 18′ de lat. S. y 70° 58′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, en la marg. der. del río de su nombre y á 501 m. de altura. Por el N. estrechan su emplazamiento una serie de cerros medianos y áridos que contienen vetas metálicas, en especial de oro, descubiertas estas últimas al NO. de la población entre 1740 y 1745. Tiene unos 2,000 h. y sus calles son bastante anchas y rectas, corriendo unas de E. á O., paralelas al río, y las otras perpendiculares, y encontrándose en el centro una bonita plaza arbolada. Posee iglesia parroquial; Correo y Telégrafo; escuelas gratuitas para uno y otro sexo; Registro civil é industrias de fundición de bronce, de explotación de oro y de fab. de tejas y ladrillos. Publícanse en ella dos periódicos. Es, además, cabecera de municipalidad, que comprende las subdelegaciones de Petorca, Hierro Viejo y Pedegua, con unos 5,000 h.

Historia. A raíz del descubrimiento de las minas se establecieron algunos mineros, y en 1753 el presidente Ortiz de Rozas fundó la población, que llamó, en honor de su esposa, Villa de Santa Ana de Briviesca de Petorca; pero los frailes agustinos, dueños del terreno, se opusieron á la fundación que vino á regularizar la Real cédula del 5 de Abril de 1761, si bien no se llevó á efecto hasta Noviembre de 1788 por órdenes del presidente Ambrosio de O'Higgins. Su plan fué trazado por el ingeniero de minas Antonio Martínez de la Mata. En 1802 contaba con un vecindario de 200 familias, se formalizó Cabildo en ella y fué erigida en capital del partido de Petorca, que se creó el mismo año con la porción septentrional del de Quillota. Con la decadencia de las minas decreció también la importancia de la población, á la que más tarde se confirió el título de ciudad.

PETOREGUI. m. Madera de un árbol que se cría en el Paraguay.

PETORITO ó PETORRITO. (Etim. — Del lat. *petoritum* ó *petorritum*.) m. *Hist.* Especie de carro de cuatro ruedas, de origen galo, que fué muy usado por los romanos.

PETORQUITA. *Geog.* Ald. de Chile, en la provincia de Valparaíso y dep. de Quillota; 450 h. Está sit. en la ribera septentrional del río Aconcagua, cerca de Conchali.

PETOSIRIS. *Biog.* Astrólogo egipcio de la antigüedad, cuya autoridad es frecuentemente invocada en los escritos de astrología de la época de Constantino. En la Biblioteca Nacional de París existe una carta apócrifa de Petosiris á Necepso y el *Organon* ó esfera de Petosiris, cuyo fin era prevenir ciertas enfermedades mediante determinadas combinaciones numéricas. Aristófanes, Plinio y Juvenal citan con frecuencia á este astrólogo.

PETOSKEY. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Emmet, sit. á 305 kilómetros NE. de Grand Rapids, en el litoral de la bahía Little Traverse, brazo del lago Michigán. Estación de empalme de f. c.; cuenta 4,778 h. según el censo de 1910. Está unido por líneas de vapores á diversos puertos del lago. Es punto de veraneo muy concurrido y tiene Biblioteca pública y una serie de bonitos parques. Industrias siderúrgicas, de fundición, maquinaria, aserrar maderas, molinería, curtidos, lanchas, alfombras, tapices, etc. Tiene categoría de ciudad desde 1896.

PETOSSE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de la Vendée, dist. de Fontenay-le-Comte, cant. de l'Hermenault; 300 h.

PETOUCHOW (Miguel Onissiforowitch). *Biog.* Musicógrafo ruso, n. y m. en San Petersburgo (1843-1895). Fué funcionario administrativo, lo que no le impidió ocuparse en asuntos de música, habiendo publicado numerosos artículos en revistas francesas y rusas sobre dicho arte. Tradujo al ruso la *Teoría fisiológica*... de Helmholtz (1875), y publicó aparte *H. Berlioz en Rusia* (1881), *Los instrumentos de música populares del Conservatorio de San Petersburgo* (1884), y *Ensayo de un catálogo sistemático del Museo instrumental de San Petersburgo* (1893).

PETOVIA. f. *Entom.* (*Petovia* Walk.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los enocrominos. Sus caracteres principales son: cara lisa, palpos menudos; lengua rudimentaria; antenas cortas, bastante fuertes, en el macho con pectinaciones biseriadas, densamente pestañosas, claviformes, casi hasta el ápice, en la hembra subaserradas, pubescentes; tórax algo peloso por debajo; abdomen robusto; patas cortas, fémures lampiños, tibia posterior no dilatada, con solos los espolones apicales; tarsos no espinosos;



Templo de El Khazne



Puerta principal de El Khazne



Urna de Ed-Deir



Templo de Ed-Deir

alas de unos 25 á 39 mm. sin frenillo; ala anterior con celda bastante larga. Larva lisa, casi cilíndrica, no robusta, con cabeza bastante pequeña, bilobada. Cítanse tres especies del Africa; el tipo es *P. dichroaria* H. Sch.

PETR (VIETSHLAV IVANOVITCH). *Biog.* Crítico musical, n. en Bohemia en 1815. Estudió filología en Praga y San Petersburgo, y desde 1885 fué profesor de la Universidad de Kiew. Débesele: *Sobre la «Harmonia de las esferas», de Pitágoras; Sobre los monumentos de la música griega recientemente descubiertos, Elementos de harmonía antigua,* en el *Russ. Mus. Journ.* (núm. 10, 1896); *Sobre la construcción melódica de los cantos arios,* en el *Russ. Mus. Journ.* (núm. 15, 1897), y *Las escalas en la música antigua.*

PETRA. f. ant. PIEDRA.

PETRA. Femenino de Pedro, nombre propio de mujer.

PETRA Y LA JUANA (LA) ó EL BUEN CASERO. *Lit.* Sainete de Ramón de la Cruz, conocido generalmente con el título de *La casa de Tócame-Roque.* Según Mesonero, en su *Antiguo Madrid,* esta casa estaba situada en la calle del Barquillo, esquina á la de Belén, y supone que el nombre procedería del sainete; la verdad es que el nombre era muy anterior á la obra, puesto que en otro sainete del mismo autor, titulado *No puede ser,* y escrito en 1774, canta uno de los personajes:

Ya no vivo en la calle
de la Paloma,
que vivo en el Barquillo
como señora.
Número doce,
guardillas de la casa
Tócame-Roque.

La obra se estrenó en 1791 y estaba destinada á servir de fin de fiesta del ensayo de una ópera original española. Figura en el tomo X de la Colección Durán; en el tomo II, página 273 de la edición de 1843 y figurará en el III de la Colección que Cotarelo edita para la *Nueva Biblioteca de Autores Españoles.*

La acción se desarrolla en un patio de vecindad, de ambiente bien madrileño, en donde viven entre gente de toda clase y condición, la Petra, maja de rumbo que exige á su novio el Moreno una serenata en la víspera de su santo, por lo menos igual á la que el casero ofreció á la Juana en la verbena de San Juan. Con tal motivo se suscitan algunas reyertas entre las dos majas y sus amigos, hasta que interviene el casero, que enterado de los coqueteos, algo pronunciados, de Juana, ofrece pagar la fiesta para que rabie su antigua novia. Es el sainete un modelo de observación, siendo notables los tipos del sastre parlanchín y chismoso que es causa de no pocos líos entre los vecinos; la *capitana,* que, según malas lenguas, es viuda de un capitán, pero de ladrones; la viuda gazmoña y enredadora, etc.

PETRA. *Geog.* Puerto ó cala de la costa SE. de la isla de Mallorca (Baleares). Se halla á los 45° y á unos 4,600 m. de la cala de Figuera; presenta hacia los 135° una boca de 260 m. de ancho, con fondo en su medianía de 18; penetra bastante al NO.; contiene en su costa occidental las caletas de Sa Torre dels Homos Morts y del Mox, y al N. de la última se encuentra La Plaja, distante 1,000 m. de la punta de la Torre. Esta tiene una playa fangosa con piedras sueltas de 120 m. de extensión, existiendo entre ambas un pequeño muelle y el caserío de igual nombre. A los 225° del muelle y poco distantes de él hay varias piedras sueltas inmediatas á tierra. Ofrece peligro el tomar este puerto con mal tiempo á causa de la estrechez de su boca y por ser toda la costa de piedra tajada á pique. Se reconoce por un torreón alto y cuadrado que se encuentra á la banda del SO., á 34 m. dentro de puntas. Las embarcaciones de algún calado que quieran fondear en este puerto deberán buscar á Cova Figuera, cueva que hay en la costa oriental y dejar caer el ancla por 8 á 10 m. de agua, antes de llegar á ella, donde amarrarán en dos, con cabo á la costa occidental y ancla hacia el E., bien que así sólo pueden estar con alguna comodidad una ó dos embarcaciones. Las chicas pueden dejar caer el ancla enfrente de dicha cueva y no más al N., porque baja de golpe el fondo á 1'5 m. y se amarrarán con ancla al SO. y cabo á tierra al pie de la misma cueva.

PETRA. *Geog.* Mun. de las prov. Baleares que consta de 1,266 e. y albergues y 4,512 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Arcany, lugar á.	4	229	861
Petra, villa de.	—	826	2,669
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	211	982

Corresponde al p. j. de Manacor, dióc. de Mallorca y está sit. en la falda del monte de Bonany, en cuya cima hay un santuario dedicado á la Virgen, á 10 kms. de la cabecera del partido. Est. f. c. Terreno algo desigual con monte bajo; produce principalmente cereales, vino, cáñamo, hortalizas y frutas; cría de ganados. Merecen mención su iglesia parroquial, rematada por un alto campanario de planta hexagonal, con amplios ventanales de forma ojival, y el templo, que fué convento de franciscanos. En una de las plazas de la población se levanta la estatua de fray Junípero Serra, fundador de San Francisco de California, natural de esta villa.

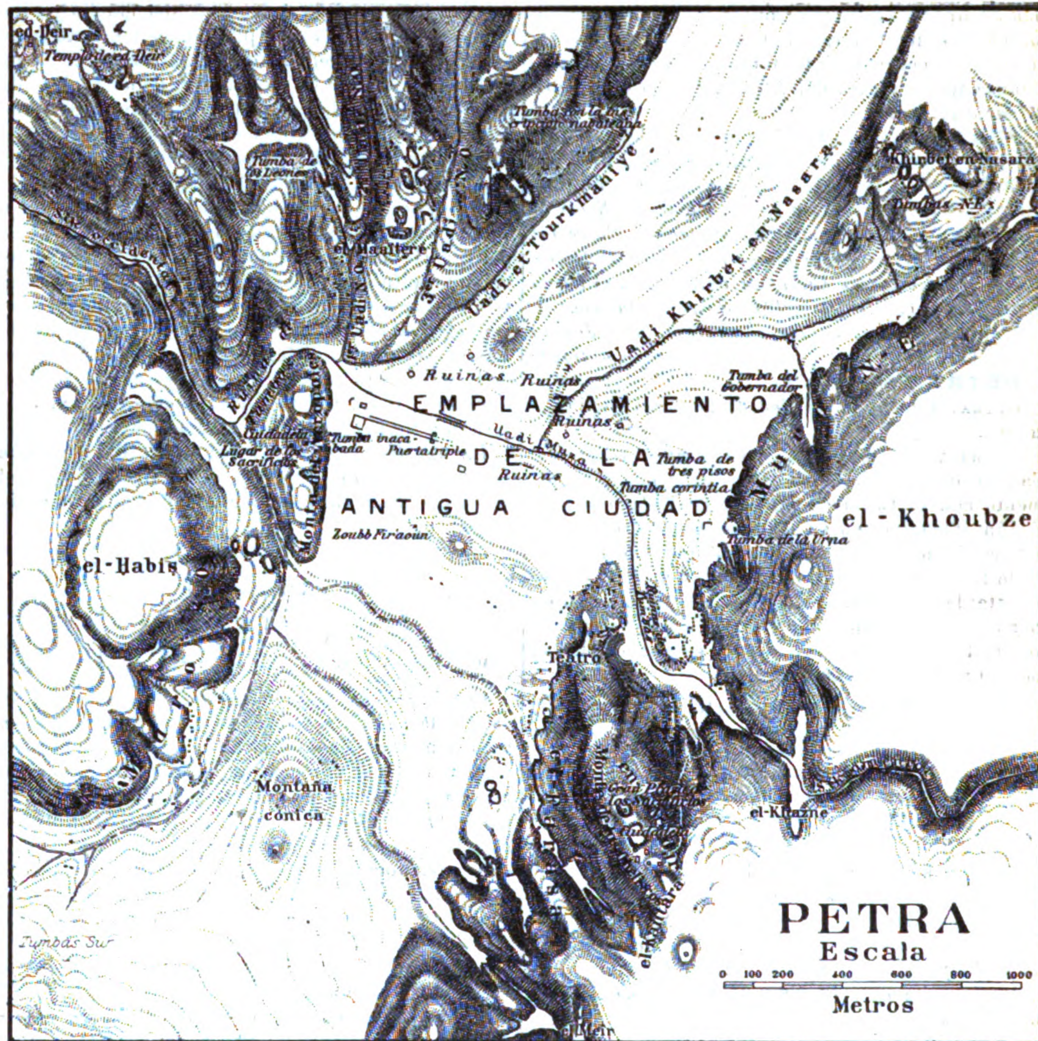
PETRA. *Geog. ant.* C. de Sicilia, en el camino de Agrigento á Panormo. Es la actual Casal della Pietra.

PETRA. *Geog.* Mun. de Grecia, en el nomo ó provincia de Atica y Beocia, eparquía ó dist. de Livadia; 3.200 h. (distribuídos en 16 aldeas).

PETRA ó PIATRA. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Valaquia, dep. de Romanitzi, á 28 kms. N. de Caracalu, junto á un pequeño tributario del Aluta ú Olt; 1,210 h. Est. en la l. f. de Craïova á Ploïesti.

PETRA ó PIATRA. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Valaquia, dep. de Teleormanu, á 24 kms. ENE. de Turnu Magurele, en la rib. del Comatzuï, tributario del lago Suchoïa ó Sukhoïa, el cual, por una serie de pantanos, comunica con la rib. izq. del Danubio; 2,400 h. Combate, en 1594, entre las tropas turcas y las acaudilladas por el príncipe Miguel.

PETRA. *Geog. ant.* C. de la Arabia septentrional, sit. en el desierto de Edom, á unos 12 kms. NE. de Akabah, sobre una terraza que se extiende desde el Uadi Nemeila al N. hasta el Uadi Sabra al S., y atravesada de E. á O. por el Uadi Muza. La terraza queda cerrada, tanto al E. como al O., por dos aristas peñascosas de greda roja que se extienden de N. á S. y en la que dicho arr. Muza ha excavado profundas gargantas, llamadas Es-Sik, al abrirse camino por ellas. El Sik del O. no es accesible más que en su parte superior y el del E. es el paso principal



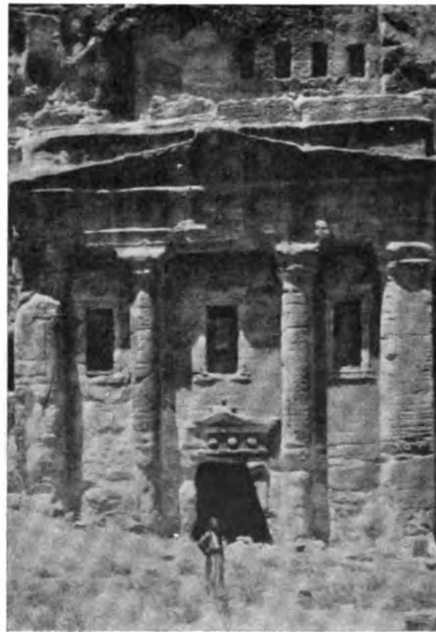
para ir á la ciudad. Los dos Siks separan los muros de roca en cuatro partes bien caracterizadas; el macizo del NE., El-Jubzé, forma al O. una pared de roca compacta, al paso que la parte SE., cuya cima principal, En-Nejr, se halla coronada por el gran santuario de Ed-Deir, se divide en varias secciones. Por otra parte, la pared del O. se encuentra profundamente agrietada en su parte septentrional, pero la del S. no forma, en general, más que una sola masa rocosa, El-Habis, frente á la cual se levanta al NE. la colina menos elevada de la Acrópolis. El nombre de *Sela* que le dieron los hebreos y que significa también *piedra*, lo recibió por alusión al terreno donde estaba emplazada, pero no se conoce el nombre indígena ni los orígenes de PETRA. Las tumbas más antiguas parecen remontarse al siglo VI antes de J. C. Sábese, empero, que en el siglo IX antes de J. C. fué conquistada por Amazias, rey de Judá, que cambió su nombre por el de Jozkil. Los nabateos, que sucedieron á los edomitas en estas regiones, son mencionados por primera vez en el año 312 a. de J. C., cuando los generales de Antígono trataron inútilmente por dos veces de apoderarse de PETRA La población era entonces mucho más pequeña, pero fué adquiriendo importancia en virtud de su situación inaccesible, que la defendía de los ataques de los hijos del desierto, y por encontrarse en el camino que desde el mar Rojo, Egipto y Arabia se dirigía á Palmira, Damasco y Gaza. El primer príncipe nabateo conocido es Aretas I. En la época de los macabeos, los dominios de los monarcas de PETRA se extendían ya hasta el E. del Jordán, pero con la decadencia de los Tolomeos y seléucidas aumentaron rápidamente, y Aretas III (85 a. de J. C.) poseyó todo el territorio hasta cerca de Damasco. El apodo de *Fileleno (amigo de los griegos)* dado á este rey demuestra la influencia de la cultura griega, que, por otra parte, se revela en las formas griegas de los monumentos funerarios. Con todo, el propio Aretas III hubo de pagar tributo á Pompeyo, y más tarde los nabateos proporcionaron tropas auxiliares á los romanos, mas permanecieron independientes hasta que en el año 106 d. de J. C., PETRA y su territorio, es decir, la Arabia Pétrea, fueron reducidos á provincia romana, que más tarde fué dividida, y en el año 358 PETRA formó por sí sola la prov. de *Palaestina tertia* ó *salutaris* Roma la elevó á un alto grado de esplendor, pero empezó á declinar en el siglo III y era ya desconocida durante la conquista árabe. Los cruzados construyeron una fortaleza en sus cercanías, pero la ciudad cayó luego en el olvido más completo, hasta que en

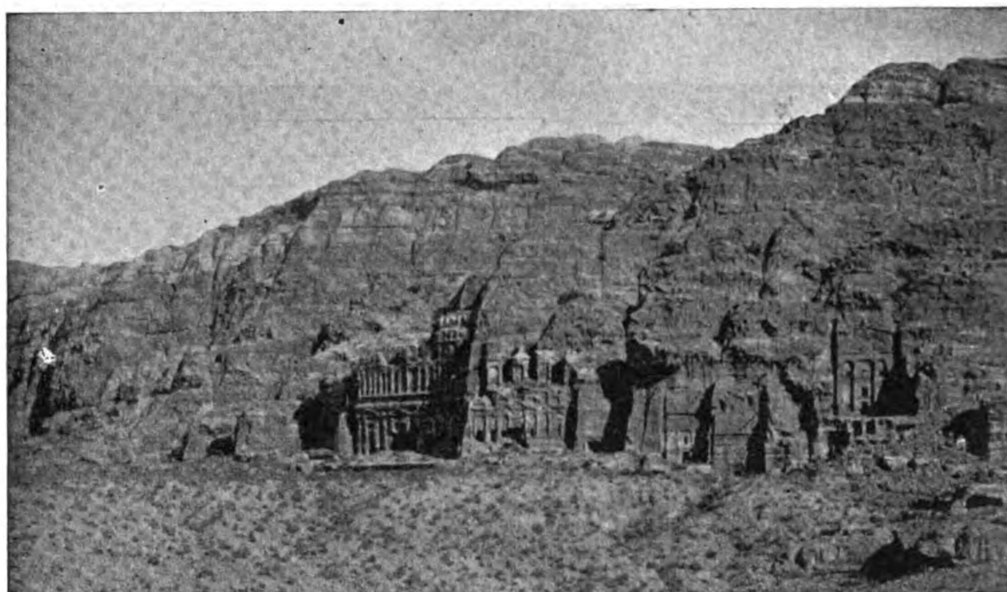
Petra


Tumba Jardín


Tumba con tres urnas


Tumbas en pisos


Tumba del Soldado



Petra. — Vista parcial de las tumbas

el siglo XIX se descubrieron sus ruinas. El cristianismo se introdujo pronto en ella, y PETRA fué sede episcopal; actualmente es sede titular metropolitana de *Palaestina tertia*. Las ruinas de PETRA se encuentran en una cañada de poco más de 1 km.² de superficie, á la que se llega por un desfiladero que se estrecha hasta tener sólo 3'60 m. de ancho, por el cual pasaba en otro tiempo la calle principal de la ciudad, cuyo pavimento todavía subsiste en algunos trozos.

Las tumbas, que pasan de 750, son lo más importante de los restos de PETRA. Excavadas en la roca por todas partes, las más antiguas se encuentran en el monte sagrado En-Nejr, é imitan á las construcciones de ladrillo sin cocer, de paredes oblicuas, que sirvieron de habitación á los primitivos naba-



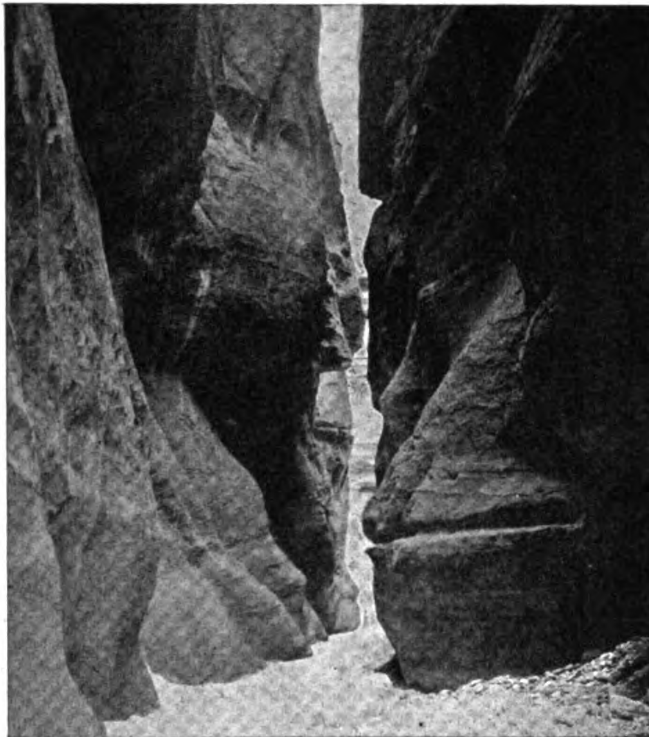
Petra. – Templo de Kasr Firaun

teos. Presentan primero un *pilono*, que se estrecha hacia arriba, y luego, encima de la puerta, un sencillo dintel, y como llave de bóveda un *cimacio* almenado; á veces sólo se destaca de la roca la fachada y otras el *pilono* libre por tres lados, pero casi nunca por cuatro. En época posterior la puerta era adornada de un frontón ó de un arquitrabe, la línea de almenas es doble ó no existen más que las dos almenas de los ángulos, pero muy amplificadas. Más tarde se notan influencias griegas, como el doble arquitrabe con un ático en medio. En igual período, el acanalamiento denota la influencia del arte egipcio, como la llave de bóveda en forma de arco demuestra la del arte sirio. Los romanos introdujeron la columna, y la particularidad de sus tumbas consiste en que el frontispicio representa siempre la fachada de un templo.

Cerca de la entrada se ven los restos de un arco que unía los dos lados del Sik, la gran puerta de ingreso de PETRA. En las paredes se ven nichos destinados á altares y cuadros votivos, así como el canal en que descansaba la tubería para llevar agua á la ciudad. A poco más de 1 km. de la entrada del Sik se encuentra el monumento más curioso de PETRA, *El-Khazne* ó *El-Jazné (tesoro)*, templo dedicado á Isis, edificado probablemente por el emperador Adriano. Excepto las dos columnas centrales del pórtico, todo el edificio está excavado en la roca. La fachada, de dos pisos, tiene 20 m. de altura. El inferior se halla adornado de un pórtico que descansa sobre seis columnas corintias. Encima del frontón, y precisamente debajo de la figura de en medio del compartimiento superior, hay un disco solar entre dos cuernos, símbolo de Isis. Encima del piso, en los dos ángulos, se ven sendas esfinges. Las figuras de ambos lados de la entrada, cada una de las cuales representa á un hombre conduciendo un caballo, han sido estropeadas intencionadamente, así como las del piso superior. Este último se basa también en seis columnas de un estilo que recuerda el corintio, de las cuales las dos exteriores de cada lado llevan un friso y un frontón ricamente decorados; pero el frontón está roto, y en medio del nicho que allí queda hay una piedra cilíndrica rodeada de columnas, cuya cúpula puntiaguda y cónica sostiene una urna que, según los beduínos, contiene el tesoro de

Faraón. Delante de la piedra cilíndrica, entre las dos columnas del centro, se encuentra como figura principal Isis con el cuerno de la abundancia, si bien la estatua está muy estropeada. A derecha é izquierda, entre las columnas, se abren nichos con figuras semejantes á amazonas. Una puerta bien decorada da entrada desde el pórtico á una cámara principal de unos 10 metros cuadrados, pero desprovista de ornamentación, la cual comunica con tres cámaras adyacentes.

Siguiendo por el Sik se llega una sala de reunión ó santuario de 9 m. de ancho por 11 de largo, rodeada de bancos, á la cual se sube por una escalera tallada en la roca. En el extremo de la garganta se levanta un grupo de *pilonos* aislados, de época posterior, y á la derecha una serie de sepulcros de *pilonos*, que termina en un hermoso ejemplar de sepulcro con pisos de puerta frontal y en una tumba libre por todos lados.



Petra. — Sik y El-Khazne

El teatro, dispuesto en hemiciclo y tallado por completo en la roca, tiene 33 hileras de asientos para más de 3,000 personas. Poco después del teatro empieza la ciudad propiamente dicha, donde el río estaba bordeado de pared y á veces cubierto La calle principal seguía su orilla meridional y pasaba bajo una puerta triple de grandes dimensiones que formaba probablemente la entrada del terreno sagrado del templo. Uno de los pilares todavía está en pie; su decoración arquitectónica es la misma que la del templo. Al S. de la puerta se hallan las ruinas de unos baños, y más al S. una columna aislada, resto de un antiguo templo.

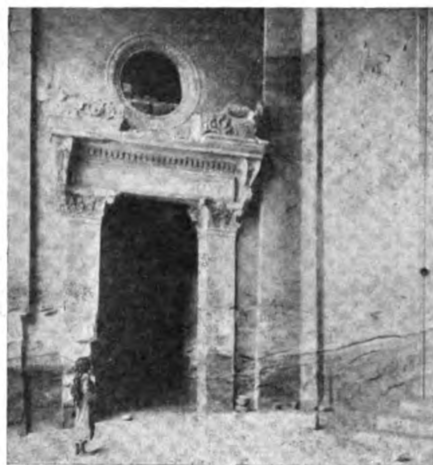


Petra. — La tumba de Aarón

Al O. de la puerta triple se ve aún el pavimento de la calle, y en igual dirección el santuario que lleva el nombre de *Castillo de Faraón*. Es un templo *in antis*, de cuatro columnas en la entrada del *pronaos*, en cuya *cella* había tres naves en su parte posterior y cuya nave central contenía la imagen de la divinidad. Los muros de cerca, así como las paredes interiores de la *cella*, todavía subsisten, y revelan por su ornamentación de estuco su origen romano posterior.

En el monte de la Acrópolis, al que se sube por una escalera tallada, están las ruinas del castillo de los Cruzados, y un poco más abajo una gran *plaza de sacrificios*, parecida á la que se mencionará luego. Entre las tumbas frente al templo hay una sin acabar que muestra cómo se excavaba la roca de arriba abajo, sin andamiaje alguno. Existe otra tumba única que parece un *columbarium*, con las paredes cubiertas de una red de cavidades cuadrangulares. Otra tumba, denominada de la *Urna*, descansa sobre dos pisos de cinco bóvedas cada uno que han permitido la formación de una terraza, flanqueada por ambos lados de pórticos tallados en la roca y á la cual se llegaba por una amplia gradería. En la fachada de esta tumba cuatro poderosas columnas sostienen el arquitrabe, cuya continuidad está interrumpida por columnas, por encima se levanta el frontón triangular coronado por la gran urna que da nombre al monumento. El arquitrabe que une las yambas del portal está decorado de escudos redondos colocados entre los *triglifos*, ornamentación característica de una época posterior. El espacio interior, que tiene 17 m. de profundidad por 18 de ancho, carece de adornos. Más tarde el monumento sirvió de iglesia cristiana, según una inscripción dedicatoria que se lee en la pared del fondo. Son importantes también la *tumba corintia*; la de los *tres pisos*, cuya fachada, á diferencia de los demás, figura la de un palacio y no la de un templo; la del *Gobernador*, ó sea la de

Sexto Florentino, como consta en una inscripción latina del arquitrabe inferior de la fachada, tumba que fué una de las más hermosas de PETRA; la de los *soldados*, de carácter romano con dos columnas, entre las cuales y los pilares de los ángulos hay tres



Petra. — Puerta lateral de El-Khazne

nichos con otras tantas estatuas de soldados romanos: la del jardín, á cuyo lado hay un santuario con una cisterna y un pequeño jardín plantado de árboles, y otras muchas.

A unos 5 kms. del castillo de Faraón se encuentra el templo que los árabes llaman Ed-Deir *(el convento)*, cuya fachada, de 45 m. de largo por 42 de alto, es imitación evidente de la del Jazné, no distinguiéndose de ella más que por dos pilastras angulares añadidas á las seis columnas de cada uno de los dos pisos. En la misma meseta donde está *el convento* hay diferentes santuarios y lugares de sacrificios, pero no tumbas. El monte de los Obeliscos ó En-Nejr tiene un camino abierto en la roca y consistente en parte en una escalera que demuestra la importancia que dieron los nabateos á los lugares de culto emplazados en la colina. En lo alto de ésta hay dos columnas de piedra talladas en la roca viva, símbolo de la divinidad que se encuentra en todos los santuarios de los antiguos pueblos semitas. Hacia el N. se ven las ruinas de una fortaleza y luego la gran *plaza de los sacrificios*, con altar principal, altar de forma redondeada, estanque y patio.

Bibliogr. Laborde y Linant, *Voyage dans l'Arabie Petrée* (París, 1830); Palmer, *The desert of the Exodos* (Cambridge, 1871); Visconti, *Diario di un viaggio in Arabia Petrea* (Roma, 1872); Luynes, *Voyage aux bordes de la Mer Morte, Petra*, etc. (París, 1875); Bädeker, *Palestine et Syrie* (Leipzig, 1906); Szezepanski. *Nach Petra und zum Sinai* (Innsbruck, 1908); Weill, *La presqu'île du Sinai* (París, 1908); Dalmau, *Petra und seine Felsheiligthümer* (Leipzig, 1908); O. Puchstein, *Die nabatäischen Grabfassaden*, en *Jahrbuch des kaiserlich deutschen archäologischen Instituts* (Berlín, 1910); Kergolay, *Sites delaissés d'Orient* (París, 1911).

PETRA SOGDIANA. *Geog. ant.* Fortaleza de la Sogdiana, sit. cerca del Oxus. Alejandro *el Grande* la tomó en 328 a. de J. C. En ella se casó con Roxana.

PETRA (GAILARDO DE). *Biog.* Dominico francés, del siglo XV, m. en 1516. Tomó el hábito y profesó en Toulouse; estudió y fué elevado á maestro en teología en la Universidad de París. Nombrado inquisidor de Toulouse, trabajó con celo de apóstol por la defensa de la fe católica. Escribió varios sermones, entre los que se cuentan como más célebres los predicados con motivo de la traslación de las reliquias de San Simón y San Judas, en 1511. Hizo también algunas anotaciones á la Sagrada Escritura

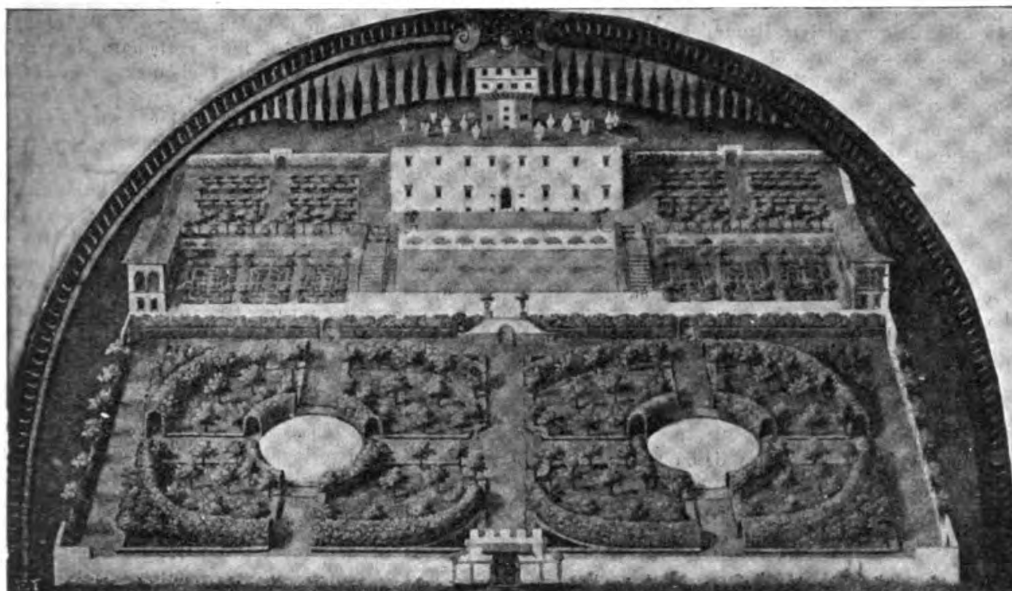
PETRA (JULIO DE). *Biog.* Arqueólogo italiano, profesor de la Universidad de Nápoles y director del Museo Nacional, n. en Casoli el 12 de Febrero de 1841. Después de ejercer algún tiempo la profesión de abogado, debido á los consejos de Fiorelli, decidió consagrarse por completo á la arqueología, siendo nombrado en 1864 director de las excavaciones del Mediodía de Italia y en 1868 director de la Escuela Especial de Arqueología de Pompeya, fundada aquel mismo año. Se le debe: *Le tavolette cerate di Pompei, Cataloghi del Museo Nazionale di Napoli, Tesoretto di denari tornesi trovati in Napoli, I monumenti della Villa Escolanense indicati* (1879), *Il cognomi delle famiglie di Casoli* (1888), y *La villa escolanense dei Pisoni, i suoi monumenti e la sua biblioteca*.

PETRA (MIGUEL DE). *Biog.* Escritor español, n. en la población de su nombre, en las Baleares, en 1741 y m. en Palma de Mallorca en 1803. Su apellido paterno era Ribot, y el materno Serra. Profesó en el convento de capuchinos de Palma en 1757 á los dos años de haber ingresado en la orden. Fué el primero que enseñó en su convento la filosofía según la mente de Lull; levantó el plano y dirigió las obras del convento de la capital, fundó un gabinete de arqueología é historia natural y enriqueció la biblioteca. Dejó dos obras de geografía, un *Manual de relojes solares* y *Mapas de las islas Baleares*, unos *Elementos de Matemáticas, Philosophia Luliana, Opuscule Theologica, Sermones*, etc.

PETRABLATTINA. f. *Paleont.* Género de insectos extinguidos, paleodictiópteros, de la sección de los ortopteroideos, familia de los paleoblatáridos, subfamilia de los blattinarios; fué establecido por Scudder; caracterízase por presentar el área escapular y la externomediana ocupando más de la mitad del ala; las nerviaciones externomedianas de las ramificaciones superiores terminan en la mitad del borde interno del ala: la nerviación internomediana muy corta; habiéndose descubierto tan sólo cuatro especies pertenecientes á este género en los terrenos triásicos de Alemania, Nueva Escocia y Colorado.

PETRAGITA. f. *Expl.* Pólvora en la cual se substituye el azufre por una melaza nitrada. Cuando los análisis de Bunsen determinaron claramente el papel que desempeñaban en la pólvora ordinaria cada uno de sus componentes, fueron muchos los que propusieron diferentes substitutivos con objeto de aumentar la fuerza explosiva. La petragita fué propuesta por Doutrelepont y Schreiber, y se compone de melaza nitrada, 38'60 partes; aserrín de madera también nitrado, 5, y salitre, 56'40 para cada 100 partes de petragita. Se usó á fines del siglo XIX.

PETRAGLIONI (JOSÉ). *Biog.* Literato italiano contemporáneo, n. en Lecce en 1872. Doctoróse en letras y es profesor en una escuela técnica de Milán. Se le debe: *I canti della giovinezza* (1893), *L'introduzione de l'estampa in Lecce* (1899), *Sulle novelle di A. F. Doni* (1900), *Ricordi della vita*



Petraja á fines del siglo XVI. (Museo Topográfico, Florencia)

universitaria (1901), *Una novellina popolare leccese* (1901), *Una cronaca del trecento e l' episodio dantesco di Guido de Montefeltro* (1904), *Opere di scrittori salentini in codici ambrosiani* (1904), *Un' edizione ufficiale di storici milanesi* (1905), etc.

PETRAGÓRICOS ó PETROCORIOS. m. pl. *Etnogr. ant.* Pueblo de la Galia, que habitó en la Céltica y después en la Aquitania II. Su país correspondía al antiguo Perigord. Tenían por capital á Vesuna.

PETRAI (José). *Biog.* Autor dramático y periodista italiano, n. en Florencia en 1853. Ha ocupado algunos cargos en la Administración del Estado, y ha sido redactor de varios periódicos. Entre sus obras teatrales cabe mencionar: *Santa ghigliottina*, drama histórico; *Carthonche, Un marito antropofago, Vorrei pigliar moglie, L' arte de non pigliar moglie, Commendatore!, Teste e gambe*, etc. Entre sus producciones de otro género, figuran: *Donna cannone, Dall' amore al matrimonio* y *Donne, libro per gli uomini*, novelas; *Lo spirito delle maschere, Ore allegre*, colección de novelitas, y narraciones, etc.

PETRAIA. f. *Paleont.* (*Petraia* Munst.) Género de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, grupo de los tetracorales, familia de los inexpletos, tribu de los petraínos, sinónimo de *Cyathophyllum*, *Turbinolopsis* Lonsdaley; es un polífero sencillo, diversiforme, turbinado, libre, cubierto de una epiteca, cáliz profundo, ciatiforme, penetrando hasta el fondo del pólipo; tabiques pinados y enteramente desarrollados en el fondo del pólipo; no presentan columnilla. Se ha reconocido fósil en los terrenos silúricos devónicos y carboníferos; la especie más característica es el *Petraia radiata* Munst.

PETRAÍNOS. m. pl. *Paleont.* (*Petrainae* Dyb.) Tribu de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, grupo de los tetracorales, familia de los inexpletos, que se caracteriza por tener el cáliz profundo; los tabiques en el borde del cáliz no están marcados más que por estrías un poco salientes, pasando gradualmente á láminas en las partes profundas del cáliz, formando allí verdaderos septos. Comprende varios géneros, como *Petraia* Munst., del paleozoico; *Polycoelia* King., del silúrico y pérmico; *Kenophyllum* Dyb., del silúrico, y *Haplophyllum* Pourtales y *Guynia* Duncan, que viven en nuestros mares.

PETRAJA. *Geog.* Antigua residencia real italiana, situada en los alrededores de Florencia, á poca distancia de la residencia de Castello, en la dirección de Rifredi. Fué castillo de los Brunelleschi, y este nombre ha hecho suponer erróneamente que el edificio primitivo fué murado por el célebre arquitecto; pero la fortaleza poseía ya todas sus de-



Petral de bronce de un caballo (siglo III). (Museo cívico romano, Brescia)

fensas antes de que naciera Brunelleschi, y en 1364 sostuvo un asedio memorable, durante el cual los hijos de Boccaccio Brunelleschi rechazaron los obstinados y repetidos asaltos de los ingleses y de los alemanes que militaban á sueldo de los pisanos, Fernando de Médicis lo hizo restaurar por Buontalenti (1575) y encargó al Volterrano los frescos que en el patio ilustran las gestas de los Médicis. En el palacio de PETRAJA escribió Escipión Ammirato muchas de sus obras. En el parque hay una magnífica fuente por Tribolo con la estatua de Venus por Juan de Bolonia. Después de la guerra europea el rey de Italia renunció á la posesión de esta residencia en favor del pueblo.

PETRAL. m. En la antigua barda ó armadura del caballo de guerra, la pieza grande que cubría el pecho y se unía con el cuello, la silla y las flanqueras.

En la montura moderna se llama así la correa prendida á la silla y que ciñe el pecho de la cabalgadura. Lo mismo se llama la que va unida al baste.

PETRAL. *Silv.* En el marco de maderas de la provincia de Santander se llama así á una pieza de 20 ó más pies de largo y 12 pulgadas de escuadría. En la provincia de Valencia se da este nombre á la madera de hilo de 16 ó más palmos de longitud y 24 dedos de escuadría.

PETRALIA SOPRANA. *Geog.* Pobl. de la isla de Sicilia (Italia), prov. de Palermo, círc. y á 28 kms. SSE. de Cefalú, á 1,147 m. de altura, en la vertiente occidental del monte Antenna Ganci, entre las montañas de la Madonia; 2,600 h. (7,280 con el mun.).

PETRALIA SOTTANA. *Geog.* Pobl. de la isla de Sicilia (Italia), prov. de Palermo, círc. y á 30 kms. S. de Cefalú, en las fuentes de un afl. der. del Alto Salso, á 931 m. de altura: 5.000 h. (8,530 con el municipio). Canteras de esquisto bituminoso; manantial de petróleo; minas de azufre y de hierro; molinos.

PETRALIFAS. *Genealog.* Familia bizantina que empezó á distinguirse durante el siglo XI. El primer individuo de la misma, mencionado por la historia, fué *Pedro de Aulps,* noble de origen provenzal, quien se estableció en la Italia meridional. Luchó contra el duque Roberto Guiscardo y sus hermanos, y al fin tuvo que someterse á aquél. Un hijo de Pedro rebelóse al principio contra el duque, pero después se unió á él para combatir á los bizantinos en el Epiro, y en 1097 se incorporó á los cruzados en Siria, ganando el principado de Cesarea. A su regreso en Europa peleó en favor de Alejo Comneno, y se domicilió definitivamente en Didymotica, helenizando su nombre, que quedó convertido en *Petraliphas.* Su familia adquirió mucha influencia en el siglo XII, sobre todo durante la época de Manuel Comneno.

PETRALITA. f. *Expl.* Pólvora usada en Hungría, donde también se llama pólvora Liesch: fué propuesta á mediados del siglo XIX por el profesor húngaro A. Prohaska: es una pólvora nitrada que tiene la siguiente composición para 100 partes: nitrato de potasa ó de sosa, 64; madera en pulpa ó carbón nitrado, 30, y carbonato de amoníaco, 6. Su fabricación es idéntica á la de la pólvora ordinaria. Existe también otra petralita que fué presentada por el sueco Sjoeberg á la Comisión francesa de explosivos, compuesta de 60 partes de nitroglicerina; 16 de nitrato potásico, sódico ó amónico; 1 de tierra de infusorios; 1 de carbonato de cal; 6 de lignito, y 16 de polvo de carbón especial. Las experiencias dieron buen resultado, pero no se llegó á aceptar este explosivo como reglamentario.

PETRANKA. *Geog.* Pobl. de Polonia, en la Galitzia, círc. de Stryj, dist. y á 13 kms. SSO. de Kalusz, junto al Bereznica, tributario del Lomnica, afl. der. del Dniester; 1,580 h.

PETRANOVITCH BOJIDAR. *Biog.* Historiador dálmata, n. en Sibenico (Dalmacia) y m. en Venecia (1809-1874). Estudió en Viena y en Padua, y de regreso en su patria fundó en 1836 un periódico dedicado especialmente á la historia y á la geografía de Servia. Fué uno de los propagadores más entusiastas de la lengua y de la nacionalidad servias en Dalmacia, ejerciendo, además, gran influjo político y literario. Débensele numerosos trabajos sobre la historia política y religiosa de los servios, siendo el más importante el que versa sobre los Bogomiles y la Iglesia de Bosnia (Zara, 1867). Era, además, doctor en derecho, y tradujo al servio el Código civil austriaco.

PETRAÑOS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Salvatierra de Miño, parr. de San Lorenzo de Salvatierra.

PETRAR. m. *Germ.* CADERA. ‖ v. n. *Germ.* MORIR.

PETRARCA (FRANCISCO). *Biog.* Célebre humanista y poeta italiano, n. en Arezzo el 20 de Julio de 1304 y m. en Arqua el 18 de Julio de 1374. Su padre Petracco (diminutivo de Pedro) di Parenzo, pertenecía á una distinguida familia de Florencia, cuyos varones habían ocupado importantes puestos, ejerciendo, él mismo, las funciones de notario y de



Petrarca. (De un grabado de la época)

canciller del *Riformagioni.* Se acababa de casar Petracco con Eletta Canigiani, también de familia de funcionarios, cuando en Enero de 1302 fué desterrado de Florencia, siguiendo la suerte del Dante y de otros florentinos del partido de los *blancos* ó

güelfos condenados á salir de su país por el partido triunfante de los *negros* ó *gibelinos*. Retiróse con su esposa á la ciudad amiga de Arezzo, y allí, dos años más tarde, precisamente durante la noche en que Petracco tomaba parte en el fracasado intento de entrar á viva fuerza en Florencia, nació su hijo Francisco, á quien llamaron, siguiendo la costumbre toscana, Francesco di Petracco, ó sea Francisco, hijo de Petracco.

Su primera juventud y estudios. No permaneció mucho tiempo en el lugar de su nacimiento, marchando con su madre, cuando sólo tenía siete meses, á Iucisa, pequeña villa del Arno, inmediata á Florencia, al serle levantado á ella sola el destierro. Allí vivió hasta los siete años, adquiriendo aquel puro idioma toscano que más tarde tenía que usar con tanta maestría en sus canciones y sonetos. Allí nacieron otros hermanos suyos, uno de ellos muerto en la niñez; otro llamado Gerardo, y una hermana, cuya existencia ha sido muy discutida, pues no abandonó Italia con sus padres, y PETRARCA no hace la más pequeña alusión á ella, aunque por otra parte se sabe que en 1324 se casó con Giovanni di Tano di Semifonte, gastándose una considerable suma en su dote. Considerando como perdida toda esperanza inmediata de reunirse toda la familia en Florencia, instaláronse por breve tiempo en Pisa, pero no encontrando allí ambiente Petracco para sus funciones de jurista, marchó en 1313, con su esposa é hijos, á Aviñón, entonces residencia del Papa, y adonde afluían muchos italianos, desterrados unos, descontentos otros y casi todos en busca de colocaciones. La carestía de la vida decidió á Petracco á que su esposa y sus hijos se trasladasen al pueblecillo de Carpentras, á poca distancia de la ciudad, en cuya escuela y con la dirección de su maestro Convenevale de Prato, que era algo poeta, aprendió á leer, primero, y después latín, gramática y retórica. Por esta época, en su deseo de que resultase su apellido más harmónico, cambió el Petracco por Petrarca. Su padre, en su afán de hacer de Francisco un excelente jurista, le envió en 1319, junto con su hermano Gerardo, á Montpellier, en donde permaneció hasta 1322, más atento á las letras clásicas que á la jurisprudencia. Cuenta el poeta que su padre, descubriendo una colección de libros clásicos que Francisco había logrado reunir, los condenó al fuego como si fuesen heréticos, y que al ver el desconsuelo del mozo, salvó de la quema dos volúmenes, uno de Virgilio y otro de Cicerón, para que le sirviesen de solaz en sus estudios de leyes. Decidido el hijo á dedicarse únicamente á la literatura y obstinado el padre en que siguiese su misma carrera, ante la cual se abrían muchas puertas, le envió á Bolonia en 1323, centro entonces de los estudios juristas, permaneciendo allí, con su hermano Gerardo, hasta 1326 en que murió su padre y regresó á Aviñón. Pocos meses después falleció su madre, y la fortuna paterna, que nunca fué grande, encontróse reducida á nada, por los destierros, cambios de residencia y falta de honradez de los administradores; el poeta dice que sólo heredó un manuscrito de Cicerón que dejó llegar á sus manos la ignorancia de sus administradores, no su honradez. Ante la falta de recursos los dos hermanos no tuvieron más remedio que tonsurarse y vestir el hábito clerical, no habiendo datos seguros que demuestren si tomaron inmediatamente las órdenes, pues entonces era costumbre, y siguió siéndolo, el vestir de tal modo todos los que prestasen sus servicios en la corte pontificia.

El Petrarca y Laura. Al año siguiente de morir sus padres, tuvo lugar el suceso que tanta influencia debía ejercer sobre su genio. El Viernes Santo, 6 de Abril de 1327, asistiendo PETRARCA á los oficios divinos en la iglesia de Santa Clara de Aviñón, vió por primera vez á Laura. Según la tradición y unos documentos que el abate de Sade aseguró haber copiado de los originales en el siglo XVIII, fué hija de Audiberto de Noves y esposa de Hugo de Sade, con quien casó en 1325 á los diez y ocho años de edad. Hay quien ha supuesto que esta Laura, si existió, no fué la inspiradora de PETRARCA, y que el abate fabricó una novela para alegar su propio apellido ó, mejor aún, que fué víctima de un impostor. Por de pronto, hay que desechar la hipótesis de que fuese Laura una ficción poética de PETRARCA, y admitiendo su realidad, de las obras del poeta se deduce que fué una mujer casada con quien tuvo una amistad más respetuosa que íntima. Hay, además, pruebas que identifican la Laura del poeta con la esposa de Hugo de Sade, pues PETRARCA, que anotó la fecha en que la vió por primera vez y la de su muerte en la guarda de su Virgilio, recuerda también que fué enterrada el día mismo de su muerte (6 de Abril de 1348) en la iglesia de los frailes Menores; y en esta iglesia se encuentra la tumba de los Sade, todo lo cual coincide con lo dicho por el abate de que en los archivos de su casa consta que Laura, esposa de Hugo, hizo testamento el 3 de Abril de 1348, siendo enterrada el 6 en la citada iglesia. Fué aquella una pasión única é inextinguible, á pesar de encontrarse en la vida de PETRARCA algunas indignas rivales de Laura, cuyas relaciones, que no fueron solamente poéticas, no ocupan el más mínimo lugar en sus versos, que, jamás profanados, reflejan la llama misteriosa de su pasión muy humana sin duda, pero «mezclada, como dice Menéndez y Pelayo, de afectos gentiles y tiernos, de éxtasis intelectual, de vaga tristeza y de un deseo, antes ahogado que nacido, pero pronto á renacer siempre. El carácter ilícito de esta pasión, puesto que no se trata de una doncella, aunque el Petrarca sólo alude vagamente á su estado, sobresalta y alarma su conciencia con escrúpulos que jamás había tenido la liviana poesía de los trovadores, le hace fluctuar entre la esperanza, la duda, el temor y el remordimiento, le persigue en las locas visiones del sueño, le arrastra á la soledad y le hace huir de ella, aterrado de sí mismo. La pasión del Petrarca, á pesar del velo candidísimo que la envuelve, á pesar del sereno am-



Petrarca. Estatua modelada por A. Leoni. (Pórtico de los Oficios, Florencia)

biente que la circunda, es pasión tormentosa y trágica, pasión enteramente moderna y romántica. De su sinceridad no puede dudarse, y el poeta mismo se ha confesado largamente de ella, no sólo en sus versos y en sus epístolas, sino en un documento tan



Casa del Petrarca, en Arquà

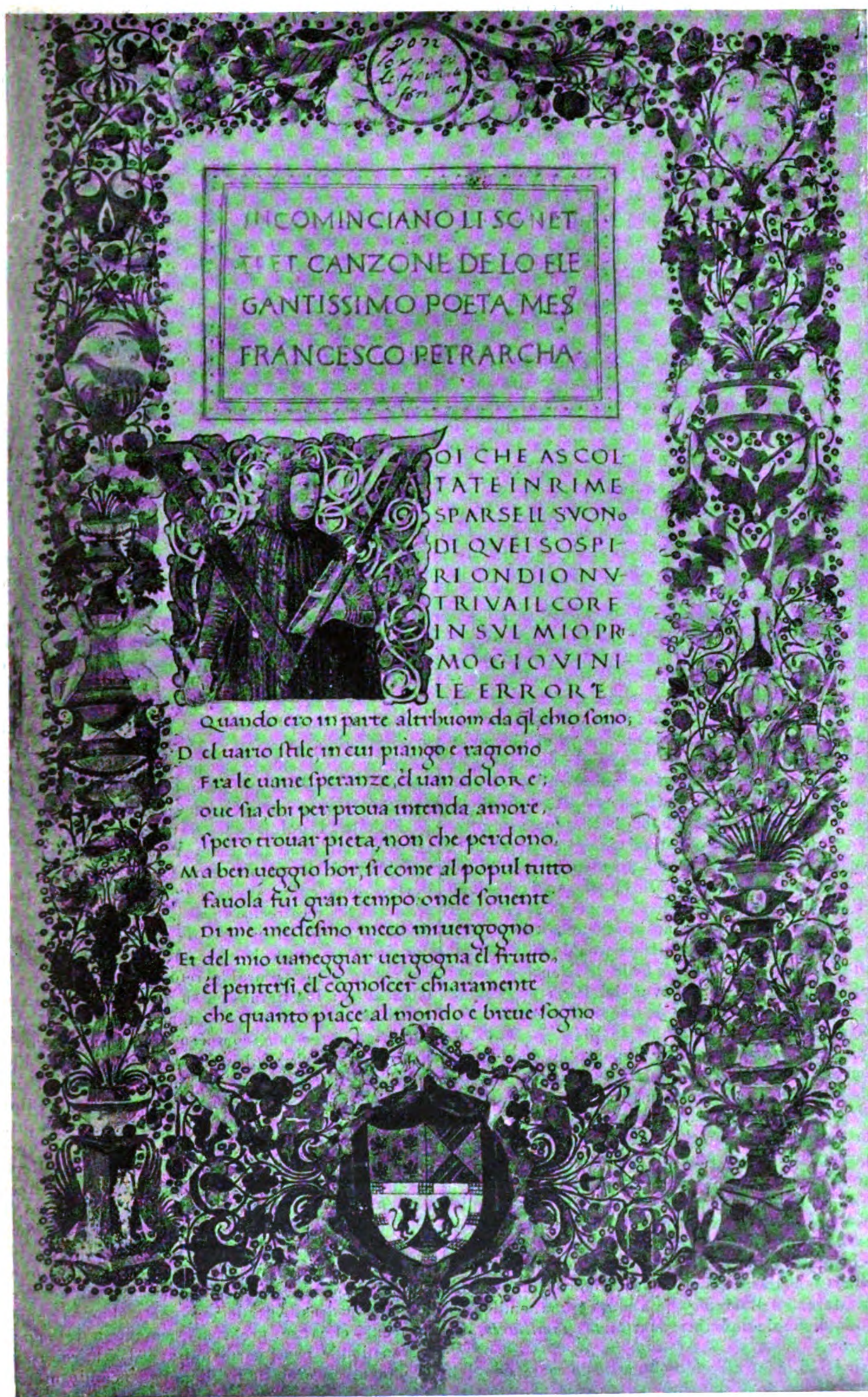
autobiográfico como el diálogo en que evoca la sombra de san Agustín para confiarle el secreto conflicto de sus cuitas: *de secreto conflictu curarum suarum*».

Sus estudios y viajes. La pasión que por Laura sentía, no le hacía descuidar su afición á los estudios clásicos, frecuentando la sociedad de los que sentían idénticas aficiones, como Giovanni di Firenze, que durante cuarenta años fué uno de los *scriptores* del Papa, y Raimundo Soranzio, famoso jurista de Aviñón, que puso á disposición del poeta su excelente biblioteca, algunos de cuyos manuscritos habían sido copiados por el mismo Petrarca. Pero con quien trabó amistad más íntima fué con Jacobo Colonna, su condiscípulo en Bolonia, perteneciente á una de las principales familias romanas que, al ser nombrado obispo de Lombez, logró que su amigo le acompañase (1330) á su diócesis, situada al pie de los Pirineos, en donde pasaron el verano hablando de literatura y recorriendo las montañas acompañados de otros dos huéspedes del obispo: Ludovico de Campinia, nacido en Bois-le-Duc, á quien por su clara inteligencia y cultura celebró Petrarca con el nombre de *Sócrates,* dedicándole su larga serie de *Epístolas familiares,* y el caballero romano Lello, á quien el poeta llama *Loelius,* diciendo de él con motivo de su muerte «que fué único en el mundo por su inteligencia, elocuencia y virtud». Residió en Aviñón hasta 1333, conociendo durante estos años á otros individuos de la familia Colonna, primero al cardenal Juan, hermano de Jacobo, que le alojó en su palacio, y más tarde á su padre Esteban, que acogió con favor al protegido de sus hijos.

La necesidad de buscar distracciones que le hiciesen llevaderos los rigores de su amada, unida á su curiosidad de ver nuevas comarcas y al amor que por los libros sentía, le hicieron emprender un largo viaje, convirtiéndole en pleno siglo xiv en un infatigable viajero propio de nuestros días. Visitó París, Bélgica, parte de Alemania, Suiza, el Rhin y la selva de los Ardennes, trabando amistad con los hombres más ilustrados y copiando manuscritos de autores clásicos. De regreso á Aviñón, dedicóse durante unos años, no sólo á la poesía, sino también á las tareas juristas á que tan poco aficionado se mostró en sus tiempos de estudiante. El deseo del papa Juan XXII de organizar una cruzada le inspiró un soneto y la célebre canción *O aspetata in ciel,* y el nombramiento de Benedicto XII le dió ocasión á una larga epístola en verso, siendo agraciado por el Papa en Enero de 1335 con una canonjía en Lombez. La amistad que acababa de trabar con Azzo de Correggio, que había ido á Aviñón á sostener ante el Papa los derechos de Martino de la Scala, señor de Verona, á la ciudad de Parma, de la que había desposeído á Orlando Rossi, le hizo tomar á su cargo la defensa de los Escalígeros, obteniendo un resultado favorable, que ató con fuertes lazos la amistad iniciada con Azzo, amistad que había de ejercer no poca influencia en la vida del poeta. Este triunfo oratorio de Petrarca hizo que se dijese de él más tarde que, si no hubiese sido el más gran poeta de su tiempo, podía haber sido el más elocuente de sus oradores. Por esta época trabó amistad con el sabio Guillermo Pastrengo, sabio que Azzo llevó de Italia.

Su estancia en Roma y en Vaucluse. Su coronación. Requerido por su amigo el obispo de Lombez para que pasase una temporada con él en Roma, y no sirviéndole de excusa los compromisos adquiridos con el cardenal Colonna, ni la esclavitud á que le tenía sujeto Laura (de cuya existencia dudaba el obispo en una burlona carta identificándola con el *laurel* que el poeta ambicionaba, á la cual contestó el poeta afirmando la existencia de su amada), decidióse en los últimos días de 1336 á marchar á Roma, en donde permaneció poco tiempo, ignorándose la causa de su breve estancia, memorable, aunque breve, por la impresión que produjeron en él las ruinas. Algunos comentadores, fundándose en ligeras referencias de algunas de sus obras, suponen que salió de Roma por mar, costeando España y llegando á las playas de Inglaterra; si así fué, resulta bien extraordinario que su conocido miedo al mar le dejase aventurarse en viaje tan lejano, y su amor á conocer nuevas tierras y gentes no dejase más rastro en sus cartas y obras que alguna que otra ambigua referencia. Sea como fuese el hecho, es que en 1337 regresó á Aviñón, instalándose en el valle de Vaucluse, retiro delicioso en donde pudo dedicarse por completo á las obras que entonces llevaba entre manos: una *Historia de Roma,* en latín, y un poema épico, también en latín, acerca de Escipión *el Africano* y la segunda guerra púnica, alternando con paseos por los montes y la tarea de pasar de la memoria al papel las canciones y sonetos que su amada Laura le había inspirado. También en este primer retiro compuso muchos de sus más importantes tratados en prosa y una gran parte de su correspondencia latina. En 1337 una mujer cuyo nombre no figura en ninguna de sus obras, ni en su correspondencia, le hizo padre de un niño llamado Juan, que murió á los veinticuatro años, después de haber ocasionado á su padre continuos disgustos.

Petrarca


INCOMINCIANO LI SONET
TI ET CANZONE DE LO ELE
GANTISSIMO POETA MES
FRANCESCO PETRARCHA

VOI CHE ASCOL
TATE IN RIME
SPARSE IL SVONO
DI QVEI SOSPI
RI ONDIO NV
TRIVA IL CORE
IN SVL MIO PRI
MO GIOVINI
LE ERRORE
Quando ero in parte altr'huom da ql ch'io sono;
Del uario stile in cui piango e ragiono
Fra le uane speranze, el uan dolore;
oue sia chi per proua intenda amore,
spero trouar pieta, non che perdono.
Ma ben ueggio hor, si come al popul tutto
fauola fui gran tempo onde souente
Di me medesmo meco mi uergogno
Et del mio uaneggiar uergogna el frutto,
el pentersi, el cognoscer chiaramente
che quanto piace al mondo e breue sogno

Primera página del Códice *Sonetos, Canciones y Triunfos del Petrarca,* que se conserva en la Biblioteca Nacional de Madrid. Es obra del siglo XV y perteneció á la Biblioteca de Urbino

Resulta extraño que no se conozca el nombre de esa mujer, cuando es casi seguro que fué también la madre de su hija Francisca, nacida en 1343, la cual, lo mismo que su hermano, fué legitimada en 1347. El entusiasmo que despertó la aparición de los primeros cantos, en 1339, de su poema latino *África*, aumentando la fama que ya había adquirido con sus tratados en prosa y sus poesías en lengua vulgar, fué aprovechado por sus amigos para que se le concediera la corona de laurel. El amor á la gloria que dominaba profundamente al poeta le llevó á hacer uso de su influencia para conseguirla, y el resultado de todo ello fué que llegasen á sus manos y en un mismo día, el 1.° de Septiembre de 1340, las cartas en que el Senado de Roma y la Universidad de París le ofrecían el ambicionado lauro. Tomando consejo del cardenal Colonna, optó por la invitación de Roma, pero antes quiso marchar á Nápoles para que el sabio rey Roberto reconociese sus títulos, en un examen que duró tres días disertando sobre historia, ciencia, geografía y poesía. El rey, que no pudo acompañarle por su avanzada edad, invistió al poeta con sus reales vestiduras y la coronación tuvo lugar en el Capitolio el 8 de Abril de 1341.

Con la aparición de su poema dedicado á *África* coincidió su amistad con el monje calabrés Borlaan, enviado al Papa por Andrónico *el Joven*, de quien aprendió, al volver con igual misión en 1342, algo de griego.

Sus embajadas. Al marchar de Roma, después de su coronación, se detuvo en Parma á instancias de su amigo Azzo de Correggio, que acababa de expulsar á sus parientes y bienhechores los tiranos Escaligeros para entronizar su propia tiranía; allí emprendió la continuación de su poema *África* y recibió la triste nueva de la muerte de su buen amigo el obispo de Lombez. Su regreso á Aviñón, en la primavera de 1342, fué motivado, entre otras razones, por el nombramiento del nuevo papa Clemente VI, á quien dirigió una epístola, como había hecho con sus antecesores, suplicándole que trasladase su residencia á Roma; y aunque el Pontífice no atendió la súplica, le confirió el priorato de Migliorino en la diócesis de Pisa. Se ha supuesto que fué enviado al Papa por el Senado romano, pero no hay pruebas de ello; lo que sí parece es que intervino cerca de su amigo el cardenal Colonna para que Cola de Rienzi, enviado de Roma, recobrase el favor del Papa que había perdido por sus severas censuras de las grandes familias romanas. En el otoño de 1343 fué enviado como embajador del Papa á Nápoles, en donde reinaba con un Consejo de regencia, Juana, hija de Roberto, fracasando en su misión de reclamar para el Pontífice la regencia. Las noticias que nos ha dejado de la sociedad napolitana de aquel tiempo son muy interesantes y es posible que fuese allí donde encontró por primera vez á Boccaccio. Volvió á Parma en Diciembre de 1343, permaneciendo en ella hasta Febrero de 1345, fecha en que, con unos cuantos, escapó de la ciudad, que estaba sitiada por fuerzas enemigas. Es casi seguro que durante esta estancia en Parma escribió su célebre canto *Italia mía*. Marchó á Bolonia y de allí á Verona, en donde tuvo la dicha de descubrir las *Cartas familiares*, de Cicerón.

En 1346 le fué ofrecido el puesto de secretario del Papa, siendo éste el primero de los cinco ofrecimientos que en tal sentido se le hicieron; ofertas siempre rehusadas firmemente, ante el temor de que aquel puesto coartase su libertad, y pusiese trabas á su vida, en que el estudio alternaba con sus cantos amorosos.

El fracaso de Rienzi y la muerte de Laura. En Mayo de 1347 Cola de Rienzi realizó la extraordinaria revolución que durante un corto espacio de tiempo hizo revivir la República en Roma. Petrarca, no menos visionario en política que Rienzi, aclamó el advenimiento del libertador, llevado de su entusiasmo patriótico, sin reflexionar en las dificultades y en que aquel movimiento hería de muerte la influencia de sus amigos los Colonnas. Su corazón arrastrábale hacia Roma, y á fines de Noviembre emprendió el viaje á Italia, pero al llegar á sus oídos los extravagantes excesos á que se había entregado el tribuno, abandonó sus propósitos, instalándose en Roma, en donde el Papa le había conferido un beneficio el año anterior. Hallábase en Verona cuando tuvo lugar el terrible terremoto del mes de Enero de 1348, y allí estaba también cuando recibió la noticia del fallecimiento de Laura (6 de Abril de 1348), muerta á causa de la peste que asolaba Aviñón, de la cual murieron muchos de sus amigos y entre ellos el cardenal Colonna.

La muerte de su amada produjo una profunda transformación en la vida interna de Petrarca; tuvo el pensamiento de retirarse á una especie de convento de humanistas, en donde podría dedicarse, acompañado de espíritus escogidos, á serios estudios y á una más íntima comunión con Dios. Aunque nada se llegó á realizar de tal proyecto, se observa un cambio notable en las composiciones literarias de Petrarca. Las poesías escritas *In morte di Madonna Laura* son más graves y de un tono más religioso, y para sus escritos en prosa escoge temas de una más profunda meditación. Al propio tiempo su fama, siempre en aumento, le abría nuevas relaciones con los déspotas italianos. Las nobles casas de los Gonzagas de Mantua, los Carraras de Padua, los Estes de Ferrara, los Malatestas de Rímini y los Viscontis de Milán, competían con Azzo de Correggio en agasajar al ilustre literato. La explicación de la discrepancia entre su celo por la libertad de Italia y su alianza y estrecha amistad con los déspotas que destruyeron las libertades de las ciudades lombardas, hay que buscarla en el hecho de que Petrarca fué siempre un incurable retórico, y mientras anatematizaba á los tiranos en su oda *A Italia* y en sus epístolas al emperador, aceptaba su hospitalidad; y ellos, por otra parte, comprendían perfectamente su temperamento y no daban importancia práctica alguna á sus teorías políticas. Puede decirse que con Petrarca se inició la tendencia á honrar á los literatos y patrocinar las artes que distinguió á los príncipes italianos del Renacimiento.

Al proclamarse en 1350 el jubileo, marchó á Roma, pasando por Florencia, en donde anudó una estrecha amistad con Boccaccio, de cuyas manos recibió, en Abril del siguiente año, un mensaje del Senado de Florencia ofreciéndole el rectorado de la Universidad que se acababa de fundar, al propio tiempo que le devolvían todos los bienes que habían sido confiscados á sus padres. Agradeció el poeta el mensaje, pero no aceptó el cargo, prefiriendo su retiro de Vaucluse, en donde pasó parte del año 1351, rehusando de nuevo la secretaría del Papa, planeando utópicas reformas del pueblo romano, y empezando aquel curioso fragmento de autobiografía conocido con el nombre de *Epístola á la posteridad*.



Ruinas del castillo del Petrarca en la «Fontaine de Vaucluse»

Nuevas embajadas y comisiones diplomáticas. A principios de 1353 salió de Aviñón por última vez, marchando á Milán, en donde el arzobispo Juan Visconti consiguió que se quedase á su lado, confiándole al poco tiempo la misión de servir de intermediario entre las Repúblicas de Venecia y Génova que estaban en tratos de paz. Aunque el discurso que el 8 de Noviembre pronunció ante el dogo Andrés Dándolo y el Gran Consejo no produjo el efecto que apetecía, logró el orador las simpatías de la aristocracia veneciana. Muerto Juan Visconti, siguió en Milán con Galeazzo Visconti, cerrando los ojos ante sus crueldades, sirviéndole en los negocios diplomáticos, y compartiendo su hospitalidad con emperadores y príncipes. En este concepto, de literato independiente, favorito de una de las cortes más poderosas de Europa, dirigió varias cartas al emperador Carlos IV, acerca de la situación en que se encontraba Italia, suplicándole que reanudase la antigua política interventora de los gibelinos. En el otoño de 1354 pasó Carlos IV por Mantua, en donde le conoció PETRARCA, y comprendiendo que no era hombre capaz de una noble empresa, declinó el acompañarle á Roma. Al regresar el emperador á Alemania el poeta le dirigió una carta reprochándole su negligencia ante los deberes que su alto cargo le imponía, lo cual no fué obstáculo para que Visconti le enviase como embajador cerca de Carlos IV en 1356 PETRARCA le encontró en Praga, y después de defender la causa de su señor, recibió el diploma de conde palatino. Descansó durante cierto tiempo en una casa de campo próxima á Milán que llamó *villa Linternum* en memoria de Escipión *el Africano*. Durante estos últimos años estuvo casi siempre ocupado con su gran obra histórica *De viris illustribus*; en 1357 empezó el *Trionfo d'amore*; en 1358 su tratado filosófico *De remediis utriusque fortunae*, y pasó gran parte de 1358 clasificando sus cartas latinas á sus amigos, en prosa y verso.

Sus viajes á Francia, Venecia y Milán. En 1360 Galeazzo Visconti le sacó de nuevo de su retiro, pues se había establecido en un monasterio cerca de Milán, para que marchase á París á felicitar á Juan II por su libertad. En su misión fué agasajado por el rey y el delfín, y en sus *Epistolas familiares* describió la impresión que le hizo el miserable estado de Francia, asolada por la guerra. Al regresar á Milán recibió en 1361 la noticia de la muerte de su hijo y de su amigo Sócrates víctimas de la peste. Huyendo de ella marchó á Venecia, á cuya ciudad, poco después de su llegada, donó su biblioteca. La República aceptó el regalo y designó un palacio para alojar á PETRARCA y guardar sus libros, quedando fundada de este modo la célebre biblioteca de San Marcos. En 1363 pasó con él tres meses su amigo Boccaccio acompañado de Leoncio Pilato, profesor de griego. Al trasladarse á Roma Urbano V, quiso que el poeta pasara á verle, y en Abril de 1370 emprendió el viaje, que no pudo terminar por haber caído enfermo en Ferrara; antes, en 1368, desde Padua, donde se había trasladado, marchó á Milán para asistir al casamiento de Violante, hija de Galeazzo, con el príncipe Lionel de Inglaterra. En el verano de 1370 se estableció en la bonita aldea de Arqua, junto á Padua, en cuya parte más alta mandó construir una casa, única que se conserva de las varias que ocupó el poeta en las distintas poblaciones donde vivió. Allí, en compañía de su hija casada con Francisco de Brosano, continuó con nuevo ardor sus estudios y trabajos litera-

rios, componiendo, entre otras, una obra titulada *De sui ipsius et multorum aliorum ignorantia,* para combatir á ciertos jóvenes averroístas, que consideraba como antagonistas tan peligrosos en lo relativo á la religión como en lo que atañe á la cultura. En 1371, á pesar de su falta de salud, acompañó á Francisco de Carrara, señor de Padua, á las exequias de Urbano V, que se celebraron en Bolonia, y cuando su sucesor Gregorio XI le escribió invitándole á ir á Aviñón, rehusó el convite. El último viaje que hizo fué en 1373, cuando, á instancias de Carrara, acompañó á su hijo á Venecia con motivo de firmarse la paz entre Venecia y Padua, pronunciando ante el Senado un discurso que fué muy aplaudido.

Su muerte. Su labor de humanista. Trasladóse á Arqua, muy debilitado y consumido por la fiebre, en donde uno de sus servidores le encontró muerto el 18 de Julio de 1374 con la cabeza apoyada en un libro. Una tradición pretende que al morir estaba anotando un ejemplar de Homero, otra que corregía su vida de César, y una tercera que estaba estudiando su predilecto san Agustín; otros aseguran que murió en brazos de su amigo y secretario Lombardo de Jericó. Fué enterrado con gran pompa el 24 de Julio en la iglesia parroquial de Arqua, y seis años más tarde fueron trasladados sus restos al monumento de mármol que junto á la iglesia había mandado construir su yerno.

Al querer fijar la posición de Petrarca en la historia de la literatura, hemos de separarnos algo del punto de vista desde donde la posteridad se ha acostumbrado á contemplarle, pues si bien puede decirse que es el insuperable poeta del amor, no es menor su importancia como humanista é iniciador del Renacimiento. Su buen gusto natural le llevó á saborear las bellezas de Virgilio y Cicerón, y supo comunicar á sus contemporáneos el entusiasmo que sentía por los tiempos clásicos, entusiasmo que no era sólo literario, sino también histórico. Se figuró que no había en la historia de la península solución alguna de continuidad y que el latín era todavía la verdadera lengua de Italia. Durante toda su vida no cesó de buscar y hacer buscar á sus amigos los manuscritos de las obras antiguas, aprovechando para ello sus muchos viajes. No contento con las copias que se hacían por orden suya, él mismo se dedicó á reproducir los manuscritos clásicos anotándolos, consiguiendo, á fuerza de trabajos, reunir una colección de unos 200 volúmenes. Sentía no haber vivido en otra época, con los grandes hombres de la antigüedad, de los tiempos de César y Augusto, á cuya época se trasladaba con la imaginación, y á cuyos hombres dirigía largas epístolas como si pudiesen leerlas y fuesen familiares suyos. Su culto por los latinos le llevó á estudiar los autores griegos, aunque no los admirase en igual grado, y si no logró adquirir más que un conocimiento insuficiente de la lengua griega, tuvo la gloria de hacer ejecutar la primera traducción latina de Homero, revelándola así al mundo moderno. Por los autores cristianos no sintió gran estima, excepción hecha de san Agustín, y lo mismo le sucedió con los modernos, el Dante inclusive.

Sus obras en lengua latina. Para rendir homenaje á la antigüedad latina y con el deseo de darla á conocer, emprendió las dos obras que, según su opinión, eran sus mejores títulos á la gloria: el poema *África* y la obra *De viris illustribus*. El poema fué empezado, como hemos dicho, en 1338 en Vaucluse y terminado rápidamente en Parma de 1341 á 1342, añadiendo en 1343 el final con las lamentaciones por la muerte del rey Roberto. Comprende nueve libros, con una gran laguna, lo menos de dos libros entre el 4.° y el 5.°, partes que debieron perderse, porque en su epístola *Ad posteros* afirma haber terminado el poema. Su objeto fué escribir una epopeya de su patria comparable á la *Eneida* y á la *Farsalia,* celebrando, al par que al héroe más virtuoso de la antigua Roma, el episodio más hondamente épico de su historia: Escipión *el Africano* y la segunda guerra púnica con la derrota completa de Cartago. Valiéndose el poeta de sueños y predicciones, consigue que forme parte de su poema casi toda la historia romana. El héroe es tan perfecto que no interesa al lector, pero no por ello está el poema desprovisto de valor poético, siendo un himno entusiasta á la grandeza pasada y una elocuente lamentación de los males presentes, consiguiendo triunfar por completo en ciertos episodios de carácter lírico, al describir los amores de Sofonisba y Masinisa, para lo cual no tenía que acudir á los libros como al describir sentimientos guerreros, sino profundizar en su propio corazón.

El libro *De viris illustribus,* que en el pensamiento del autor debía completar su poema *África,* fué empezado hacia 1340, y contiene biografías de los hombres célebres de la antigüedad, especialmente romanos. Esta obra no fué terminada, como tampoco lo fué el *Epitome* que empezó por instigación de Francisco de Carrara, á quien había dedicado la obra principal.

La preocupación moral que se exterioriza ya en *De viris illustribus* domina por completo en *Rerum memorandarum* ó *mirabilium,* obra escrita en 1344-1345, á imitación de los *Hechos y dichos memorables* de Valerio Máximo, y en la que el autor se proponía tratar de las cuatro virtudes cardinales, aunque no llegó á agotar todo lo que tenía que decir acerca de la prudencia, siendo presentados los preceptos por medio de ejemplos. Esta preocupación moral se convierte con la edad en una especie de ascetismo, nota culminante de las obras en prosa que nos quedan por examinar. En *De contemptu mundi* ó *Secretum,* la más antigua de todas ellas (1342), cuyo principio es una imitación de la *Consolatio,* de Boecio, se manifiesta muy viva la lucha entre las pasiones humanas y el ideal cristiano. Se compone de tres diálogos con san Agustín, en que el santo reprocha al poeta su vanidad, su ambición y el amor que siente por Laura. Estas confesiones, quizá no tan sinceras como el autor pretende, tienen, no obstante, gran valor porque dan á conocer su carácter y proporcionan interesantes datos biográficos. En Vaucluse empezó en 1346 el libro *De vita solitaria,* que terminó diez años más tarde, y en donde establece el paralelo entre el hombre que pasa la vida en la ciudad entregado á ocupaciones fútiles ó inconfesables y el solitario que vive en el campo entregado á la contemplación de la Naturaleza y á la meditación de las verdades religiosas.

Una visita que hizo á su hermano Gerardo, que había ingresado en el convento de Montrieu, en Provenza, dió origen á una larga carta titulada *De otio religiosorum,* en donde hace el elogio, no sólo de la vida dedicada al retiro y al estudio, sino de la vida monástica. Este tratado, como el anterior, no fué terminado hasta después de 1356, puesto que en él se hace alusión á la batalla de Poitiers. En *De vera*

sapientia trata de demostrar que la verdadera ciencia viene á nosotros por conducto de la fe.

Lo más interesante en las obras latinas en prosa de PETRARCA es lo que el autor ha puesto de personal, y este elemento, que apenas se nota en los tres últimos tratados, falta casi por completo en el *De remediis utriusque fortunae* (escrito en 1360-66), en donde el autor nos da á conocer en el primer libro los remedios contra la prosperidad, y en el segundo contra la adversidad; cada libro se divide en un gran número de breves diálogos entre personajes alegóricos. La forma es monótona y no lo es menos el fondo, pues el mismo tono emplea para consolarnos de la muerte de los seres queridos, que de las molestias que nos pueden causar las ratas. Las otras obras latinas en prosa de PETRARCA son las siguientes: *Itinerarium Syriacum,* tratadito de geografía histórica y descriptiva escrito para un amigo que se disponía á visitar la Tierra Santa; *De sui ipsius et multorum aliorum ignorantia* (1360), violento escrito contra unos jóvenes que le habían calificado de *virum bonum sine literis; Contra medicum quemdam invectivarum libri* (1355), en donde manifiesta sus sentimientos de desconfianza que los médicos le inspiraban, y *Contra cujusdam anonymi Galli calumnias apologia* (1372), en que contesta á Juan de Flesdin, que trató de refutar la carta en que felicitaba á Urbano V por su regreso á Roma.

Sus cartas latinas tienen gran valor biográfico, no sólo en lo que al autor se refiere, sino á otros contemporáneos suyos, singularmente Boccaccio, encontrándose, además, numerosas noticias relativas á las corrientes intelectuales de su época. Aunque la inmensa mayoría fueron dirigidas á amigos suyos, no pueden ser consideradas como verdaderas cartas en el estricto sentido de la palabra, no tan sólo por haber sido escritas con vistas á la publicidad, sino por ser en su inmensa mayoría disertaciones morales ó históricas de marcado carácter oratorio y didáctico. PETRARCA las dividió en dos grupos: *Rerum familiarum liber,* que comprende en 24 libros las cartas escritas de 1326 á 1359, y *Rerum senilium liber,* en 17 libros, que encierra las escritas posteriormente. Además, hay un libro de *Varia* (1335-1373), obra de *sine titulo,* relativa á la corrupción de la Iglesia, y por eso mismo el autor creyó prudente no dar á conocer los nombres de los destinatarios, y una larga carta *Ad posteros,* que es una autobiografía incompleta.

Las obras latinas en verso, además del poema *Africa* de que hemos hablado antes, consisten en 12 églogas y tres libros de epístolas. Las primeras, ó *Bucolicum Carmen,* fueron empezadas durante el verano de 1346 y no terminadas antes de 1356, porque la última se refiere á la batalla de Poitiers. Se refieren, por lo general, á hechos históricos ó de la vida del poeta. Son imitaciones de las *Bucólicas,* de Virgilio, pero extendiendo ya el disfraz de pastor á toda clase de personajes. Además, el sentido alegórico es tan complicado, que resultan muchas de ellas un verdadero acertijo; obscuridad que, según el autor, era condición precisa del género, pues «cuando el mismo autor, dice PETRARCA, no da una explicación del sentido, éste quizá podrá ser adivinado, pero no comprendido». Entre ellas debemos citar por su valor estético la IX, que es un lamento sobre la tumba de Laura, y la VIII, que describe su tristeza al separarse del cardenal Colonna para ir á Roma á reunirse con Rienzi.

Sus epístolas en verso, escritas en épocas muy diversas, contienen relatos de sucesos de la vida del poeta y discusiones morales, políticas y literarias; todo ello de gran valor biográfico. La más bella de todas es la VII del libro I, en que describe las angustias que le produce su amor á la dama que ha celebrado en sus versos.

Los versos y las prosas latinas de PETRARCA, que según el autor eran sus únicas obras dignas de llegar á la posteridad, «no han sido verdaderamente entendidos y gustados, dice Menéndez y Pelayo, más que en nuestros días, en que nos cuidamos menos del primor y tersura de las palabras y mucho más de las revelaciones hondas que aquellos escritos encierran sobre el alma del gran hombre, sobre aquel mundo de pensamientos y afectos discordes que en su mente y en su corazón batallaban, y sobre aquella sociedad tan interesante y rica de contrastes por la cual peregrinó triunfante y melancólico, apóstol de paz y de cultura, indignado flagelador de la espantosa corrupción de su siglo, consejero poco escuchado á veces, pero respetado siempre, de príncipes y pueblos, dictador intelectual en el más noble sentido de la palabra».

Sus rimas italianas. Sus poesías en lengua vulgar, que no coleccionó hasta muy tarde, que calificó desdeñosamente y que á veces afectaba despreciar, eran para él un medio de consolarse de sus penas; á pesar de ello, no se cansó nunca de pulirlas y perfeccionarlas «con un arte tan refinado y peregrino, dice el crítico antes citado, que en Italia no ha sido superado jamás y que da como eterno modelo de gracia melodiosa, de mórbida ternura y suavidad inenarrable, que no puede entender quien no lo haya probado... En su lengua nativa, el Petrarca fué un clásico desde que empezaron á divulgarse sus versos: su estilo era la perfección misma del ritmo italiano... Lo que debe á sus precursores en lengua vulgar, á los provenzales y sicilianos, á los boloñeses y florentinos, maestros del *dolce stil novo,* es más ocasional que substancial, y no es, por cierto, lo mejor de su manera. Quizá, por lo que conserva de la lírica medieval, el Petrarca no es un poeta estéticamente perfecto, aunque sea un adorable poeta. La afectación retórica, la antítesis fría, los conceptos alambicados, los insulsos juegos de palabras desvirtúan bastantes lugares del *Canzoniere* y pueden considerarse, á lo menos en parte, como herencia de las escuelas anteriores. Lo que hay de vivo y de perenne en las rimas del Petrarca, lo que le ha puesto á la cabeza de todos los poetas del amor en la literaturna moderna, son las perlas que sacó del fondo de su alma y engastó con arte suprema en el anillo de su rica, pero ingenua cultura...; es riquísimo el contenido psicológico de las rimas del cantor de Laura, el cual demostró con su ejemplo que toda alma individual puede tener su historia; que en cada hora de la vida más sencilla puede desarrollarse un poema, que cualquier pequeño é íntimo acontecimiento que conmueva el pecho humano puede tener su eco en la lírica... Las descripciones del Petrarca, tan imitadas y profanadas luego por la turba servil de sus discípulos, tienen en su libro un verdadero y primaveral encanto. La imagen gentilísima de Laura parece desprendida de una tabla de Giotto. La naturaleza que la circunda está como penetrada del rayo de su belleza, y la sirve y acaricia con lluvia de flores y con rumor de fuentes. El Petrarca tiene la visión neta, luminosa y precisa del mundo exterior... Hasta

los defectos de su carácter le predestinaban para ser inmortal, y aun pudiéramos decir único en su línea. Cierta vanidad enfermiza que continuamente le inducía á hablar de sí y á perseguir ansiosamente la misma gloria que otras veces, de buena fe sin duda,



Medalla conmemorativa del sexto centenario del nacimiento del Petrarca, modelada por Fabbi

parecía como que desdeñaba, le llevó á escudriñar con cierta delectación morbosa mezclada de angustia los más ocultos repliegues de su alma, y á convertir el mundo entero en confidente de sus cuitas, dolores y contradicciones. Un alma humana, y sin duda de las más selectas, á quien sus mismas debilidades hacen simpática, se reveló plenamente en sus versos, los cuales iniciaron al mundo no sólo en un género nuevo de poesía, sino en un modo nuevo de sentir. Y como en el alma del Petrarca trababan fiera lucha el hombre viejo y el nuevo, la pasión y el deber, lo sensible y lo ideal, el naturalismo y el ascetismo, y esta discordia interior fué en su vida una fuente inagotable de placer amargo y de dulce tristeza, el Petrarca, agitador y consolador de tantas almas, encontró antes que ninguno la expresión suave y cadenciosa, pero á veces intensamente elegíaca, de la melancolía romántica, que se ceba en sí misma con doloroso deleite y complacencia... El Petrarca no fué más que un pesimista muy relativo; ni podía ser otra cosa con su ardiente fe cristiana, con su amor á la Naturaleza y á la vida, á la poesía y á la ciencia, con su entusiasmo arqueológico y retrospectivo que le colmaba de goces infantiles como á todos los bibliófilos y coleccionistas dignos de este nombre (y él lo fué en grado supremo), y con la ilusión de la gloria, que no perdió nunca, hasta cuando la declaraba vana fantasma y sombra de una sombra... Novísima en sus conceptos la lírica amorosa del Petrarca, novísima en su visión del mundo y del alma, tuvo, además, la suerte de encontrar una forma perfectamente adecuada á su contenido: forma que es á un tiempo musical y pictórica, y cuyas trémulas ondulaciones reflejan, como en misterioso lago, nubes y rocas, flores y estrellas. Ya encerrada en el estrecho cauce del soneto, ya dilatada con amplio señorío en los flotantes pliegues de la canción, ya triunfando de la enfadosa sextina, la poesía del Petrarca, que él mismo comentaba y cantaba al son del laúd, es esencialmente rítmica y tan graduada y medida como los pasos de una danza».

Su «Cancionero». El manuscrito autógrafo del *Canzoniere*, encontrado á fines del siglo XIX por Nolhac y Appel, se compone de 317 sonetos, 29 canciones, 7 baladas, 4 madrigales y 5 sextinas, y se divide en dos partes: *In vita di Madona Laura*, en donde se distinguen el soneto *Solo e pensoso*, la canción XI: *Chiore, freiche e doler acque;* la XIII: *Di pensier in pensier, di monte in monte*, y las célebres canciones á los ojos de Laura; y la segunda parte titulada *In morte di Madona Laura*, en donde se encuentran el hermoso soneto *Levommi il mio pensier*, las canciones *Che debbio far?*, *Che mi consigli, amore?* y *Quando il soave mio fido conforto*, y la preciosa canción á la Virgen.

El poema de los «Trionfi». La última obra de PETRARCA en lengua vulgar es el poema moral de los *Trionfi*, empezado en 1357 y no terminado todavía en 1373. Su concepto fundamental es el siguiente: el hombre en la vida terrenal se deja dominar por el amor, del que se libra por la virtud de la castidad; al llegar la muerte sobrevive por su nombre, que el tiempo borra y á éste sólo le vence la divinidad, que es el último fin del hombre. Así, el Amor triunfa del hombre, la Castidad del Amor, la Muerte de la Castidad, la Fama de la Muerte, el Tiempo de la Fama y la Divinidad del Tiempo. El poema, escrito en tercetos, recuerda al Dante, pero sin la vida intensa de las creaciones de éste; lo más sobresaliente es la parte lírica y, sobre todo, la descripción de la muerte de Laura en el *Trionfo delle Morte*.

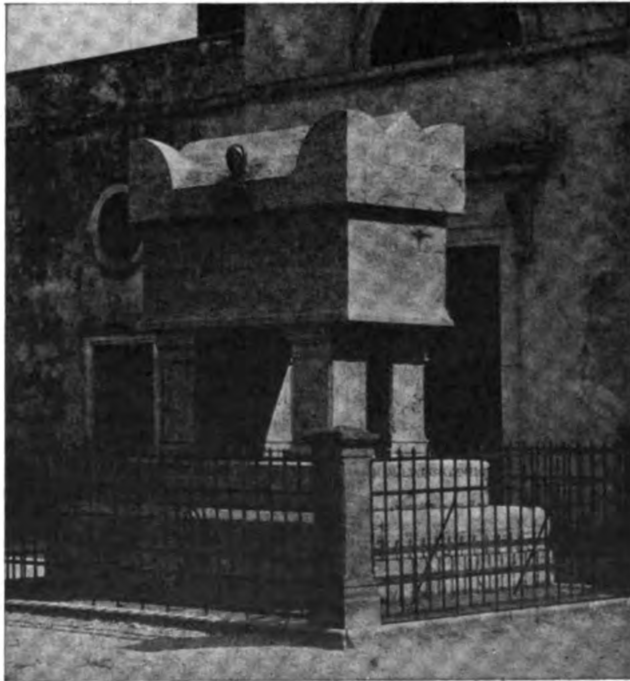
La «Historia de Valter y Griselda». Hay que notar que una de las más celebradas novelas de Boccaccio, *De obedientia ac fide uxoria*, que es la última del *Decameron*, y es una historia moral y ejemplarísima como pocas, fué trasladada por PETRARCA del italiano vulgar al latín clásico, no sabemos con qué intento. La versión de PETRARCA fué popularizándose mucho en todos los pueblos de raza latina, no sólo en su siglo mismo, sino en los subsiguientes. Bernardo Metge, el célebre médico catalán de la corte del rey Juan I de Aragón, la tradujo en elegante prosa catalana con el título de *Historia de Valter e de la pacient Griselda, escrita en llati per Francesch Petrarcha | e arremançada per Bernat Metge. | Estampada en Barcelona per N'Evarist Ullastres en l'any MDCCC | xxxiij.* Mariano Aguiló publicó esta edición en su *Biblioteca d'obretes singulars del bon temps de nostra lengua materna, estampades en letra lemosina*, teniendo á la vista dos códices muy importantes: el existente en la Biblioteca Universitaria de Barcelona y el procedente de la Colección del bibliófilo de Cádiz, Joaquín Rubio. Este segundo códice tenía el título de *Istoria de Valter é de Griselda, composta per Bernat Metge, la qual recitá Petrarcha poeta laureat en les obres del qual io he singular afecció.* Antonio Bulbena Tossell publicó en Barcelona en 1895 tres romances modernos con el argumento de la novela de Boccaccio vertida por PETRARCA

Sus imitaciones. Existe, además, otro libro escrito en castellano y de autor anónimo, con el título de *Castigos y doctrinas que un savio dava á sus hijas*, que es arreglo ó traducción abreviada directamente del texto de PETRARCA, y no de Boccaccio. Hermán Knust, con el título de *Dos obras didácticas y dos leyendas*, la publicó en un tomo de la Sociedad de Bibliófilos Españoles (Madrid, 1878).

conservándose su manuscrito en la Biblioteca de El Escorial (a. IV, 5), según consigna Marcelino Menéndez y Pelayo, en su Introducción á los *Orígenes de la novela* (t. I, III). Finalmente, nota este mismo crítico en la obra citada, que en las primitivas traducciones castellana y catalana, la *Griselda*, de Boccaccio, está substituída por la de PETRARCA, que, sin duda, se estimaba más por estar en latín. Y de PETRARCA proceden también, por vía directa ó indirecta, la *Patraña 2.ª*, de Timoneda, la *Comedia muy exemplar*, de la marquesa de Saluzia, del representante Navarro (reimpresa por miss Bonoland en el t. IX de la *Revue Hispanique*), que sigue al mismo Timoneda y al *Suplemento de todas las Crónicas del mundo*, y hasta los romances vulgares de *Griselda y Gualtero*, que figuran hasta nuestros días en la llamada literatura de cordel. En cuanto si la comedia de Lope de Vega, *El ejemplo de casadas y prueba de la paciencia*, es ó no una imitación del texto de PETRARCA, hay dudas muy fundadas que impiden hasta hoy resolver el litigio.

Juicio definitivo sobre Petrarca. Los estudios modernos no han amortiguado, sino todo lo contrario, la gloria del poeta, y han realzado de un modo extraordinario al humanista é iniciador. «Del Petrarca se ha dicho, y es frase que envuelve profunda verdad, aunque parezca trivial de puro repetida, que fué el «primer hombre moderno», por lo mismo que fué el patriarca de las humanidades el último romano providencialmente redivivo, el poeta laureado del Capitolio, el primero que contempló cara á cara la antigüedad latina, ya que sólo de lejos pudiese saludar la griega. Esta visión del mundo clásico, incompleta sin duda, falsa á veces, fué en él tan intensa y avasalladora, que se sobrepuso á la realidad histórica en que vivía; y merced á ella encontró el secreto de rejuvenecerse en las fuentes antiguas, no sólo por imitación directa, que es lo de menos valor en su obra, sino por asimilación y transfusión; creando en sí un tipo de hombre nuevo, para quien la Naturaleza tiene valor propio despojada de todo velo místico y alegórico, y sonríe con juventud perenne en sus aspectos más graciosos y deleitables, para quien la belleza femenina no es sólo ínfimo peldaño de la escala de Jacob para subir al cielo, sino que atrae por sí misma los ojos y los corazones de los hombres, y se hace adorar de ellos con cierta manera de culto apasionado que el tiempo, la ausencia, el honesto desvío, y, finalmente, la muerte, van depurando, pero que tarda mucho en apagar sus profanos impulsos y mal velados ardores» (M. Menéndez y Pelayo, *Boscán*). La influencia de PETRARCA en todas las literaturas, que fué grandísima, lo mismo que las traducciones de sus obras, pueden verse en el artículo PETRARQUISMO.

Las contradicciones de Petrarca. Con motivo del cincuentenario del profesorado del catedrático Arturo Farinelli, sus discípulos y admiradores han publicado, con el título de *L' opera d' un maestro* (Turín, 1920) 15 lecciones inéditas del ilustre catedrático en un volumen de homenaje, en las cuales hay una dedicada á *Las contradicciones del Petrarca*. Según Farinelli, estas contradicciones eran debidas á la debilidad del temperamento del poeta y á su naturaleza delicada y muelle, que le hacía pasar desde los más fervorosos arrebatos de un misticismo austero, á los devaneos y caídas de una sensualidad nada edificante. Dotado PETRARCA de una escasa facultad volitiva, aparece siempre irresoluto y débil, vacilando siempre entre la práctica del bien y del mal. En una carta que dirige á Lancelote de Anguisola, aludiendo á los cuidados que le torturaban, tiene la candidez de decir: «Oprimido por gran número de afanes trabajosos, hago y obro como siempre he acostumbrado á obrar, entregándome á la inercia absoluta y dejando que el tiempo resuelva lo que yo no me atrevo á afrontar.» En la misma época escribe otra carta á Juan Aretino sobre el tema de que el hombre no puede todo aquello que quiere. Lucha en él la voluntad flaca, débil y enferma. Le atraen las ruinas y grandezas históricas de Roma y quiere permanecer en la Ciudad Eterna, y cuando se dispone á ello, es precisamente cuando la abandona. Cuando entre los años 1351 y 1353 vuelve á Aviñón y á Vaucluse, la indecisión lo consume, de tal manera, que las pasiones juveniles no extinguidas del todo, le hacen acudir al fomento y renuevo de sus antiguas amistades, y, por otra parte, el odio al mundo y á la sociedad que lo constituyen, le hacen horrorizarse de su pasado y concebir un tedio amargo de lo presente. En 1351 escribe á un amigo: «Si se quiere ver cuán inconstante es la voluntad humana y cuán inciertos son los juicios de lo por venir entre los mortales, no hay más que fijarse en mi tonta manera de proceder.» En el mismo año escribe á Boccaccio: «Todo es incierto para mí, menos



Sepulcro del Petrarca en Arqua Petrarca

la muerte. Yo soy del número de aquellos que, no teniendo un estado fijo, no están ni enfermos ni sanos, ni muertos ni vivos, y sólo entonces podré considerarme vivo y sano, cuando pueda hallarme fuera de este laberinto de perplejidades.» Pero en el sino de PETRARCA estaba el salir de un laberinto para caer en otro. Acerca de su suerte futura afirma que nada desea y nada rehuye, y que se pone en manos de Dios para que se cumpla su divina voluntad.

El crítico Bartoli, en su estudio sobre PETRARCA, hace estas observaciones acerca del carácter del mismo: «Considerad al Petrarca en cualquier momento de su existencia, consideradle en la historia interior de su pensamiento, en sus afectos, en sus obras mismas, y lo hallaréis siempre inquieto, descontento de sí mismo y de los demás, entretenido por afecciones opuestas, fluctuando entre diversas esperanzas y diversas obligaciones, permaneciendo solamente fijo en su constante movilidad. Cuando viaja, quisiera descansar; cuando descansa, suspira por nuevos viajes; es libre, y se hace voluntariamente esclavo; es esclavo, y anhela por la libertad; es hombre, y quisiera ser santo; se tiene después por santo, y siente la necesidad de volver á ser hombre.»

El patriotismo de Petrarca. Convienen todos los críticos é historiadores en que PETRARCA era, por temperamento y por afición, hombre de propósitos pacíficos. La eterna guerra permanecía sorda é implacable en el interior de su corazón. La aspiración y deseos de una paz universal, que era el sueño dorado del Dante, en PETRARCA se limitaba á una aspiración platónica sin actuosidades ni propagandas directas. Ante todo, amaba y pretendía la independencia de su patria Al hallarse en Aviñón, PETRARCA advierte á Italia que al otro lado de los Alpes se halla el extranjero invasor pronto á caer sobre las fértiles llanuras de Lombardía y Liguria.

En achaques de política, como en todas las otras cosas, PETRARCA era excesivamente sentimental. Si hubiese sido ministro ú hombre de Estado, no hay duda de que hubiese escrito arengas y alocuciones bellísimas y arrebatadoras, pero que hubiera cometido también dislates de gran monta. Cuando los señores italianos anhelaban la paz y querían apaciguarse mutuamente, los Visconti y otros señores se servían de PETRARCA como emisario de reconciliación y de avenencias. En calidad de embajador y negociador de paz, en 1355, fué á la señoría de Venecia con plenos poderes, y un año después toma parte en las negociaciones habidas entre los Visconti y Carlos IV; con objeto de reconciliar al emperador con los Galeazzo, emprende en 1356 un viaje á Praga; en 1360 es árbitro entre los reyes de Francia y de Inglaterra, y cuando en 1365 se celebró en Venecia la pacificación de la isla de Creta, se concede á PETRARCA un puesto de honor en el estrado de los dux. Tanta actividad diplomática y tantas gestiones en favor de la paz, son juzgados por ciertos historiadores como actos de mera ostentación y orgullo personal. La actuación violenta y fogosa del Dante en casos semejantes, era diversa de las declamaciones oratorias y acicaladas de PETRARCA, quien, aunque aparecía siempre como un poeta dominando al político, se mostraba siempre patriota ferviente y apasionado. Cuando el aura popular le llevaba tras de sí y no podía substraerse á las ovaciones ruidosas, que aun sus mismos adversarios no le regateaban, sentía siempre odio á las intrigas y bajezas de la política, de tal manera, que no cejaba hasta conseguir en las obscuridades de la vida privada y de la soledad aquella paz del espíritu que jamás puede proporcionar la vida de intriga ó de medro personal de la política en todos los pueblos y épocas. Al estallar la guerra en Parma en 1345 huyó de la ciudad para no presenciar sus horrores. En Aviñón hurtó el cuerpo repetidas veces al estruendo de sublevaciones y conspiraciones. La vida afectiva era para PETRARCA un mar inmenso erizado de escollos y tempestades; pero la vida política le atemorizaba y le inspiraba mayores recelos todavía. Para ejercer una actividad política dentro de su nación eran menester gran fuerza de concentración, robustez de espíritu, fuerzas físicas y sagacidad nada común ni ordinaria; cualidades todas de que PETRARCA no andaba muy sobrado. Era hombre de primeros impulsos y capaz de hacer una política generosa y rectilínea, no la práctica, utilitaria y convencional, que en todos tiempos rige los Estados. No obstante, PETRARCA tenía ideales políticos bien definidos. No perseguía una quimera imposible, ni un sueño irrealizable; el mundo de sus ideales era el de sus afectos, y éste no aparecía en pugna con la política que él practicaba ó afectaba practicar. Como hoja tenue que agitan los vendavales, los ideales políticos de PETRARCA fluctuaban más ó menos, pero siempre eran levantados, dignos y, sobre todo, altamente patrióticos.

La religión de Petrarca. Dice Farinelli, en su luminoso estudio antes citado, que cuando el sentimiento religioso se apodera totalmente de un hombre, el mundo exterior aparece, para éste, como cosa secundaria, ó, por lo menos, de poco momento. En PETRARCA no hallamos una idea capital ó un pensamiento absoluto de orden ultraterreno que predomine sobre todos los pensamientos ó ideas. Siempre aparece dominado por ideas y pensamientos opuestos. La lucha entre la sensualidad y el espíritu es en él constante y encarnizada, sin verse jamás la victoria definitiva de uno ú otro. Un día, dominadas sus pasiones, aparece el poeta todo absorto en Dios; otro, le arrastra el mundo falaz y protervo y el cielo se le hace para él de bronce y cerrazón completa. Hoy, el poeta aparece penitente y asceta, con el cilicio en el cuerpo; mañana, vuelve á cantar á Laura y renueva su vida mundana, no exenta de dejos de sensual paganismo. Verdaderamente el mundo de PETRARCA es un conglomerado informe entre Laura y Dios, de los cuales alternativamente vence el uno ó el otro, según el humor ó el capricho del poeta. En sus libros *Secretum* y *De remediis*, se hallan confesiones íntimas, lamentos ingenuos y quejas salidas sinceramente de lo íntimo del corazón que acusan el estado de su ánimo perplejo, y las crisis y fases de una lucha titánica entre la austeridad y el sensualismo. He aquí uno de estos sublimes ecos de dolor que en el *Secretum* dirige á san Agustín: «He llenado el cielo y el espacio con mis suspiros, y la tierra con mis lágrimas de arrepentimiento sincero, y no he podido conseguir trocarme en otro hombre. Una meditación profunda me ha puesto de manifiesto, con toda su desnudez, lo abyecto y ruin de mi miseria y malicia. Sólo cuando me decida á querer lo bueno con absoluta decisión, sólo entonces podré ser bueno y con una prodigiosa celeridad podré transformarme en otro Agustino. Pero ¡ay!... no sé decidirme.»

En realidad de verdad, las ideas religiosas de PETRARCA ofrecen un aspecto multiforme y raro. Algunas veces parece imitar la fe austera y avasalladora del Dante; y en otras indaga, critica y hasta

parece rebelarse contra la Iglesia. Reprende, anatematiza, vitupera, acusa y delata, como un tribuno romano pudiera hacerlo contra un enemigo de la República. Unas veces, parece que se encarna en él el espíritu inflexible de un Savonarola; otras, imita la suave unción de una santa Catalina de Sena; ya se aviene perfectamente con las teorías y hechos de la grey de Epicuro, ya parece revivir en él la suavidad de un Virgilio, el eclecticismo de Cicerón, ó la aridez de un jurisconsulto de la época de las Doce Tablas. Pero casi siempre aparece como un ameno precursor del Renacimiento ó sea como el primero de los humanistas. No obstante, siempre quiso permanecer hijo sumiso y dócil de la Iglesia católica, sometiendo toda ciencia humana á sus decisiones y dogmas. Para PETRARCA, Jesucristo es la verdadera y única sabiduría. Visita en Roma con edificante compunción los sitios en donde los mártires, santos y fundadores afianzaron nuestra religión con su sangre y su esfuerzo. Como un religioso austero, cumple con los ayunos y vigilias que las órdenes más austeras observan; levántase á media noche á rezar las horas divinas, no abandona el breviario de sus manos, y escribe oraciones tan llenas de unción sincera como de un espíritu dogmático inconfundible. Profesaba devoción singular á su patrono san Francisco, cuyo hábito de terciario vistió fervorosamente; compuso varios tratados ascéticos que enumeramos en la reseña bibliográfica, y fué singularmente erudito en el estudio de la Biblia y de los Santos Padres y Doctores de la Iglesia. Las *Confesiones* de san Agustín le atrajeron siempre singularmente y las hizo editar repetidas veces. A ellas atribuye todos los buenos pensamientos que tuvo, y confiesa haber adoptado en su *Secretum* muchas de sus ideas y argumentos.

Ediciones de sus obras. De las obras completas de PETRARCA puede decirse que no existe edición alguna completa, pues la de Basilea, de 1581, no es completa, á pesar de su título. Sin embargo, la mayor parte de sus obras latinas sólo en ella se encuentran, habiendo sido reimpresas modernamente las siguientes: *Africa* (excelente edición crítica de Corradini hecha en 1874), *Poemata minora* (églogas y epístolas, ed. Rossetti, 1828-34); *De viris illustribus* (1874 y 1879), parte de sus cartas: *De rebus familiaribus et variae* (ed. Fracassetti, 1859-63), y *De sui ipsius et multorum ignorantia* (ed. Capelli de 1906). Las ediciones del *Canzoniere*, comprendiendo en su mayoría los *Trionfi*, pasan de 400; la primera es de 1470, habiendo 34 del siglo XV, 167 del XVI, 17 del XVII, 46 del XVIII y 140 del XIX. La primera edición, digna del nombre de crítica, es la de Mestica, hecha en 1896. Posteriormente, en lo que se refiere á las poesías líricas, solamente tenemos dos admirables ediciones: la de Corducer y Ferrari, de 1899, y la de Salvo-Cozzo, de 1904; de los *Trionfi* existe la de Appel, de 1901. Con el título *Rime di Francesco Petrarca*, el erudito Rigutini publicó en Milán en 1896 (ed. Hoepli) una edición crítica de sus *Canciones*, la más completa é interesante de las publicadas hasta hoy. Con motivo del centenario del nacimiento de PETRARCA, reunióse en Julio de 1904 un Congreso internacional en Arezzo, ante el cual el ministro Orlando dió cuenta del acuerdo tomado por el Parlamento italiano de proceder á una edición completa de las obras de PETRARCA.

Bibliogr. Boccaccio, *De Genealogia Deorum* (1472); S. Aquilano, *Opere* (1508); Boccaccio, *L'Amorosa Visione* (1549); A. F. Doni, *Prose antiche* (1547); Du Bellay, *Défense et illustration de la langue française* (1549); G. Gascoigne, *Certayne notes of instruction concerning the making of verse or ryme in English* (1575); L. Bruni, *Le Vite di Dante e del Petrarca* (1672); I. Affó, *Cronichetta Parmigiana* (1784); Baldelli, *Del Petrarca e delle sue Opere* (1707); Barbieri, *Dell'Istoria della Volgor Poesie* (1730); Beccadelli, *Vita del Petrarca* (1722); Guinguené, *Histoire littéraire d'Italie* (1778); G. J. Tomasini, *Petrarcha Redivivus* (1650); H. Cochin, *La Chronologie du Canzoniere de Pétrarque* (1898); A. Hortis, *Scritti inediti di F. Petrarca* (1874); A. Moschetti, *Dell' Inspirazione dantesca nelle rime di F. Petrarca* (1894); Carducci, *Discorsi letterari e storici* (1889); Zumbini, *Studi sul Petrarca* (1878); Lamartine, *Trois poètes italiens: Dante, Pétrarque, Le Tase* (1893); A. Levat, *Viaggio di F. Petrarca in Francia, in Germania e in Italia* (1820); M[me] de Génlis, *Pétrarque et Laure* (1819); G. Valpi, *Il Trecento* (1898); Re, *I biografi del Petrarca* (1859); Mezière, *Pétrarque* (1868); C. Appel, *Zur Entwickelung Italienischer Dichtungen Petrarcas* (1891); Carducci, *Petrarca e Boccaccio* (1884); G. Citadella, *Petrarca a Padova e ad Arquà* (1874); H. Cochin, *Un ami de Pétrarque* (1892); Gebhart, *Les Origines de la Renaissance en Italie* (1879); A. Graf, *A traverso il Cinquecento* (1888); G. Kirner, *Sulle opere storiche de F. Petrarca* (1890); Koerting, *Petrarca's Leben und Werke* (1878); C. Romusi, *Petrarca a Milano* (1874); Abbé de Jade, *Mémoires pour la vie de F. Pétrarque* (1764); G. O. Carazzini, *La Madre di F. Petrarca* (1903); M. y Pelayo, *Boscán* (pág. 263, 1908); P. de Nolhac, *Pétrarque et l'Humanisme* (1907); Scarano, *Fonti provensali e italiane nella lirica petrarchesca* (1900); A. Farinelli, *La malineonia del Petrarca* (en *Rivista d' Italia*, Julio, 1902); Gaspary, *Storia delle litteratura italiana* (traducida del alemán por Zingarelli, 1914); G. Finzi, *Petrarca* (1900); E. Calvi, *Bibliografia analitica petrarchesca* (1877-1907); A. Carlini, *Il pensiero filosofico religioso di F. Petrarca* (1904); H. Cochin, *Le frère de Pétrarque* (1903); A. Fioravanti, *F. Petrarca a Roma* (1905); A. Fuzet, *Petrarca à Vaucluse* (1904); P. de Nolhac, *Le «De viris» de Pétrarque* (1891); F. de Sanctis, *Saggio critico sul Petrarca* (ed. de B. Croce, 1907); M. F. Jerrold, *Francesco Petrarca, Poet and Humanist* (1909); C. Legré, *Studi Petrarcheschi* (1903); M. Vattasso, *Del Petrarca e di alcuni suoi amici* (1905); G. Voigt, *Die Wiederbelebung des Classischen Alterthums* (1893); M. F. Terrald, *F. Petrarca poet und humanist* (1909); Vianey, *Le Pétrarquisme en France aux seisième siècle*, por Ac. Fr. Guerin (París, 1910); Hugo Souvageol, *Petrarca in Deutsch Lyrik des 17 Jahrh* (Amsbach, 1911); Arturo Farinelli, *Petrarca e i primordi dell' umanessimo in Italia* (Turín, 1920); *Francesco Petrarcas*, en la *Rivista d' Italia* (1904), ó *Il Petrarca in Spagna*, en la *Gasette des Beaux-Arts* (1902). V. la bibliografía de PETRARQUISMO.

PETRARIA. f. *Artill.* Pieza de la artillería neurobalística que arrojaba piedras. Algunos pretenden que era una máquina de tiro, otros dicen que era demoledora, y también son muchos los autores que afirman que el nombre de *petraria* era genérico para todas las máquinas que arrojaban piedras. En el artículo NEUROBALÍSTICA ya hemos hecho notar la confusión que reina en este asunto según muchos tratadistas. Almirante, dice: «Petraria es

designación puramente latina (*petra*, piedra) y genérica de toda máquina que arroja piedras. Es lo que *lithobola* en griego, *petrobola* con mezcla de ambas lenguas.» Y luego añade: «Restauradas ó resucitadas las máquinas poliorcéticas en la Edad Media, la petraria, la bibliopetraria, la pedrera en romance, comprendería la ballesta de torno, la mangana, etc. El moderno pedrero es la continuación.» El padre José Moret, en su obra *Congresiones apologéticas sobre la verdad de las investigaciones históricas de las antigüedades del reino de Navarra*, dice: «Parece son petrarias unas máquinas, de tal modo compuestas, que despedían grandes peñascos contra los muros y los golpeaban con gran fuerza, de que usaban los romanos en lo antiguo.» Y Diodoro, dice: *Intulit varias petrarias quarum maxime trium talentorum erant* (3 talentos equivalían á 300 libras romanas).

PETRARQUERÍA. (Etim. — De *Petrarca*.) f. fam. ant. Dicho ó palabra amorosa.

PETRARQUESCAMENTE. adv. m. Según el modo y estilo de Petrarca.

PETRARQUESCO, CA. adj. Propio y característico de Petrarca como poeta y humanista, ó que tiene semejanza con cualquiera de las dotes y calidades por las cuales se distinguen sus producciones.

PETRÁRQUICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á Petrarca; propio de él.

PETRARQUISMO. m. Escuela ó estilo poético de Petrarca.

PETRARQUISMO. *Lit.* Al principio, la verdadera fama de Petrarca fué como humanista, siendo considerado como el explorador de los estudios clásicos y el iniciador de aquel gran movimiento que prosiguieron sus discípulos y sucesores. Su fama de poeta vino después, cuando el Renacimiento hizo que toda Europa volviese los ojos hacia Italia, fijando su atención en la lengua italiana. Entonces dirigiéronse todas las miradas hacia el poeta que había sabido emplear la lengua italiana en forma tan pura y le tomaron como guía y modelo. «El petrarquismo, dice Menéndez y Pelayo en su estudio sobre Juan Boscán, fué un delirio, una verdadera epidemia en todas las literaturas vulgares. Casi todos los *Cancioneros* publicados en Italia, especialmente los que salían de las prensas de Venecia, patria de Pedro Bembo, el gran corifeo y legislador de esta secta, reproducen hasta la saciedad los temas poéticos tratados por el amador de Laura, calcan servilmente sus maneras de decir, la construcción de sus versos y de sus estrofas, sus comparaciones y metáforas, los ápices de su estilo, y hasta le roban á veces sus rimas, aplicándolas á diverso propósito y tejiendo verdaderos centones. Todos los accidentes y episodios de su enamoramiento, el encuentro en Viernes Santo, la cuenta minuciosa de los años, meses y días, los paisajes que evoca el poeta, el color de los ojos y de los cabellos de la dama, todo se lo apropian al pie de la letra los discípulos, como si todos ellos puntualmente hubiesen visto y sentido las mismas cosas. Sólo un genio como Miguel Angel, que hasta en sus poesías dejó algún destello de la llama inmortal que le consumía, ó una mujer de tanto corazón y entendimiento como Victoria Colonna, ó un poeta tan genial como el Ariosto, ó algún artífice de versos, culto y discreto, como el mismo Bembo ó monseñor Juan de la Casa, se salvan de la universal monotonía y dan alguna nota personal en este insípido concierto.»

Antes de este movimiento tan general y tan intenso, Petrarca había influído en las literaturas europeas, siendo uno de sus primeros imitadores el poeta inglés Chaucer, contemporáneo del poeta italiano é iniciador de una verdadera evolución en la poesía de su país. La nación que más pronto sintió la influencia de Petrarca fué España, y de España, Cataluña. Bernardo Metge traduce la *Historia de Valter e de la pacient Griselda* y compone el *Sompni*, inspirado en Petrarca, «poeta, dice, en les obres del qual yo he singular afecció». Francisco Alegre escribe el *Jardinet dels orats*, en donde reproduce una pequeña corte de amor con la novedad de introducir entre los enamorados á dos personajes verdaderos, Laura y su poeta, composición que, aunque escrita bajo el impulso de los *Triunfos*, representa un tipo de arte claramente medieval y francés. También los *Triunfos* debieron contribuir á dar el tono y colorido á la *Sort feta en lahor de las monjes de Valldoncella*, de Antonio Valmanya. Lorenzo Mallol, en su *Moltes de vets*, imita la canción XV del poeta florentino, conservando la forma provenzal de la poesía de Bertrán de Born, que á su vez había imitado Petrarca. Jordi de San Jordi, en una de sus canciones, traduce no pocas antítesis del soneto XC. Como dice Sanvisenti, en su obra *I primi influssi di Dante, del Petrarca e del Boccaccio sulla letteratura spagnuola*, Jordi de San Jordi y Lorenzo Mallol sufrieron la influencia del poeta italiano á través de los provenzales. Ausias March, más original que todos los citados por la sinceridad y ternura del sentimiento, recuerda é imita en sus Cantos al autor de los *Triunfos* y teje la historia de sus amores con Teresa, á quien ve por primera vez en un templo el día de Viernes Santo, sobre la urdimbre de la vida poética de Laura y de Petrarca. El crítico italiano que acabamos de citar dice á propósito de este poeta valenciano: «Me parece que si Ausias March, en lo que constituyen sus vuelos parece alcanzar los horizontes de Petrarca con sus alas de águila, es sólo casual encuentro de ingenios, y allí donde la confrontación es prácticamente posible, veremos de todos modos al italiano acercarse al Ventadorn y al catalán asemejarse mejor á Arnaldo Daniel.» También recuerda á Petrarca, aunque su principal modelo fuese el Dante, *La comedia de la gloria de amar*, de Rocaberti.

La imitación de Petrarca no se reducía en Cataluña solamente á las obras literarias sino también en obras didácticas y hasta en documentos políticos, citando Milá, para hacer ver el gran concepto que se tenía del poeta florentino como moralista, el importante escrito presentado el 15 de Abril de 1405 al rey don Martín por las Cortes de Cataluña, en donde se lee: *E per ço Francesch Patrarcha ha demostrat quant es obligat lo rey al regiment de son poble; diu lo bon rey servent es del publich...* Y el catalán Canals, en el *Tractat dirigit al molt alt senyor lo senyor don Alfons, duch de Gantia, reduhit de llati en vulgar sobre lo Rahonament fet entre Scipió Affricá e Aníbal e la batalla entre ells seguida*, en que se ocupa de la inestabilidad de la fortuna y la inseguridad de la victoria, no encuentra mejor modo de exponerlo que traducir una parte del poema *Africa*, de Petrarca: *Axi planament com he pogut perque he llegit d'una part de Tito Livio, que'l posá assats leugerament e d'altra part de Francesch Petrarcha que en lo seu llibre appellat «Africa» lo tratta bellament y difusa, he arromansat lo dit parlament segon mon petit engini.*

En Castilla puede decirse que el marqués de Santillana es el primer poeta en donde se nota la influencia de Petrarca; en *La comedieta de Ponsa* hace rodear á la Fortuna de una corte en que aparecen tantos personajes de la antigüedad como en los *Triunfos* del poeta florentino, y aunque esto no fué invento de Petrarca, sin embargo la situación es petrarquista, aunque pertenezcan al Dante los colores con que está pintada. En *El triunfale de Amor* la influencia de Petrarca es mucho mayor, pudiéndose decir que la invención, disposición del argumento y elementos de su desarrollo derivan de los *Triunfos* del poeta italiano. Y, por último, en sus *sonetos al itálico modo* encontramos abundantes imitaciones directas del *Canzoniere*.

En el siglo XVI tuvo lugar el gran movimiento hacia Petrarca, iniciado en Italia por Bembo á quien seguían Sannazaro, Alamanni, Aníbal Caro, Francisco Molza y otros. Este movimiento tuvo en España un entusiasta partidario en Boscán, petrarquista declarado y resuelto que no concebía que el verso lírico pudiese llegar á mayor perfección: «Petrarca, decía, fué el primero que en aquella provincia (Italia) le acabó de poner en su punto; y en éste se ha quedado, y quedará, creo yo, para siempre.» Boscán, que es uno de los más antiguos imitadores de Petrarca, fuera de Italia, fué arrastrado á la imitación más que por nativo y propio impulso por la irresistible corriente de la literatura de su época. «Al reconocer en Boscán esta prioridad relativa, dice Menéndez y Pelayo, no olvidamos el gran movimiento petrarquista del siglo XV en las dos literaturas castellana y catalana. Pero Boscán no es un continuador de este movimiento, puesto que entiende y practica la imitación petrarquesca de un modo muy diverso de sus predecesores. El Petrarca admirado, leído y traducido por los castellanos del siglo XV, era principalmente el Petrarca de las obras latinas, el erudito, y, sobre todo, el moralista en quien se buscaban sentencias y lugares comunes: el Petrarca de los *Remedios contra próspera y adversa fortuna* y del tratado de la *Vida solitaria*. De su obra poética en lengua vulgar solamente los *Triunfos* habían logrado verdadera difusión, y se encuentra su huella dondequiera. Imitación directa y deliberada de las rimas del *Canzoniere*, hasta en su forma métrica, no la hay más que en los sonetos del marqués de Santillana. No es que falten reminiscencias de palabras y pensamientos suyos en toda la escuela cortesana de aquel siglo, pero el petrarquismo no llega á cristalizar en una composición entera. En Cataluña penetra mucho más y encuentra adecuado instrumento en el endecasílabo indígena, más propio para el caso que el verso corto de nuestros cancioneros... A Boscán puede aplicársele todavía lo que un crítico italiano dijo de los primeros petrarquistas españoles del siglo XV, es decir, que no tenían oído fino ni gran sentido para la métrica y el ritmo de las canciones y de los sonetos del sumo artífice italiano, y atendían más al contenido alegórico y espiritual, á las imágenes, á los conceptos, á las visiones y aplicaciones amorosas, al coloquio íntimo de la pasión, que á la belleza de la forma externa. Pero Boscán, aunque rara vez llegase á imitarla bien, se lo propuso con singular ahinco, y logró formar escuela, que á la larga produjo mejores frutos, y en medio de muchas composiciones insignificantes y soporíferas, algunas de verdadero y altísimo valor. El petrarquismo, que es muy secundario en Garcilaso, cuya inspiración viene de otras fuentes, llega al plagio en Cetina y otros ingenios menores, pero también inspira dos bellísimas canciones y algún incomparable soneto á fray Luis de León, y domina sin rival en los versos amatorios de Camoens y de Herrera, grandes poetas que dan nueva vida al género cuando en Italia parecía completamente exhausto.» Lope de Vega imitó á Petrarca en su endeble composición *Triunfos divinos con otras rimas sacras*, y recuerdan algo al poeta italiano las églogas de refinada dulzura del *Siglo de oro en las selvas de Erifele*, compuesta por Bernardo de Balbuena. Entre las traducciones castellanas de las obras de Petrarca mencionaremos, además de las ya citadas, las siguientes: *Sonetos y canciones*, por Salomón Usque (Venecia, 1567) y Enrique Garcés (Madrid, 1591); *Rimas*, por Francisco de Ayllon; *Los triunfos*, por Antonio de Obregón (Logroño, 1512); Hernando de Aozes (Medina del Campo, 1555) y Juan Perier (Salamanca, 1581). Alvar Ginés, Juan Pinto Delgado, y el conde de Cheste que tradujo *El triunfo del Amor*. Han traducido sonetos y canciones de este poeta muchos ingenios españoles, entre los cuales citaremos á Alberto Lista, Romea, Zorrilla, etcétera.

En Portugal antes que Camoens, citado ya, se dejó sentir la influencia de Petrarca cuando en 1526 Sa de Miranda regresó de su viaje á Italia. Entonces agrupáronse en torno suyo un grupo de poetas portugueses entre los cuales figuraban Manuel de Portugal, Pedro de Andrade, Antonio Ferreira, Diego Bernardes, Jorge de Montemayor y Andrés Folcao de Rezende, que imitaron más ó menos directamente al poeta florentino.

Aunque Clemente Marot tradujo unos cuantos sonetos y una canción de Petrarca, los verdaderos iniciadores del petrarquismo en Francia fueron Héroët y Mauricio Seève, á los cuales siguieron Ronsard y todos los poetas de la *pleyada*, que admiraban á Petrarca, primero, por ser un gran humanista, luego por lo refinadísimo de la forma de sus versos y, por último, por ser el teórico del amor casto, delicado y elevado. «Por él, dice Faguet, y sólo por él, son infieles á la antigüedad; ó mejor dicho, Petrarca completa para ellos la antigüedad y la única cosa que ellos no encuentran en la antigüedad la encuentran en Petrarca, y Petrarca les consuela del único pesar que la antigüedad les produce. La antigüedad ha conocido el amor en estado de pasión ardiente; no lo ha conocido en el de tierno sentimiento; no lo ha conocido como una ocupación de la imaginación unida á un enternecimiento del corazón. Este matiz particular del amor, sentimiento ambiguo, fugitivo, casi falso y muy peligroso, no es, sin embargo, menos encantador, y se encuentra entre los modernos, sobre todo, entre los poetas, siendo el modo de amar de los hombres de imaginación. Directamente en Petrarca ó indirectamente en Héroët ó en Mauricio Seève lo encuentran Ronsard y sus amigos, y lo aprecian primero por sí mismo, y, más aún por lo que quizá excluía y rechazaba Petrarca; tenía para ellos la ventaja de ser Petrarca y de ser lo contrario de Rabelais.»

Ya hemos dicho que Chaucer fué el primer poeta inglés que sufrió la influencia de Petrarca. Sus discípulos no siguieron en esto sus huellas y el petrarquismo tuvo un eclipse, parcial por lo menos, hasta el siglo XVI en que dos poetas, Wyatt y Surrey, tomaron como maestro y guía al poeta de Florencia. No ha habido poeta en Inglaterra que deba tanto á

la influencia italiana que el primero, ninguno siguió tan de cerca las huellas de Petrarca, ninguno tomó más cosas de él, le imitó con más constancia y le tradujo mejor. Surrey no le tradujo, pero le imitó y evocó. Después de un período de medio siglo vuelve á resurgir á fines del XVI el petrarquismo en Inglaterra con Watson, Lidney y Spenser. Aunque en los sonetos de Shakespeare abundan las expresiones petrarquistas, no podemos deducir de ello una influencia directa puesto que en su época eran lugares comunes de la literatura inglesa, y contribuye á robustecer esta opinión el hecho que á pesar de la influencia italiana que se respira en tantas obras suyas sólo se haga una sola mención directa de Petrarca en su teatro: en *Romeo y Julieta,* en la escena en que Mercutio se burla de Romeo. El petrarquismo volvió á resurgir á fines del siglo XIX en Dante Gabriel y Cristina Rossetti, en los cuales el soneto de Petrarca encontró su verdadera expresión en lengua inglesa, y en Shelley cuyo *Triumph of Life* es una espléndida muestra del petrarquismo inglés.

En Alemania dejóse sentir también la influencia de Petrarca, y ya á mediados del siglo XV la condesa palatina Matilde hizo traducir algunas de sus canciones por el poeta Nicolás de Wylentreprit.

Bibliogr. R. Alscher, *Sir Thomas Wyatt und seine Stellung in der Entwickelungsgeschichte der englischen Literatur und Kunst* (Viena, 1886); Borghessi, *Petrarch and his Influence on English Literature* (Bolonia, 1906); V. Cian, *Un decennio della vita di M. Pietro Bembo: 1521-1531* (Turín, 1885); J. R. Lounsbury, *Studies in Chaucer* (Londres, 1892); G. Ploetz, *Etude sur Joachim du Bellay* (Berlín, 1874); G Wyndham, *Ronsard et la Pléiade* (Londres, 1906); M. F. Terrald, *F. Petrarca* (Londres, 1909); B. Sanvisenti, *I primi influssi di Dante, del Petrarca ed del Boccaccio sulla letteratura spagnuola* (1902); A. Farinelli, *Sulle fortune del Petrarca in Spagna nel cuatrocento* (1904); Milá, *Obras* (t. III); Menéndez y Pelayo, *Boscán.*

PETRARQUISTA. adj. Admirador de Petrarca, ó imitador de su estilo poético. U. t. c. s.

PETRARQUIZAR. v. n. Imitar á Petrarca.

PETRARTE. m. V. PETARTE.

PETRASANTA (VICENTE). *Biog.* Dominico italiano, n. en Milán en el siglo XVI. Se hizo famoso por su profundo saber y por la obra que publicó en 1577 con el título *Tabulae quinque doctrinam septem sacramentorum complectentes.*

PETRAZZANI (PEDRO). *Biog.* Médico italiano contemporáneo. Es profesor de patología especial en la Universidad de Módena, y ha publicado: *Contributo alla cura della manifestazioni isteriche* (1886), *Di un caso d'enfisema polmonare acuto interstiziale e sottopleurale in un saturnino* (1886), é *I toni multipli del cuore* (1887).

PETRAZZI (ASTOLFO). *Biog.* Pintor italiano, n. y m. en Siena (1579-1655). Formóse con las obras de Vanni, de Salimbeni y de Sori, é imitó especialmente el estilo de este último. En sus cuadros sobre asuntos religiosos incluyó generalmente graciosos ángeles que dieron mayor vaguedad á sus composiciones. Entre ellas cabe mencionar la *Comunión de san Jerónimo.* Este pintor tuvo en su casa una escuela de pintura.

PETRE (EDUARDO). *Biog.* Jesuíta inglés, n. en París (Francia), de la noble familia inglesa de los barones de Petre (1631-1699). En 1652 ingresó en la Compañía de Jesús con el nombre de Spencer, y se ordenó de sacerdote en 1671. Al subir al trono Jacobo II, PETRE fué elegido para confesor del monarca, al que sirvió de consejero. El rey quiso que el Papa le nombrase arzobispo de York, pero Inocencio XI se negó á dar las necesarias dispensas. En 1687 fué nombrado consejero privado del soberano, y al estallar la revolución en 1688, PETRE vióse obligado á huir disfrazado de mujer. En 1693 los superiores le destinaron de rector al Colegio de la Compañía en St. Omer, y de allí se le trasladó á Walten (Flandes) en 1697. En 1679 había heredado de su hermano mayor el título y los Estados de su familia. Otro hermano menor suyo, Carlos (1644-1712), perteneció también á la Compañía.

PETRE (FRANCISCO LORAINE). *Biog.* Escritor inglés, n. en 1852. Se educó en el Colegio Oscott, estudió leyes y entró en la Administración pública de la India en 1874, de la cual se retiró en 1900. Obras: *Napoleon's Campaing in Roland 1806-1807* (1901), *The Republic of Colombia* (1906), *Napoleon's Conquest of Prussia* (1907), *Napoleon and the Archduke Charles* (1908), *Simon Bolivar* (1910), *Napoleon's Last Campaign in Germany* (1912), y *Napoleon at Bay* (1914).

PETRE (MAUDE D. M.). *Biog.* Escritora inglesa contemporánea que durante la guerra europea se distinguió como enfermera en Inglaterra y Francia. Obras principales: *The Socil's Orbit, Catholicism and Independence, Life of George Tynell, Reflections of a Non-Combatant, Democracy at the Cross-Roads,* y *National morality and the League of Nations.*

PÉTREA. f. *Bot.* y *Paleont.* El género *Petraea* de Linneo es de la familia de las verbenáceas, subfamilia de las verbenoideas, tribu de las pétreas y se distingue por su cáliz en la madurez quinquelobado, con lóbulos muy agrandados, bastante rígidos, reticulados, á menudo coloridos. Son arbustos trepadores ó erguidos, lampiños ó con pelos cortos como aguijones, hojas opuestas, con nervios reticulados en relieve, coriáceas, racimos alargados, terminales ó axilares; flores azules, violetas ó purpurinas, más ó menos pedunculadas, en las axilas de brácteas y con bractéillas diminutas ó nulas, á menudo distantes; las brácteas de ordinario muy pequeñas y lineales.

Comprende 12 especies distribuídas entre Méjico y el Brasil, así como en las Antillas.

Petraea es también grupo de la sección *Chamaedrys* del género *Veronica.*

Este género en estado fósil ha sido reconocido en el terciario de Kutschlin por la *Petraea borealis* Ettinghen, con hojas anchas, con nerviaciones muy poco marcadas; la especie *P. volubilis* L. aun perdura.

PÉTREAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las verbenáceas, subfamilia de las verbenoideas, con flores en racimo, fruto con dos aquenios monospermos, semillas sin albumen. Género tipo *Petraea.*

PETRECHTI ó PETRESCI. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Valaquia, dep. de Gorjiu, á 21 kms. ESE. de Tirgu Jiu, junto á la rib. der. del Gilort, afl. izq. del Jiul: 1,260 h.

PETREFACTOS. m. pl. *Paleont.* V. FÓSILES.

PETREIUS (JUAN). *Biog.* Editor musical del siglo XVI, n. en Langendorf (Franconia) y m. en Nuremberg en 1550. Obtuvo el grado académico de *magister* y establecióse en Nuremberg, en donde ad-

quirió en 1526 una imprenta. Entre las obras musicales que salieron de sus talleres figuran la colección de misas titulada *Liber quindecim missarum a praestantissimis musicis compositarum* (Nuremberg, 1538), cuyos ejemplares son rarísimos, y *Harmoniae poeticae*, de Hofheimer.

Petreius (Marco). *Biog.* V. Petreyo (Marco).

Petreius (Teodoro). *Biog.* Escritor y monje cartujo, n. en Reupen de l'Over-Issel en 1567 y m. en Colonia en 1640, cuyo apellido era propiamente *Peeters*. Estudió en Zwol y Devanter, alcanzando el título de doctor en filosofía en Colonia. Abrazó la vida monástica de la Cartuja y en ella desempeñó varios cargos, llegando á prior de Dulmen. Obtenido permiso para dedicarse á los estudios, se retiró en 1619 á la Cartuja de Colonia. Entre sus obras se citan estas: *Bibliotheca cartusiana, sive illustrium Ordinis Cartusiani scriptorum Catalogus* (Colonia, 1609), *Chronologia Summorum Pontificum et Romanorum Imperatorum*, y *Catalogus haereticorum seu mortibus omnium prope modum haeresiarcharum*. Publicó también el *Cronicón Carturiense*, del padre Darland, y editó las obras de san Bruno.

Bibliogr. Hartztein, *Bibliotheca Coloniensis;* Foppens, *Bibliotheca Bélgica* (XII).

Petreius Tiara. *Biog.* Humanista belga, de Worcum (Frisia), n. en 1514 y m. en 1586. Se le debe una traducción latina del diálogo *El sofista*, de Platón.

PETREL. m. *Ornit.* Nombre que se da muchas veces á la *Procellaria pelagica* (V. Procelaria), como quien dice *ave de San Pedro*, porque gracias á su escaso peso específico y sus pies palmeados corren durante la más furiosa tempestad sobre las olas, ayudándose lo necesario con las alas, y recuerdan el caso de san Pedro sobre el lago. Su plumaje negruzco y su aparición antes ó durante una tempestad ha hecho que los marinos los consideren como de mala sombra.

Petrel. *Geog.* Mun. de la prov. de Alicante, que consta de 1,134 e. y albergues y 4,124 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Molinos (Los), caserío á. .	0'600	10	31
Petrel, villa de	—	774	3,193
Santa Bárbara, caserío á .	1'700	19	97
Grupos inferiores y e. diseminados	—	331	803

Corresponde al p. j. de Monóvar, dióc. de Orihuela, y está sit. en un elevado cerro, estribación del monte llamado El Cid, cerca del f. c. de Madrid á Alicante, entre Sax y Elda, á 30 kms. de Alicante y 6 de Monóvar, en la carr. de Elda. Terreno pedregoso con varios trozos de huerta regados por el riach. Pusa; produce cereales, aceite, almendras, legumbres, hortalizas, frutas y vino; minas de azufre. Est. telegráfica. Iglesia parroquial dedicada á San Bartolomé; comenzó á construirse en 1777, pero no se terminó hasta mediados del siglo xix. Es notable por su fachada de piedra de sillería, sus dos hermosas torres y una bonita escalinata. En el citado monte se encuentran la ermita de San Bonifacio y las ruinas de un antiguo castillo de la época de los moros. Petrel debe su fundación á los árabes y perteneció á Elda hasta que Felipe V lo elevó á categoría de villa por haber abrazado su partido durante la guerra de Sucesión.

Petrel. *Geog.* Pequeño cas. de Chile, en la provincia de Colchagua, dep. de San Fernando, sit. á 18 kms. al E. del puerto de Pichilemo.

PETRELA TIFERNIA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circ. y á 14 kms. NNE. de Campobasso, junto á la rib. der. del Biferno, tributario del mar Adriático; 2,800 h. Fab. de telas, de algodón y de utensilios de hierro.

PETRELLA (Enrique). *Biog.* Compositor italiano, n. en Palermo el 1.° de Diciembre de 1813 y m. en Génova el 7 de Abril de 1877. Era hijo de un oficial de marina, y desde muy joven fué enviado á Nápoles, en donde pronto dió á conocer sus aptitudes para la música. A los doce años ingresó en el Conservatorio de dicha ciudad, y tuvo por profesores á Costa, Bellini, Furno, Ruggi y Zingarelli, enseñándole este último composición y contrapunto. En 1829 debutó como compositor con la ópera *Il diavolo color di rosa*, y pronto fué uno de los autores escénicos más en boga en Italia, hasta el punto de considerarse únicamente á Verdi como superior suyo en el arte de componer óperas. En el espacio de cuarenta años escribió más de 20 obras de este género, muchas de las cuales tuvieron la más favorable acogida del público, aunque su valor fué bastante desigual. Entre las óperas de Petrella que más éxito obtuvieron, figuran: *Marco Visconti, Giovanna II di Napoli, Il folletto di Gresy*, y, particularmente, *Le precauzioni* é *Ione* (cuya marcha fúnebre es muy célebre); *La contessa d'Amalfi*, etc. Como dice un crítico, fué Petrella un imitador servil de Verdi en la primera época de este ilustre compositor. Entre sus demás producciones se cuentan las operas *Il giorno delle nozze, Pulcinella morto e non morto, Cimodocea, Lo scroccone, I pirati spagnuoli, Le miniere di Freimberg. Elena di Tolosa, Elnava o l' assedio di Leida, Il duca di Scilla, Morosina, Virginia, Celinda, Caterina Howard, I promessi sposi, Manfredo, Bianca Orsini*, y al morir tenía acabada la ópera *La fata di Pozzuoli*, y había comenzado la titulada *Salambo*. Débesele también un *Himno* en honor de Víctor Manuel.

Bibliogr. Fr. Guardione, *Di E. Petrella e della translazione della salma da Genova a Palermo* (Palermo, 1908).

PETRELLA SALTO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Aquila ó Abruzos Ulterior, círc. y á 15 kms. SE. de Cittaducale, en la pendiente del monte Rascino, junto al río Salto, tributario del Velino, afl. izq. del Nera; 770 h. (4,300 con el mun., que comprende 15 aldeas).

PETRELLO (Fulgencio). *Biog.* Agustino italiano, m. en Venecia en 1648. Fué nombrado general de su orden en 1645. Imprimió: *Opus de intercessione B. Virginis Mariae, qua salvari gravissimos peccatores eidem devotos probatur; Lectura de casos de conciencia* (en italiano), *Oratio funebris in obitu Thaddaei Persusini Generalis, Decreta generalia pro provinciis Italiae, Tentationes Fulgentianae, De auxiliis divinae Gratiae, De Horis canonicis*, etc.

PETRENCARSE. v. r. *Chile.* Subirse de un salto sobre un animal, una piedra, etc. Es palabra usada por el vulgo.

PETRENQUE. m. *Chile.* Macho de la tenca.

PETRENSE. adj. Natural de Petra (Baleares). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PÉTREO, TREA. 1.ª acep. F. **Pétreux.** — It. **Pietroso.** — In. **Rocky, stony.** — A. **Steinig.** — P. **Petreo.** — C. **Pedregós.** — E. **Stoneca.** (Etim. — Del lat. *pe-*

treus.) adj. Pedregoso, cubierto de muchas piedras. ‖ De la calidad de la piedra.

Pétreo, trea. *Anat.* V. Petroso, sa.

Pétreo. *Zool.* y *Paleont.* (*Petraeus* Alb.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los púpidos, género *Boliminus* (Ehrenberg, 1831), siendo típica la forma *B. labrosus* Olivier.

Las especies fósiles aparecen en los terrenos mesozoicos.

PETREQUIN (Ligamento de). *Anat.* Porción anterior gruesa de la cápsula de la articulación témporomaxilar.

Petrequin (José Pedro). *Biog.* Médico francés, n. en Villeurbanne, cerca de Lyón, en 1809 y m. en Lyón en 1876. Doctoróse en medicina en París en 1835, y fué cirujano mayor del hospital de su ciudad natal (1844) y profesor de clínica quirúrgica (1855). Perteneció á la Sociedad de Medicina de Lyón y de París. Escribió un número regular de obras, de las cuales citaremos: *Traité d'anatomie médico-chirurgicale et topographique* (1843; 2.ª ed., 1857), que fué traducido á varios idiomas; *Mélanges de chirurgie* (1845), *Clinique chirurgicale* (1850), *De la taille et de la lithotritie* (1852), y cón A. Socquet, *Mélanges d'histoire, de littérature et de critique médicales* (1864).

Petrequin (Teodoro José Leonor). *Biog.* Cirujano francés, n. en Tête-d'Or (Isère) en 1810 y m. en 1876. Estudió en Lyón, y fué nombrado cirujano interno del hospital de dicha ciudad; después se trasladó á París, en donde se doctoró en 1835. De regreso en su ciudad natal, obtuvo el cargo de cirujano-jefe del citado hospital. Dió varias conferencias clínicas, principalmente sobre las afecciones oculares, siendo el primero que describió la asthenopia. Perteneció á varias corporaciones científicas de Lyón y fué presidente de la Sociedad de Medicina de la misma ciudad. Desde 1840 ocupó una cátedra en la Escuela de Medicina de Lyón, que renunció en 1870. Se le deben algunas notables obras, entre ellas: *Recherches sur le menstruation* (París, 1835), *Nouvelle méthode pour guérir certains anévrysmes, sans opération sanglante, à l'aide de la galvano-puncture* (París, 1846); *Mélanges de chirurgie* (París, 1846), *Clinique chirurgicale* (París, 1850), *Recherches sur l'origine du traité du médecin par Hippocrate* (París y Lyón, 1852), *De la taille et de la lithotritie* (París y Lyón, 1852), *Mémoire sur la suppuration bleue* (París, 1852), *Nouvelles recherches sur l'emploi thérapeutique de manganèse* (París y Lyón, 1852), *Traité d'anatomie topographique médico-chirurgicale* (2.ª ed., París, 1857), *Mélanges thérapeutiques sur les maladies des organes des sens* (París y Lyón, 1860), *Mélanges thérapeutiques sur les maladies des organes génito-urinaires* (París y Lyón, 1861), *Mélanges d'histoire, de littérature et de critique médicales sur les principaux points de la science et de l'art* (París y Lyón, 1864); *Essai sur la topographie de Lyon* (Lyón, 1865), *Mélanges de chirurgie et de médecine* (París y Lyón, 1870), *Nouveaux mélanges de chirurgie et de médecine* (París y Lyón, 1873), *Etude littéraire et lexicologique sur le dictionnaire de la langue française de M. E. Littré* (París y Lyón, 1875), *Oeuvres chirurgicales de Hipocrates* (París, 1876), etc.

PETRERA. (Etim. — Del lat. *petra*, piedra.) **f.** ant. Riña con piedras. ‖ ant. Riña en que había mucho ruido y voces. ‖ fig. Baraúnda, conflicto, trastorno.

PETRES. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en el antiguo comitado húngaro de Beszterce-Naszod, dist. de Jaad, á 10 kms. E. de Beszterce ó Bistritz; 1,080 h. (alemanes). Pertenecía á Hungría hasta el término de la conflagración europea.

PETRÉS. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 250 e. y 607 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 6 e. y albergues aislados. Corresponde al partido judicial de Sagunto, dióc. de Valencia, y está sit. al pie de la montaña Ponera, en terreno generalmente llano, regado por el río Palencia. Produce principalmente cereales, aceite, algarrobas, etc.

Petrés (Barón de). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1889; lo posee don Alfonso Sandoval y Bassecourt.

PETRESCU (Zacarías). *Biog.* Médico rumano, n. en 1841. Ingresó en Sanidad militar en 1860 y ascendiendo sucesivamente en su carrera, llegó á médico inspector de brigada en 1893. Además, en 1870 se le confió la cátedra de terapéutica en la Facultad de Medicina de Bucarest. Ha publicado: *Elementos de farmacología* (1870), *La hidroterapia contra la infección tífica* (1878), *Elementos de terapéutica en materia medical* (1884), *La brionia blanca* (1888), *Investigaciones clínicas y medicales acerca de la antisepsia medical* (1889), *Sobre el remedio antitífico del doctor Koch* (1891), y *El tratamiento de la neumonía por la digital* (1893).

PETRETO-BICCHISANO. *Geog.* Cant. del dep. francés é isla de Córcega, en el dist. de Sartene; comprende seis municipios, con una población de 4,800 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 18 kms. N. de Sartène, en unas alturas donde nace el torrente de Penta, afl. izq. del Taravo, á 481 m. s. n. m.; 1,120 h. (1,140 con el municipio). El centro del municipio es Bicchisano, situado al NO.

PETREYA. *Hist.* Personaje grotesco femenino que, junto con Citeria (V.), formaba las delicias del gran público en ciertas ceremonias en la antigua Roma. Era una especie de polichinela, generalmente poseído del dios Baco, y que se complacía en decir chistes groseros.

PETREYO (Marco). *Biog.* General romano, m. en 46 a. de J. C., que en la campaña contra Catilina fué lugarteniente del procónsul Antonio. Estuvo después en España como lugarteniente de Pompeyo, juntamente con Afranio y Varrón, destinándose á Petreyo para el gobierno de la Bética, Lusitania y el territorio de los vetones, países que gobernó con el título de propretor. Al estallar la célebre guerra civil entre César y Pompeyo, Petreyo (que tomó el partido de Pompeyo) se reunió con Afranio, cerca de Ilerda (la actual Lérida), atravesando con gran rapidez el país de los vetones, al frente de dos legiones romanas de Lusitania. En las márgenes del Segre se aprestaron Petreyo y Afranio para la defensa contra las huestes de César, esperando que se les uniría también Varrón, pero la indecisión de éste ante los dos partidos que se disputaban la hegemonía de Roma, fué fatal á los pompeyanos, y César pudo desembarcar en Ampurias sin obstáculo alguno, mientras que su teniente Fabio, atravesando los Pirineos, llegaba, también sin dificultad, á la España Citerior, y poníase en contacto con las huestes mandadas por Petreyo y Afranio, acampando entre los ríos Sicoris (Segre) y Cinca. Llegó César al campamento de Fabio, y tras algunos sucesos, Afranio

y PETREYO viéronse obligados á rendirse, aunque obtuvieron el permiso de salir de España con sus tropas respectivas. PETREYO se juntó en Grecia con Pompeyo; asistió allí á la batalla de Farsalia, después de la cual se trasladó á Africa, último baluarte de los partidarios de Pompeyo. Allí siguió PETREYO peleando en favor de su caudillo, y, á pesar de haber quedado herido en la batalla de Ruspina (Enero del 46), pudo tomar parte en la de Tapso (Abril), que terminó con la total derrota del ejército de Pompeyo. Trató entonces PETREYO, en unión con Juba, rey de Numidia, de refugiarse en la ciudad de Zama, pero no quisieron los habitantes franquearles la entrada; los dos fugitivos se trasladaron entonces á una casa de campo que poseía Juba, y ante la situación desesperada en que se encontraban, temerosos de caer en poder de las huestes de César, concertaron ambos un duelo para herirse mutuamente, siendo PETREYO el primero en sucumbir. Juba se hizo rematar por un esclavo. V. CÉSAR (JULIO), POMPEYO y LÉRIDA.

PETRI (CAJAS Ó PLATILLOS DE). *Bact*. Platillos de vidrio de 10 cm. de ancho y 1 de altura para cultivos planos de bacterias.

PETRI (GALOS). *Geog*. Pobl. de Hungría, en el comitado de Bihar, dist. y á 8 kms. SE. de Er-Mihalyfalva; 1.030 h.

PETRI (BARTOLOMÉ PEETERS, llamado). *Biog*. V. PEETERS Ó PETRI (BARTOLOMÉ).

PETRI (ENRIQUE). *Biog*. Pintor alemán, n. en Gotinga y m. en Dusseldorf (1835-1872). Estudió en Dusseldorf y en Munich, y en 1858 se trasladó á Roma, donde estudió las obras del prerrenacimiento y luego las de Overbeck. En 1862 pintó en Nonnenwerth, en 1868 estaba en Roma pintando un cuadro de altar para Lisboa, y en 1870 se le encuentra de nuevo en Dusseldorf. De sus cuadros, todos religiosos, es el mejor *La Virgen protectora de los niños pobres* (1871).

PETRI (JOSÉ). *Biog*. Filósofo italiano, n. en Tempagnano di Lunata en 1822. Estudió en el Seminario arzobispal de Lucca y se dedicó al estudio de las matemáticas, las ciencias naturales y la filosofía. Durante varios años fué profesor de física y matemáticas del mencionado Seminario, y en 1864 el Gobierno le nombró para la cátedra de ciencias naturales de la Escuela Normal de Maestros de Brescia. Colaboró en *La Sapienza*, de Turín, é intervino en las disputas entre escolásticos y rosminianos, militando en las filas de estos últimos y combatiendo la tendencia de la *Civiltà Cattolica*. La mayor parte de sus obras se refieren á esta polémica que continúa todavía entre los modernos filósofos italianos de significación espiritualista. Escribió: *Intorno al sistema filosofico del P. Matteo Liberatore* (1861), *Antonio Rosmini e I Neoscolastici* (1878), *Sull' odierno Conflitto fra i Rosminiani e i Tomisti* (1879), *Le addizioni alla ristampa del «Conflitto»* (1880), etc.

PETRI (JUAN GODOFREDO). *Biog*. Compositor alemán, n. en Sorau y m. en Goerlitz (1715-1795). Estudió jurisprudencia en la Universidad de Halle y fué nombrado profesor de Derecho romano; luego obtuvo la plaza de cantor en Goerlitz. Publicó las composiciones siguientes: *Cantatas para los domingos y fiestas* (Goerlitz, 1757), *Divertimientos musicales* (dos *suites*, 1761 y 1762), y un *oratorio* (1765). Es, además, autor de la disertación *Oratio saecularis qua confirmatur conjunctionem studii musici cum reliquis litterarum studiis...* (Goerlitz, 1765).

PETRI (JUAN SAMUEL). *Biog*. Escritor musical alemán, n. en Sorau y m. en Bautzen (1738-1808). Aunque su familia le impidió dedicarse al arte musical, su afición al mismo fué causa de que hiciera progresos en el clave sin haber recibido lección de maestro alguno. A los diez y seis años fué escogido para substituir al organista de su pueblo. Más tarde se le nombró profesor de música en la Escuela Normal de Bach, en 1767 cantor en Lauban y luego de Bautzen. Publicó: *Anleitung zur praktischen Musik* (1767), y *Anweisung zum regelmässigen und geschmackvollen Orgelspiel* (1802). Sus composiciones musicales quedaron inéditas.

PETRI (LORENZO). *Biog*. Reformador sueco, llamado también *Lars Petersson*, n. en Oesebro (1499-1573), hermano de Olao Petri (V.). Al igual que éste, hizo sus estudios en Wittemberg, en donde abrazó las doctrinas de Lutero. De regreso en Suecia, fué uno de los teólogos que lucharon con más tesón contra el catolicismo, y de él se sirvió, junto con otros, el rey Gustavo Wasa para implantar en Suecia la reforma protestante. Se le nombró sucesivamente: profesor de teología en Upsala (1527), rector de dicha Universidad y, por último, arzobispo de Upsala, siendo el primer arzobispo protestante que ocupó aquella sede. En 1534 se trasladó á Moscou como representante de Suecia cuando la discusión del tratado de paz, y aprovechó su estancia en Rusia para sostener una controversia pública sobre religión con el patriarca de la Iglesia rusa, en presencia del zar. Colaboró en las traducciones suecas que se publicaron en 1541, de la Biblia, y en 1571 publicó *Den svenska kyrkoordningen*, que desde 1572 formaron como la base de la Constitución eclesiástica de Suecia. Aunque no aventajó á su hermano en presencia de ánimo y en elocuencia, le superó, empero, en erudición y moderación del espíritu. Se le debe, además: *Verae ac justae rationes quarum regnum Sueciae, Christierno captivo, Daniae olim regi, ac ejus heredibus nihil debeat;* varios *Sermones*, gran número de salmos, etc.

Bibliogr. Weidling, *Schwedische Geschichte im Zeitalter der Reformation* (Gotha, 1882); Schück, *Svensk Literatur historia*.

PETRI (LUIS ADOLFO). *Biog*. Teólogo luterano, n. en Luethorst (Hannóver) en 1803 y m. en Hannóver en 1873, en donde desde 1837 había sido pastor de la iglesia de la Cruz, y desde 1866 miembro extraordinario del Consistorio. Hízose célebre por sus escritos ascéticos *Katechismus fuer kleine und grosse Kinder Gottes* (5.ª ed., 1855), *Der Glaube in kurzen Betrachtungen* (4.ª ed., Hannóver, 1875), etcétera, y por su entereza y decisión para defender la confesión luterana.

Bibliogr. E. Petri, *Ludwig Adolf Petri. Ein Lebensbild* (Hannóver, 1888-96).

PETRI (OLAO). *Biog*. V. OLAUS PETRI.

PETRI (PEDRO DE). *Biog*. Pintor italiano, n. en Premia, Estado de Novara, en 1671, según Orlandi, y en 1663, según Zanni, y m. en 1716. Estudió en Roma y fué imitador de Maratta. Pintó en Roma en la tribuna de San Clemente y en la iglesia de los Santos Vicente y Anastasio, pero no gozó en vida de la estima y fama que se merecía.

PETRI (SUFFRIDUS PEETERS, llamado). *Biog*. Filólogo é historiador holandés, n. en Ryntsmageest (Frisia) y m. en Colonia en 1597. Dedicóse á la carrera del magisterio, habiendo sido maestro de escuela en Leeuwaarden; estudió también filología y

jurisprudencia y fué nombrado profesor de griego y de latín en la Universidad de Erfurt y de derecho en Colonia, de donde pasó á ocupar una cátedra en Lovaina, volviéndo después á Colonia. Ocupó también el cargo de secretario del cardenal Granvelle. Aunque sus obras adolecen con frecuencia de espíritu crítico, sobre todo en las de carácter histórico, no dejan de ser notables y muy eruditas, figurando entre ellas: *Orationes V de multiplici utilitatae linguae graecae* (Basilea, 1566), *De Frisiorum antiquitate et origine libri III* (Colonia, 1590), *De scriptoribus Frisiae decades XVI et semis* (Colonia, 1593), *Historia veterum episcoporum Ultrajectinae sedis et comitum Hollandiae*, obra póstuma (Franeker, 1612), y *Gesta Pontificum Leodiensium, 1398-1505*. De algunas de estas obras se han hecho varias ediciones.

Bibliogr. Neve, *Suffridus Petri et l'Université de Louvain*, en *Annuaire de l'Université de Louvain*, de 1848; Paquot, *Mémoire pour servir à l'histoire littéraire des 17 provinces des Pays-Bas* (Lovaina, 1763-1770).

PÉTRIAKSA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gobierno de Simbirsk, dist. y á 40 kms. S. de Kurmych, en la confl. del Pétriaksa con el Médiana, afl. izq. del Sura; 3,180 h. (mahometanos). Tintorerías.

PETRICA (Angel). *Biog.* Religioso franciscano, francés, escritor teólogo y controversista del siglo XVII. Sus obras: *Turris Davidica, seu de militante ac triumphante Ecclesia*, *Disputationes adversus hujus temporis haereticos* (Roma, 1647), *De appellationibus omnium Ecclesiarum ad Romanam* (1649). *Medargutio dissertationis quam super David Blondellus pro jure plebis in regimine ecclesiastico edidit*, *De triplici Philosophia Aristotelis Disputationes* (1672), *Disputationes adversus haereses, et aliquorum graecorum errores, ac etiam contra Gentes et Judeorum perfidiam* (1671), y *De nobilitate ejusque origine et recta forma regnandi, ad principes laicos* (1659).

PETRICCIOLI (José). *Biog.* Literato y militar italiano, n. en Lerici (Spezia) en 1826. Doctoróse en derecho y tomó parte en todas las campañas en pro de la independencia italiana, desde 1848 hasta 1866. Fué profesor de la Escuela de Guerra y escribió poesías en latín y en italiano. Entre las obras que escribió en latín figuran: la traducción del *Episodio dantesto del conde Ugolino*, *Carmen: parva in magnis; Hymnus paci*, *Nuptiae Stiliani*, *Oda sáfica á la muerte de Víctor Manuel*, varias otras odas sáficas, *El canto final* (1906), etc. Maneja Petriccioli la poesía latina con suma facilidad y elegancia, habiendo merecido los elogios de los mejores latinistas. Entre sus producciones italianas se cuentan: *La redenzione dei popoli*, poema en ocho cantos; *Sonetti varii*, *Inno a Leone XIII*, *L'aiuto dei morti*, *Anacreóntica*, *La primavera*, etc.

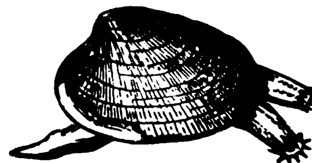
PETRICELI (Angélico). *Biog.* Dominico italiano, n. en Nápoles en 1600 y m. en 1673. Vistió el hábito á los diez y seis de su edad. Algunos años más tarde pasó á Venecia, donde ejerció repetidas veces el oficio de prior. Escribió: *Apologia pro sacerdotis pietate*, *De Rosario B. Virginis*, y un *Tratado filosófico teológico*.

PETRICIA. f. *Zool.* (*Petricia* Gray, *Asteropsis* Müller *et* Troschel *emend* Perrier.) Género de equinodermos asteroideos de la subclase de los enasteridios, orden de los fanerozónidos de Delage, familia de los gimnastéridos (*Gymnasteridae* Perrier), que se caracteriza por no llevar púas más que sobre las placas adambulacrales y presentar un par de pedicelarios en la base dorsal de los brazos. Es forma litoral que vive en el Pacífico.

PETRICIQUITA. f. *Mineral.* Variedad de ozoquerita (V.).

PÉTRICO. m. *Zool.* (*Petricus* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los tomísidos y tribu de los filodrominos. Es afín al *Philodromus* Walck., del cual difiere por tener el cefalotórax más grueso, los ojos laterales más prominentes, muy elevados; la línea anterior de los ojos más convexa hacia delante que la posterior; el campo de los ojos medios al menos dos veces más largo que ancho; espacio entre los dos ojos laterales más pequeño que entre los medios anteriores y posteriores; clípeo vertical; esternón más largo; patas robustas y cortas, provistas de aguijones delgados y numerosos; tarsos más robustos; metatarsos no mucho más cortos. Se encuentran en la América meridional, y es tipo del género el *P. marmoratus* E. Sim.

PETRICOLA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Petricola* Lamarck, 1801; *Rupellaria* Fleuriau de Bellevue, 1802; *Ruperella* Fleuriau de Bellevue *fide* Lamarck, 1818.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquiados, conocháceos, familia de los petricólidos. El animal es perforante; manto grueso sencillo, un poco vuelto por delante sobre el borde de la concha; abertura del pie estrecha; sifones bastante largos; orificio branquial adornado de cirros pinados; orificio anal provisto de cirros sencillos; pie pequeño, agudo lanceolado, frecuentemente atrofiado, con una ranura bisal; palpos pequeños, triangulares; branquias con los pliegues bastante separados y profundos; concha oval ó alargada, un poco móvil, fina, inflada, torcida, frecuentemente irregular; lado anterior corto, superficie adornada de costillas radiantes; charnela con dos dientes cardinales divergentes en cada valva, de los cuales el posterior de la derecha y el anterior de la izquierda son bífidos; sin lúnula definida; borde de las valvas liso; seno paleal profundo, ascendente; lengüeta paleal estrecha. De este género se conocen unas 25 especies que habitan los mares de Europa al océano Indico, las Filipinas, costas orientales y occidentales de América y Nueva Zelanda; puede entre ellas ser citada como ejemplo la *Petricola lithophaga*. Consta de la sección *Petricolaria* Stoliczka (1870) y del subgénero *Choristodon* Yonas (1844). La siguiente especie, *P. lithophaga* Retzius, que vive en España, es de concha oval ú oblonga, delgada, muy inequilateral, ventruda, con la extremidad anterior muy corta, redondeada, la posterior larga, algo deprimida, estrecha, redondeada ó un poco truncada en la terminación, borde dorsal posterior largo y declive, anterior casi nulo, ventral convexo; superficie con numerosas estrías radiadas, un poco flexuosas y algunas arrugas de crecimiento en la extremidad posterior; el color es blanquecino. Habita: en el N. de España, en Galicia, Gijón, Guetaria y Santander; en Portugal, en Buarcos, Cascaes, Faro, Leçá, Setúbal y Tajo; en el Mediterráneo, en la isla Alborán, Cartagena, Gi-



Petricola lithophaga Retzius

braltar, Málaga, Cabo de Palos, Barcelona, La Escala, Mataró, Sitges, Valencia, Vilanova, Vilasar y Baleares. Estación: en el interior de las piedras calizas blandas. Dimensión: 30 mm. Las formas fósiles datan del período cretáceo, y podría ser del triásico, hasta la época actual. La *Petricola neocomiensis* Buv. es propia del cretáceo; la *P. lithophaga* Retzius desde el miocénico hasta nuestros días.

PETRICOLARIA. f. *Zool.* Sección de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, concháceos, familia de los petricólidos. El animal presenta los palpos muy alargados; pie grande; sifones notablemente largos, sobre todo el sifón branquial. Concha transversal, foladiforme. Cítase la especie *Petricolaria pholadiformis*, especie descrita por Lamarck como originaria de las costas de los Estados Unidos.

PETRICÓLIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Familia de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquiados concháceos. El animal marino, perforante; sifones reunidos parcialmente en la base, separados después y divergentes; branquias desiguales, la externa menos larga que la interna y apendiculada; pie de longitud variable. Concha oval, un poco desencajada por detrás, con dos ó tres dientes cardinales y sin ninguno lateral; ligamento externo; seno paleal más ó menos profundo. Los animales que componen esta pequeña familia son esencialmente perforantes; se les encuentra en la caliza, en la arcilla endurecida, en los corales, etc. Lamarck los comprendía en su familia *Lithophaga*, en compañía del género *Saxicava*, cuya organización es muy diferente, y de los *Venerupis* que no tienen nada absolutamente de perforantes, pero que viven adheridos por medio de su biso en las anfractuosidades de las rocas. A esta familia pertenecen los géneros *Petricola* Lamarck (1801) y *Naranio* Gray (1853).

PETRICY (SEBASTIÁN). *Biog.* Filósofo polaco de fines del siglo XVI y primer tercio del XVII, m. en 1626. Fué de los primeros en emplear la lengua vulgar en la exposición de las doctrinas filosóficas en vez del latín, y tradujo las obras de Aristóteles empleando un lenguaje puro y castizo. Se interesó principalmente por los problemas de filosofía práctica, ejerciendo gran influencia en la cultura de su país durante los siglos XVII y XVIII.

Bibliogr. W. Rubczynski, *O filozoficzmych pogladach Sebastyana Petrycego y Pilzna* (Cracovia, 1908).

PETRICH ó PETROVICH. *Geog.* C. de Grecia, en la prov. de Salónica, dist. de Seres, sit. á orillas de un riachuelo; 4,000 h. Perteneció antes á Turquía.

PETRIE (G. M.). *Biog.* Artista inglés, n. en Glasgow á fines del siglo XIX. Educado en la Escuela de Arte de su ciudad natal, ha dedicado su actividad á la pintura, escultura y arquitectura, produciendo obras aceptables, pero no de relevante mérito, á causa de la diversidad de sus esfuerzos y de su especial carácter artístico, amigo del retoque y de la corrección nimia. Entre sus obras pictóricas mejores figuran varios retratos y algunos cuadros alegóricos. Es profesor de colorido en la Escuela de Bellas Artes de Glasgow.

PETRIE (GUILLERMO MATEO FLINDERS). *Biog.* Arqueólogo y egiptólogo inglés, n. en Charlton el 3 de Junio de 1853. A causa de su débil salud le sujetaron á una educación meramente doméstica, mostrando ya desde un principio gran interés por la química y particularmente por la historia antigua. Desde 1874 hasta 1880 estuvo empleado en la administración pública, y trabajó científicamente por los años de 1870-75 sobre metrología y más tarde (1875-80) dedicóse á las antigüedades inglesas. Fué



Perséfone, por G. M. Petrie

enviado por el Gobierno inglés á Egipto para medir las Pirámides y los templos de Gizeh y trazar los planos. En 1884 la Sociedad *Egyptian Exploration Fund* le confió la exploración del delta del Nilo. Trabajó en los montículos de San, la antigua *Zoan* de la Sagrada Escritura; descubrió las ruinas de la ciudad grecoegipcia de Naucratis (1885) y de Am y Defenneh (1886), residencia de los Faraones. De 1888 á 1890 trabajó en el Fayum; en 1891, comisionado por la Sociedad de Exploración de Palestina, emprendió varias excavaciones en la región sudeste de Judea y, posteriormente, hasta 1914, continuó sus investigaciones arqueológicas, ya por su cuenta, ya al servicio de la mencionada Sociedad de Exploración de Egipto. PETRIE fundó una sociedad de investigaciones egiptológicas que se convirtió más tarde en la Escuela Británica de Arqueología Egipcia (1905), desempeñó en la Universidad de Londres la cátedra de egiptología, ha colaborado en el *Dictionary of Bible* de Hastings, en el *Dictionary of Religion* y en la *Encyclopedia Britannica*. Es doctor honorario en derecho por las Universidades de Oxford, Edimburgo y Aberdeen, en letras por la de Cambridge y en filosofía por la de Estrasburgo. Ha sido premiado con medalla en la Exposición de Filadelfia, y es socio correspondiente de las sociedades antropológicas de Berlín, Roma y Estados Unidos y efectivo de la de la Gran Bretaña, de la Sociedad Científica *Huxley*, Academia de Irlanda, etc. Publicaciones de PETRIE: *Inductive Metrology or the recovery of ancient Measures from the Monuments* (1875), *Stonehenge Plans, Descriptions and Theories* (1880), *Pyramids and Temples of Gizeh* (1883), *Tanis I* (1885), *Naukratis I* (1886), *Tanis II* (1887).

Weights and Measures, en la *Encycl. Brit.* (1887), *Weights used in Memphis* (1888), *Season in Egypt* (1888), *Racial Portraits* (1888), *Historical Scarabs* (1889), que contiene unas 2,200 figuras por orden cronológico; *Hawara Biahmu and Arsinoe* (1889), *Kahun Gurob and Hawara* (1890), *Illahun Kahun, Gurob* (1891), *Medum* (1892), *Ten Years Digging* (1893), *A History of Egypt* (1894-1905), *Tell el Amara* (1895), *Koptos* (1896), *Nagada and Ballars* (1896), *Egyptian Tales* (1895), *Egyptian decorative Art* (1895), *Six Temples at Thebes* (1897), *Deshasheh* (1897), *Religion and Conscience in Ancient Egypt* (1898), *Syria and Egypt* (1898), *Dendereh* (1900), *Diospolis* (1901), *Royal Tombs of the First Dinasty* (1900), *Royal Tombs of the Earliest Dynasties* (1901), *Abydos I* (1902), *Abydos II* (1903), *Ehnasya* (1904), *Methods and Aims in Archaeology* (1904), *The Egyptians in Sinai*, *Researches in Sinai* (1906), *Hykros and Israelite Cities* (1906), *Religion of Ancient Egypt* (1906), *Giseh and Rifeh* (1907), *Athribis* (1908), *Personal Religion in Egypt before Christianity* (1909), que comprende el estudio del ocultismo egipcio, del Logos y de las sectas religiosas más importantes del Egipto antiguo; *Memphis* (1909), *Qurneh* (1909), *The Palace of Apries* (1909), *Arts and Crafts in Egypt* (1909), *The Growth of the Gospels* (1910), *Meydum and Memphis* (1910), *Historical Studies* (1910), *Egypt and Israel* (1910), *Revolutions of Civilisation* (1911), *Roman Portraits* (1912), *The Labyrinth* (1912), *The Formation of the Alphabet* (1912), *The Hawara Portfolio* (1913), *Tarkhan I* (1913), *Tharkhan II* (1914), *Amulets* (1914), *Heliopolis* (1914), *Scarabs* (1917), *Tools and Weapons* (1917), *The Origin of the Alphabet*, en *Scientia* (1918), *Eastern Exploration* (1919), *y Some Sources of Human History* (1919).

PETRIE (JAIME). *Biog.* Pintor escocés del siglo XVIII, n. en Aberdeen. Hacia 1780 se estableció en Dublín, y aunque durante la Revolución fué un decidido lealista, no obstante, retrató á muchos individuos del partido patriota, entre ellos á *Emmet*, *Curran* y *Fitzgerald*.

PETRIE (JORGE). *Biog.* Dibujante, pintor y folklorista, inglés, n. y m. en Dublín (1790-1866). Fué hijo de Jaime Petrie. Desde 1816 expuso en la Real Sociedad de Londres, y diez años después fué elegido socio de la Sociedad Hibernia, de la que llegó á ser presidente. De 1833 á 1839 desempeñó importantes cargos en la Administración civil de Irlanda. Escribió mucho sobre Arqueología, y su obra principal es *On the Ecclesiastical Architecture of Ireland*. Dedicóse con mucho cariño al estudio de los monumentos antiguos de Irlanda, y dibujó las ilustraciones de gran número de obras referentes á su país natal. En 1855 publicó su primera colección de 140 melodías, avaloradas por abundantes notas de gran interés para los estudiantes del folklore, pero la mayor parte de sus colecciones quedaron inéditas á su muerte. Recientemente la *Irish Literary Society of London* publicó la *Complete Petrie Collection*, bajo la dirección de C. V. Stanford (3 vol., Boosey), que contiene 1,582 melodías, algunas de las cuales son materia de discusión respecto á su origen irlandés.

PETRI EXCEPTIONES. *Hist. del Der.* Obra jurídica medieval, importantísima en la Historia del Derecho, tanto por ser anterior á los glosadores, cuanto por haber servido de centro á una porción de literatura jurídica.

Consiste en una especie de tratado de Derecho romano, formado con textos extractados de las cuatro partes de la legislación justinianea: Instituciones, Digesto, Código y Novelas. Aparece dividido en cuatro libros (que tratan, respectivamente, del Derecho relativo á las personas, los contratos, los delitos y penas y el procedimiento) precedidos de una introducción.

Se discute lo referente á su autor, época y lugar de aparición.

En cuanto al primero sólo sabemos que se llamaba *Petrus*, indentificándolo unos con el *Petrus de Rainerio* ó *Petrus scholasticus*, que aparece en los diplomas de la Romagna, y sosteniendo Schupfer (que ha hecho un estudio profundo de la obra) que se trata de san Pedro Damián.

Según el mismo Schupfer, debió formarse antes del año 1068 en que se compilaron los *Usatjes*, pues en éstos aparecen algunos pasajes que también se encuentran en las *Exceptiones*, razón que no es decisiva, y como en el capítulo *De contentione inter vasallum et dominum* parece aludirse á una ley de Conrado de 1037, y en otro capítulo sobre el juramento de los clérigos se pasa por alto la muy conocida ley dada por Arrigo III en 1047, se supone la obra redactada entre estas dos fechas.

Respecto al lugar de redacción, Savigny y los franceses (v. gr., Rivier) sostienen que fué Francia, si bien los argumentos distan de ser convincentes, ya que son: 1.° nombrarse en la Introducción á un tal Odilón, *viro splendidissimo* VALENTINAE CIVITATIS *magistro magnifico*, lo que se entiende por Valence (en el Delfinado), llegando Rivier á afirmar que la obra se escribió para uso del veguer de esta ciudad; pero la frase *Valentinae civitatis* puede referirse también á Valencia de Liguria, y aun á la misma Roma, según la tradición de Julio Polino; 2.° distinguirse en otro pasaje los lugares *in quibus juris legisque prudentia viget*, de aquellos *ubi sacratissimae leges incognitae sunt*, distinción en la que se quiere ver la de países de Derecho escrito y países de Derecho consuetudinario, propia de Francia; pero la frase *sacratissimae leges* debe referirse más bien á las leyes romanas, lo que es propio en un romanista, y aludir el pasaje á los países en que estas leyes regían y á los otros en que no, como sucedía en Lombardía; 3.° decirse en otro texto: *possessionem quam in Galiae partibus apellamus honorem*, pero este texto falta en el manuscrito que Flach considera como el primitivo, por lo que puede ser una adición posterior, y 4.° usarse términos provenzales y de otras procedencias, los que también pueden considerarse como glosas puestas al texto, que llegaron con el tiempo á incorporarse á éste. Modernamente se opina que por ser las *Exceptiones* un tratado de Derecho romano, el justinianeo, no pudo aparecer en Francia, donde dominaba el Código teodosiano, sino en Italia; y que las reminiscencias de Derecho lombardo y los términos empleados en la obra hacen pensar en que debió ésta escribirse en la Romagna.

También se discute sobre la finalidad de la compilación, sosteniendo unos que fué la enseñanza y otros el facilitar la aplicación del Derecho á los prácticos. La primera opinión parece la más probable.

Esta obra ha llegado hasta nosotros en dos series de manuscritos que presentan grandes diferencias entre sí, las cuales originan estas discusiones. Una serie comprende aquellos manuscritos que (como uno

de París, otros de Praga y otro de Turín) presentan la obra con la introducción y la sistematización en los cuatro libros; la otra es la de aquellos manuscritos que (como otro de París y los de Tubinga, Vaticano, Florencia y Cambridge) carecen de esta división sistemática y reducen casi en la mitad los capítulos; y aun puede formarse otra serie en que la obra aparece todavía más reducida, como sucede en el manuscrito de Gratz y en otro de Praga, reducido este último á un extracto.

El manuscrito de Tubinga *(libro de Tubinga)* parece francés y hecho para facilitar el estudio del Derecho á los estudiantes de París ó de Montpellier; en cambio el sistemático de Praga *(libro de Praga)* es más bien un comentario á las *Exceptiones* (en el que aparecen amalgamados texto y glosa), que debe proceder de la Romagna y acaso sirvió en la Escuela de Ravena. La glosa consta de citas de las Instituciones, de explicaciones tomadas de los Tópicos de Cicerón, de las Etimologías de san Isidro, de citas de Graciano y de otras fuentes. Parece que este comentario no se hizo de una vez, pues las glosas á los textos del Derecho romano por el modo de citarse éstos y por no referirse á otras novelas que las del Epítome, son anteriores á la Escuela de Bolonia; en cambio las citas de Graciano son posteriores á la colección de éste. Como apéndices al *libro de Praga* figuran: un tratado de acciones, escrito probablemente en Italia, con un fin didáctico, entre el año 510 y el 554, y una colección de fórmulas de procedimiento, formada, según se cree, en el siglo XII.

Cuál de los manuscritos contenga el texto primitivo de las *Exceptiones* es cosa muy discutida y que ha sugerido curiosas combinaciones á los escritores como Fitting, Ficker, Schupfer, Flach y Conrat, que son los que principalmente han estudiado la obra de que se trata. Las *Exceptiones* se han editado en Estrasburgo en el año 1500. Falta una minuciosa comparación de los diversos manuscritos, lo cual aclararía muchos puntos dudosos.

PETRIFICACIÓN. f. Acción y efecto de petrificar ó petrificarse.

PETRIFICACIÓN. *Geol. dinám., Mineral.* y *Petrog.* *Por infiltración.* El observador que contempla cómo pasa un líquido turbio á través de un filtro de malas condiciones, nota que la rapidez de la filtración disminuye al propio tiempo que el líquido que pasa se torna más limpio. El hecho se encuentra fácilmente explicado al notar que la materia en suspensión, que se va depositando en parte en el filtro, sólo deja paso á la más tenue, y acaban por atravesarlo únicamente las disoluciones. El hecho es muy frecuente en la práctica; la vasija de barro cocido que sirve para refrescar el agua, el filtro de las aguas potables, la pila de piedra filtrante, etc., pierden poco á poco su gran porosidad por la interposición de materias extrañas, y aunque nunca se obstruyen por completo, se hace tan lenta la filtración que, si no se pueden limpiar, hay que desecharlos. Existe en la Naturaleza un filtro que llena las mayores exigencias. Este filtro, que recibe las aguas turbias y sólo deja paso á las disoluciones más limpias, es la corteza terrestre. Las aguas de la superficie se filtran á través de las capas, dejando en ellas primero los cuerpos en suspensión, y arrastrando las sales y los gases en disolución á las zonas más profundas, dan origen á los fenómenos más complejos. V. PERMEABLES (TERRENOS) é HIDROLOGÍA.

Formación de las estalactitas. El techo de las grutas, las bóvedas de los puentes y los arcos de los acueductos son asiento de estos curiosos depósitos de infiltración. Gota tras gota se han formado esos colgantes y esas bellas columnas que juntamente con variedad de caprichosas incrustaciones, plegadas como cortinajes, forman el adorno principal de ciertas grutas, ejemplo de lo que pueden lograr el método y la constancia. Como el carbonato cálcico es muy poco soluble, se ha explicado la formación estalactítica por la acción del ácido carbónico disuelto en el agua, que convertirá al carbonato en bicarbonato, mucho más soluble. Seguramente este bicarbonato se conserva sin alteración mientras filtra á través de las rocas, reteniendo, por acción capilar, el exceso de ácido carbónico, sin perjuicio de disolverse, además, lentamente el carbonato, que va empastando los elementos de la roca. Las superficies libres dejan escapar parte del ácido carbónico, y la sal pasa de nuevo á carbonato cálcico. Sólo en casos excepcionales la filtración es perfecta y las estalactitas gozan de una admirable transparencia. En la mayor parte de los casos la infiltración forma depósitos marmóreos, no apareciendo la parte transparente hasta los últimos tiempos de la formación, es decir, cuando el filtro ha cerrado sus poros hasta el punto de dejar paso sólo á las disoluciones. Hay, por lo tanto, estalactitas cuyo núcleo es opaco y aun terroso, formado por los depósitos turbios empastados por la caliza, y sobre éstos se han acumulado capas de materias cada vez más puras hasta llegar á la caliza cristalina. V. ESTALACTITAS, ESTALAGMITAS, ESPELEOLOGÍA é HIDROLOGÍA.

Depósitos en las grietas. Formación de las venas. Cuando las infiltraciones encuentran á su paso un hueco ó grieta en una roca depositan en las paredes capas calcáreas, casi siempre marmóreas, más puras á medida que se aproxima al centro. Cuando aun conservan espacio hueco, éste se encuentra tapizado de cristales. Los mármoles negros ó coloreados se encuentran con frecuencia surcados de venas blancas, que son depósitos de infiltración. Todo cuanto se ha dicho de la formación de las estalactitas es aplicable á estas incrustaciones, y así, cuando una roca ha filtrado imperfectamente las venas son de un blanco sucio, presentando á lo más una venilla cristalina en el centro. Se comprende que si la roca va ganando en grosor por los depósitos que se forman en su masa, la filtración va siendo más perfecta y las nuevas venas serán de mayor blancura y aun semitransparentes. Pero las grietas de las rocas, como las líneas de fractura de la corteza terrestre; los pliegues de la misma que dan origen á las cordilleras, como las arrugas que surcan el rostro de un anciano, no son contemporáneas; las primeras ó más antiguas son cortadas ó cruzadas por otras más modernas, y cuando en un tablero de mármol notamos tres ó más sistemas de venas, las más modernas cortan á todas las demás. En general, las venas paralelas deben mirarse como contemporáneas, y corresponden á roturas originadas casi siempre por movimientos sísmicos, y de un modo análogo á lo que sucede en las superficies de fractura de un hueso en un animal vivo, en donde la materia ósea va lentamente formando un callo que une fuertemente las dos porciones rotas, la infiltración, comparable al riego sanguíneo, forma la vena caliza que consolida los pedazos de la roca. Las nuevas roturas cortarán bajo cualquier ángulo á las venas ya formadas.

pero los nuevos depósitos tendrán un grado mayor de pureza, y por esto se notan perfectamente los lugares de intersección. El tiempo necesario para la formación de estas venas ha sido probablemente muy largo, pero no puede deducirse lógicamente que, á igualdad de grueso en las venas, se haya necesitado igualdad de tiempo en su formación, tanto porque la infiltración puede haber variado de intensidad, cuanto porque necesariamente ha debido ser más lenta á medida que la roca ha aumentado en grosor. Los materiales turbios han filtrado más rápidamente que los cristalinos. La edad de estas venas, como la de los terrenos, es un problema de muchas *variables;* puede, sí, hablarse de las edades relativas, pero, tratándose de edades absolutas, cuanto se diga es puramente imaginativo.

Petrificación de cuerpos orgánicos. En todo tiempo ha llamado la atención de los hombres el encuentro de restos animales ó vegetales petrificados. Cuando fué reconocido su origen se atribuyó la petrificación á fuerzas misteriosas, explicándose hoy en la mayor parte de los casos como un hecho producido por la infiltración. Todo cuerpo orgánico que resiste algún tiempo á la descomposición es penetrado lentamente por las aguas, que van depositando materias minerales entre sus moléculas, y á medida que la materia orgánica se va destruyendo va ocupando su lugar la materia mineral. La mineralización puede decirse que rarísima vez es completa por este procedimiento, porque aun en las petrificaciones más antiguas (fósiles primarios ó paleozoicos) se conserva materia orgánica, como puede notarse disolviendo la parte caliza en agua acidulada. Cuanto se ha dicho al tratar de las estalactitas y del relleno de las grietas es aplicable á las petrificaciones calizas. Una concha abierta se rellena de materiales terrosos, arrastrando á veces otros cuerpos orgánicos de menor tamaño; ejemplo, las conchas de *ammonites*, que albergan en la última cámara otros fósiles más pequeños y variados. Si la concha no resiste á la petrificación, por ser alterable ó por extrema delgadez, queda sólo el relleno con la forma del cuerpo orgánico y hace el papel de un verdadero fósil. A esto se ha llamado *molde* (V.), y *jacilla* á la impresión que deja en las rocas circundantes. Cuando la concha está cerrada y sólo la infiltración la penetra, la forma es más completa y más bella, conservando hasta los detalles más delicados. En los *ammonites* que conservan intactos los tabiques y la totalidad de la concha se nota que la cámara primera ó cámara de habitación, como es abierta, se rellena de materiales extraños, mientras que la porción cerrada ó tabicada deja paso sólo á las infiltraciones y quedan las cámaras convertidas en verdaderas geodas. La *terebrátula* está casi llena de cristales de espato calizo, en los que se advierte una orla negruzca, efecto de la materia ó tejidos blandos descompuestos que tiñen á los cristales. Encerrado el animal en un fango ferruginoso calizo, que dió origen al mármol rojo que actualmente se explota, ha perdido gran parte de su materia orgánica arrastrada por las aguas de infiltración, quedando la materia carbonosa. Finalmente, puede la infiltración ser causa de la desaparición de restos orgánicos, no quedando más que las jacillas. Compréndese que una concha caliza, enterrada entre arenas silíceas, no puede de ninguna manera conservar su carbonato cálcico, que es necesariamente disuelto y arrastrado. En algunos casos puede rellenarse el hueco ó vacío que dejan por la sílice coloide, y aun á veces formarse cristales de cuarzo en su interior, pero esto, que es poco frecuente entre los fósiles animales, es muy frecuente entre los vegetales, encontrándose troncos enteros convertidos en sílice (ópalo leñoso ó xilópalo). Las reacciones químicas más complicadas son también causa de depósitos minerales que petrifican restos orgánicos, siendo muy frecuente la conversión en pirita de hierro como fenómeno de reducción por la materia orgánica.

Fósiles. A los restos orgánicos petrificados se les denomina *fósiles* (V. FÓSILES, FOSILIZACIÓN, PALEONTOLOGÍA y PALEOBOTÁNICA), los que comprenden también las huellas que han dejado ciertos cuerpos sobre terrenos mal consolidados aun, y que después, por endurecimiento y recubrimiento de capas posteriores, han quedado marcadas de una manera indeleble en las tierras, así transformadas en piedras, de modo que *fosilizarse* un cuerpo es irse convirtiendo naturalmente en piedra; como es consiguiente, la fosilización ó petrificación depende de tres causas principales, que son: la naturaleza de los órganos y de su sencillez ó complicación de las costumbres de los seres y de las materias fosilizantes. Los fósiles pueden ser *momiformes* cuando conservan todos sus tejidos, vello, etc.; *completos*, cuando se conservan todo el ser, aun cuando haya perdido todos sus accesorios, pelos, uñas, alas, etc.; *incompletos*, cuando sólo queda petrificada una parte entera del individuo; *fraccionados*, cuando existe sólo una parte y ésta no completa; *molde externo*, cuando, habiendo dormido algún tiempo en el suelo, al ser recubierto por capas superiores ha dejado en ellas la impresión de su cubierta ó superficie, desapareciendo absorbido después; *molde interno*, cuando los elementos orgánicos del primer individuo se han ido substituyendo, átomo por átomo, por la substancia mineral que ocupa su lugar, ó cuando en virtud de reacciones se ha convertido aquél en verdadera piedra (petrificación); *molde total*, cuando se conservan el molde externo ó interno á la vez, esto es, cuando después de producirse el molde externo ha seguido la petrificación; *molde* ó *moldeado*, si después de producirse el molde externo y desaparecer el cuerpo orgánico las filtraciones han venido á llenar el hueco, consolidándose y tomando sólo la forma externa del cuerpo; coprolito ó producto natural de los seres petrificados, como las secreciones excrementicias, etc.; *huella*, cuando es una impresión que en el suelo sin consolidar ha dejado el paso, especialmente si se refiere á los vertebrados; *artefacto*, cuando es un útil de que se valieron épocas remotas, como las hachas, flechas de piedra, etc., é *impresión*, cuando es una huella que ha dejado un fenómeno físico, como las olas, las gotas de agua, etc., y los grados de fosilización son diversos, según que no ha habido alteración en el ser, ó que se ha alterado, ya en su superficie, ya por la pérdida de substancias orgánicas, ya de algunas inorgánicas, ya por cambio de materia, ya por el de estructura. Pueden, finalmente, ser *característicos* ó *comunes*, ya por su abundancia, ya por su no existencia ó exclusión de determinados terrenos, los que caracterizan, desde luego, de una manera perfecta.

Desde el momento que la Tierra reunió condiciones de vida, cuando sus masas ofrecieron bastante consistencia, la temperatura se hizo más templada por los enfriamientos sucesivos; la atmósfera respirable, las aguas de los ríos y mares de condi-

ciones habitables, comenzó el desarrollo de la vida de los seres, que se distribuyeron según sus organismos y según las condiciones de los puntos donde podían habitar, constituyendo pueblos y familias con carácter especial; estos seres, al morir, dejaban sus restos en el terreno que vivían, y estos restos, recubiertos más pronto ó más tarde por las arenas arrastradas por los vientos y, sobre todo y principalmente, por los depósitos arrastrados y depositados por las aguas, cargadas de sales unas veces y capaces de disolver á todas ó parte de las substancias que componía el ser, ó le hacían desaparecer por completo sin dejar la menor huella de su existencia, ó le absorbían en parte, ó le substituían, ó le modificaban, de donde resultaba las diversas clases de fósiles que hemos definido; otras veces, al pisar sobre un terreno blando que después se descubría por nuevos depósitos, dejaban marcada la huella, y, finalmente, el abandono de los útiles de que se habían servido, al recubrirse de tierra los ocultaron, hasta que excavaciones posteriores los han dado á conocer; nuevas capas de depósitos que insisten sobre las capas primitivas hasta que un trastorno geológico modificaba la superficie, cambia de lugar los mares y ríos, altera las condiciones de vida, que sólo pueden tener lugar en nuevos seres, organizados de manera diferente que los anteriores, los que á su vez van dejando sus restos, que se petrifican más tarde como los primeros forman el libro, escrito por la Naturaleza misma, de la historia de la Tierra, marcando, no sólo su relieve en distintas épocas, no sólo sus condiciones en cada una, sino hasta, si se quiere, la duración que aquéllas han tenido por el espesor de las diversas capas formadas, y al que correspondía, según los sedimentos, un espacio determinado, si no con exactitud matemática, con errores infinitesimales, dada la duración inmensa de cada una de dichas épocas, permitiendo estas capas leer en este libro de la Naturaleza lo que los hombres no pudieron contarnos.

De todo lo expuesto se desprende que siempre que un cuerpo orgánico queda en reposo indefinidamente ó por un espacio de tiempo suficiente largo y se halla sometido á la acción de las aguas y de los gases que pueden alterarle, y más si se encuentra recubierto por depósitos de las materias que, bien en suspensión, bien en disolución, puedan llegar las aguas, pueden producirse, y se produce en la mayor parte de los casos, la petrificación de las substancias, siendo ésta más ó menos completa, según las circunstancias que rodean al cuerpo en tales condiciones colocado, y el tiempo más ó menos largo, la duración de la acción. No es, sin embargo, muchas veces preciso un gran espacio de tiempo para que, al menos en la superficie de los cuerpos, se verifique la petrificación; pues si las aguas están muy cargadas de substancias salinas depositan sobre plantas y animales que á su paso encuentran una capa de la substancia salina, que van abandonando y que conserva de un modo más ó menos perfecto la forma exterior del objeto recubierto, lo que sucede especialmente en aguas calizas, explicándose en éstas perfectamente este efecto. En España tenemos el río Piedra en que se verifica este fenómeno, aparte de otros puntos en que también se observa; en Francia, en Saint-Nectaire y Saint-Alyre cerca, de Clermont-Ferrand; ya hace algún tiempo que en Toscana, en San Felipe, los depósitos calizos se reciben en moldes perfectamente ejecutados, desprendiendo después el objeto del molde, presentándose así contraimpresiones que se venden á buen precio en todos los mercados de Europa.

La petrificación artificial puede hacerse, y se consigue muchas veces, operando en circunstancias favorables, imitando á la Naturaleza, y así se ha hecho en algunos casos para la extracción de huesos fósiles muy deleznables del *Iguanodon*, en el terreno weáldico de Bernissart, en Bélgica, consiguiéndose el apetecido resultado por el procedimiento de congelación de Potsh, prestando así una gran ayuda á la ciencia. Hoy se consigue la petrificación artificial de los cadáveres por el procedimiento del profesor Angelo Comi, de Berna, que consiste en mezclar en un mortero cloruro mercúrico y aceite de linaza, en proporciones tales que formen una pasta clara, en la que se sumerge por completo el cadáver por espacio de algunos meses, tiempo que varía con el volumen del cadáver; cuando se saca del baño se deja secar y se recubren los huecos con una pasta formada por cemento y cloruro mercúrico; una vez seco, el cadáver queda con la dureza de la piedra y convertido en verdadera estatua, á la que si se quiere dar apariencia de vida basta colocarle unos ojos de cristal en las cavidades de los propios antes de meterle en el baño; conviene lavar bien el cuerpo al sacarle del baño, y cuando se ha juzgado suficiente el endurecimiento, una vez perfectamente desecado, se bruñe con una piedra ágata, como pudiera hacerse con un metal cualquiera. Es preciso una habilidad especial, que sólo da la costumbre, para estas operaciones que siempre resultan expuestas por la índole de las substancias empleadas en la preparación, pues sabida la acción eminentemente tóxica del cloruro mercúrico, claro es que este procedimiento puede aplicarse á toda materia orgánica igualmente. También el profesor Talbani ha ideado un procedimiento para dar á la madera el aspecto de la piedra, aumentando su dureza y haciéndola impermeable é incombustible, conservando su aspecto, esto es, produciendo una verdadera petrificación artificial; para ello se disuelve en 250 gr. de agua una cantidad igual de sulfato de zinc, agregando 200 de alumbre y 100 de cada una de las substancias siguientes: ácido sulfúrico de 60°, potasa y óxido de manganeso; el agua debe estar en una caldera á 45°, y en ella se van disolviendo primero las substancias sólidas agregando luego, poco á poco y con algunas precauciones, el ácido sulfúrico para evitar cualquier accidente, que de otro modo pudiera ocurrir si la reacción fuese muy violenta. En cantidad suficiente de este baño se hierven las maderas durante tres horas, al cabo de las cuales se extraen, ponen á secar, con lo que queda conseguido el objeto.

PETRIFICAR. F. Pétrifier. — It. Pietrificare. — In. To petrify. — A. Versteinern. — P. y C. Petrificar. — E. Stonigi. (Etim. — Del lat. *petra*, piedra, y *facere*, hacer.) v. a. Transformar ó convertir en piedra, ó endurecer una cosa de modo que lo parezca. U. t. c. r.

Deriv. **Petrificable. Petrificadamente. Petrificado, da. Petrificante.**

PETRÍFICO, CA. adj. Que petrifica ó tiene virtud de petrificar.

PETRIJANEC. *Geog*. V. PETRISANEC.

PETRIKILLO. m. En el País Vasco, en Guipúzcoa sobre todo, se da este nombre á los curanderos de fracturas de huesos. Parece provenir de *Pedro*, pero el primero de quien tenemos noticia fué Fran-

cisco Tomás Tellería, de Cerain. Le sucedió en la profesión su hijo José Francisco, quien, á pesar de no haber hecho estudios profesionales, adquirió en este particular de la curación de fracturas tal renombre que durante el reinado de Fernando VII fué llamado á Madrid, donde también alcanzó éxito.

Posteriormente, en diversos pueblos de Guipúzcoa, en Elgoibar últimamente, ha habido personas que sin orientación científica ni base de estudios se han dedicado á este menester; el pueblo tiene gran confianza en ellos, que no carecen de instinto y habilidad, y les designa con este nombre general: *petrikillo*.

PÉTRIKOF ó PÉTRIKOVO. *Geog*. Población de Rusia, en el gob. de Minsk, dist. y á 47 kms. ONO. de Mozyr, en la rib. izq. del Pripet, afluente derecho del Dnieper, en su confl. con el Ubort; 2.800 h. Puerto en el Pripet. Fundada esta población en el siglo x, fué devastada por los rusos cuando se hallaba en poder de Polonia, en los siglos XVI y XVII.

PÉTRIKOFKA. *Geog*. Pobl. de Ukrania, en el gob. de Iékatérinoslav, dist. y á 41 kms. ONO. de Nueva Moskovsk, junto al Tchaplinka, afluente izquierdo del Dnieper; 11,670 h. Tonelerías. Esta población, cuyas ferias adquirieron gran importancia, se encuentra alineada en una inmensa extensión en las dos rib. del Tchaplinka.

PÉTRIKOFKA (Novo). *Geog*. Pobl. de Ukrania, en el gob. de Iékatérinoslav, dist. y á 128 kms. ESE. de Alexandrovsk, en la rib. izq. del Mokryé-Ialy, tributario izq. del Voltchia, afl. izq del Samara; 1,800 h.

PETRIL. m. ant. PRETIL.

PETRILITA. f. *Mineral*. Variedad de feldespato rojo.

PETRILOVA. *Geog*. Pobl. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Krasso-Szöreny, distrito y á 23 kms. ESE. de Jam, entre el Vicinic, tributario izquierdo del Karas y el Nera, afluente izquierdo del Danubio; 940 h. Pasó á poder de Rumanía en virtud del tratado de Neuilly (Mayo de 1920).

PETRILLA. *Geog*. Pobl. de Rumanía, en la Transilvania, dist. de Zsily, á 43 kms. ESE. de Hatszeg ú Hötzing, junto al Zsil, ramal del Jiul, afluente izquierdo del Danubio, á 12 kms. SO. del monte Petri, de 2,133 m. de elevación; 3,230 h. (rumanos).

PETRINA. f. ant. PRETINA.

PETRINA. *Astron*. Asteroide núm. 482 del Catálogo. Sus elementos, según Neugebauer, para la época y osculación de 7,5 de Mayo de 1902, equinoccio medio de 1910, son: $M = 288° 7' 6''3$; $\omega = 85° 31' 11''3$; $\Omega = 180° 20' 8''8$; $i = 14° 27' 21''8$; $\varphi = 5° 18' 49''8$; $\mu = 683''838$; log. $a = 0,476703$; $m_0 = 12,0$; $g = 8,1$. V. ASTEROIDE.

PETRINAL. m. *Artill*. Para algunos era un arma de fuego antigua término medio entre el trabuco y la pistola, mientras que para otros era la almohadilla que apoyaba en su pecho el tirador de arcabuz con objeto de aminorar los efectos del retroceso. En el artículo PEDREÑAL se han dado las diferentes opiniones que hay acerca de las voces *petriñal* y *pedreñal*.

PETRINI (EDUARDO). *Biog*. Filósofo sueco contemporáneo, n. en 1856. Ha sido docente de la Universidad de Upsala, y ha escrito varias obras ideológicas ó históricas de carácter filosófico, entre ellas: *Om Känslolagar, Psykologoska doguer*, y *Kritik af Zimmermanns lära om de allm ästetiska formerna*.

PETRINI (ENRIQUE). *Biog*. Matemático sueco, n. en Falun en 1863. Doctor en filosofía, docente en la Universidad de Upsala (1892) y lector de matemáticas del Gimnasio de Växiö (1901), que ha publicado gran número de trabajos de matemáticas y de física matemática en diversas revistas científicas de Suecia y de otros países. Entre otros temas se ocupó en el estudio de los gases y de la teoría cinética de los mismos.

PETRINI (FRANCISCO). *Biog*. Harpista alemán, n. en Berlín y m. en París (1744-1819). Era hijo de un harpista de la orquesta de la corte, quien le enseñó su arte, logrando pronto el discípulo superar al profesor. En 1765 el duque de Mecklemburgo Schwerin le contrató para su servicio, y cinco años después se trasladó PETRINI á París, en donde adquirió luego mucha fama como harpista y compositor de obras para harpa. También enseñó harmonía. Publicó de su composición cuatro conciertos, ocho sonatas, muchos dúos y variaciones; un *Méthode de harpe* y un *Système d'harmonie* (1796), editado y arreglado posteriormente con el título *Etude préliminaire de la composition selon le nouveau système d'harmonie en soixante accords* (París, 1810). ‖ Su hijo *Enrique* (n. en París por el año 1775), dedicóse también al harpa, y á pesar de haber muerto joven, dejó publicados dos libros de sonatas para harpa, una colección de cantos con acompañamiento de harpa, etc.

PETRINI (JUAN VICENTE). *Biog*. Religioso escolapio italiano, n. y m. en Lucca (1725-1814). Varón preclarísimo por la integridad de vida, agudo ingenio, ilustre y conocida ciencia, regentó clases del Colegio Nazareno con mucho éxito. En 1755 publicó una voluminosa obra sobre la *Insensibilidad é irritabilidad de los animales*, divulgando las doctrinas de Haller, Zimmerman y Castell, con nuevos experimentos; en esta obra puso como apéndice las *Cartas* del padre Urbano Tosetti sobre el mismo asunto. Nombrado rector del Colegio Calasancio de Roma y luego del Nazareno, acrecentó la fama de estos renombrados centros culturales, por lo cual fué elegido asistente general del reverendísimo padre Quadri. Tales cargos y á las ocupaciones á ellos anexos, no fueron obstáculo para continuar sus trabajos sobre mineralogía, aumentando y ordenando el Museo del Colegio Nazareno, cuyo *Catálogo y Descripción* (primer tomo) publicó en 1792. Habiendo recibido del emperador de Austria una abundantísima colección de metales, los reconoció y clasificó publicando el segundo tomo del *Catálogo* (Roma, 1794). Sus estudios sobre ciencias naturales sólo fueron interrumpidos cuando la invasión francesa, si bien al principio pareció que aceptaba el Gobierno intruso, pronto de palabra y por escrito sostuvo los buenos principios, divulgándolos por medio de la prensa sin temor á las amenazas y corriendo peligro inminente de la vida; prueba inconcusa es su *Carta á un eclesiástico romano morador en Venecia*, escrita y entregada á la imprenta desde S. Cerbone (9 de Marzo de 1800). Retirado á Lucca se entregó principalmente á la práctica de las virtudes religiosas, siendo queridísimo de sus paisanos y del obispo. Restablecida la cosa pública, cuando se disponía á regresar á Roma, le sorprendió la muerte, siendo el decano de la provincia escolapia romana. Guár-

dianse en el Archivo general unos *Elementos de mineralogía* con otros *Tratados de matemáticas, de física, gnomónica, ostiología*, etc., manuscritos, que no sin fundamento se le atribuyen.

PETRINI (PEDRO ANTONIO). *Biog.* Literato italiano, n. en Palestrina en 1722 y m. en Roma en 1803. Estudió jurisprudencia, fué secretario de la Rota y obtuvo varios cargos en la corte pontificia. Publicó una notable traducción de la *Epístola á los Pisones*, de Horacio (Roma, 1777), que fué muy alabado por Metastasio, Bettinelli y Voltaire, y unas *Memorie Prenestine* (Roma, 1798).

PETRINI (PODALIRIO). *Biog.* Pedagogo y publicista italiano, n. en 1813. Es profesor de francés en Iesi (Ancona) y ha dado á la estampa las producciones siguientes: *Della emulazione* (1877), *Istruzione ed educazione* (1878), *Cours supérieur* de lengua francesa (1882), *Nouveau cours de lectures françaises* (1884-87), *Conn moyen* (1887), *Nomenclature italienne-française à l'usage des écoles d'Italie* (1885), *Les principaux synonymes et les paronymes* (1888), *Correspondance commerciale* (1889), *Lezioni pratiche ed elementari da lingua francese, 1.° corso* (1891), etcétera.

PETRINIA. *Geog.* Dist. de Yugoeslavia, en la Croaciaeslavonia. Comprende seis municipios con un censo de población de 20,850 h. Su capital es la pobl. del mismo nombre, en el territ. militar del Banato, á 50 kms. SSE. de Agram ó Zagreb, en la rib. der. del Kulpa, afl. der. del Save; 4,030 habitantes. Est. del f. c. secundario Caprag-Vrginmost. Tiene un castillo, tres iglesias é importante industria sericícola; Tribunal, Cámara industrial, Escuela Normal, Escuela Profesional y de Fruticultura y Viniculturn; importante comercio de productos del país. En 1596 la pequeña guarnición de la ciudad derrotó á todo un ejército turco. Perteneció á Austria-Hungría hasta el final de la guerra europea.

PETRINISMO. *Hist. ecl.* Es el partido de carácter particularista con el cual dió comienzo el cristianismo, según la teoría de Cristián Baur, hoy completamente rechazada. Apenas formado, el petrinismo vióse en la precisión de luchar con el paulinismo, que pretendía darle carácter universalista. De la fusión de ambos partidos, según la dicha teoría, surgió la Iglesia católica. V. PAULINISMO.

PETRINISTAS. m. pl. *Hist. ecl.* Son los partidarios de san Pedro, los cuales, según invención de Cristián Baur, se vieron forzados á defenderse de los ataques de los paulinistas. V. PAULINISMO.

PETRINO (DEMETRIO). *Biog.* Poeta rumano, n. en Besarabia (1846-1878). Estudió en Cernoutizi, establecióse en 1875 en Jassy y se le nombró director de la Biblioteca del Estado. Falleció en el hospital de la princesa Brancovan. Publicó en rumano: *Flores de tumba* (1869), *Algunas palabras sobre la corrupción del rumano en Bukowina; Luces y sombras*, poesías (1870); la elegía *Al lado del fuego*, el poema *Raúl* (1875), y otras producciones.

PETRIOLO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circ. y á 8 kms. de Macerata, junto al Fiastia, afl. der. del Chienti, tributario del mar Adriático; 870 h. (2,320 con el mun.).

PETRIS. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Arad, dist. y á 58 kms. ESE. de Rodna, junto al Rossia, en su confl. con el Maros, afl. izq. del Tisza ó Theiss; 1,310 h. (rumanos). Pasó á Rumanía en virtud del tratado de Neuilly, subscrito en Mayo de 1920.

PETRISANEC. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la Croaciaeslavonia, comitado, dist., y á 10 kilómetros NO. de Varasd ó Warasdein, cerca de la rib. der. del Drave, afl. der. del Danubio; 4,350 h. Perteneció á Austria-Hungría hasta el fin de la guerra europea.

PETRISEVCI. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la Croaciaeslavonia, comitado de Verőcze ó Virovititz, dist. y á 11 kms. ESE. de Valpovo, junto al Karacica, cerca de su confl. con la rib. der. del Drave; 4,220 h. (croatas y alemanes). Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el término de la guerra europea.

PETRITCH. *Geog.* Dist. de Grecia, en la provincia de Salónica, circ. de Seres; 50,000 h. (servios, turcos, griegos y búlgaros). Su cabecera es la pobl. de igual nombre, sit. junto á la oril. izq. del Petritch, tributario del Kara-Su ó Struma; 4,000 h. Posee varias iglesias y mezquitas. Tribunal de distrito; escuelas.

PETRITOLI. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Ascoli Piceno, circ. y á 12 kms. SSO. de Fermo, junto al Aso, tributario del mar Adriático; 1,200 h. (2,860 con el mun.).

PETRIYANEC. *Geog.* V. PETRISANEC.

PETRIYEVCI. *Geog.* V. PETRISEVCI.

PETRIZZI. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Catanzaro ó Calabria ulterior, circ. y á 23 kilómetros SSO. de Catanzaro, en la pendiente de una colina que domina la rib. izq. del Ancinale, á 5 kms. del mar Jónico; 1,960 h. En 1783 fué esta población destruída completamente por un terremoto.

PETRO-ALEXANDROVSK. *Geog.* C. y plaza fuerte de la Rusia asiática, en el gob. general del Turquestán, en la prov. de Syr-Daria, sit. á 46 kilómetros ENE. de Jiva, en la marg. der. del río Amu-Daria, casi enfrente de Janka, á 91 m. de altura sobre el nivel del mar Caspio, hacia los 41° 27′ 23″ de lat. N. y 61° 0′ 44″ de long. E. del Meridiano de Greenwich. Su población es escasa. Fué fundada en 1873, después de la campaña de Jiva, como puesto de observación. Su temperatura media anual es de 12°4 C. Est. telegráfica.

PETROBELLI (FRANCISCO). *Biog.* Músico italiano, n. en Bolonia por el año 1635. Fué maestro de capilla de la catedral de Padua y compuso numerosas composiciones, la mayor parte de carácter religioso, entre ellas: *Motetti e Litanie della B. V.*, publicados en Amberes en segunda edición; *Salmi a quattro voci con stromenti obligati* (Venecia, 1662), *Musiche sacre concertate con istromenti* (Bolonia, 1670), obra dedicada al cardenal Rospigliosi, de la que se hizo una segunda edición; *Cantate a una e due voci co' l basso continuo* (Bolonia, 1676), *Musiche da camera* (Venecia, 1682), *Psalmi breves octo vocibus* (Venecia, 1684), *Scherzi musicali* (Venecia, 1693), etc.

PETROBELLI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Dominico italiano del siglo XVII. Vistió el hábito en el convento de Santa Catalina de Nápoles, y fué regente de estudios en Bolonia, maestro en Sagrada Teología, prior más tarde y, por fin, provincial de Lombardía, en cuyo cargo le sobrevino la muerte en 1672. Está enterrado en el convento de predicadores de Bolonia. Escribió unos notabilísimos *Comentarios á la Summa de santo Tomás*.

PETROBINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las he-

lianteas, con cabezuelas multifloras, receptáculo pajoso, flores femeninas con corola más estrecha, cabezuelas unisexuales, dioicas. Género tipo *Petrobium*.

PETROBIO. m. *Bot.* El género *Petrobium* R. Br. ó *Laxmannia* Forst. es de la familia de las compuestas, tribu de las heliauteas, subtribu de las petrobinas, con hojas opuestas, aquenios con dos ó tres cerdas, receptáculo plano, cabezuelas medianas, en corimbo hojoso, involucro acampanado, corola con cuatro lóbulos, estilo de las flores masculinas bífido. Unica especie *P. arboreum* de Santa Elena.

PETROBOLO. m. *Artill.* Según algunos eruditos, este nombre era genérico, sirviendo para designar á todas las armas de la artillería neurobalística que arrojaban piedras y, según otros, este era uno de tantos nombres con que se conocía á la *balista*. Dada la confusión que reina en estos asuntos no ha sido posible poner en claro quiénes tienen razón. V. el artículo NEUROBALÍSTICA, t. XXXVIII.

PETROBRUSIANOS. m. pl. *Hist. ecl.* Con este nombre son conocidos unos herejes que en la primera mitad del siglo XII invadieron el Mediodía de Francia, particularmente el Languedoc y la Provenza, alborotando al pueblo con sus locas predicaciones. Tomaron su nombre del primer corifeo de la secta que fué el presbítero Pedro de Bruys, y son considerados con razón como los precursores de los albigenses (V.).

Era Pedro de Bruys un digno predecesor de los anticlericales modernos, que recorría los pueblos destruyendo y quemando cruces, maltratando á los clérigos, encarcelando á los monjes y haciendo gala de comer de carne el Viernes Santo. Pocos son los pormenores que se conocen acerca de su vida, y éstos están sacados casi exclusivamente de dos fuentes: del tratado que escribió contra los petrobrusianos el abad de Cluny, Pedro *el Venerable*, llamado también Pedro de Cluny, y de la Introducción á la teología que escribió Abelardo (V. PEDRO «EL VENERABLE», cartas editadas en *Bibliotheca Cluniac.*, páginas 1118-1230; Abelardo, *Introductio ad theologiam*, ed. Cousin, II, págs. 81-85).

Más de veinte años hacía que Pedro de Bruys andaba por la provincia de Arles y pueblos limítrofes, cuando Pedro *el Venerable* creyó ser del caso escribir dos cartas á los arzobispos de Arles y Embrún y demás prelados de la jurisdicción de ellos, en la primera de las cuales se contiene una síntesis de la doctrina que Pedro de Bruys predicaba en sus correrías, y en la segunda, que con razón se ha intitulado *Tractatus adversus Petrobrusianos haereticos*, aparece brillantemente expuesta una refutación de tan perversas enseñanzas (V. Migne, *P. L.*, t. 189, col. 719-850). «Os escribo, les decía Pedro de Cluny á los prelados en la primera de dichas cartas, porque en vuestra región y en sus alrededores esta herejía tan loca como impía, á la manera de una epidemia terrible, ha dado la muerte á muchos, y á no pocos ha dejado inficionados. Por fortuna, con el auxilio de la gracia de Dios y la ayuda de vuestro celo, se va retirando poco á poco de estas partes; mas no ha sido sino para emigrar á otros parajes vecinos de vuestra diócesis, y echada por vosotros de la Septimania ha fijado sus guaridas en la Novempopulana, vulgarmente llamada Gasconia, y en la región circunvecina...» A continuación exhorta á los prelados á que como columnas que son sobre las cuales descansa el edificio de la Iglesia, sean para los fieles baluartes de la fe, y con el arma de la predicación ahuyenten al adversario, apelando si es preciso al brazo secular. Luego, á renglón seguido, inserta una síntesis de la doctrina de Pedro de Bruys. «Como quiera que las primeras semillas de la doctrina errónea diseminada por Pedro de Bruys en más de veinte años han producido cinco retoños principales de savia envenenada, á destruir estos retoños he dirigido la suma de mis fuerzas.

»En primer lugar, estos herejes niegan que el bautismo de Jesucristo pueda salvar á los niños que no han llegado al uso de la razón, y que la fe de otro pueda serles útil, pues ellos no pueden hacer uso de su propia fe. Todo lo cual lo apoyan en aquellas palabras del Señor: *Qui crediderit et baptizatus fuerit, salvus erit. Qui vero non crediderit condemnabitur* (Marc., 16, 16).

»En segundo lugar, Pedro de Bruys dice que no hay que construir templos é iglesias, sino más bien destruir las que ahora existen, y que los cristianos ninguna necesidad tienen de lugares consagrados á Dios para orar, pues Dios igualmente oye la oración del que ora en la taberna ó en la iglesia, en la plaza ó en el templo, ante el altar ó en la obscuridad de un establo.

»Su tercer error consiste en promover la destrucción é incendio de las cruces sagradas, alegando que este instrumento de suplicio, sobre el cual Cristo experimentó las más atroces torturas y recibió la muerte más cruel, en vez de ser digno de adoración, veneración y respeto, merece que en él venguen los fieles los tormentos y la muerte del Salvador, cubriéndolo de ignominia, quebrándolo con el acero, y reduciéndolo á cenizas.

»El cuarto capítulo de esta perniciosa doctrina consiste no sólo en negar la real presencia del cuerpo y la sangre del Señor ofrecidos cada día por la Iglesia en la Eucaristía, sino en declarar que esta hostia no es nada, ni debe ofrecerse á Dios.

»Finalmente, en quinto lugar esta herejía se burla de los sacrificios, plegarias, limosnas y demás buenas obras que los fieles vivos aplican por los fieles difuntos, y sostiene que tales sufragios no pueden proporcionar á los muertos ni el más ligero alivio en sus penas.» Hasta aquí Pedro *el Venerable* en su primera carta, que en la colección de Migne se considera como *praefatio* de la segunda (*P. L.*, t. 189, col. 721 y 722). Al final de esta misma carta-prólogo nos cuenta el abad cluniacense el fin trágico de Pedro de Bruys. Había éste levantado en Saint-Gilles una gran pira con las cruces que había podido arrebatar en su furiosa carrera, cuando he aquí que el pueblo, indignado por tanta atrocidad, le arrojó vivo en la misma hoguera que él había encendido. No concuerdan los autores en fijar la fecha de su muerte, pues mientras unos, con Darras, la ponen en 1126 (*Histoire de l'Eglise*, t. 26, pág. 299, París, 1879), otros, con Vacandard, sin duda con más fundamento, la colocan entre los años 1139 y 1143 (V. *Revue des questions historiques*, t. 55, pág. 67, nota 6.ª, 1894).

Muerto Pedro de Bruys, la secta de los petrobrusianos no feneció aún. El monje apóstata Enrique, como afirma Pedro *el Venerable* en su primera carta, fué el heredero de tan perniciosa doctrina, la cual, en el cerebro de Enrique de Lausana, evolucionó, amalgamándose con otros muchos errores. Enrique es bastante más conocido en la historia que Pedro de Bruys. Joven aún, se presentó á Hildeberto, obispo de Mans, quien imprudentemente le admitió

á predicar en su ciudad episcopal durante su ausencia (Marzo á Julio de 1101). Bajo un exterior de una piedad austera y con aires de reformador celoso, Enrique fomentaba ideas sectarias y los apetitos más groseros. Su doctrina en esta fecha era bastante indecisa. Bastó que subiese al púlpito para denigrar al clero y emitir sobre el matrimonio proposiciones absurdas ó extravagantes, para soliviantar los espíritus y desencadenar todas las pasiones en la ciudad de Mans. No faltaban á su persona las cualidades que suelen constituir el complemento de un orador popular: talle alto, voz sonora, mirada viva y tan ardiente que la movilidad de sus ojos se parecía, como cuentan, al mar en tormenta; llevaba el cabello ceñido, la barba larga, andaba con los pies descalzos, dormía sobre el suelo y vivía de limosna. No es raro, pues, que el pueblo de Mans se dejase seducir por tales exterioridades, sin reparar en el veneno de su doctrina. Bien pronto, con todo, se supo que bajo aquel exterior austero se encubría un corazón corrompido por el libertinaje. Pero era ya tarde. Al volver Hildeberto de Roma encontró al populacho agitado contra el clero; el mismo prelado fué ultrajado al querer bendecir al pueblo, el cual se atrevió á exclamar que no reconocía más pastor que á Enrique (*Revue des Questions Historiques*, página 69). Hildeberto, con ayuda de las autoridades civiles, echó de su diócesis á Enrique, quien dirigió sus pasos errantes al Poitou y á la Aquitania. En 1135 fué detenido por el arzobispo de Arles, que le delató ante el tribunal del Sumo Pontífice. Enrique compareció ante los Padres del Concilio de Pisa (Mayo-Junio de 1135) y abjuró sus errores; el abad de Claraval, san Bernardo, y el pontífice Inocencio II parece que dieron crédito á la retractación, y aun el santo abad ofreció al monje vagabundo *gyrovagus* el retiro de Claraval.

Tal fué la primera etapa de la vida de Enrique. Pero apenas había atravesado los montes de Italia para volver á Francia echó en olvido sus anteriores resoluciones. Contaba á la sazón sesenta ó sesenta y cinco años, y entonces, ó poco más tarde, fué cuando trabó estrecha amistad con Pedro de Bruys. Por los años de 1139 ó 1140 ya hemos visto cómo Pedro *el Venerable* llamó la atención del clero provenzal sobre estos dos sectarios en su carta ó tratado contra los petrobrusianos. El fin trágico de Pedro de Bruys en Saint-Gilles no hizo cambiar de rumbo á Enrique, quien desde luego quedó como caudillo de la hueste herética. En los castillos y en las grandes ciudades, aun en el seno mismo de la nobleza, encontró Enrique oyentes prestos á oir sus donaires y á prestarse como encubridores ó cómplices de sus fechorías. Basta leer las cartas que escribía entonces san Bernardo para vislumbrar la desolación que dejaba en todas partes el monje apóstata (V. Carta 241). En menos de diez años acabó por descristianizar todo el Languedoc (V. Vacandard, *Vie de Saint-Bernard*, 3.ª ed., t. II, pág. 231, París. 1902).

En distintas ocasiones había sido invitado el abad de Claraval á salir al encuentro del monje apóstata para trabar batalla con él. En 1145 el legado Alberico, cardenal-obispo de Ostia, tomó por su cuenta el persuadir de nuevo á san Bernardo que se encargase de esta misión. A pesar de lo quebrantado de sus fuerzas, se puso en camino el santo abad en el mes de Mayo. Llegó á Poitiers casi sin fuerzas, y, reanimado, atravesó las diócesis de Angulema y de Limoges, hasta llegar el 1.º de Junio á Burdeos. Aquí se detuvo para conjurar un cisma surgido entre el obispo Godofredo de Loroux y los canónigos de la catedral, y para trazar definitivamente su itinerario; conforme al cual el legado Enrique, el obispo de Chartres, Godofredo de Lèves, y Raimundo, obispo de Agen, debían acompañarle ó precederle en sus correrías apostólicas. Avisó desde luego al conde de Toulouse de su próxima llegada, pidiéndole un generoso concurso; y en su carta sacó todos los recursos de la retórica para pintar con los más negros colores á su adversario (V. Carta 241). Preparado ya el terreno salió de Burdeos el abad de Claraval para dirigirse á Toulouse, dando una vuelta por Bergerac, Périgueux, Sarlat y Cahors, ciudades todas infestadas por la herejía de los petrobrusianos. En todas partes san Bernardo era recibido como un ángel bajado del cielo. Llegó, por fin, el abad de Claraval á Toulouse, y Enrique, desconfiando de sí mismo y de la autoridad civil, más bien favorable que hostil á la ortodoxia, optó por emprender la fuga. Mas quedaban aún sus discípulos, casi todos tejedores, *textores*, conocidos en el país con el nombre de arrianos, aunque nada tuviesen que ver con el heresiarca Arrio. Aprovechó san Bernardo la huída del monje *giróvago* para desenmascarar su hipocresía, pintando al vivo sus perversas costumbres, y con el poder de su palabra vigorosa, autorizada por el mismo Dios con una curación milagrosa, ganó el corazón del pueblo de Toulouse, el cual se obligó con solemne juramento á romper todo trato con Enrique y sus partidarios. El éxito del abad de Claraval había sido completo, mas pronto había de sentir amargado su corazón en la ciudad de Verfeil, verdadera guarida de petrobrusianos, que recibieron fríamente al santo y le volvieron las espaldas al anunciarles desde el púlpito su encomienda. Pero terrible había de ser el castigo; cuando setenta y cinco años más tarde santo Domingo pasó por allá y contempló la desolación de aquel paraje, recordaría sin duda la terrible maldición que años atrás echó sobre la ciudad san Bernardo: «Verfeil, que Dios te seque como la higuera del Evangelio. *Viride folium, dessiccet te Deus!*» (V. Guillermo de Puylaurens, *Histoire des Gaules*, XIX, 196).

El 28 de Junio san Bernardo estaba en Albi, en donde el legado se le había adelantado. Los habitantes de la ciudad, dignos predecesores de los albigenses del siglo XIII, habían acogido al cardenal Alberico con demostraciones ridículas y un ruido de música infernal. Esto no obstante, Bernardo, el misionero apostólico y martillo de los herejes, consiguió, al fin, arrancar al pueblo una solemne protesta de que nada quería saber con Enrique y los suyos. Mas la misión de Bernardo en Albi y el Languedoc fué muy rápida; hubiera sido necesaria allí su presencia por un año para consolidar la obra, pero las últimas cartas que le llegaron de Claraval le obligaron á emprender el viaje de vuelta en la octava de la Asunción. Poco tiempo después de su llegada al monasterio supo san Bernardo el arresto de Enrique. Una reclusión perpetua en las cárceles de Toulouse fué verosímilmente el castigo del monje apóstata. Bernardo, entonces, desde su retiro, procuró que se diese á la herejía el último golpe, persiguiendo á sus jefes. «Prendedles, dice á los tolosanos ó, por lo menos, echadles de vuestra región; porque es peligroso dormir en las cercanías de las serpientes» (V. Carta 242). No parece probable que

los deseos del abad de Claraval fuesen llevados á la práctica con eficacia. La herejía de Pedro de Bruys y del monje Enrique desapareció, es verdad, pero fué para dar lugar á otra herejía no menos perniciosa. Veinte años más tarde el maniqueísmo desencadenaba sus furias por el Languedoc, y era preciso que en 1165 se reuniese en Lombez un Concilio para condenar de nuevo á la herejía maniquea (véase *Histoire des Gaules*, XIV, 431).

PETROCALIS. m. *Bot.* El género *Petrocallis* R. Br. es de la familia de las crucíferas, tribu de las sinapeas, subtribu de las coclearinas y se distingue por sus valvas algo abovedadas en silícula trasovada, cáliz más ó menos giboso, diafragma en el plano de la sección mayor, pétalos rosados ó lila, á veces blancos, dos semillas oblongas, colgantes, funículos adherentes al tabique. Son hierbas vivaces, cespitosas, tendidas, con hojas en roseta densa trífidas, pestañosas, brillantes, pequeñas, cuneiformes, con nervios prominentes.

Unica especie *P. pyrenaica* de los Alpes, Pirineos y Cárpatos. *P. fenestrata*, de Persia, más bien sería *Didymophysa* por sus funículos libres; pero quizá *Pseudovesicaria digitata*, del Cáucaso sea una *Petrocallis*.

PETROCAPNOS. m. *Bot.* Sección del género *Fumaria* con estigma bífido, caedizo, fruto casi esférico, sin nervios, flores en corimbo, plantas vivaces. Comprende cuatro especies del N. de Africa y S. de España, por ejemplo, *F. corymbosa*.

PETROCCHI (Policarpo). *Biog.* Literato italiano, n. en Cireglio (Pistoia) en 1852 y m. en 1902. Se dedicó desde muy joven al periodismo, colaborando en la *Perseveranza, Nuova Antologia, Fanfulla della Dominica*, etc. Fué profesor de literatura italiana en el Colegio Militar de Milán y en el Círculo Filológico. Publicó *Fiori di Campo*, obra de su juventud; *Sulla lingua dei giornali*, conferencias de cátedra: una traducción muy discutida del *Assommoir*, de Zola, en la cual supo conservar el carácter de la novela, adaptándola á las necesidades de la lengua toscana; una gramática italiana, etc., pero lo que le ha dado mayor fama ha sido su *Dizionario universale della lingua italiana* (Milán, 1883 y siguientes), que fué muy celebrado por los literatos más eminentes de Italia. Se le ha dado el sobrenombre de *el Littré de Italia*, y se le erigió un monumento en Cireglio.

PETROCÉFALO. m. *Ictiol.* (*Petrocephalus* Gill., *Mormyrus* Gthr.) Género de peces fisóstomos de la familia de los mormíridos (*Mormyridae* Gthr.) V. Mormiro y Mormíridos.

PETROCENO. m. *Quím.* $C_{32}H_{22}$. Hidrocarburo sólido, fusible á más de 300°, que se obtiene del petróleo de Pensilvania.

PETROCINCLA. m. *Ornit.* Género de pájaros de la familia de los túrdidos, sinónimo del *Monticola*.

PETROCK (San). *Hagiog.* Monje francés del siglo VI, natural de Camber, fundador de la iglesia de Bodmin y abad de Cornouailles. Murió en 564, después de haber escrito un libro intitulado *De vita solitaria*. Conmemórase su fiesta el 4 de Junio.

Bibliogr. Bolland., *Bibl. hag. lat.* (965, 1378, 1901); Fabricius, *Bibl. med. aet.* (V, 686, 2.ª 231, 1736); Mabillon, *Acta ss. bened.* (IV, 338, 2.ª 351, 1680).

PETROCLASTITA. f. *Expl.* Es una pólvora en la cual se ha substituído el carbón por otras substancias; el alquitrán, que entra en ella, tiene por objeto aumentar la cohesión de la mezcla. La temperatura de inflamación es 350°, siendo de combustión muy lenta. Su dosificación es la siguiente por cada 100 partes: salitre, 5; azufre, 10; nitrato sódico, 69; alquitrán, 15; dicromato potásico, 1; la mezcla de todos estos componentes se comprime entre dos planchas de palastro bien calientes. La fuerza de la petroclastita es intermedia entre la dinamita y la de la pólvora de mina.

PETROCNOSIA. *Hist. nat.* V. Petrognosia.

PETROCO (San). *Hagiog.* V. Petrock (San).

PETROCOPTIS. m. *Bot.* Género sinónimo del *Silenopsis* Willk., de plantas de la familia de las cariofiláceas, subfamilia de las silenoideas, tribu de las licnídeas, con fruto cápsula unilocular, que se abre por tantos dientes como estigmas, gineceo oligómero ó isómero, pero entonces con los carpelos episépalos, pétalos empizarrados indivisos, con coronita ligular plana, cuneiformes, semillas lisas y brillantes, con muchos pelos junto al ombligo, cáliz con 10 costillas tenues, embrión semicircular. Son hierbas vivaces, con rizoma leñoso, hojas arrosetadas y flores blancas ó rosadas.

Comprende dos especies endémicas de los Pirineos, *P. Pyrenaica* y *P. Lagascae;* la primera lampiña, garza, cespitosa, con hojas algo coriáceas, las radicales espatuladas, las demás sentadas, acorazonadas ó elípticas, panoja dicótoma, floja, cáliz acampanado, mazudo en la madurez, con dientes redondeados, pétalos enteros ó escotados, cápsula ovoidea, poco más larga que el carpóforo; la segunda tiene tallo tetragonal en la base, hojas radicales lanceoladas, flores con pedúnculo largo, y vive en Asturias y León.

PETROCORIOS. m. pl. *Etnogr.* V. Petragóricos.

PETROCOSSYPHUS. m. *Ornit.* Género de pájaros túrdidos, fundado por Boie, y que hoy está incluído en el *Monticola*.

PETROCHANI. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Valaquia, dep. de Vlachka, á 34 kms. OSO. de Giurgevo, en la rib. izq. del Danubio; 1,310 h. Ruinas antiguas.

PETROCHITZA. *Geog.* Mun. de Rumanía, en la Valaquia, dep. de Diombovitza y á 28 kms. N. de Tirgovichi, en un país montañoso, junto á la ribera izquierda del Ialomitza; 11,100 h. (en varias pequeñas aldeas).

PETRODAVA. *Geog.* V. Piatra.

PETRODO. m. *Paleont.* (*Petrodus* M'Coy.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los seláceos, orden de los plagióstomos, suborden de los escualoideos, familia de los cestraciónidos, sinónimo de *Ostinaspis* Trautschold; se caracteriza por tener surcos y huesos numerosos radiantes desde la punta de la corona del diente. Se ha reconocido fósil en los depósitos carboníferos de Inglaterra, Bélgica, Rusia y América del Norte; la especie más característica es el *Petrodus patelliformis* M'Coy.

PETRODONTE. m. *Paleont.* V. Petrodo.

PETRODSAVODSK. *Geog.* V. Petrozavodsk.

PETROESCAMOSO, SA. adj. *Anat.* Relativo al peñasco y porción escamosa del temporal.

Petroescamosa (Fisura). *Anat.* La de unión de la circunferencia de la porción escamosa del temporal con el peñasco y que se observa en la superficie endocraneana.

PETROESFENOIDAL. adj. *Anat.* Relativo al peñasco y al hueso esfenoides.

PETROESFENOIDAL (SUTURA). V. ESFENOIDES, TEMPORAL y CRÁNEO.

PETROESTAFILINO. m. *Anat.* Músculo peristafilino interno.

PETROFF (BASILIO). *Biog.* Físico y matemático ruso, n. en Obojan en 1761 y m. en San Petersburgo en 1834. Fué profesor de matemáticas y física, primero en la Academia de Minas de Barnaul y después en la Academia Médicoquirúrgica, en la Escuela de Cadetes y en la Academia de Medicina de San Petersburgo. Era miembro de la Academia de Ciencias de la última ciudad, y escribió: *Colección de nuevos experimentos y observaciones físico-químicas,* en ruso (1801); *Nota sobre los experimentos galvanovoltaicos,* en ruso (1803), y *Colección de nuevos experimentos relativos á la electricidad,* en ruso (1804). Además, la Academia de San Petersburgo publicó nueve trabajos suyos, en idioma ruso; cinco de ellos contienen ensayos sobre la combustión, dos tratan de la evaporación del hielo y la nieve, uno se ocupa de la manera de romper las rocas mediante cuñas de madera seca que se mojan en agua, y el último contiene experimentos sobre el potasio.

PETROFF-VODKIN (K.). *Biog.* Pintor ruso contemporaneo, n. en Moscou. Se ha dedicado á géneros muy variados, pero ha sobresalido en el religioso, en el cual ha sabido combinar el estilo del antiguo icono ruso con un modo pictórico moderno. Muestra preciosa de este género es su *Madona* (1916). Su colorido es brillante sin exageración y agradable. Ha presentado numerosas obras en las Exposiciones organizadas en Moscou por la *Soyouz* (Unión de Artistas rusos).

PETROFILA. f. *Bot.* El género *Petrophila* R. Br. ó *Atylus* Salisb. en parte, es de la familia de las proteáceas, subfamilia de las persoonioideas, tribu de las proteas, con anteras libres, flores hermafroditas, actinomorfas ó algo zigomorfas, receptáculo sin excrecencias en la base, brácteas que se endurecen en la madurez y persisten después de caer los aquenios formando piña. Son arbustos con hojas rígidas, coriáceas. Comprende 35 especies, de ellas 30 de la Australia occidental.

PETROFILOIDES. m. *Paleontología.* (*Petrophiloides.*) Género de fanerógamas gimnospermas que generalmente se coloca entre las abietáceas y en el género *Sequoia;* se han recogido fósiles varios granos y piñas; algunos paleofitólogos lo consideran como un *Alnus,* otros como una timeleácea, lo cual pone de manifiesto que esta colocación sistemática no es del todo precisa. Se ha reconocido fósil la especie *Petrophiloides imbricatus* Unger, del terciario de Bowerbank.

PETRÓFITO. (Etim. — Del gr. *petra,* roca, y *fitón,* planta.) m. *Fitogeografía.* Sinónimo de LITÓFITO. Planta que vive sobre la roca. U. t. c. adj. indicando la cualidad correspondiente á este carácter, y es aplicable á las especies y á las formaciones. Las especies y formaciones petrófitas, en el sentido estricto de la palabra, deben distinguirse de las más propiamente llamadas *chasmófitas,* en que la vida del vegetal no se desarrolla sobre la roca misma, sino en sus resquebrajaduras. Las especies propiamente petrófitas pueden penetrar con sus propios órganos, al desarrollarse éstos, en la masa misma de la roca, como lo hacen con sus rizoides numerosas especies de musgos y líquenes. La vegetación de estas plantas minúsculas crea en la superficie de la roca un delgado suelo facilitando así el acceso á las sifonógamas del mismo tipo fisignómico, como ciertas especies de los géneros *Sedum, Saxifraga* y otros, que contribuyen á caracterizar las formaciones verdaderamente rupícolas. La roca es el suelo que más intensamente se calienta, y esto, agravado por la mayor pureza atmosférica de las alturas, explica por qué muchas especies que aparecen con carácter petrófito (ó por lo menos chasmófito) en las montañas, se encuentran en la tierra baja sobre suelos sueltos.

PETROFKA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gobierno de Poltava. V. PETROVKA.

PETRÓFORA. f. *Entom.* (*Petrophora* Hübn.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos. De los Estados Unidos se conocen 17 especies; la *P. abrasaria* H. Sch. vive también en Europa.

PETROFRACTOR. m. *Expl.* Explosivo rompedor que presenta la gran ventaja de ser casi insensible al choque; su composición es: clorato potásico, 67 partes; nitrato potásico, 20; nitrobencina, 10, y pentasulfuro de antimonio, 3; es análogo á la kinenita, aun cuando no tiene cantidad alguna de algodón nitrado. Está declarado reglamentario en el ejército austriaco y se emplea en cartuchos para todos los usos militares de destrucción de puentes y vías férreas.



Madona, por K. Petroff-Vodkin

PETROFRINE. m. *Paleont.* (*Petrophryne* Owen.) Género de vertebrados de la clase de los anfibios, orden de los estegocéfalos, suborden de los

temnospóndilos, que se ha reconocido fósil en los depósitos secundarios correspondientes al triásico de la montaña de la Table, en la Colonia de El Cabo, difiriendo poco del género *Micropholis;* la especie más característica es el *Petrophryne granulata* Owen, de la que se ha encontrado un cráneo entero.

PETROGALE. m. *Zool.* Género de mamíferos marsupiales incluído en el *Macropus* y al que pertenecen *M. penicillatus* ó *albogularis* y *xanthopus*.

PETROGÉNESIS. *Geol.* Comprende este artículo las siguientes partes:

1. Definición. — 2. Generalidades petrogenésicas. — 3. Origen de las rocas según su naturaleza: formación de las rocas pizarrosocristalinas primitivas, origen de los magmas, formación de las rocas porfídicas, formación de las rocas volcánicas, formación de las rocas clásticas, formación de las rocas metamórficas. — 4. Diversas acciones de contacto en las paredes de los enclaves. — 5. Relación de la petrogénesis y de la tectónica. — 6. Edad de las rocas plutónicas. — 7. Síntesis petrográfica: períodos de formación de las rocas, reproducción química de las rocas sedimentarias y sintética de las rocas ígneas. — 8. Bibliografía.

1. — *Definición*

Dase este nombre á la parte de la Petrografía que tiene por objeto averiguar y explicar el modo de formación y transformaciones sucesivas que experimentan las rocas. A la simple observación de una roca al microscopio se manifiesta en ella un aspecto de mosaico que es natural consecuencia de que las rocas son agregados de minerales (V. PETROGRAFÍA). Es de suma importancia, el conocimiento de los elementos que integran la roca, su forma peculiar, su tamaño y el modo cómo están combinados los granos grandes con otros más pequeños. Esta disposición de agregados nos da pie para fundamentar la solución terrestre y con ella desechar un sinnúmero de teorías geogénicas erróneas.

Los autores que se han ocupado en el estudio de las rocas macizas ó eruptivas han dado suma importancia á esta constitución, aunque algunos se resisten á extenderla á las rocas estratificadas. La formación del estado sólido, según algunos autores, casi siempre y prescindiendo de la materia orgánica, se produce en el seno de las substancias líquidas por diferenciación mineralógica gránulocristalinomineralógica, porque los trocitos sólidos que se diferencian tienen la composición química de las substancias llamadas minerales; granular, porque los trocitos son generalmente del tamaño correspondiente á la idea vulgar de grano; y cristalina, porque los mismos trocitos, ópticamente considerados, son, por regla general, cristalinos y no amorfos. Estos elementos que entran en la composición de una roca, pueden suponerse licuados y reunidos en confusa mezcla; esta mezcla puede suponerse consolidada por un efecto de pérdida de energía calórica, pero si el cuerpo sólido así formado, es completamente uniforme y en cada una de sus puntas materiales se encuentran mezclados los elementos que lo integran, no podrá este cuerpo recibir propiamente el nombre de roca, ni se parecerá poco ni mucho á la casi absoluta totalidad de las rocas que existen. El estudio de estos elementos químicos y mineralógicos agregados, yuxtapuestos, pero perfectamente individualizados y diferenciados, y el explicar cómo esta diferenciación se ha producido, es el objeto capital de la *petrogenia*.

2. — *Generalidades petrogenésicas*

Dinámica terrestre antes de la aparición de las rocas. De acuerdo con la hipótesis geogénica, Kant-Laplace, supónese la existencia de un magma primitivo homogéneo, del cual, por sucesivas modificaciones, se desarrollan varios magmas de distinta composición, los cuales sufrirán después nuevas segmentaciones que darán otra generación de magmas diferentes. En lo que no hay unanimidad de criterio es en la manera de representarse esta diferenciación. Para unos autores el primitivo magma se divide en dos magmas parciales separados y no miscibles; para otros, la diferenciación se produce por aporte ó substracción (difusión) de substancias de una á otra parte de magma, es decir, que la diferenciación no alcanza á la vez á todo el magma, sino que se reduce á una variación local de composición, cuyos límites no pueden fijarse claramente, sino que por pasos insensibles se llega á la del magma madre. Otros autores ven en esto un proceso más sencillo; después de que el magma ha empezado á formar cristales, éstos se separan de la parte aun flúida según su densidad, reuniéndose los más pesados en la parte más profunda. Por fin, algunos entienden que la diferenciación es simplemente una consecuencia de la disminución de temperatura mayor en la zona periférica, que determina la solidificación de los elementos por orden de su fusibilidad, siendo, según estas dos últimas hipótesis, las rocas periféricas las más ácidas. La separación de minerales por orden de su fusibilidad no puede hoy admitirse, ya que los hechos observados demuestran exactamente lo contrario; el microscopio enseña que los minerales se han separado por orden de basicidad decreciente, es decir, primero los más ricos en hierro, magnesio y calcio que son también los más fusibles; después los ricos en alúmina y álcalis y, por fin, la sílice libre, el cuarzo, que es de los minerales que constituyen el granito el menos fusible y que debía por ello haberse separado el primero. Tampoco puede admitirse una diferenciación por sedimentación de los minerales separados del magma, según su peso específico, pues entonces, siendo los minerales más densos los primeros separados, habría en el fondo del batolito una gran masa de roca ultrabásica y en la superficie una espesa capa de roca ultraácida; á medida que profundizamos en el batolito ó lacolito, deberíamos encontrar rocas de densidad creciente, más pobres en cuarzo y más ricas en anfíboles, piroxenos, magnetita, y generalmente es todo lo contrario, puesto que la zona periférica se compone de rocas más básicas que la central y la acidez aumenta con la profundidad. Así, en los macizos graníticos se conocen como facies periféricas las sienitas, dioritas y gabros; en las capas menos profundas del granito, aunque empieza á ser abundante el cuarzo conserva el anfíbol y hay mucha biotita (granitos sieníticos) y, por fin, en las capas profundas, el feldespato y el cuarzo forman casi toda la roca. Quedan entonces como probables sólo los procesos de diferenciación por división de un magma homogéneo en dos magmas inmiscibles y separados, teoría de la *licuación*, ó los determinados por corrientes de difusión existentes en el magma mismo, que transportan los elementos básicos en una dirección y los ácidos en la opuesta, teoría de la *difusión*. A pesar de los muchos argumentos que se podrían poner en contra de la teoría de la licuación, es indudable

que en algunos casos es aplicable, y principalmente en la formación de zonas concéntricas al núcleo, que debió tener lugar cuando nuestro planeta era una masa flúida ígnea, ya que no puede concebirse que en su fase estelar toda su masa fuera homogénea, y que la densidad media del Globo nos indica que el peso específico de sus materiales aumentan con la profundidad. Queda, pues, como la más probable, entre las teorías hasta hoy expuestas, la de la difusión.

En la época actual parece que la difusión del calor contenido en el núcleo de la Tierra no determina los fenómenos dinámicos que en su exterior se observan; la difusión del calor central, caso de realizarse, debe ser en grado insensible. Los fenómenos dinámicos del exterior de la Tierra reconocen por causa, indudablemente, la radiación solar y el movimiento astronómico que en la Tierra anima; á estas causas son, sin la menor duda, debidas las corrientes que se observan en el seno de los mares y de la atmósfera y gran parte de los fenómenos meteorológicos. Parece, á primera vista, que si la radiación calórica del núcleo de la Tierra no fuera impedida por la materia sólida de la corteza se establecería una uniformidad de condiciones que ahora no existe, cuya consecuencia sería unificar las causas perturbadoras que producen los fenómenos meteorológicos, estableciendo, en el interior de la Tierra, un cierto grado de equilibrio ó, lo que es lo mismo, haciendo desaparecer gran parte de la actividad dinámica que observamos. Si así fuera, cabría atribuir á la Tierra, en la época anterior á la aparición de las rocas, un grado de quietismo y, por lo tanto, suponer en ella una uniforme diferenciación de capas gaseosas y líquidas que, casi sin mezclarse unas con otras, sufrirían tan sólo una modificación mil veces secular. Semejante hipótesis no puede, sin embargo, admitirse, dados los hechos que la observación ha revelado y dado el actual estado de los conocimientos científicos. Todo hace muy verosímil que las sucesivas transformaciones de los astros se han producido en todo el mundo sideral de un modo semejante, y hasta el análisis espectral ha revelado que las substancias ó estados particulares de combinación de la substancia son las mismas en las estrellas lejanas que en el planeta que habitamos; si al alcance de las observaciones astronómicas se hallaran varios astros en épocas distintas de su evolución, su estudio podría darnos indicaciones precisas acerca del estado en que la Tierra se encontrara antes de la aparición en ella de la materia sólida. Estado más ó menos semejante al actual del Sol es el que con gran verosimilitud podemos suponer que tenía nuestra Tierra antes de la aparición de las primeras rocas; entonces, sin duda, dada la mayor importancia que tenía la irradiación calórica del núcleo relativamente á la radiación solar, comparada con la que hoy tiene, la causa principalmente determinante de los fenómenos meteorológicos terrestres no sería ciertamente la radiación solar; pero no por esto dejaría la Tierra en su superficie y en su interior de ser teatro de una violentísima actividad dinámica, debida, sobre todo, á causas dependientes de su propia constitución, del mismo modo que la actividad dinámica del Sol es de todo punto evidente que es debida á su propia constitución y no á causas externas. En resumen: antes de la aparición de las rocas, las materias líquidas y gaseosas componentes de nuestro globo se habían ya diferenciado mucho, ocupando, naturalmente, las más densas los puntos más cercanos al centro. La atmósfera, más extensa que la actual, debía contener más substancias de las que hoy contiene; la temperatura de los líquidos, de los gases y de los vapores debía ser mucho más elevada que la actual; las masas líquidas y las gaseosas debían hallarse animadas de extraordinarios movimientos en sentido horizontal y vertical, y grandes explosiones no debían ser acaso raras por efecto de las reacciones químicas que en el seno de lo líquido se operaban; tales eran las condiciones en que el globo se hallaba en aquel entonces. Con estos antecedentes podemos llegar á formarnos idea, si no verdadera al menos racional, del modo cómo se han formado las rocas.

Diferenciación química y mineralógica. Cuando en la masa de un cuerpo cualquiera hay algunos elementos y partes diferenciadas, se explica una mayor diferenciación por la reacción recíproca de una parte sobre otra, que da lugar á nuevas combinaciones; así, por ejemplo, si en una masa de hierro y azufre se han ya diferenciado, la posibilidad de la formación de un sulfuro de hierro explica la diferenciación mayor de una masa compuesta no sólo de hierro y azufre sino, además, de sulfuro de hierro. Al observar la casi universalidad del estado cristalino de las rocas tiéndese á sospechar si acaso el estado cristalino es inherente á cuanto es sólido, sobre todo en las substancias inorgánicas; la organización interna de las substancias orgánicas es tal vez muy diferente de la organización interna de las inorgánicas, y tal vez por ello parecen acusarse mucho más los fenómenos de la cristalización de los minerales, la que ha de haberse producido simultáneamente al separarse sus constituyentes de un magma líquido ó pastoso y tomar, en forma mineral, el estado sólido; había sido el paso simultáneo de lo líquido ó pastoso á lo sólido cristalino.

Formación de minerales cristalinos primarios y secundarios. En otras rocas se observan minerales cristalinos que es seguro son de formación secundaria ó, lo que es lo mismo, que no se han formado directamente de un magma líquido sino que se han formado de lo ya sólido que tenían á su alrededor de la roca ya sólida y que era antes cristalino ó amorfo. Este segundo caso de formación de especies minerales cristalinas nuevas de minerales preexistentes también sólidos, cristalinos ó no, tienen en el estudio de las transformaciones de las rocas una importancia inmensa y parece que obliga á atribuir á la fuerza ó facultad cristalizante un valor mucho mayor que el que generalmente se le atribuye. Hay en las rocas llamadas por muchos eruptivomacizas lo que se llama minerales de primera cristalización, por ser verosímil los primeros que se han separado é individualizado del magma líquido ó materia madre de la roca. Estos minerales se presentan generalmente con una forma exterior cristalina, perfectamente evidenciada. La posibilidad de nuevas individualizaciones cristalinas dentro de los sólidos la comprueba, además de la observación de las rocas, el observarse el fenómeno de la cristalización dentro de las masas de hierro laminado.

Formaciones del estado amorfo. Se dice ordinariamente que los cuerpos toman el estado amorfo al pasar del líquido al sólido cuando este tránsito se hace con rapidez, ya que se supone que los materiales necesitan un cierto tiempo para acomodarse en la disposición cristalina. Conformes con esta idea, la

mayor parte de los petrógrafos admiten que en las rocas una mayor diferenciación cristalina ha sido consecuencia de un mayor tiempo empleado en la consolidación del magma ó materia madre, y en este supuesto los grandes cristales demostrarían que, en algunos casos, el relleno de muchos filones no se ha hecho por solidificación, por enfriamiento de un magma madre, sino por algún otro procedimiento, porque, de no ser así, como el enfriamiento debió ser rápido, la roca del filón sería amorfa y no cristalina. La duración de la consolidación, por más que sea un factor importantísimo, es simplemente un factor, dependiendo el resultado final de otras muchas circunstancias y, sobre todo, tal vez de la composición química de los compuestos.

Naturaleza de la orientación óptica y de los agregados. La idea de la cristalinidad óptica exige imperiosamente la idea de una cierta extensión y la idea de la continuidad del medio. Observando las rocas preparadas en lámina delgada, por medio del microscopio polarizante, se ven con la mayor frecuencia grandes trozos de cuarzo que parecen tallados y separados de un cristal de cuarzo único, por ser la misma en todos sus puntos la llamada orientación óptica; otras veces la lámina de cuarzo, única al parecer observada sin el auxilio de la luz polarizada, resulta de la observación, por medio de la luz polarizada, que no es una sola lámina, sino la yuxtaposición de varias, cada una de ellas de diferente orientación óptica. Si estos fragmentos de la lámina total se van haciendo cada vez más pequeños, no se está delante de un cuerpo cristalino único, sino de un agregado de cuerpos cristalinos, y esto se nos revela al microscopio, por lo que llamamos *polarización del agregado;* continuando la disminución de las dimensiones de los fragmentos, la polarización del agregado se va haciendo cada vez más confusa, y el microscopio acaba por no revelarnos nada, pudiendo hasta suceder que sea difícil conocer si se está en presencia de cuerpos cristalinos ó de cuerpos amorfos.

Diversidad de modos de llegar al estado cristalino. Al estado cristalino llega la Naturaleza por diferentes caminos: unas veces es un cuerpo líquido por su temperatura que pasa por su enfriamiento al estado sólido cristalino; otras veces de una simple mezcla de cuerpos en estado líquido, por su temperatura, se se separan uno ó más componentes en estado sólido cristalino, también por un descenso de temperatura; otras veces son dos ó más cuerpos de los líquidos, pero combinándose en nuevo cuerpo, los que se separan en estado cristalino. A veces sucede todo lo que acabamos de decir, pero no partiendo de una mezcla en fusión, sino de una mezcla disuelta en el agua ó en otro líquido; en algunos casos determina la separación cristalina, no el enfriamiento, sino la evaporación del líquido disolvente; á veces se pasa directamente del estado gaseoso al sólido cristalino; en otros casos es la materia sólida, de la llamada amorfa, la que se convierte, al parecer espontáneamente, en más ó menos grado, en materia cristalina; otras veces es un cuerpo sólido cristalino que se descompone y da lugar á la formación de nuevos cuerpos también cristalinos, y este caso hemos dicho se presenta muchas veces en las rocas y tiene en el estudio de sus transformaciones capital importancia.

La primera diferenciación sólida fué al mismo tiempo cristalina. En la Tierra cuando por sucesiva pérdida de calor aparecieron los elementos líquidos, éstos debieron consistir en mezclas de varios cuerpos compuestos químicos y no en una sola substancia de idéntica y única composición química; la materia líquida, mezcla de varios compuestos, se separaría por orden de densidades, quedando en la parte superior, en contacto con los gases, aquella parte que podemos llamar magma ó materia madre, de la cual empezaron á diferenciarse en forma sólida las rocas. La densidad de las capas superficiales de la Tierra, comparada con la densidad media de ésta, parece confirmar tal supuesto. La geología nos enseña á conocer el orden de formación de las rocas en la sucesión del tiempo. Gracias á ellas sabemos con exactitud mayor ó menor qué rocas son las más antiguas, y como la Petrografía observa que las rocas más antiguas tienen generalmente más desarrollada la cristalinidad, de aquí el supuesto que el principio de la primera roca fué la diferenciación del primer mineral cristalizado. Lo que precisaría saber es si este mineral se formó por ser de fácil cristalización ó tan sólo por razones de mayor facilidad para constituirse los elementos del magma en individualidad independiente.

La observación de las rocas patentiza constantemente lo siguiente: los minerales de primera consolidación, fáciles de distinguir por sus relaciones de posición de los demás componentes de las rocas, no son jamás amorfos y tienen, además, forma exterior cristalina; según esto, el estudio de las rocas aportaría á la ciencia general el conocimiento de que, al menos en cuanto á las rocas se refiere, la separación sólida de los componentes de un magma es al mismo tiempo una separación é individualización cristalina.

Relaciones entre la estructura de las rocas y su modo de formación. Las dos grandes clases de estructuras naturales de las rocas parecen responder á dos diferentes y grandes grupos de formación de las mismas; las rocas *macizas* serían el resultado de la consolidación de un magma flúido, y las rocas *estratificadas*, habiendo tomado de las macizas sus elementos, hanse formado por sedimentación en el fondo de los mares ó lagos. En realidad, todo es mucho más complicado, pues existen rocas macizas debidas á la refundición de otras rocas macizas y rocas sedimentarias, y, por otra parte, rocas estratificadas que han tomado elementos ya constituídos, no de una roca maciza, sino de rocas estratificadas de formación anterior.

El ordenamiento cronológico de las rocas estratificadas se debe á la Geología; pero esto se ha basado en datos estratigráficos y paleontológicos, y no ha podido continuarlo más allá del punto en que toda estratigrafía y todo resto orgánico ó señal del mismo desaparece; cuando esto sucede, el ordenamiento cronológico de las rocas y el estudio de su sucesión en el tiempo se hace más difícil. Los depósitos cristalinos son, por su estructura, rocas estratificadas; pero, á pesar de esto, respecto á su formación, no todos las explican por la sedimentación, tal como ordinariamente se entiende. Si los dos grandes grupos de estructura que se admiten corresponden á dos modos de formación, como estos modos de formación han de haber influído en la conformación interna de las rocas, se deduce que algo de peculiar debería haber en la constitución interna de una roca maciza diferente de lo que ha de haber de peculiar en la constitución interna de una roca estratificada, aun-

que algunos depósitos cristalinos ofrecen una conformación interior casi igual á la de las rocas macizas. La estructura de las rocas es un dato que es indispensable conocer para explicar su origen, y la estructura no puede observarse más que en el terreno; las observaciones del terreno por sí solas, sin los estudios de laboratorio, son también insuficientes, puesto que dice mucho la constitución externa de la roca, y más aún la constitución interna cuando se trata de averiguar su modo de formación.

3. — *Origen de las rocas según su naturaleza*

Formación de las rocas pizarrosocristalinas primitivas. La formación de las rocas pizarrosocristalinas es una de las cuestiones de la Petrología que han sido más discutidas y acerca de la que se profesan las más contradictorias opiniones. La coexistencia en estas rocas de la estructura estratificada, con una textura á veces tan cristalina como la de las rocas macizas, es lo que por todos se ha entendido de muy difícil explicación. Dada la dinámica terrestre cuando empezaron las primeras rocas á formarse, la textura de éstas debía necesariamente ser maciza. En una masa líquida animada de movimientos horizontales y verticales no podía formarse nada con una apariencia de estratificación regular, sobre todo teniendo en cuenta que las individualizaciones cristalinas, por causa de su peso específico, debían animarse de movimientos descendentes, á los que podía únicamente poner límite la mayor densidad de las zonas líquidas inferiores diferenciadas en tiempos anteriores. La estructura maciza debía ser consecuencia natural de tal estado de cosas. Pero la formación de las rocas macizas debió modificar mucho los fenómenos dinámicos del globo, en el sentido de reducir los grandes movimientos del magma, estableciendo en algunas extensiones del mismo una relativa tranquilidad. Entonces pudo ocurrir que las granulaciones cristalinas, en vez de animarse de movimientos muy complejos, se limitasen simplemente á descender hasta hallar el reposo en zonas inferiores de magma líquido de igual densidad. No hay razón para suponer que las granulaciones cristalinas se produjesen tan sólo en algunos puntos del magma; más bien cabe suponer que se produjeron en toda la redondez del globo, cuyas condiciones de temperatura, al contrario de lo que hoy sucede, debían ser casi las mismas desde el Polo al Ecuador, dado el espesor y la densidad de la atmósfera y dado que entonces la temperatura del globo más dependía de su calor propio que de la radiación solar. Se ve la posibilidad de que la evolución general diferénciase de la substancia terrestre, formando en ella una atmósfera gaseosa externa; debajo de ésta un magma líquido *sui generis;* debajo del magma rocas macizas y más abajo todavía un núcleo en estado particular.

Las cuatro partes en que acabamos de suponer diferenciada la Tierra, pudieron existir y existen hoy todavía más ó menos transformadas. La atmósfera es el último término de la transformación de la que entonces existía; el mar, el representante del antiguo magma, pero apenas á él parecido; la corteza sólida son las rocas de entonces más ó menos transformadas, y es difícil admitir que debajo de la corteza sólida no se encuentre un magma de incomprensibles propiedades. Al cabo de algún tiempo de haber empezado la formación de las rocas en que el magma líquido pudo descansar enteramente sobre roca, cual lo hacen hoy nuestros mares sobre las rocas actuales, y pudo también suceder que el magma no consolidado no ocupase toda la superficie del globo, por haber en parte las rocas macizas, por razones varias, alcanzado hasta la misma superficie del magma, penetrando en la atmósfera, si bien sin constituir montañas de la importancia que las actuales. El magma, cubriendo total ó parcialmente la Tierra, pero descansando ya sobre rocas macizas, en su estado dinámico pudo parecerse al de nuestros mares y por esto puede racionalmente admitirse que las individualizaciones cristalinas que en él se produjesen debían caer verticalmente y depositarse en estratos horizontales en el fondo de aquel mar, de modo enteramente análogo á como se produce en nuestros días. Al empezarse á producir este fenómeno pudo el magma reunir las mismas condiciones de composición que tenía cuando de él se formaban las rocas macizas, y siendo esto así, la sedimentación gránulocristalina pudo producir rocas estratificadas casi iguales, por su composición mineralógica y por su textura, á las rocas macizas; estas rocas de sedimentación gránulocristalina son las que han recibido el nombre de pizarras cristalinas.

Las rocas macizas y las pizarras cristalinas son las dos clases de rocas cuya formación se atribuye á las diferenciaciones mineralógicas gránulocristalinas operadas en el seno del magma madre, sin la intervención de más agentes dinámicos que los que pudieron entrar en juego antes de haber en la tierra corteza sólida. Con la existencia de ésta van á empezar fenómenos dinámicos nuevos, cuya producción va acompañada de la formación de nuevas rocas, dependientes con todo también, más ó menos verosímilmente, del magma madre.

Origen de los magmas. De esta materia en fusión que sale por el volcán ó que está encerrada en el seno de la corteza terrestre, ajustándonos al léxico petrográfico, la llamaremos *magma*. El origen de estos magmas no parece difícil de fijar: los primeros que existieron fueron ciertamente consecuencia de la condensación de las substancias gaseosas que en un principio constituían nuestro planeta, presentándosenos como cosa nada dudosa que en la Historia de la Tierra hubo un tiempo en que una espesa y extensa atmósfera, de composición muy distinta de la que nosotros conocemos, cubría un mar sin límites de magma ígneo, en cuyo seno apareció un día, por continua pérdida de calor, la materia sólida, y empezó en seguida la formación de la corteza terrestre compuesta en su mayor parte de rocas.

El magma, cuando sale por el cráter de un volcán, según Rosenbusch, se compone de una mezcla en fusión de óxidos, en la cual nadan más ó menos cantidad de cristales, combinaciones estables de estos óxidos; pero la composición química de las rocas muestra como factor común á todas ellas y á sus magmas, la existencia de silicatos asociados en muchos casos á la sílice libre; dice que los magmas son mezclas de ciertas combinaciones mineralógicas para determinadas condiciones, pero que no son soluciones de estos minerales y menos aun mezcla de ellos en cualquier proporción, sino que sólo pueden desarrollarse aquellas especies de las cuales existen en el magma sus componentes, aun no asociados, para formar el mineral. En su tratado de Petrografía define que los magmas eruptivos no son asociaciones químicas estequiométricas, es decir, que no pueden expresarse por una fórmula química, sino que son soluciones en fusión con variable proporción de di-

solvente y materias disueltas; además, supone que un magma es una solución silicatada, con pequeña proporción de agua, fosfatos, titanatos, zirconiatos, etcétera..., y en otra nota, clásica en la Petrogenia, considera el magma constituído de ciertas combinaciones estequiométricas que llama núcleos (Kern) y que define por sus átomos metálicos; en el primitivo magma debieron existir todos los núcleos posibles, y de éstos derivan todos los minerales que se encuentran en las rocas. Sin embargo, Bröger, después de alabar el valor de esta publicación, niega rotundamente la existencia de tales núcleos, después de exponer muchos hechos contrarios á la teoría de Rosenbusch.

Grubenmann define los magmas como soluciones ígneas de silicatos, óxidos y súlfidos, que encierran gran cantidad de gases; parte, por lo menos, de los componentes deben haberse disociado en sus iones; los no ionizados deben existir como moléculas completas (silicatos), y estos silicatos, ya existentes en el magma, son los más sencillos, y al solidificarse se polimerizan ó reúnen en combinaciones isomorfas muy complejas. Para Brun, el magma (la lava), en el momento de salir por el cráter, es un complejo de vidrio fundido, de parte sólida y de una gran cantidad de gases; y el agua, considerada por los demás autores como un agente químico de capital importancia, no se encuentra en el magma.

Algunos autores defienden la existencia de un magma primitivo del cual derivarían todas las rocas conocidas; es natural que, admitida esta hipótesis, los primeros pasos en petrogenia serán encaminados á conocer la naturaleza y composición de este magma; en este sentido ha hecho Clarke trabajos curiosísimos; ha calculado la composición media de la corteza terrestre y la ha encontrado muy próxima á la que ofrecen las rocas llamadas exesita y monzonita, concluyendo de esto que tales rocas son los representantes directos del magma original. Esta hipótesis no encuentra hoy partidarios y sí investigadores que la atacan con multitud de hechos observados contrarios á ella, siendo entre los geológicos el más importante la pequeñísima proporción en que se encuentran estas dos rocas en la costra, cuando, según la hipótesis, debían formar la masa principal y las otras rocas ofrecerse siempre á ellas subordinadas.

La transformación del magma flúido en roca sólida es acompañada de una serie de fenómenos físicos y químicos que explican, de un lado, la diversidad de composición química y mineralógica que ofrecen las rocas correspondientes á un mismo macizo eruptivo, y de otro, las distintas estructuras que presentan. Esta idea, admitida hoy por todos los geólogos, marca el camino que las investigaciones deben seguir para conocer la causa, al parecer tan misteriosa, de la existencia de tanta variedad de rocas eruptivas como conocemos. Sobre la historia de las teorías de los magmas, V. Petrografía.

Formación de las rocas porfídicas. Su modo genético es el mismo esencialmente que el de las rocas macizoprimarias, ó sea la diferenciación mineralógica gránulocristalina; las diferencias genéticas entre ambas clases de rocas son puramente circunstanciales y dependientes de las nuevas condiciones creadas por la evolución terrestre. Los elementos mineralógicos de los pórfidos se han formado siempre por diferenciación mineralógica gránulocristalina, tanto cuando son primarios ó procedentes del magma líquido por primera vez solidificado, como si son secundarios ó procedentes de rocas anteriormente formadas, pues estos elementos de rocas anteriores, si han sido refundidos por los pórfidos, han sufrido necesariamente una recristalización granular, y si no han sido refundidos por diferenciación granular, se formaron en rocas que constituían ó en rocas anteriores de que éstos procedían.

Que en las rocas macizoprimarias no haya habido más que un solo período de cristalización y que en los pórfidos haya habido dos de duración diferente, es una diferencia puramente circunstancial, y no esencial según algunos autores; el que en las rocas macizas sus elementos se hayan cristalizado en ellas por primera vez, y que en los pórfidos pueda haber elementos que cristalizaron en el seno de una roca anterior, es también puramente circunstancial, puesto que el fenómeno de diferenciación gránulocristalina no se operó en las mismas condiciones que en las rocas primarias, porque había aparecido ya la corteza sólida que en la época de formación de las rocas primarias no existía; además, los pórfidos pudieron tomar elementos de rocas anteriormente formadas, no así las rocas primarias. De estas circunstancias dependen las diferencias genéticas, que no son esenciales, entre unas y otras rocas.

Formación de las rocas volcánicas. Las rocas volcánicas, lo mismo que las macizoprimarias y los pórfidos antiguos, son agregados mineralógicos que, por virtud de cuanto hasta ahora se ha explicado, se han de haber generado por el procedimiento de diferenciación granular. Pero lo que particularmente debe averiguarse es la procedencia del magma que las produce y la causa de los fenómenos explosivos que á su aparición acompañan. El magma de que proceden es consecuencia de la fusión de rocas preexistentes situadas en el interior de la corteza sólida, y dicha fusión se produce ó es consecuencia de la acumulación en las líneas de dislocación terrestre de grandes cantidades de energía, acumulación que al mismo tiempo explicaría los fenómenos explosivos.

Los fenómenos volcánicos revelan ó ponen de manifiesto una energía considerable, la averiguación de cuya procedencia basta para hacer muy verosímil su teoría genética. La energía que se manifiesta en los volcanes procede sin duda de debajo de la superficie sólida de la Tierra, y no siendo posible suponerla dimanada mediatamente de la energía solar, debe ser una energía de las contenidas en el seno de la corteza terrestre. Las acciones que sufre la corteza de parte del núcleo, por reacciones operadas en el mismo, han de repartirse alrededor de todo el globo y no pueden localizarse, si se tiene en cuenta la gran homogeneidad que deben ofrecer las zonas diferenciales de aquél. El fenómeno de la dispersión de la energía debe ser lento en el núcleo, y como de él dependen las diferenciaciones materiales, no es posible que éstas hayan alcanzado en él la gran importancia que han alcanzado en la superficie y en la corteza de la Tierra.

En el actual estado de la evolución parece presumible que ninguna acción directa debe el núcleo ejercer sobre la corteza. Lo único que ocurrirá es su contracción lenta, por virtud de la que la corteza debe modificarse para adaptarse á él. El fenómeno de adaptación de la corteza al núcleo, que explica la formación de las líneas de dislocación, debe acumular en éstas la energía potencial que la corteza va perdiendo por su aproximación al centro de la Tierra.

rra, y esta acumulación, que ha de hacerse en forma de energía calórica, basta para explicar racionalmente la fusión de algunas rocas de la corteza, ó sea la formación del magma de los volcanes y la aparición de este en la superficie con los fenómenos explosivos que la acompañan. La energía que se revela en los volcanes no es más que una transformación de la energía potencial que la materia de la Tierra va perdiendo á medida que se acerca al centro del globo por su contracción progresiva.

Si así no fuese, y la fuerza volcánica reconociera por causa acciones químicas operadas entre los materiales de la corteza, la distribución de los volcanes no sería lo que es ni señalaría como señala líneas críticas del fenómeno puramente mecánico. Claro es que la afirmación de que el magma volcánico procede de una fusión intracortical debida á la localización en puntos determinados de grandes cantidades de energía potencial de la materia de la corteza terrestre, consecuencia de la adaptación general de la corteza al núcleo, no es la explicación absoluta de todos los peculiares fenómenos que acompañan al volcanismo

Lo más importante es llegar á saber de qué energía anterior procede la energía actual que nos revela la acción volcánica. Esta energía no parece posible, más ó menos ligeramente hablando, que puede proceder de otras energías que la potencial mecánica y química, ó, si se quiere, potencial termoquímica, de la corteza terrestre y del núcleo. La energía potencial mecánica del núcleo, lo mismo que su energía química, no parece que hayan de sufrir actualmente en poco tiempo transformaciones, puesto que éstas dependen de la dispersión de la energía calórica, dispersión que en núcleo ha de hacerse con una lentitud extremada y probablemente despreciable con relación á las acciones volcánicas que tratamos de explicar; la composición química del núcleo no debe casi variar y, por consiguiente, las energías químicas potenciales contenidas en el mismo no han de convertirse en calóricas. En cuanto á las energías químicas contenidas en la corteza, tampoco es posible suponer que pueden transformarse en caloricas, porque la corteza ó las rocas que la forman no están sometidas á los cambios de temperatura necesarios para hacer variar sensiblemente su estabilidad química. Queda, pues, únicamente, para explicar la procedencia de la energía volcánica, la energía potencial de la materia de la corteza, cuyos efectos, lejos de ser desconocidos y misteriosos, los tocamos sensiblemente en los movimientos geotectónicos de las tierras firmes, y los vemos en las roturas y en los plegamientos de las rocas. Dada la imperfecta flexibilidad de éstas y su desigual resistencia, es evidente que la energía potencial mecánica de la corteza, al transformarse por su general adaptación al núcleo, no debe elevar uniformemente la temperatura en toda la superficie del globo, sino que los aumentos de la temperatura han necesariamente de localizarse. Estas localizaciones, que han de presentarse en las líneas de dislocación, según todos los principios mecánicos y termodinámicos, son las que han de fundir las rocas existentes y producir todos los fenómenos que en los volcanes se observan.

Ni está en desacuerdo con esto el hecho de la actividad intermitente de los volcanes, sino todo lo contrario. Cada erupción representaría un movimiento de adaptación al núcleo; el período de inactividad aparente lo emplearía la Naturaleza en acumular nuevas cantidades de energía, y únicamente cuando después de varios cambios de postura hubiese adquirido una parte de la corteza toda su estabilidad, cesarían los fenómenos volcánicos correspondientes. Los elementos constitutivos de las rocas volcánicas han llegado á solidificarse por el procedimiento de diferenciación mineralógica gránulocristalina, no en el seno de un magma secundario de refundición; y que, todo esto supuesto, la diferenciación granular se ha verificado en condiciones distintas de aquellas en que se verificó en las rocas macizoprimarias, en las pizarras cristalinas y en los pórfidos antiguos, por causa de la aparición de la corteza sólida que antes no existía ó existía con menor espesor que el que en la actualidad puede atribuírsele. V. VOLCANISMO.

Formación de las rocas clásticas. Las alternaciones mecánicas y químicas de las rocas preparan la formación de las rocas clásticas. Generalmente las alternaciones químicas contribuyen también á desagregar las rocas, y esta desagregación, unida á la directamente producida por los agentes mecánicos, permite que los agentes atmosféricos y las aguas destruyan y desmoronen rocas antes muy compactas; los pedazos de éstas son entonces arrastrados por las aguas y acaban por depositarse en diferentes sitios, en los que forman las que llamamos rocas clásticas.

La génesis de estas rocas podemos verla enteramente en acción, lo que no sucede cuando se trata de las rocas volcánicas más que en parte, puesto que no podemos ver cómo se forman en el interior de la Tierra las lavas que los volcanes arrojan. El período de transporte tiene una importancia muy grande, puesto que el vehículo que transporta los materiales desagregados de las rocas madres es casi siempre el agua, por excepción el viento; y un trozo cualquiera de materia sólida puede ser transportado por el agua de dos distintos modos, dependientes de la velocidad del agua, del peso específico del cuerpo y de su volumen absoluto. Cuando el peso específico de los cuerpos es mayor que el del agua y su volumen es grande, el agua en movimiento, si no tiene una gran velocidad, no puede mantenerlos en suspensión y se limita á arrastrarlos ó rodearlos; si siendo el mismo el peso específico el volumen del cuerpo es muy pequeño, la misma agua puede mantenerlo en suspensión mientras está animada de cierta velocidad, por razones mecánicas bien sencillas; y cuando la velocidad del agua disminuye más allá de un cierto límite, el cuerpo no puede ya ser mantenido en suspensión y se precipita, mientras que las materias extraordinariamente tenues pueden mantenerse por mucho tiempo en suspensión, aun en aguas absolutamente tranquilas.

Pero no se limita la acción de las aguas á transportar en esta forma los materiales procedentes de la descomposición de las rocas; las aguas disuelven también parte de estos materiales, y disueltos los transportan á grandes distancias. Los materiales llevados en suspensión por las aguas se depositan por medio de una sencilla precipitación mecánica, y esto se verifica indefectiblemente en más ó menos tiempo, cuando cesa el movimiento de aquéllas. Pero los materiales que las aguas arrastran en estado de disolución tienen que precipitarse, no por causas mecánicas, sino por causas que llamaremos químicas. Las precipitaciones mecánicas de los cuer-

pos las determina tan sólo el cambio de velocidad de las aguas que los arrastran; pero las precipitaciones químicas las determinan principalmente la evaporación de las aguas, los cambios de temperatura que disminuyen su poder disolvente y el contacto con cuerpos ya sólidos de la misma ó diferente composición que los que se precipitan. La precipitación química, además, puede verificarse en aguas en movimiento, lo que no sucede con la precipitación mecánica.

Es consecuencia de todo esto que si las aguas de un río arrastran mecánica ó químicamente los productos de la desagregación de una roca, estos productos no se depositarán uniformemente en todas partes, sino que se verificará una verdadera selección. Los materiales de mayor volumen, grandes trozos de roca y grandes cantos rodados, serán los que se depositarán más cerca de las rocas madres; más lejos y más abajo se depositarán materiales de menor volumen, pequeños cantos y arenas gruesas; más abajo las arenas más finas, y los légamos y substancias muy tenues no podrán tal vez depositarse más que en las aguas tranquilas de un mar ó de un lago Las substancias disueltas podrán ir á parar á una distancia inmensa de la roca madre, sin que esto sea decir que no puedan precipitarse en cualquier punto de su recorrido. Por el hecho del transporte, los materiales no tendrán siempre sus aristas vivas; pero esto sucederá, sobre todo, en los que hayan sido directamente arrastrados y no se hayan podido mantener en suspensión. Si un río no arrastrase más que arenas del mismo tamaño, en el sitio en que éstas se depositan no quedaría formada una roca clástica; habría tan sólo un montón ó una masa incoherente de arena, llena de huecos en una grandísima parte de su volumen. Es preciso, para que haya roca verdaderamente tal, que algo establezca entre los granos de las arenas una gran coherencia, y que alguna ó algunas substancias llenen los huecos que quedan entre grano y grano [V. PERMEABLES (TERRENOS) y PERMEABILIDAD]. Porque es de advertir que, aun cuando existen rocas de textura miazolítica, esto es, rocas que contienen entre sus elementos partes huecas, la observación microscópica demuestra que esto no es general y que casi siempre las rocas son masas compactas. Cuando se trata de légamos finos es fácil representarse que el peso de las capas superiormente depositadas y la consiguiente presión llegue á determinar la producción de una roca compacta sin huecos; pero cuando se trata de arenas de dimensiones ya grandes esta explicación no basta y es preciso investigar el medio de que la Naturaleza se vale para llenar los huecos; desde luego es evidente que los huecos no pueden llenarse con materiales de las mismas dimensiones, sino que los han de llenar materiales más pequeños. La roca ha de tomar por esto una especie de textura porfídica, una textura seudoporfídica, y así sucede, en efecto, según la observación microscópica confirma, salvo casos especiales en que han concurrido circunstancias más complejas. Los ríos torrenciales, es decir, aquellos en que las aguas toman velocidades grandes, marchan al final de su curso por un lecho de arenas y tienen á veces deltas formados también por grandes masas de arenas sueltas; éstas contienen casi una tercera parte de huecos llenos siempre de agua, y por esto se establecen en ella pozos absorbentes para el abastecimiento de aguas potables de las poblaciones inmediatas. Las aguas captadas suelen ser muy transparentes y esto demuestra que su filtración natural se opera muy bien, pareciendo que el buen filtrado debería hacerse únicamente por corto tiempo; pero la experiencia demuestra que no es así y, después de muchísimos años, se siguen obteniendo aguas puras.

Teniendo, sobre todo, en cuenta la velocidad extraordinariamente pequeña con que el agua se mueve entre las arenas, lo que les impide llevar nada en suspensión mecánica, se ve que, si no en todos los casos, al menos en muchos, no pueden los huecos de las arenas llenarse por un procedimiento de precipitación mecánica. Esto será posible cuando á intervalos de tiempo muy pequeños sucedan á precipitaciones de arena precipitaciones de materias tenues; pero si primero se forma, por una ú otra razón, un gran banco de mucho espesor, ya los huecos no se llenarán por precipitación mecánica. Ha de valerse entonces la Naturaleza de otro medio, el de la precipitación química.

El agua penetra hoy, y ha penetrado desde los más remotos tiempos geológicos, á través de todas las materias sólidas desagregadas y hasta á través de rocas no desagregadas cuya impermeabilidad parece á primera vista absoluta, siendo ella el nuevo agente que ha intervenido en la génesis de las rocas clásticas. La precipitación química llena, no sólo intersticios de las arenas que la mecánica no llenaría jamás, sino que, gracias á ella, se producen muchos importantes efectos. Generalmente, las materias disueltas en un líquido que de él se separa en forma sólida, lo hacen cristalizando y, por consiguiente, explica esto la presencia en las rocas clásticas de minerales más ó menos idiomorfos que, de otro modo, no se comprendería cómo han entrado á formar parte de las rocas. Es sabido que si en una disolución se introduce un cristal de una de las substancias disueltas, la substancia correspondiente cristaliza aumentando las dimensiones del cristal introducido. Por este procedimiento, si aguas que empapan arenas silíceas, por ejemplo, contienen sílice en disolución (y este es caso frecuente), puede la sílice disuelta acrecer el volumen de los granos de arena, restablecer parcialmente su forma cristalina y soldar entre sí los diversos granos, dando al conjunto la coherencia característica de las rocas, mientras que por el procedimiento de precipitaeión mecánica no habría sido posible obtener semejante resultado.

Además de todo esto, gracias á la precipitación química, pueden aparecer en las rocas clásticas minerales diferentes de los que se hallan en las rocas madres, pues disueltos en el agua varios cuerpos, no sólo pueden formar combinaciones químicas nuevas antes de verificarse la precipitación química, sino en el momento de formarse ésta. Admitiendo que, sin excepción, las rocas clásticas están formadas de dos clases de materiales, una que cementa á la otra, podemos dar á una de ellas, la que primero se depositó, el nombre de materiales de acarreo, y á la segunda el nombre de materiales de precipitación, mecánica en unos casos y química en otros. Los materiales de acarreo han de proceder siempre de las rocas madres y, por consiguiente, han de consistir en los minerales de las rocas madres más inalterables por sí, y esto tanto más cuanto más pequeñas son las dimensiones de los materiales acarreados, porque esto suele ser señal de un mayor desgaste producido por el acarreo y, por consiguiente, de una mayor duración del acarreo; los minerales alterables

han sido disueltos ó reducidos á materia tenue antes de llegar al sitio en que se han depositado los materiales acarreados. Siendo esto así, no es de extrañar que una gran parte de las rocas clásticas no tengan más material acarreado que el cuarzo; los feldespatos raras veces se presentan como materiales acarreados.

En cuanto á los minerales de precipitación, pueden ser los de las rocas madres ó los productos de las transformaciones de éstos que el seno de las rocas madres han sufrido; pero esto, sobre todo, cuando se trata de precipitaciones mecánicas. Si se trata de precipitaciones químicas puede haber en los minerales de precipitación especies diferentes de las que hay en las rocas madres.

Cuando no existía todavía ninguna roca clástica no había para formarlas más materiales que los contenidos en las rocas macizoprimarias, en las pizarras cristalinas y en los pórfidos antiguos, esto prescindiendo de la probabilidad de que las primeras rocas clásticas se hayan formado antes de haber por completo terminado la formación de las pizarras cristalinas. Menos diferentes que ahora las rocas madres de que las primeras clásticas se formaron, parece que las primeras rocas clásticas no debían ofrecer tan gran variedad de tipos como las de formación más reciente.

Formación de las rocas metamórficas. De todo lo expuesto se deduce que únicamente las rocas que, como las macizoprimarias, se han formado directamente por la solidificación de los elementos de un magma madre líquido; no han tomado materiales de rocas preexistentes. Según esto, partiendo de las rocas más antiguas, únicamente pocos grupos de rocas constituirían las rocas no metamórficas. Todas las demás rocas serían metamórficas en el concepto de deber su existencia á una transformación de las primeras. Pero no es así como se entiende el metamorfismo. A pesar de esto no hay inconveniente para el objeto en que se admiten varias clases de génesis á las que deben las rocas su existencia, á saber: 1.° génesis de la diferenciación gránulocristalina, entendiendo por tal la de las rocas macizas primarias y la de los pórfidos antiguos; 2.° génesis de precipitación gránulocristalina, ó sea de los filadios cristalinos; 3.° génesis volcánica, la de las rocas calificadas de tales; 4.° génesis clástica; 5.° génesis sedimentaria mecánica; 6.° génesis sedimentaria química; 7.° génesis sedimentaria mecánicoquímica; 8.° génesis de precipitación gránulocristalina moderna, y 9.° génesis orgánica.

Basta la denominación de estas diversas génesis para comprender que la mayor parte de ellas son ya por su esencia génesis de metamorfismo; pero aun cuando así no fuera y estas diversas génesis no implicaran, por lo tanto, metamorfismo alguno, hay que tener en cuenta que, una vez una roca formada, causas varias contribuyen á su transformación, por lo que las rocas, en general, tanto por su textura como por su composición, difieren del tipo que las solas circunstancias genéticas debieron producir. Se dice que estas diferencias son metamórficas, y de esto se deduce la aceptación que prácticamente se da á la palabra metamorfismo.

Las transformaciones metamórficas son debidas á varias causas. Cuando se producen en el seno de la roca por reacciones interiores y no por ostensibles causas exteriores, las rocas así metamorfoseadas son más bien rocas alteradas. La presión, aun prescindiendo del calor que la acompaña, es una de las causas del metamorfismo; no sólo produce en las rocas efectos cataclásticos, sino efectos químicos que se traducen en la formación de minerales nuevos. El calor es otra causa importantísima de metamorfismo de las rocas; puede transformarlas en su textura y en su composición y hasta llegar á infundirlas, dando origen á rocas nuevas, como en el volcanismo sucede. Pero hasta sin llegar á tanto, produce rocas cuya textura y composición oculta muchísimo su génesis primera. En general, parece que la presión y la temperatura tienden á hacer que las rocas de cristalinidad perdida la recuperen en todo ó en parte.

4. — *Diversas acciones de contacto en las paredes de los enclaves*

En las grandes líneas actuales de dislocación ó en las de dislocaciones pasadas es en donde, según la teoría, más han debido notarse los efectos metamórficos; la observación ha comprobado esta verdad. Se admite que el contacto de rocas eruptivas, teniendo por tales á todas las macizas, y aun la simple proximidad, independiente de toda acción térmica, basta para producir efectos metamórficos. Más natural parece que el contacto ó proximidad de rocas eruptivas haya sido acompañado de condiciones especiales, determinantes en último resultado de las transformaciones metamórficas. Según algunos autores, el metamorfismo de contacto ó sus efectos variarían con la naturaleza de la roca que lo produce; así, no serían los mismos los efectos del contacto de un granito que los del contacto de una diabasa. Si no hay desprendimiento de substancias de una roca y combinación de éstas con las substancias de otra roca, nos es muy difícil representarnos racionalmente el fenómeno, y creemos que no habiendo posibilidad de negar los hechos observados hay que tratar de explicarlos, no por absurdas acciones de presencia, sino por la acción de agentes de temperatura y otros especiales que concurrieron en unos casos y no en otros, simultáneamente con el contacto ó la presencia de la roca, á producir el metamorfismo.

Las influencias de los enfriamientos en las paredes no pueden ser consideradas, en su aspecto general, como causa de la concentración de las bases en la periferia, siendo manifiesta una relación distinta entre las variaciones de los elementos á distancia ó cerca de los núcleos. Cuando existe una acción de contacto, el granito ha podido ser más reducido, pues el enfriamiento ha sido más brusco; pero si en el contacto ha podido existir una emanación por la concentración del vapor de agua ó por los principios volátiles por las rocas más profundas, el efecto es de motivar una mayor cristalinidad. Una refusión de los terrenos entre los cuales puede ser modificada la composición del granito, por ejemplo, cuando la anfibolita es transformada en albita, norita ó peridotita, siendo su absorción de las calizas ó dolomías; que en otros casos el granito de los enclaves pizarrosos puede presentar el aspecto de una verdadera brecha, en que, por la exageración de estos elementos pizarrosos, se determina un exceso de mica negra; una intrusión de granito entre los terrenos sedimentarios presenta el aspecto de verdaderos filones con inyecciones feldespáticas, al parecer seudogneis en el contacto de las calizas, de la magnetita ó del granate, y cuando esto ocurre á gran distancia se encuentra una sencilla cristalización en los elementos sedimentarios acusando una intervención de los minera-

lizantes volátiles, tal como los cloruros alcalinos, de tal manera que resultan pizarras micáceas.

5.—*Relación de la petrogénesis y de la tectónica*

Fractura de hundimiento ó volcanismo superficial es la zona de plegamientos con rocas de profundidad; diversos son los tipos de hundimientos volcánicos. Todas las manifestaciones petrográficas aparecen como los resultados de los movimientos geodinámicos, por los que las partes fluidales internas fueron inyectadas, debido á los grandes efectos tectónicos de la corteza terrestre, siendo la cristalización en profundidad; habiéndose investigado mucho por saber que las rocas eruptivas habían sido elevadas, formulando la teoría de los cráteres de elevación, que luego fué abandonada. De las teorías expuestas sobre las rocas eruptivas, este levantamiento no es probable, puesto que las rocas deben comprometerse como un líquido situado á una presión hidrostática en un vaso que se deforma, siendo ellas de una relación distinta de la presión á medida que se producen las diferencias del vaso. Siendo muy probable en él que las intrusiones de las grandes masas graníticas estén en los terrenos plegados. Mientras que los magmas de profundidad hállanse notablemente repartidos en los ejes de los anticlinales, por abrirse paso en ellos una intrusión, queda demostrada la relación general que existe entre las venas eruptivas y los movimientos del suelo, precisando el tipo de las dislocaciones propicias, á los magmas ígneos; siendo el punto de partida de este estudio el volcanismo actual, para coordinar las observaciones tectónicas con relación á las rocas antiguas. La distribución geográfica de los volcanes actuales obedece, evidentemente, á las leyes geotectónicas.

Por las dislocaciones de los terrenos emanan en la superficie las rocas fluidales de profundidad; en su conjunto, demuestran las líneas importantes de fracturas que presenta la corteza terrestre, tal como se observa en las costas del Pacífico, en el eje eruptivo de los grandes lagos africanos, el eje del Atlántico y el Mediterráneo occidental. Los diversos tipos que puedan presentarse en esta zona volcánica son los señalados por Michel Levy, que los ha definido según las diversas categorías de los magmas, al coordinar la repartición de las fracturas y los hundimientos de la corteza terrestre; estos son los primeros hundimientos de las zonas plegadas, que pueden presentarse en cuatro sistemas: hundimientos en ovales mediterráneos, como en el Mediterráneo occidental, dividido en dos dislocaciones por Córcega y Cerdeña, en el mar Egeo, Hungría, mar de las Antillas, etc.; hundimientos en bancos radiantes, como en el Colorado; hundimiento en arcos imbricados, como el del O. del océano Pacífico, en el Japón y Filipinas, y los hundimientos en alineaciones prolongadas, como el borde E. del océano Pacífico y cordilleras de los Andes, siguiendo los hundimientos de N. á S. son independientes de las zonas de plegamientos, formando los dos ejes del Atlántico y el eje eritreano de Siria y los Grandes Lagos. Estos son, pues, los tipos que han sido estudiados como tectónicos, presentando, en su conjunto, las diversas formas en que pueden manifestarse las grandes dislocaciones terrestres.

Los magmas de las rocas de cada una de estas formaciones geotectónicas presentan diferenciaciones sumamente interesantes, debido á que sus elementos han cristalizado en presión distinta y en presencia de elementos mineralizantes desiguales, produciéndose rocas microgranudas en un tiempo de consolidación sumamente distanciado, así como son distintas las formas de los filones y los mantos intrusivos, aunque todas esas facies no deben ser confundidas con los detalles locales, sino atendiendo al conjunto de los filones geotectónicos y petrográficos.

6.—*Edad de las rocas plutónicas*

Parece, en efecto, que no tiene más que un valor local y una importancia desde el punto de vista teórico, el relacionar la evolución de un tipo de roca como perteneciente á una edad determinada; esta conclusión, la que ha llegado á los yacimientos metalíferos, no ha sido admitida hasta el presente en lo que se refiere á las rocas.

Un gran paso se dió en la ciencia geológica el día en que aparecieron diversas rocas eruptivas que tenían, al igual que las montañas en las que ellas se hallaban representadas, una edad determinada y que no pertenecían todas ellas á una constitución primitiva y fundamental del globo; fué entonces, pues, cuando se determinó la edad de diferentes diques eruptivos de una región, del mismo modo que se establecen las sucesiones de los cruceros metalíferos, y así desaparece la generalidad y originalidad que predomina durante la primera mitad del siglo XIX en las ciencias geológicas, aunque los trabajos verdaderamente serios relativos á las rocas eruptivas no han podido empezar hasta que la práctica microscópica ha emitido un estado de opinión definitivo, que no fué hasta 1870. Los primeros resultados en este concepto fueron obtenidos por Michel Levy, quien desde 1874 hasta 1882 ha clasificado las series eruptivas de Morvan y de Beaujolais en el orden siguiente: granito, granulito, microgranulito y porfirita. Y si bien el autor indicó la posibilidad que sucediendo analogías correspondientes á las diversas épocas, no se ha podido menos que trabajar en un carácter absoluto sobre las nociones de la edad determinada en una región local, creyendo que los granitos microgranitos de todos los puntos habían sido formados en una misma edad, siendo esta idea algo más verídica en lo que se refiere á la mayor parte de las regiones geográficas estudiadas hasta entonces en detalle en Francia, en Alemania, en España, á lo largo de las cordilleras correspondientes al plegamiento herciniano, en que las manifestaciones eruptivas son emanadas de los mismos plegamientos, pudiendo ser, por lo tanto, contemporáneos.

El desarrollo de los estudios petrográficos en todas las regiones del globo, notablemente en las de Escocia, Noruega y á lo largo de los Estados Unidos, donde los plegamientos fueron producidos con anterioridad, es donde se ha puesto en evidencia la existencia de series eruptivas análogas á las de la Europa Central; producidas con prioridad en Escocia durante el silúrico y el carbonífero, y en el lado superior en el precámbrico; con esta demostración se concede á veces la definición de una edad determinada aplicable á cada tipo de rocas.

. Desde 1885, en que Suess emprendió la gran obra sintética vulgarizando el resultado obtenido por los geólogos del mundo entero unificados en su hipótesis referente á las zonas plegadas á través de los continentes, relacionados con la interpretación de los fenómenos petrográficos, según una ley teórica; deduciendo, que cada período de plegamientos había tenido las mismas rocas eruptivas, habiendo obser-

vado que en el N. y S. de Europa se encuentra el mismo pórfido, desde el precámbrico en el N., luego el silúrico, después el antracolítico y, por último, en el terciario al S. Desde luego que esta idea ha obligado á los petrógrafos á formular la historia de una génesis de las rocas mucho más complicada aún. Es sabido que un plegamiento está lejos de ser producido súbita y simultáneamente en toda su longitud, pero que está pendiente de largos períodos, con retraso desde un punto á otro, al igual que las mareas entre dos puertos. Las condiciones propias de las rocas eruptivas son las que han podido demostrar los diferentes movimientos habidos en las diversas partes de una misma cordillera. Y si uno cambia de continente, la observación debe ser aún más notoria, siendo debido á los movimientos de América como de Australia, el que durante largo tiempo ha habido cierta tranquilidad en aquellas regiones, por lo que una misma roca puede suponérsela cristalizada en distintos puntos del globo en aquellas edades.

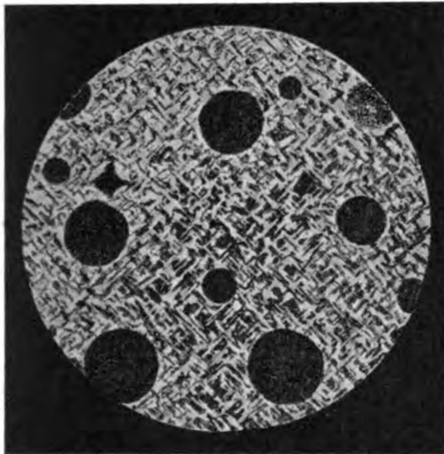


FIG. 1
Ortosa reproducida por Fouqué y Michel Levy

Mas la noción de la edad nos parece hoy no tener el mismo valor general en petrografía; ella guarda su valor local como medio preciso de detallar las manifestaciones petrográficas con relación á los movimientos tectónicos. Por la imposibilidad teórica de establecer una relación directa y precisa entre los tipos de una roca y su edad, se encuentra muy desmerecida en la práctica. Las categorías de las rocas eruptivas que son más habitualmente halladas en una zona geográfica, la que se encuentra, pues, determinada á la vez por la edad de los plegamientos y por la profundidad de las erupciones, resulta una especie de triple entrada en la que dos de las coordinadas, por ejemplo, el tipo de la roca y la profundidad normal de la erupción, permiten, sin excepción, el determinar la tercera, que es la edad. En un principio parece muy raro el encontrar granito terciario y raro también el encontrar corrientes basálticas cámbricas, pero los dos casos pueden presentarse.

Sin querer dar una precisión á esta idea, podemos muy bien afirmar que en la Europa Central las rocas microlíticas como características de una edad son terciarias, ó bien accidentalmente de la época herciniana; los tipos micrograníticos son de una edad herciniana, ó sea del antracolítico y accidentalmente de la edad terciaria; y, por último, los tipos graníticos son de una edad uroniana y caledoniana del precámbrico ó del silúrico, y accidentalmente herciniana.

7. — *Síntesis petrográfica*

Períodos de formación de las rocas. Podemos dividir la historia de una roca eruptiva en cuatro grandes períodos, entendiendo que no consideramos éstos más que como medio para explicar mejor la evolución de una roca, pues creemos imposible limitar de modo tan rígido los acontecimientos de la Naturaleza, que siempre son continuos y consecuencia inmediata unos de otros: El primer período ha sido denominado por Rosenbusch *período prehistórico de las rocas,* y comprende el espacio de tiempo en el cual la substancia se ha formado, según opinión del sabio petrógrafo alemán, por oxidación é hidratación de una aleación metálica en las profundidades de la Tierra, quedando en último término transformada en una solución de silicatos; no dispone actualmente la Petrografía de medios para conocer este primer proceso, ni conocemos roca alguna en el primer estado; sólo por el estudio de los meteoritos, por las experiencias sobre soluciones de silicatos y aleaciones metálicas en fusión y por especulaciones fisicoquímicas, podremos formarnos idea, probable cuando menos, de esta primera fase del proceso petrogenésico. El segundo período le ha llamado Rosenbusch *intratelúrico,* y se refiere á aquel tiempo en que se desarrollaron cristales en la solución ígnea silicatada que acabamos de indicar; esta primera formación de granulaciones sólidas y cristalinas tiene lugar en el interior de la Tierra, aunque á menor profundidad que la formación de la solución ígnea. El tercer período empieza con la ascensión de la fusión silicatada hacia la superficie y termina con su completa cristalización; llámase por esta razón período *efusivo;* la definición de este período, generalizada á todas las rocas eruptivas y sin más aclaración, no podría admitirse, porque es el caso que hay un gran número de rocas que no han debido conocer período efusivo, propiamente dicho; son todas aquellas que no han salido por una grieta ó

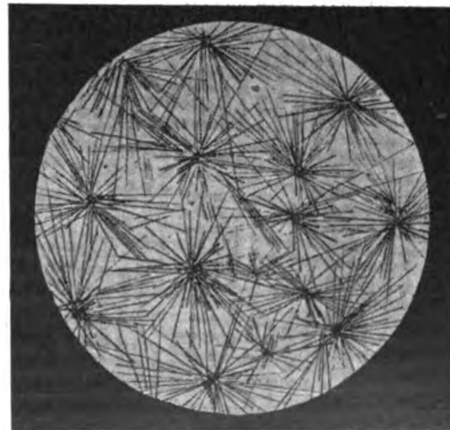


FIG. 2
Reproducción de la albita

volcán á la superficie, y que si han ascendido lo han hecho tan lentamente, que sólo de modo insensible han ido variando las condiciones físicas, terminándose tranquilamente la cristalización, en el interior de la corteza terrestre, á bastante profundidad y elevada presión; tales rocas son los granitos, las sienitas, dioritas y gabros. Las rocas en que fácilmente se reconoce un primer período de cristalización intratelúrico y otro posterior efusivo, son las que forman diques (filones) y corrientes; son los pórfidos y los basaltos, para no citar más ejemplos.

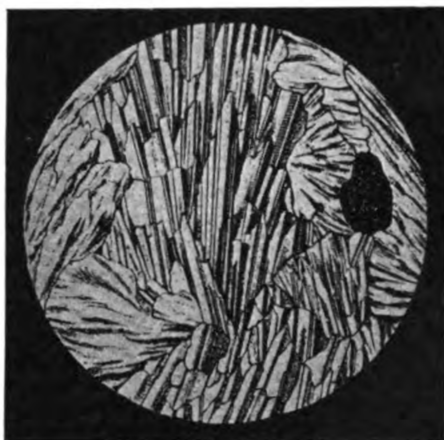


Fig. 3

Reproducción de la oligoclasa

Estos tres períodos comprenden la historia de la formación de una roca eruptiva, y á ellos sigue un cuarto período, en el cual sufre ésta modificaciones físicas y químicas, cambios de estructura, textura, tenacidad, dureza y de composición química que, en conjunto, tienden á destruirla, por lo que se define como período de *alteración*.

Son, pues, las rocas eruptivas porciones de la masa flúida del interior; en cuanto á la profundidad á que dicha masa debe encontrarse, nada positivo sabemos, pero deducimos de la ley del grado geotérmico que es insignificante con relación al radio terrestre; tampoco sabemos positivamente á qué profundidad estaban las lavas arrojadas por los volcanes, pero deducimos, de la densidad media del Globo, que no debe ser grande, pues siendo la densidad media de éstas 2 y la media de la Tierra 5'5, ha de ser la masa central mucho más pesada que la roca volcánica más densa.

Reproducción química de las rocas sedimentarias. La formación de las piedras, de la cual se habló anteriormente, ha sido obtenida también por ensayos sintéticos.

Entre las piedras sedimentarias es natural que no se tomen en consideración las deposiciones mecánicas, sino solamente las deposiciones químicas, es decir, las piedras procedentes de soluciones por procesos químicos y físicos, y entre ellas interesan por su importancia geológica las pidras de cal, dolomita y anhidrita, que se precipita en forma finamente cristalina, casi amorfa, en las soluciones acuosas, transformándose bajo presión ó por calentamiento en piedra de cal cristalina. Una producción artificial de dolomita, que más corresponde á las circunstancias naturales se logra calentando la cal con ácido bicarbónico ó el bicarbonato en una solución acuosa de bicarbonato de magnesia á los 100°. La anhidrita, de la cual se sabe que con la adición de agua se transforma en yeso, se produce en una solución saturada de cloruro de sodio y cloruro de potasio, si con ésta una solución de cloruro de calcio y una solución de sulfato de magnesia se unen por difusión. De todas maneras las soluciones salíferas favorecen la secreción de composiciones más pobres de agua; en algunos casos su efecto es tal que quitan toda el agua; de esta manera una solución de cloruro puede quitar toda el agua del yeso transformándolo en anhidrita, mientras que por otra parte en una solución de cloruro el sulfato de calcio puede secretarse directamente como anhidrita. Justamente estos últimos ensayos son los mejores para explicar la presencia natural de la anhidrita, el yeso y de diferentes sales en las deposiciones de piedra de sal.

Reproducción sintética de las rocas ígneas. Al final del siglo XVIII James Hall demostró que la lava fundida, cuando se enfría rápidamente, se condensa en forma vidriosa, pero cuando se enfría lentamente, se hace más ó menos cristalina. Pero no pudo examinar más detalladamente sus productos, puesto que el empleo del microscopio para el examen de las piedras era todavía desconocido. Solamente á partir del año 1878, Fouqué y Michel Lévy, en París, han reanudado estos ensayos y han hecho un gran número de fundiciones, las cuales, al enfriarse, demuestran las mismas partes componentes y la misma estructura que las piedras naturales de erupción del grupo de las andesitas, basaltos con feldespato, nefelinitas, leucititas, leucotefritas, etc.; algunas veces se logró, con las mismas fundiciones, variando la temperatura, á las cuales se hace la primera secreción de partes componentes, obtener estructuras diferentes que corresponden exactamente á las estructuras que se observan en las diferentes piedras naturales (figs. 1, 2, 3 y 4).

Muchos han esclarecido las condiciones naturales de formación de los minerales y rocas por los experi-

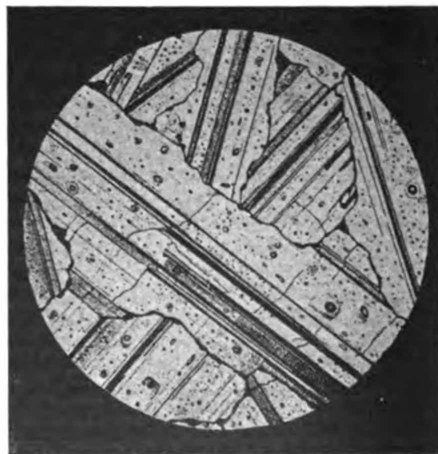


Fig. 4

Reproducción de la anortita

mentos de reproducción artificial de estos cuerpos. Desde los clásicos de Hall, grandes progresos se han realizado en este asunto, especialmente por las

prolongadas y admirables investigaciones efectuadas en París por el profesor Daubrée y Fouqué y Michel Levy. Esta cuestión ha sido también expuesta con suficiente extensión en un artículo especial en la Mineralogía.

La reproducción sintética de diferentes rocas ígneas verificadas por Fouqué y Michel Levy, ha constituído en la ciencia geológica un descubrimiento capital y presentan un sinnúmero de cuestiones, las que han sido vivamente discutidas hasta el presente. Estas experiencias, realizadas desde 1878 hasta 1881, han permitido aumentar considerablemente las teorías sobre las cristalizaciones de las rocas en fusión puramente ígnea, demostrando que un cierto número de rocas antiguas y modernas debe su origen á las acciones exclusivas de una fusión seguida de un lento y pausado enfriamiento; siendo el modo y las condiciones de un enfriamiento de una importancia capital sobre los resultados de la estructura obtenida en las rocas sintéticas; es así que un enfriamiento brusco, sucediendo á una elaboración insuficiente del magma fundido, da formas cristalíticas, mientras que si el magma ha sido mantenido durante cierto tiempo á una temperatura ligeramente inferior á la fusión, debe producir una pasta cargada de estos pequeños cristalitos microscópicos llamados *microlitos*, que constituyen los elementos esenciales de las rocas volcánicas. La producción de un basalto ha podido ser realizada sin ninguna de las circunstancias extraordinarias que se le suponen necesarias, llegando á la obtención del tipo basáltico corriente, demostrando que las fumarolas y los agentes volátiles no intervienen directamente en la cristalización basáltica. Los varios métodos de fusión que se han seguido puramente ígneos han debido dar á los basaltos y melafiros labradóricos, las ofitas, las nefelinitas, las leucitas, las leocotefritas, las lherzolitas y hasta ciertos meteoritos; por el contrario, algunos de ellos han sido para demostrar la insuficiencia para la reproducción de rocas con cuarzo cristalizado.

He aquí algo de interés sobre los métodos operatorios: las experiencias han sido hechas en las cápsulas de platino de 20 cm. de capacidad y á temperatura variable, pasando alguna vez de la fusión del acero sin llegar á la del platino; las materias comúnmente empleadas han sido: de los elementos químicos la sílice y la alúmina obtenidas por precipitación, y los carbonatos de potasa, sosa y cal, etc., ó bien partiendo de minerales pulverizados.

La reproducción sintética de una roca implica, desde luego, la de los minerales constituyentes y, á continuación, la de su combinación con su compenetración y las diversas estructuras petrográficas características. Manifiestamente que los resultados obtenidos con los minerales silicatados de las rocas básicas han sido perfectos; en su aspecto general la temperatura de fusión de silicatos cristalinos es superior á la del vítreo del que procede, siendo preciso, para obtener su cristalización, exceder durante un cierto tiempo en su temperatura para que el vidrio en cuestión se reblandezca sin que la substancia cristalizada se liquide

Esto se realiza del modo siguiente: 1.° la cristalización de la leucita, de la anortita, del peridoto, del hierro oxidulado y de la picotita, en las condiciones del hierro y del acero fundido; 2.° la del labrador, de la oligoclasa, del piroxeno, de la enstatita y del apatito en las condiciones en que el acero se reblandece, pero que el cobre se funde muy fácilmente, y 3.° por fin, la del mismo mineral, sobre todo del piroxeno, de la nefelina y el granito melanito, al rojo vivo en las condiciones en que el cobre funde difícilmente. La asociación, pues, de este mineral en una roca se obtiene fundiendo á la vez los elementos ne-

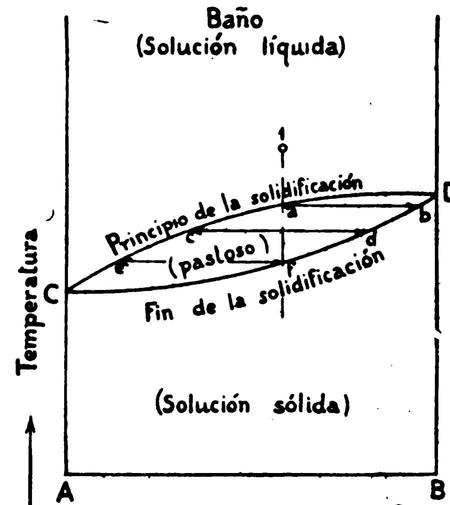


FIG. 5

Tipo de consolidación de la albita y de la anortita, según Day y Allen; siendo *C* el punto de fusión del cuerpo *A*, y *D* el correspondiente al *B*, y la mezcla perfecta, según Roozeboom

cesarios en cada uno de ellos y dejando enfriar el magma; en un principio, y si el enfriamiento es lento, se provoca la cristalización sucesiva de los elementos minerales de más en más fusibles que se engloban sucesivamente á medida que se va formando, al igual como se encuentra en las rocas naturales; siendo, no obstante, curioso el hacer notar que según las condiciones físicas se puede alguna que otra vez obtener dos ó más grupos minerales distintos que parecen en el primer momento caracterizar las rocas más diferentes y que nos parecen equivalentes; habiéndose llegado á obtener los dos tiempos de consolidación característica en las rocas de dos categorías de cristales, con dimensión muy diferente y visiblemente formada en dos fases bien distintas. Según L. de Launay, con el empleo de los procedimientos sintéticos artificiales, puede llegarse á obtener, no sólo los dos tiempos de consolidación, sino que muchos más, al igual como se observa en algunas rocas naturales; de esta naturaleza existe un tipo muy interesante de rocas, como son las ofitas, que pueden servirnos de ejemplo, puesto que en las rocas ofíticas hállase al elemento feldespático con frecuencia englobado por las grandes placas de piroxeno; y como los feldespatos se solidifican á una temperatura más elevada que el piroxeno, es suficiente el hacer pasar la mezcla de los dos minerales por temperatura gradualmente decreciente para obtener su respectiva cristalización primera, el uno después del otro, resultando perfecta la combinación cuando el feldespato es la anortita, siendo más difícil con el labrador y la oligoclasa, en que la temperatura de fusión se acerca á la del otro.

Todas las observaciones sintéticas demuestran perfectamente que en orden de consolidación de los minerales de una roca existe una relación inversa de la fusibilidad; primero el mineral más refracta-

rio, el uno después del otro, los minerales que se mantienen fundidos con las temperaturas de más en más bajas. No obstante, existen excepciones aparentes, las que se encuentran lo mismo en una roca natural que en una roca artificial, hallándose, en el interior de los cristales poco fusibles, cristales de una fusibilidad más elevada, siendo frecuente el encontrar esta anomalía teniendo la diferencia señalada entre la temperatura de fusión de cristal y la del vidrio correspondiente; así, pues, un vidrio que contiene esta combinación, el piroxeno, habrá podido cristalizar antes que la leucita y ser después en ella englobado debido á un trabajo de agrupamiento molecular, que también ha sido reproducido sintéticamente. Lacroix, en sus observaciones sobre las rocas andesíticas de la Martinica, ha puesto en evidencia el caso en que los calores de la roca fundida han sido insuficientes para fundir el mineral englobado, presentándose en condiciones verdaderamente anormales. Otro caso no menos interesante, del que las explicaciones dadas por los petrógrafos no son satisfactorias, es el de una roca en que entre los elementos minerales figuran la magnetita ó la picotita cristalizada en el tiempo de una consolidación diversa, y, por consiguiente, en temperaturas variables como, por ejemplo, los fenocristales de peridoto de un basalto que encierra inclusiones de los dos elementos citados, están asociados con los microlitos peridóticos del segundo tiempo. Estos hechos, reproducidos sintéticamente, han sido aplicados por Ebelmen como resultado de una reacción de bases que se substituyen mutuamente, esto es, que los elementos de cristalización de los minerales se encuentran con determinados minerales mientras dura su temperatura y fusión (figs. 5, 6 y 7).

El método de fusión ígnea empleado frecuentemente para la obtención de las rocas básicas, ha sido insuficiente para reproducir las rocas con cuarzo, ortosa, albita, mica blanca, mica negra y anfíbol, por las que parecen intervenir elementos volátiles bajo una presión, frecuentemente del agua y de los carbonatos alcalinos utilizados por Senarmont, Daubrée, Friedel, etc., para obtener la síntesis del cuarzo y la simultaneidad del cuarzo con la ortosa, esto es, de la pegmatita, juntando á ellos los cloruros, boratos, los sulfuros, etc.; en resumen, todos los metaloideos calificados de mineralizantes.

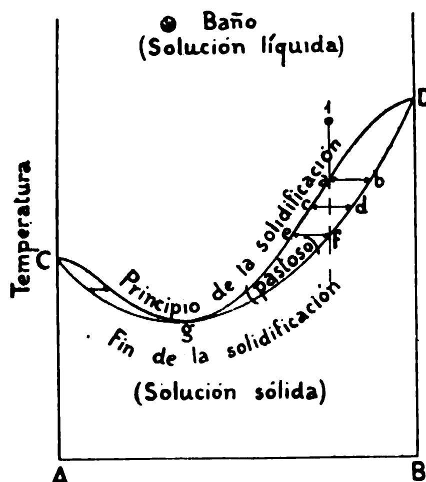


Fig. 6

Al igual que en el anterior, pero que presenta un descenso *g* en el que se separa inmediatamente del estado líquido al sólido, formándose cristales de una misma composición

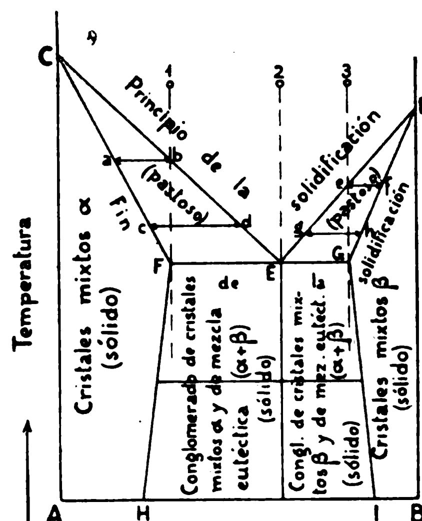


Fig. 7

Cuando la mezcla en el estado sólido es limitada existe una discontinuidad, inferior á las temperaturas de fusión de los dos cuerpos separadamente, según Vogt

Por último, una observación reciente de Lacroix, que vió personalmente en una roca cuarcífera de la Martinica, supónese que junto á la superficie la presión del vapor de agua en una roca ácida es suficiente para motivar la cristalización, al igual que la tridimita, forma de cuarzo hallado en una andesita con hiperstena; esta demostración es la que puede motivar una orientación sobre la síntesis del granito con los medios utilizables en nuestros laboratorios. Es de esperar, pues, que en día no muy lejano habrá medios suficientes para poder llegar á la obtención de una roca granítica artificial que hasta el presente ha sido insuficiente.

8. — *Bibliografía*

Además de los tratados generales de Petrografía, en los que se trata el origen de las rocas, mencionaremos las memorias especiales siguientes: Luis G. Amargós Bertrán, *La síntesis en mineralogía* (Barcelona, 1906); J. R. Blum, *Die Pseudomorphosar des Mineral reichs* (Stuttgart, 1843); L. Bombicci, *I silicati miner. sec. la teoria delle associazioni poligen* (Pologna, 1868); L. Bourgeois, *La synthèse Minéralogique* (París, 1884) y *Reproduction artificielle des minéraux* (París, 1884-90); A. Breithaupt, *Paragenesis der Mineralien* (Friburgo, 1849); S. Calderón y Arana, *Sobre el aspecto pizarroso que pueden tomar diversas rocas* (1879), *Noticias sobre el origen de las rocas ofíticas* (1888) y *Sobre la presión, como agente minerogénico* (1905); Chamberlain, *The Roch-Scorings of the great ce inrasions* (Wáshington, 1888); A. Daubrée, *Etudes synthét. de géolog. expérimentale* (París, 1879) y *Synthetische studien zur Experimentalgeologie* (1880); Délesse, *Recherches sur l'origine des roches sur le métamorphisme des roches* (París, 1865), *Etude sur*

le métamorphisme des roches (1869), y *Lithologie du fond des mers* (París, 1872); C. Doelter, *Petrogenesis* (Brunswick, 1906); J. W. Evans, *The genesis of igneous rocks* (Londres, 1909); F. Fouqué y A. Michel Levy, *Synthèse des minéraux et des roches* (París, 1882); Levison, Wallage y Goold, *On the origin and sequences of the minerals of the Newark igneous rocks of New Jersey* (1902); José Llambias de Alivar, *Ensayo sobre el origen de las rocas* (Montenegro, 1909); J. Macpherson, *On the origin of the serpentine of the Ronda mountains* (Madrid, 1876); J. Marcet, *Representación gráfica del análisis mineralógico petrográfico y consideraciones petrogenéticas que del mismo pueden deducirse* (Madrid, 1918); Michel Levy, *Classifications des Magmas des roches eruptives* (París, 1897); E. Mitscherlich, *Ueber die vulkanischen Erscheinungen in der Eifel und über die Metamorphie der Gesteine durch erhöhte Temperatur* (Berlín, 1865); D. G. Moragas, *Génesis de las rocas* (Madrid, 1898); R. W. Nose, *Basaltgenese* (Bonn, 1820); J. Prestwich, *Regional Metamorphism* (1885); W. Prinz, *La déformat. d. matér. de cert. Phyllades Ardenn n'est pas atrib. au flux d. solides* (Bruselas, 1906); E. Puton, *Métam. et modif. dans cert. roches des Vosgues* (Metz, 1838); M. Stark, *Formen und genese lakkolithischer Intrusionen* (Viena, 1907).

PETROGETON. m. *Bot.* El género *Petrogeton* E. *et* Z. en parte se incluye hoy en la sección *Septas* L. del género *Crassula* L. con raíz tuberosa, pétalos no aguzados; hierbas con hojas anchas, festonadas ó enteras, flores á veces hexa ó eneámeras, por lo común en cimas umbeliformes terminales Comprende cuatro especies.

PETROGLIFO. (Etim. — Del gr. *petra*, roca, y *glipheiu*, grabar.) m. *Arqueol.* y *Mineral.* Denominación que se da á una roca groseramente esculturada, que se ha encontrado en Africa y América.

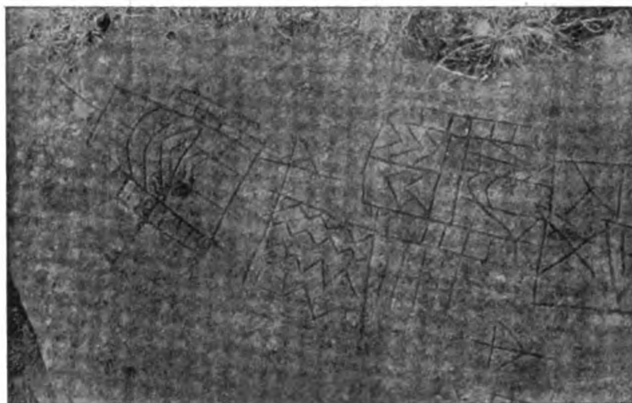
PETROGNOSIA. F. **Pétrognosie.** — It., P. y C. **Petrognosia.** — In. **Petrognosy.** — A. **Gesteinkunde.** — E. **Petrognozio.** f. *Hist. nat.* Parte de la Historia Natural que trata de las rocas. V. PETROGRAFÍA.

PETROGORIOS. m. pl. *Etnogr.* V. PETROCORIOS.

PETROGRADO. *Geog.* V. SAN PETERSBURGO.

PETROGRAFÍA. F. **Pétrographie.** — It. y P. **Petrografia.** — In. **Petrography.** — A. **Petrographie.** — C. **Petrografia.** — E. **Stonopirscribo.** (Etim. — Del pref. *petra*, piedra, y *gráphein*, describir.) f. Tratado ó descripción de las piedras. He aquí el sumario del concontenido de este artículo:

I. *Definición.* — II. *Historia:* Historia de la Petrografía con relación al volcanismo. Historia de la Petrografía relacionada con la invención del microscopio. Historia de la Petrografía con relación á las teorías sobre la formación de los magmas. Lista de los principales petrógrafos. — III. *Generalidades.* — IV. *Caracteres fisicomacroscópicos de las rocas:* Estructura. — V. *Composición de las rocas:* Elementos que las integran (primarios y secundarios). Minerales petrográficos. Distribución de los minerales petrográficos, según A. Michel Levy. Minerales esenciales ó accesorios, originarios ó secundarios. Estado de los minerales en las rocas. Inclusiones microscópicas en los minerales de las rocas. — VI. *Análisis de las rocas:* Selección de las muestras. Análisis mecánico de las rocas. Ensayos mecánicos de diversas rocas en el Laboratorio de ensayos de materiales municipal y provincial de Barcelona. Análisis químico de las rocas. Ensayos microquímicos. Análisis micrográfico de las rocas. Modo de hacer las preparaciones micrográficas de las rocas. El microscopio en Petrografía. — VII. *Determinación de las rocas:* Cuadro para la determinación de los minerales petrográficos en sección delgada según F. Quiroga. Reproducción gráfica de la micrografía de las rocas. Técnica de la reproducción micrográfica de las rocas á la luz polarizada mediante placas autocromáticas. — VIII. *Taxonomía petrográfica.* Clasificaciones: Coquand. Daubrée. Método dicótomo de Meunier. Lasaulx. Zirkel. Fouqué y Michel Levy. Renevière. Lapparent. Geikie. Jannettaz. Rinne. Alemana. L. de Launay. Americana. Clasificación adoptada. Nomenclatura de las rocas. Signos convencionales referentes á las rocas que figuran en los mapas geológicos. Colecciones de rocas. — IX. *Bibliografía.*



Petroglifo existente cerca de Limatambo, departamento del Cuzco (Perú)

I. — Definición

La Petrografía estudia las rocas y su constitución. Por lo que se refiere á las rocas eruptivas se propone, después de haber reconocido su naturaleza y de haberla clasificado y denominado, determinar: las condiciones del yacimiento, el modo de formación, el origen y la edad. Las condiciones del yacimiento de las rocas eruptivas deberá ser objeto especial de la tectónica, siendo, además, indispensable para interpretar su origen considerar cómo ellas forman un todo homogéneo en el estudio de las rocas en sí mismas.

Es fácil, pues, el comprender la importancia esencial del estudio de las rocas eruptivas al propio tiempo que las sedimentarias, que son por aquéllas atravesadas y también metamorfoseadas por los efectos tectónicos. Los otros materiales de la corteza terrestre, esto es, las sedimentaciones, no deberían ser, en realidad, objeto de la Petrografía, puesto que ellas son debidas á las acciones mecánicas y químicas ó bien á los seres organizados. Las rocas ígneas, con los filones metalíferos, son las que pueden esclarecer lo que se encuentra á una mayor profundi-

dad en el interior de la tierra, esto es, la *metalografía natural*, que constantemente es aplicada á mezclas complejas y heterogéneas de metales. La Petrografía va más allá que la Estratigrafía, pero no puede aquélla separarse de ésta, puesto que las rocas demuestran el cómo los terrenos han sido formados llevando en sí mismos la característica de su edad y el cómo de su formación. Así, pues, junto con las rocas eruptivas y por los mismos métodos microscópicos, la Petrografía, ó Litología, según Hutton, estudia los terrenos sedimentarios.

II. — Historia

El estudio de las rocas eruptivas ó ígneas, que son en realidad rocas cristalinas, sin excluir las rocas de otra naturaleza, tiene una extraordinaria importancia, puesto que las observaciones más antiguas son á ellas atribuídas, yendo, por ende, aparejada la historia de la Petrografía con la del volcanismo.

Los diversos aspectos que presenta esta rama de la historia natural hace que su desarrollo histórico esté relacionado ya con el volcanismo, ya con los elementos para el estudio de las rocas, ya con la constitución de las mismas, por lo que expondremos sucintamente: la historia de la Petrografía con relación al volcanismo, en segundo lugar la historia de la Petrografía relacionada con la invención del microscopio y con su técnica petrográfica, y la historia de la Petrografía con relación á las teorías históricas sobre la formación de los magmas constitutivos de las rocas.

Finalmente, acompañaremos una lista de los principales autores que han contribuído al avance de esta rama de la ciencia con sus investigaciones.

Historia de la Petrografía con relación al volcanismo

En el examen de los fenómenos volcánicos encontramos nosotros los medios de interpretar las cristalizaciones de las rocas ígneas, aunque en el reconocimiento de los volcanes se atiende á las manifestaciones sumamente superficiales, de una manera epidérmica, de una metalogía interna; siendo, no obstante, insuficiente el volcanismo para explicar la formación de las rocas ígneas antiguas si no se atiende á la tectónica de sus yacimientos, al conocimiento íntimo de su estructura, fundamentándose en el examen microscópico y en la reproducción sintética experimental. Es, por este motivo, el que la Petrografía sea con relación al volcanismo una ciencia más moderna, remontándose á un escaso número de años, y que con todo y los admirables trabajos hechos no puede aún formular sus concepciones generales fundándose en la acumulación de hechos de observación, siendo muy poco lo que puede decirse de la historia de la Petrografía desligada de las cuestiones volcánicas anteriormente al año 1860.

En el primer período de la Petrografía, esto es, antes de ser considerada como ciencia independiente, debemos nosotros tener presente los dos grandes naturalistas que murieron en el estudio del volcanismo, el uno en el Etna y el otro en el Vesubio: Empédocles y Plinio *el Antiguo*.

En 1751 Guettard fué el primer expedicionario que en Auvernia, con Malesherbes, reconoció el carácter volcánico de la región de Volvic, de Puy-de-Dôme y de Mont-Doré, aunque no estableció una diferencia esencial entre la existencia de este volcanismo y la de las rocas negras y pesadas que desde el siglo XVI Agrícola había descrito con el nombre de *basaltos*. En 1763 Desmarets distinguió perfectamente las relaciones íntimas de las formaciones basálticas con el volcanismo extinguido de Auvernia, describiendo los fenómenos idénticos.

Una nueva observación del químico alemán Bergmann, quien había descubierto en el basalto las mismas partes constituyentes que en otras rocas eruptivas llamadas *trapp*, fué motivo de oposición por parte de Werner, quien defendía que el *trapp* no podía haber tenido ninguna relación con el volcanismo; esta afirmación sin prueba la puso en evidencia Cuvier en 1818 al reproducirla en elogio de Desmarets, combatiendo vivamente á Werner, en forma que el basalto no podía ser eruptivo, puesto que se le encuentra en las plataformas elevadas sin escorias ni lavas, por lo que el basalto debe ser considerado como un sedimento al igual que los otros.

Desmarets hizo oposición al desarrollo de las observaciones de Werner en Italia y Francia hasta 1775, en que emitió esta su idea, que fué un avance de su tiempo, suponiendo que habían existido no solamente volcanes extinguidos sino volcanes de diferentes edades, diferenciándose extraordinariamente por una erupción más ó menos avanzada.

Veintisiete años después de la memoria de Desmarets siguió discutiéndose este supuesto, hasta que en 1802 uno de los más aventajados discípulos de Werner, Leopoldo de Buch, visitando Auvernia, después de estudiar el Vesubio, fué sorprendido por la evidencia de los hechos, que demostraron una relación eficaz con el plutonismo; con la conversión de Leopoldo de Buch se dió un gran paso, puesto que los dos principales discípulos de Werner, de Humboltd y Leopoldo de Buch, fueron los exploradores infatigables de todos los volcanes del mundo, y por este motivo se conserva la tradición del estudio volcánico, que fué luego transmitido á Francia por Elie de Beaumont y su escuela. De Humboltd ha dejado un tesoro de observaciones sobre los volcanes de la América Central (1799 á 1804), mientras que Leopoldo de Buch estudió con pormenor los de Canarias en 1896, y el Vesubio y el Etna en 1835, Auvernia, etc., y fueron por ellos descubiertas las alineaciones volcánicas, así como también sus relaciones con los pliegues orogénicos. Después vino Elie de Beaumont quien, joven aún, en 1835 acompañá á Buch en el Etna; inmediatamente sobresalió su discípulo Saint-Claire Deville al estudiar el Vesubio en 1855 y el Lípari en 1861, publicando interesantes estudios químicos en busca de la determinación de los productos volcánicos, fumarolas, etc.; á su lado se distinguió Fouqué con sus trabajos sobre el Etna en 1865 y el Santorin en 1879, quien dió su teoría sobre los cráteres, estableciendo el orden de sucesión de las fumarolas y la génesis de los filones metalíferos con relación á las temperaturas. Por último, A. Lacroix ha continuado la misma tradición al explorar la Martinica.

De este modo con el estudio del volcanismo se establecieron las bases sobre las que se apoya la Petrografía.

Después de estudiadas, aunque muy brevemente, aquellas cuestiones fundamentales del volcanismo y cómo fueron sucediéndose, debemos reseñar el estudio descriptivo y clasificación de las rocas para realizar, sintéticamente, la historia petrográfica; las acusaciones entre Werner y Desmarets, sobre el

basalto, fueron las que motivaron el estudio de la estructura de las rocas; aunque por largo tiempo se hablase de las rocas en forma vaga, no obstante fueron objeto de excelentes trabajos sobre el terreno las investigaciones de Elie de Beaumont en los Vosgos, de Naumann y Cotta en Sajonia, etc., introduciéndose una serie de nombres mal definidos como los *trapp*, los *wakes*, *greenstone*, *grünstein*, *piedra verde*, *profilitas*, etc., de los que algunos se conservan aún en la nomenclatura moderna.

En 1776, Pallas, excelente observador, emitió su teoría sobre la formación de las estrellas y el granito. En aquella misma época un naturalista alemán hizo importantes estudios estratigráficos. Hutton realizó sus primeras observaciones sobre las rocas eruptivas entre las que reconoció la naturaleza intrusiva del granito, siendo su clasificación muy sencilla, puesto que no comprende más que dos grupos: de un lado las rocas de profundidad con estructura granítica formadas de cuarzo, feldespato y mica, á las que se agruparon las rocas que presentaban la misma estructura con anfíbol, *schorl*, granates, etc., reemplazando la mica, y que, por otra parte, las rocas de filones, en las que se reconocen los efectos metamórficos y los efectos intrusivos, se las llamaron *whinstones*.

En la escuela de Hutton se practicaron los primeros ensayos de geología y de síntesis emprendidos por su discípulo James Hall y por Gregorio Watt. James Hall, desde 1798, intentó reproducir los plegamientos de la corteza terrestre por una presión tangencial sobre las capas comprimidas; al mismo tiempo fundió basaltos, melafiros, lavas y, según las condiciones del enfriamiento, obtuvo productos vítreos que Hutton creyó suficientes de producir nuevas cristalizaciones; en 1801 dió á conocer su experiencia famosa sobre la producción de un mármol por medio de calizas calentadas en vaso cerrado.

Para completar este primer estudio petrográfico no debemos olvidar á Wallerius y á Saussure, que en 1780 distinguieron cinco especies de granito compuestas de cuarzo y feldespato, cuarzo y *schorl*, jade y *schorl*, piedra hollar y *schorl*, cuarzo y espato calizo y, por último, los pórfidos.

Durante el siglo XIX los geólogos se detuvieron en los yacimientos petrográficos, pero no se llegó á concretar nada sobre la génesis de las rocas por falta de medios de estudio, reduciéndose sus investigaciones á los análisis químicos hechos á partir de una masa ó de minerales impuros. Un trabajo importante de este período de transición es el de Cordier, que en 1816 llegó á separar por procedimientos mecánicos los elementos constituyentes del basalto.

Pero el verdadero fundador de la Petrografía moderna con la aplicación del microscopio polarizante de las láminas delgadas de las rocas, que desde 1827 Nicol había imaginado tallar, fué el inglés Sorby con los trabajos sobre el mármol en 1856, y sobre el granito y sus inclusiones en 1858. De 1860 á 1870 los estudios de pormenor fueron proseguidos por Won Rath (1860), Gerhardt (1861), F. E. Reusch (1863), y Vogelsang y Zirkel (1870). Ellos iniciaron desde aquel entonces la creación de dos grandes escuelas petrográficas, que pueden ser representadas: por una parte, Zirkel, Rosenbusch, von Lasaulx, Lossen, Boricky, etc., en Alemania; por otra parte, Fouqué y Michel Levy en Francia.

En estos últimos años una pléyade de sabios de todas las partes del mundo se han dedicado á los estudios petrográficos, y los métodos empleados por los petrógrafos especiales para los análisis químicos, combinados con el examen microscópico, han llegado á la determinación de los minerales constituyentes de las rocas en relación á su estructura y proporción relativa. Y más recientemente, el estudio microscópico de las rocas por Sorby, Murray y Renard ha sido restablecido por Cayeux.

En lo que se refiere á los procedimientos sintéticos, además de los trabajos de Hall y Watt, se ha llegado á las experiencias de Daubrée sobre los meteoritos en 1866 y, sobre todo, las de Fouqué y Michel Levy en 1878 y 1881. Debemos también mencionar las experiencias de Friedel y Larasin en 1879, cuando se reprodujo simultáneamente el cuarzo y la ortosa tal como se presentan en las pegmatitas, por la intervención de los carbonatos alcalinos, siendo este el primer resultado positivamente que se ha obtenido en la síntesis de las rocas ácidas.

Historia de la Petrografía relacionada con la invención del microscopio

El microscopio fué inventado en 1654, por Jansen, en Holanda; el instrumento construído por el inventor fué ofrecido por los Estados de Holanda, al rey de Inglaterra Jacobo I, el cual á su vez lo dió á Drebbel; y por esta razón, durante mucho tiempo, se atribuyó sin motivo el mérito de este descubrimiento á Drebbel; del resto el microscopio fué en seguida completado en Nápoles por Fontana. El principio del instrumento estaba ya establecido; pero la construcción era defectuosa, la aplicación incómoda, los defectos tan numerosos, que los grandes descubrimientos micrográficos no fueron hechos en un principio con el auxilio del microscopio, sino mediante la lupa. Esta, de Leeuwenhoek, sólo poseía un aumento bastante escaso; su mayor inconveniente era el defecto del acromatismo. En 1774 Euler imaginó el acromatismo, que fué inmediatamente aplicado al microscopio; al principio las pruebas fueron infructuosas y sólo tuvo un buen éxito en manos de Amici y de Chevalier, que en 1823 construyeron los primeros microscopios acromáticos, dando un aumento de 500 diámetros (V. Microscopio). De esta época datan los grandes progresos en la botánica micrográfica, para la cual no es necesario emplear la luz polarizada.

El descubrimiento de la polarización cromática es debido á Malus (1808); pero la disposición que él empleaba era poco práctica y no hubiera sido susceptible de aplicarse cómodamente á los instrumentos de óptica. Sólo Nicol, en 1828, perfeccionando el procedimiento de Malus, construyó el sistema de prismas de espato de Islandia, que llevan su nombre y con la ayuda del cual se puede eliminar uno de los dos rayos de luz polarizada (véase Polarización y Óptica mineral). A partir de este momento el análisis microscópico de las rocas estaba en posesión de todos los medios de investigación.

Después de mucho tiempo se habían hecho pruebas sobre cristales reducidos á polvo, pero es todavía Nicol, quien, en 1827, imaginó el cortar los minerales en láminas delgadas. Aunque los trabajos anteriores á esta época no tienen hoy más que una importancia muy secundaria, vamos á dar un resumen rápido á fin de enseñar la marcha progresiva de la ciencia.

Las primeras investigaciones microscópicas sobre las sales datan de fines del siglo XVII; ellas son debidas á Leeuwenhoek, que examinó el crémor tártaro, el cloruro de plata y el clorhidrato de amoníaco. Estos trabajos fueron continuados por Baker en 1764. Hacia fines del siglo XVII Leeuwenhoek observó el diamante; pero después de este momento hasta mediados del siglo XVIII, á pesar de la reputación obtenida por el microscopio desde el reinado de Luis XIV, nadie tuvo la idea de continuar las observaciones que llegaron á ser más tarde tan fecundas. En 1764, Ledermuller, en Alemania, estudia la baritina y el apatito del Alto Palatinado. Más tarde (1774) aparece en Francia una Memoria anónima de un naturalista, firmando solamente con las iniciales D. F., que describe un procedimiento de análisis de las rocas, basado sobre el estudio microscópico de los minerales; al principio los separaba por una trituración, un quebranto, y, al fin, las comparaba atentamente con las muestras mineralógicas bien conocidas y puestas en las mismas condiciones. En 1782 Daubenton hizo sobre la mineralogía microscópica el trabajo más importante del siglo XVIII, comprobó la verdadera naturaleza de las dendritas, y este estudio fué proseguido por Haüy. En seguida vinieron Dolomieu (1794) y Fleuriau de Bellevue (1800). Este último estudió las lavas de Capo di Bove, en los alrededores de Roma, y allí reconoció la presencia de la leucita. Pero el más ilustre de los sucesores de D. F. fué Cordier, que publicó en 1816 su gran Memoria sobre la separación de los elementos microscópicos de las rocas. El célebre geólogo se sirve de los métodos de D. F., y añade á la pulverización y á la trituración previa la levigación de las partículas minerales con una corriente de agua, el empleo de la barra imantada y del soplete, la investigación de las densidades, y, en fin, la comparación de los polvos obtenidos con las muestras de naturaleza conocida. Es así como Cordier descubrió la constitución de los basaltos, pero sólo poseía la técnica manual necesaria para dirigir bien semejantes análisis, y este género de pruebas no fué continuado por nadie. Sin embargo, Dufrenoy se sirvió del microscopio para estudiar las cenizas volcánicas.

Corte en láminas delgadas. Habiendo Nicol aprendido á cortar las placas delgadas, transparentes, de las rocas, su amigo botánico Witham en 1831 estudió por este procedimiento los troncos silicificados fósiles, y con gran sorpresa probó que estas materias pétreas conservan en sus ínfimos pormenores la estructura del cuerpo organizado que le había dado origen. En 1840 A. Brogniart examinó de la misma manera leñas fósiles. Los ópticos de Londres y París, y entre los primeros, particularmente uno llamado Pritchard, esparcieron entonces en el público largos catálogos de objetos, los más variados, reducidos á láminas delgadas, tales como huesos, dientes, leñas fósiles y ágatas; Oschatz, en Alemania, puso en venta más de 2,000 muestras. En 1831 Nordenskiöld había cortado en láminas delgadas el labrador y comprobado que sus propiedades ópticas estaban en relación con la orientación de la sección. De 1813 á 1845 Brewster efectuaba en Edimburgo las averiguaciones más importantes sobre la estructura del berilo, de la esmeralda y del topacio. Las inclusiones líquidas de los cristales habían sido objeto de los estudios de Gautieri (calcedonia de Vicence, 1800), de Brewster, de Humphry Davy y de Nicol. Pero la atención del mundo sabio no fué definitivamente atraída sobre la fecundidad de este modo de observación más que por los trabajos de Sorby, en Inglaterra, sobre el mármol y la baritina (1856), y sobre el granito y sus inclusiones (1858). Estos trabajos y otros muchos que llevó á cabo este geognosta le valieron gran reputación científica y una medalla que le otorgó la Sociedad Real de Londres en su sesión del 30 de Noviembre de 1874 por sus descubrimientos en la Microlitología. Desde entonces los estudios se sucedieron rápidamente; Vom Rath (1860) da á conocer la fonolita de Obbrück y la dolerita de Löwenburg; Gerhardt (1861) averigua que la pertita es una mezcla de ortosa y de albita; Reusch (1863) y Vogelsang (1870) explican el tornasol del labrador; Zirkel (1870) publica su importante trabajo sobre los basaltos; Vogelsang escribe en 1867 su obra titulada *Filosofía de la Geología*, y determina en 1870 las condiciones que presiden el desarrollo de la cristalización en los silicatos fundidos; Tschermack enseña el partido que se puede sacar del policroísmo en la mayor parte de los minerales; Rosenbusch, siguiendo el camino inaugurado por Senarmont, Des Cloizeaux, Vom Rath y Tschermack, insiste sobre el empleo de las propiedades ópticas para la determinación de los minerales microscópicos.

HISTORIA DE LA PETROGRAFÍA CON RELACIÓN Á LAS TEORÍAS SOBRE LA FORMACIÓN DE LOS MAGMAS

Poullet Scrope (Volcanos, 1825) fué el primero que en el siglo XIX trató de la naturaleza de los magmas y su origen; consideraba las lavas como rocas cristalinas fundidas en presencia del agua, que debió penetrar en los poros de las rocas y contribuir con la elevada temperatura á su fusión; según esto, la diversa composición mineralógica de las rocas puede explicarse: 1.° por la distinta composición de las rocas fundidas, y 2.° por repetidas fusiones y solidificaciones de la lava antes de la erupción; y las diferentes especies de una misma región, que yacen unas al lado de otras, proceden, según Scrope, de una especie de diferenciación entre minerales ferruginosos y feldespáticos, determinada por la separación de los segundos al estado de vapor. C. Darwin, en 1844, supone las rocas nacidas de un magma inicial homogéneo y explica su variedad por la separación de cristales al enfriarse el magma, lo que ya motivaría la separación de una roca cristalina en el fondo y un magma de composición distinta sobre ella, ó una fuerte presión obrando sobre toda la masa obligatoria á la parte aun flúida á introducirse por las grietas de las rocas envolventes, con lo cual se formaría en éstas una roca de composición diferente que la que quedó *in situ;* y en apoyo de esta idea dice que el basalto brota, en general, al pie del cono volcánico, mientras la obsidiana sale del pico mismo, lo cual no es cierto para ningún volcán basáltico. Para Dana (1849) la diferenciación sería una consecuencia de la desigual fusibilidad de los minerales que componen las rocas; en los basaltos, por ejemplo, el feldespato se consolidaría primero, por ser el menos fusible, y la augita después, advirtiendo que de la hipótesis de Dana no es esto lo más importante, sino el estudio que hace de la cuestión de si en el magma existen ya individualizadas las moléculas de los minerales petrográficos, concluyendo en que deben existir los componentes, pero en otra combinación, pues cree haber observado que de un mismo magma,

según las condiciones de consolidación, puede cristalizar hornblenda ó augita.

En 1851 dió á conocer Bunsen su célebre teoría de las mezclas; según ésta, todas las rocas eruptivas de Islandia proceden de magmas que resultan de la mezcla en proporción variable de dos magmas extremos independientes; uno ácido, *normal traquítico,* y otro básico, *normal piroxénico;* admitía, además, la influencia de la asimilación por el magma de ciertas porciones, las más próximas, de las rocas envolventes, en la elaboración de las series de magmas intermedios; y la mezcla de los dos magmas iniciales independientes debió efectuarse durante el período efusivo, cuando ambos ascendían hacia la superficie. Sartorius v. Waltenshausen que acompañó á Bunsen en sus excursiones por Islandia, dedujo del estudio y observación de las mismas rocas, una teoría completamente opuesta, que dió á conocer en 1853; suponiendo que las rocas eruptivas de Islandia proceden de un solo magma inicial, en el que se produjo una separación de magmas parciales, según su peso específico, por eso las rocas superficiales son muy ricas en feldespatos y pobres en óxidos básicos; éstos y la densidad aumentan con la profundidad, hasta que á 21 millas dominan los silicatos pesados y los óxidos metálicos (augita y magnetita) sobre los feldespatos.

Carlos Lyell, en su *Manual de Geología* (1855), considera también la elaboración de magmas parciales á expensas de uno inicial homogéneo, como consecuencia de una separación de magmas parciales según el peso específico; su opinión difiere de las de Darwin y Scrope sólo en que para él esta segmentación tiene lugar ya cuando todos los componentes son flúidos; suponiendo que una gran cantidad de rocas en el interior de la tierra son fundidas por el calor volcánico, entonces las partes más pesadas de esta masa líquida caen al fondo y las más ligeras quedan arriba y serán, por lo tanto, las que primero salen cuando la erupción volcánica. Para J. B. Jukes (1857) la diferenciación del magma inicial en otros varios de diferente composición sería influída por el punto de fusión de sus componentes; en un magma que asciende ó se enfría lentamente cristalizan primero los cuerpos menos fusibles, los cuales caerán al fondo, y los más fusibles, aun líquidos, descansarán sobre ellos; idea que necesita una breve aclaración: de los minerales que forman las rocas los menos fusibles son los más ligeros, y los más fusibles los más pesados; por consiguiente, en esta hipótesis se supone una diferencia inversa á la producida por la densidad, y así como según la de Lyell salen al exterior primero las rocas ácidas, las menos densas en ésta serían las básicas y más pesadas y las últimas las ácidas. En el mismo año otro autor, cuya influencia en Petrogenia ha sido muy grande, Durocher, trató de reunir en una sola teoría las opiniones de Bunsen, Darwin y Dana; consideraba á todos los magmas, como productos de la mezcla de dos magmas extremos, rico en sílice el uno, muy pobre en este elemento el otro, que deben estar superpuestos, como dos capas concéntricas alrededor del núcleo terrestre, no admite la real existencia de estos magmas extremos, que dice son puramente hipotéticos, suponiéndolos nacidos, por licuación, de un magma primitivo, en el que se produjo una separación de materiales flúidos y aun cristalinos; estos magmas pudieron después experimentar más amplias licuaciones, y, finalmente, dar lugar á diversas rocas según las condiciones que hayan presidido la diferenciación del magma inicial. Y en 1880 nace una nueva teoría desarrollada por C. E. Duthon, geólogo americano, quien supone que la primera costra debió ser homogénea y aproximadamente de la composición química de un basalto, pues esta roca es la más importante en todos los períodos geológicos; por descomposición de ésta nacerían sedimentos (calizos por un lado, arenas y arcillas por otro); si una de estas masas de sedimentos fuera por acciones geotectónicas, puesta en condiciones de ser asimilada por el magma basáltico primitivo, el magma resultante no tendría igual composición que el inicial, y de él nacería necesariamente una roca diferente, pudiendo por este proceso originarse tres nuevos tipos de magmas que deberían ser otras tantas familias ó grupos de rocas.

Con Lagorio (1886) empiezan á tenerse en cuenta, en las teorías petrogenésicas, las leyes físicas y químicas que determinan la formación de los magmas; según este autor, un magma es una solución sobresaturada de varios silicatos, los cuales al menor impulso debieron cristalizar, como especies minerales, puesto que su analogía con una solución salina acuosa es completa, y las leyes que rigen á éstas son aplicables á los magmas; la diferenciación no puede producirse al estado flúido, únicamente se verifica por separación de substancias al estado sólido, del mismo modo que la separación de las sales en una solución acuosa; como disolvente de la solución magmática considera un vidrio, silicato de composición $B_2O\,2SiO_2$, donde $B = K$ ó Na, y las substancias disueltas son los minerales petrográficos menos importantes. Aplicó Lagorio á la diferenciación de los magmas el principio de Soret, pero sobre la influencia de este principio dió más pormenores Teall en su *Petrografía* (1888); el principio que en una solución homogénea se produce siempre un enriquecimiento de las substancias disueltas en la parte más fría, puede aplicarse muy bien á los magmas eruptivos; masas homogéneas fundidas pueden, por difusión de ciertos constituyentes durante el enfriamiento, hacerse inheterogéneas; así, puede dividirse un magma en dos, uno más ácido y otro más básico que el inicial. Teall ha demostrado que los bordes de ciertos macizos eruptivos son más básicos que el centro. También Teall considera, como Lagorio, el magma como una solución de silicatos básicos en ácidos. Un año después se publicó la nota en que Rosenbusch expone su opinión sobre estas cuestiones; entiende por diferenciación la espontánea división de un magma en dos ó más diferentes; admite la existencia de varios magmas, originados quizá por primera diferenciación del fundamental, que se caracteriza por la relación entre la cal y álcalis y la proporción de alúmina, magnesia y hierro, y también por la relación entre estos elementos y los álcalis, y en la marcha de la diferenciación supone que las primeras diferenciaciones del magma fundamental producirían los magmas madres de las rocas de profundidad, y que después éstos, por sucesivas diferenciaciones engendrarían los magmas efusivos que se ofrecen más elaborados, más puros y á veces muy próximos á los núcleos de proporciones estequiométricas.

En 1890 apareció un trabajo de Brögger, en el cual niega la existencia de los núcleos estequiométricos de Rosenbusch y no admite más combinaciones en el magma que las que forman los minerales petrográficos; aplica á la diferenciación del magma el prin-

cipio de Soret ó de la pared fría; de las relaciones químicas que existen entre las rocas de una provincia petrográfica, deduce que procede de un magma común en un recipiente aislado y cuyo contenido es sencillamente una parte de la masa flúida que debe constituir el centro de la Tierra; en la superficie fría de ese magma se reúnen primero las substancias pobres en SiO_2 y serán las primeras que harán erupción; los materiales de las siguientes erupciones son siempre más ácidos, hasta que al final salen otra vez rocas básicas, que corresponden á los minerales que primero cristalizaron y que se acumularon en el fondo, fundidos de nuevo. Niega Brögger la asimilación de las rocas envolventes por el magma, pues no encuentra más pruebas contrarias á ella; en las regiones por él estudiadas no ha podido comprobar aumento de CaO en el magma, como correspondería á la similación de los estratos silúricos y devónicos de la región de Cristianía, que contienen hasta un 25 por 100 de caliza, ni la existencia de una zona intermedia entre el granito y los sedimentos metamorfoseados; por el contrario, siempre el contacto está perfectamente limitado; el feldespato que, según A. Michel Levy, resulta de un aporte de álcalis por los mineralizadores, tampoco ha sido encontrado en las rocas que rodean á los macizos intrusivos de aquella región, y cree que cuando en las rocas de contacto hay feldespatos, debieron éstos formarse á expensas de su propia substancia; no admitiendo más modo de erupción del granito y rocas análogas que la intrusión ó inyección, como la que engendró los lacolitos, y niega la erupción por asimilación ideada por Kejerulf y Michel Levy. Suess suponía los batolitos engendrados por simple relleno de espacios vacíos preexistentes; esta opinión es inadmisible; según Brögger, el magma ha debido ascender por grietas hasta que no encontrando fácil paso y acumulándose en gran cantidad, tuvo fuerza de ascensión suficiente para levantar la cubierta sedimentaria y formar la bóveda del lacolito. En la hipótesis Kejerulf-Levy los estratos que faltan habrían sido incorporados á la masa magmática; en la de Brögger forman el basamento del macizo eruptivo, por lo tanto, no faltan sino que han permanecido *in situ*, mientras que los demás han sido separados de ellos por la fuerza de la masa intrusiva. Si esto es verdad, sea cualquiera el magma fundamental, debe empezar la serie de erupciones por rocas básicas, después salen rocas intermedias y más tarde las rocas ácidas. Le Verrier, J. D. Dana, S. H. Williams, Lossen, Dalkyus, Teall, etc., llegan á idéntica conclusión.

J. H. L. Vogt (1891 y 1893) admite una diferenciación según el peso específico y el principio de Soret, discute la posibilidad de una diferenciación; estudia este proceso desde el punto de vista de las leyes fisicoquímicas, y llega á concluir que para las rocas básicas es posible una separación de metales, súlfidos y óxidos de un lado y un magma básico de otro; los silicatos pobres en sílice pueden separarse, según el principio de Soret ú otro desconocido, como demuestra las experiencias sobre fusiones artificiales, y por investigaciones sobre soluciones salinas acuosas, llega á la idea, hoy muy admitida, de la diferenciación de los magmas por difusión. J. B. Dakins y J. J. H. Teall, en 1892, abordaron el problema de la formación de las distintas rocas de un centro eruptivo y de la diferenciación de los magmas; de sus estudios deducen que las rocas de la región por ellos explorada, forman una serie petrográfica y químicamente completa; que todos son productos de un continuo proceso de evolución de un magma inicial común; verosímilmente, dicen, se han separado por enfriamiento de la masa flúida, primero los minerales ricos en óxidos básicos, que son los más densos, y después los restantes minerales ricos en sílice. Iddings, en 1892, publicó su célebre *Memoria* sobre el origen de las rocas ígneas; considerando el fenómeno de la diferenciación como función de la temperatura, presión y de la atracción hacia el centro de la Tierra, quizá también influye la disociación de los componentes en sus iones. Admite que en el magma los óxidos existen independientemente, sin combinarse con la sílice. Johnston-Lavis ha combatido la hipótesis de la diferenciación de un magma único y ha dado á conocer otra que tiende á explicar el origen de las facies periféricas básicas, por aporte al magma desde las rocas envolventes de combinaciones básicas (MgF_2 — Ca), suponiendo Birkeland que la fuerza eléctrica pudo haber orientado la diferenciación. G. F. Becker (1897) considera el magma como una mezcla de dos ó más líquidos de diferente punto de fusión; por enfriamiento de la masa se formarán primero, en la roca periférica, cristales de las substancias más pesadas; por corrientes de convección llega á esta parte nueva cantidad de esas substancias, pudiendo llegarse por progresivo enfriamiento ó por disminución de la presión á una mezcla eutéctica en el centro de la masa ó sea en la parte más caliente.

A. Michel Levy en varias publicaciones (1893, 1897 y 1907) ha tratado del origen, naturaleza y diferenciación de los magmas; es contrario á la diferenciación según el principio de Soret, porque en la masa eruptiva de pórfido azul del Esterel no ha podido encontrar diferencia química apreciable entre las regiones central y periférica; admite la existencia de dos magmas fundamentales, los únicos susceptibles de definición precisa y dotados de individualidad viviente, el *ferromagnésico* y el *alcalino*. En su nota sobre la clasificación de los magmas de las rocas eruptivas (*Bol. Soc. Geol. Francia*, 1897), después de dedicar mucho espacio á definir químicamente los tipos de magmas posibles y al modo de representar gráficamente su composición química, estudia las condiciones de diferenciación de los magmas. Este estudio es de gran interés, y por representar la opinión en él sustentada las ideas de la escuela francesa, haremos un resumen algo minucioso de la hipótesis de Michel Levy. Además de tener en cuenta la naturaleza y diferente papel de cada uno de los magmas fundamentales en toda teoría de diferenciación, deben tenerse en cuenta aquellas variaciones de composición del magma motivadas por la absorción ó asimilación de ciertas masas de rocas que envuelven al magma (fenómenos de endomorfismo) y por la pérdida de gases y líquidos mineralizadores que, empapando los sedimentos envolventes, los transforman en rocas metamórficas. Las masas de magmas tienen varios orígenes: 1.° el magma ferromagnésico que sirve de escoria al botón de hierro impuro que suponemos forma la región central del globo; 2.° los productos de este botón fácilmente arrastrables por los mineralizadores (álcalis, alúmina y sílice), y 3.° el resultado de la fusión de las bóvedas sedimentarias, producida por la elevación de las isogeotermas, ya sea debida al aumento de espesor de la formación sedimentaria, ya á la ascensión de grandes masas de magma ígneo. En estas

masas magmáticas continúan circulando las mineralizadoras y, como es natural, habrá lugares de más fácil circulación, como son las fracturas, hiendas, planos de estratificación, disyunción y, en una palabra, á lo largo de las líneas de menor presión; en estos puntos se acumulará el exceso de álcalis, alúmina y sílice y se formarán magmas alcalinos cada vez más puros y alejados del ferromagnésico. En el fondo quedará el magma más básico y en la región periférica el más ácido. Según esto, los productos ácidos son los primeros, y los básicos los últimos, que hacen erupción.

F. Loewinson-Lessing (1899) reconoce como principal causa de la diferenciación, la fusión y asimilación de grandes masas de rocas próximas al magma; después de hacer un estudio crítico de las opiniones hasta entonces sustentadas, concluye que la diferenciación necesita no sólo procesos de difusión, sino también de asimilaciones. Aplica la ley de las fases á los silicatos fundidos; estudia la influencia del agua desde el punto de vista de esta ley, y deduce que si se supone el agua no combinada, su influjo en el proceso de diferenciación será nulo, pues la separación de esta fase única é independiente no destruye el equilibrio del sistema; la influencia del agua es puramente mecánica: disminuir la viscosidad del magma.

J. H. L. Vogt (1900) ha tratado de explicar por fenómenos de diferenciación magmática la formación de filones metalíferos, óxidos y súlfidos, y ha llegado á conclusiones importantes; al final de su trabajo hace algunas consideraciones teóricas sobre la diferenciación de los magmas.

D. Doelter dió á conocer en 1901 una serie de investigaciones por demás interesantes. Determinó el punto de fusión de un gran número de minerales y rocas y llegó á fijar para cada especie mineral tres temperaturas características: 1.ª el punto de fusión; 2.ª el punto blando (cuando comienza á hacerse pastoso), y 3.ª el punto de solidificación. Para las rocas no existe nunca un punto de fusión, se comportan como mezclas en las cuales las substancias que primero se funden disuelven gran cantidad de las otras. La solubilidad de los minerales en el magma depende: 1.° de la presión; 2.° de la composición química del magma; 3.° de su temperatura; 4.° de la fusibilidad del mineral, y 5.° de su dureza.

En una nota sobre la composición química y génesis de las rocas de Monzoni (1912), trata de la diferenciación de los magmas, pero en ella se limita á reproducir las opiniones de Brögger, Vogt, Iddg y Michel Levy, y lo mismo hace en sus célebres cuestiones petrogenésicas.

F. Loewinson-Lessing (1911) ha expuesto una teoría petrogénica. Demuestra primero que la composición media de la corteza terrestre representa la composición de una mezcla del magma granítico y del gábrico en partes iguales. Las rocas eruptivas se deben considerar como productos de diferenciación de dos magmas primitivos: el granítico (ácido) y el gábrico (básico). La diferenciación es doble: 1.° por cristalización, es decir, separación de los cristales ya formados según su peso específico, y 2.° diferenciación en la substancia flúida que se manifiesta por la tendencia de toda fusión compleja á formar magmas monominerales ó eutécticos.

De todas las teorías ideadas para explicar la diferenciación de los magmas eruptivos, dos sólo cuentan hoy con numerosos partidarios: una la de la diferenciación por procesos fisicoquímicos, tal como fué explicada por Rosenbusch y Brögger, y otra la de la formación de magmas especiales á expensas de dos primitivos, por la acción de agentes flúidos llamados mineralizadores y la asimilación de rocas inmediatas al magma. La primera está muy en boga entre todos los petrógrafos del mundo, excepto los franceses, que siguen la segunda, la de Michel Levy. Los petrógrafos americanos parece se inclinan á la primera, pero admitiendo la de la asimilación para explicar algunos casos anormales.

LISTA DE LOS PRINCIPALES PETRÓGRAFOS

Una pléyade de observadores distinguidos se prestan á porfía en esta clase de observaciones; entre ellos citaremos los nombres de: R. Adán de Yarza, J. Almera, M. M. Allport, Baranowsky, Ch. Barrois, E. J. Bartin, W. J. Bayley. De la Beche, Behrens, A. Delesse, J. Bergeron, Bertollo. Marcel S. Bertran, L. Bertran, F. Berwerth, Borichy. C. Doelter, E. Boricky, R. Breñosa, W. C. Brögger, S. Calderón, E. Carvallo, J. H. Caswell. P. Choffat, F. W. Clarence, F. W. Clarke, E. Cohen, J. D. Dana, A. Daubrée. E. Danzig, Doelter, von Drasche, L. Dressel, A. Drian, Duparc, Emmons, J. Evans, M. Faura Sans, Feuner, L Fernández Navarro, P. Ferrando, H. Filhol, Fischer, N. Font Sagué, Fuchs, F. Gascue, Geikie, L. Gentil, G. H. Gilbert, M. Gourdon, Haarmann, Hagge, Hall, A. Harker, G. W. Hawes, Helmacher, H. Hermite, E. Hernández Pacheco, K. Hofmann, de Humboldt, Hussak, J. Iddings, Ienzsch, A. Inostanzeff, Ed. Jannetaz, Jnostranzeff, Kalkowsky, Kenngott, W. Kilian, A. Knop, Kosmann, S. Krentz, P Krusch, A. Lacroix, O. Lang, L. de Launay, A. Lasaulx, Laspeyres, La Vallée-Poussin, Loewinson-Lessing, Lossen, J. Macpherson, L. Mallada, Mallard, J. Marcet Riba, A. Marín, W. Meier, St. Meunier, A. Michel Levy, H. Mölh, F. Mourgues, G. Munteanu, R. Nasse, Nauckhoff, C. F. Naumann, W. R. Nessig, J. Nicol, J. Niedzwiezky, G. Niethammer, J. Noeggerath, A. F. Nogués, K. W. Nose, V. Novarese, Oebbeke, Omalius d'Halloy, E. Ordonez, Domingo Orueta, A. Osann, A. Ostermayer, Peghoux, A. Pelikan, A. Penck, L. Perier, J. Petersen, Petiton, K. Petzold, Phillips, C. Pingel, J. Pinkerton, P. Pinkert, G. Piolti, L. V. Pirsson, J. Ploner, N. Poetz, J. E. Pogue, R. Pöhlmann, A. Pontoni, G. Ponte, C. Porro, Potier, V. Poussin, H. Proboscht, C. Prohaska, O. Prölss, Puillon de Boblaye, F. Quiroga Rodríguez, S. Ramírez, A. Renard, Reusch, P. Richthofen, C. Riva, H. Rosenbusch, J. Roth, F. Rutley, Sandberger, Maximino San Miguel, Sauer, M. Serres, Stelzner, B. Studer, Streng, Szabo, T. Taramelli, H. Teall, P. Termier, G. Tschermak, Vallée, Vélain, L. M. Vidal, J. Vilanova, J. H. L. Vogt, Vrba, M. E. Wadsworth, C. D. Walcott, F. Wallerant, H. Wáshington, Websky, Weeks, Weiss, Widsmann, C. G. Williams, Ziegler, Zirkel.

III. — Generalidades

Las rocas son agregados de minerales que, según las leyes de la Naturaleza, llenan el espacio de los cuerpos, galerías, capas, etc. La ciencia de las piedras, la Petrografía ó Litología, es una de las partes fundamentales de la Geología (Geología petrográfica); esta ciencia ha hecho grandes progresos en los últimos años, sobre todo por el empleo del



FIG. 1

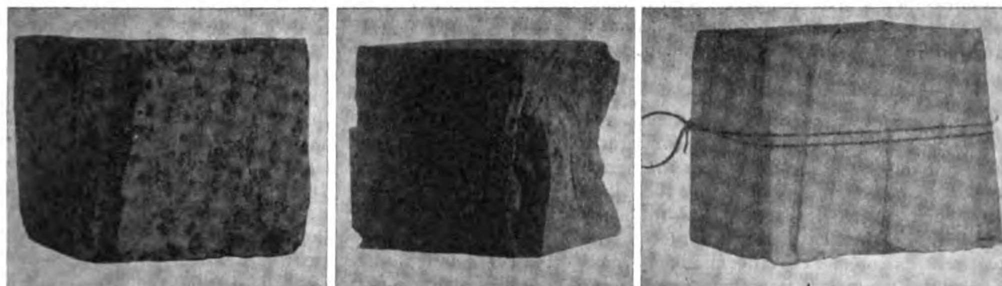
Dique de basalto atravesando las areniscas y las arcillas, en el condado de Arran (Escocia)

microscopio y muy especialmente de los aparatos de polarización, lo que permite determinar de una manera más segura las diversas partes que componen las diferentes piedras á base de sus calidades ópticas. Al examinar las piedras se ha de fijar primeramente en la formación geológica en la cual aparecen en la Naturàleza; luego hay que examinar el material de que se componen, las partes que las forman y la manera de que estas partes están unidas, ó sea la estructura.

Según la forma en la cual las rocas aparecen en la Naturaleza, es decir, según su colocación local y la colocación de las unas con respecto á las otras, se las divide primeramente en piedras estratificadas y piedras no estratificadas ó macizas (fig. 1). Las primeras consisten en diferentes capas en forma de placas ó de tablas separadas la una de la otra por capas paralelas que se llaman estratificaciones (V. ESTRATIGRAFÍA y ESTRATIFICACIÓN), mientras que las últimas no dejan ver tales estratificaciones. Según su origen, las piedras macizas son eruptivas, que, como las lavas actuales, salieron en estado caliente-líquido del interior de la tierra, enfriándose luego; mientras que las piedras estratificadas por la influencia de un medio movible y la gravedad, que han llevado allí la materia de las piedras, se han erigido y ordenado, poco á poco, sucesivamente, colocándose en capas (estratificaciones), ó se han depositado mecánicamente las materias minerales en el agua (piedras sedimentarias) ó el aire (piedras subaéricas ó eólicas) ha juntado (por ejemplo, piedra arenosa), ó se han separado por procesos químicos y físicos de soluciones (deposiciones químicas, por ejemplo, sal de piedra, yeso). Las piedras sedimentarias se diferencian de las piedras de erupción por llevar las primeras petrificaciones; son éstas restos de animales ó plantas más ó menos petrificados que ahora se hallan dentro de las piedras y entraron en ellas cuando éstas se encontraban en su formación (V. FÓSILES). Complejos estratificados enteros (sistemas de estratificación, series de estratificaciones) pueden estar colocados entre sí paralelamente (uniformemente, concordantes) ó no paralelamente (no uniformemente, discordantes).

Las piedras macizas demuestran, en vez de las estratificadas, grietas ó diques más ó menos irregulares. Según su aparición exterior geológica las piedras macizas se distinguen por su colocación irregular y, principalmente, por el hecho que se presentan frecuentemente en otras piedras para llenar grietas (grietas de erupción), con vetas, ramificaciones (apófisis), que atraviesan las capas ó estratificaciones. Esta clase de colocación, contraria á la colocación de las piedras estratificadas, se llama colocación atravesada. Algunas veces las piedras macizas, en el momento de formarse, abrieron un camino á través de las piedras que existían ya extendiéndose sobre ellas (piedras efusivas, piedras de derramamiento) y otras veces han penetrado por entre las piedras que existían ya sin llegar á la superficie de la tierra (piedras intrusivas, piedras de inyección, piedras de profundidad). Tratándose de las piedras efusivas é intrusivas se habla de una cúpula si el cuerpo de las piedras en todas las direcciones tiene, aproximadamente, la misma extensión; de una capa ó lecho si dos dimensiones se han desarrollado fuertemente á costa de la tercera (espesor), de una corriente si una dimensión es considerablemente mayor que las otras dos (espesor y anchura). Recientemente se ha dado el nombre de lacolitos á masas eruptivas que, originalmente, han penetrado entre el material estratificado, levantándolo y rompiéndolo en parte. Si los lacolitos fueron descubiertos más tarde por la erosión y si hoy aparecen en grandes masas continuas, se llaman también macizos. Según si las piedras eruptivas, en su forma de colocación y su estructura de material, tienen más ó

Fig. 2.—Ensayos mecánicos de las rocas.

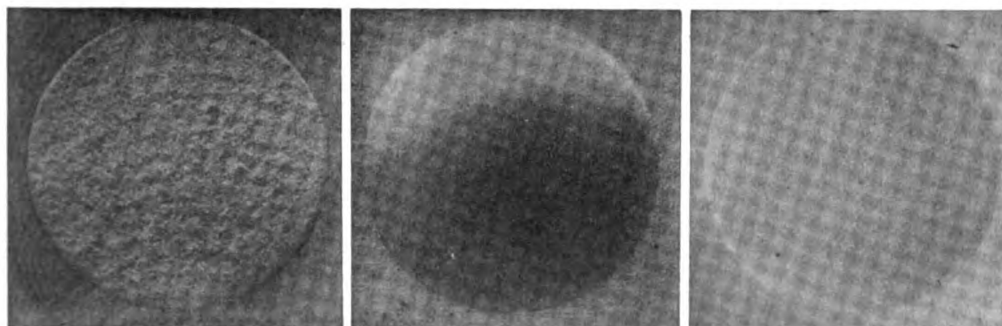


1 2 3

Efectos de la presión ejercida sobre dados de rocas, sometidos á la prensa hidráulica
1. Granito.—2. Porfirita.—3. Mármol



1 2 3



4 5 6

Efectos de desgaste de las rocas, sometidas por espacio de dos minutos al chorro de arena.
1. Granito porfiroide.—2. Conglomerado de Montserrat.—3. Basalto de Olot.—4. Porfirita.
5. Mármol de Carrara.—6. Pórfido cuarcífero

menos semejanza á los productos de los volcanes que están en acción ahora, ó sean las lavas, se hace una distinción entre las piedras volcánicas y piedras plutónicas: á l..s primeras pertenecen la mayoría de las piedras de derramamiento y á las últimas la masa principal de las piedras de profundidad.

IV. — **Caracteres fisicomacroscópicos de las rocas**

El primero es la *adherencia*. Se llaman rocas *coherentes* aquellas cuyos elementos constitutivos están unidos entre sí. Sus elementos mineralógicos, que son coetáneos, se hallan unidos inmediatamente unos con otros: tal sucede en el granito, basalto, traquita, etc. Los elementos mineralógicos de las rocas *conglomeradas* no son coetáneos. Dichas rocas están constituídas por restos más ó menos voluminosos de otras rocas más antiguas reunidos por un cemento, como la arenisca.

Se llama *dureza* á la resistencia mayor ó menor que oponen las rocas á ser rayadas. Las rocas se dividen en rocas extremadamente duras, como el esmeril; muy duras, como la cuarcita; duras, como el petrosílex; medianamente duras, como la caliza; blandas, como el yeso, y friables, como el trípoli.

Entiéndese por *tenacidad* la resistencia mayor ó menor que oponen las rocas á la rotura por el choque. Esta propiedad no está relacionada con la dureza; hay rocas muy duras que son poco tenaces, como la cuarcita; en cambio, el talco, substancia muy blanda, comunica á la eufótida una tenacidad superior á la que tiene esta roca de dicho elemento accesorio. Atendiendo á la tenacidad, se dividen las rocas en muy tenaces, como la eufótida; tenaces, como el basalto; poco tenaces, como la caliza; frágiles, como la obsidiana; muy frágiles, como la hulla.

Es *elasticidad* la propiedad que tienen algunas rocas de poderse doblar sin romperse; dimana esta propiedad de una adherencia imperfecta y de cierto grado de porosidad; las rocas más elásticas son las porosas y granudas á la vez, como algunas dolomías y la itacolumita; pero reducidas á placas extensas y delgadas, todas las rocas son elásticas. La elasticidad de las rocas fué observada al colocar las columnas de caliza basta del Panteón de París, en las cuales, según relación de Brony, los obreros notaron que el choque producido por el pie en una base bastaba para hacer vibrar su extremo libre 5 ó 6 cm. Pueden también mencionarse las vibraciones que experimenta durante las tempestades el faro de Gateville (entre Honfleur y Cherburgo), el cual se halla colocado sobre una enorme columna de 73 m. de altura por 7 de diámetro en la extremidad superior, teniendo el pedestal 11 m. de lado por 9 de altura. Haciendo Cordier aplicación de las consideraciones fundamentales sobre estos hechos á la corteza sólida del globo, dedúcese de su delgadez relativa su elasticidad grande; en efecto, admitiendo que dicha corteza tenga un espesor de 100 kms., siendo la longitud de la circunferencia terrestre de 40,000, una faja cuyo eje sea un Meridiano, y que tenga una anchura igual á su espesor, rectificada, puede compararse á un filamento capilar de 80 mm. de longitud; es evidente, pues, que un filamento de estas dimensiones sería muy elástico, cualquiera que fuese la roca que lo constituyera.

Por rocas *incoherentes* ó *sueltas* se entiende aquellas cuyos elementos constitutivos no están unidos entre sí, como en las arenas. Su origen es debido á varias causas: 1.ª acarreo y depósito de materiales detríticos de otras rocas verificados por las aguas; así acontece en las arenas y algunas arcillas: 2.ª alteración, *in situ*, experimentada por algunas rocas, como, por ejemplo, sucede en las tobas basálticas, y 3.ª deyecciones volcánicas; un ejemplo de ello son las cenizas volcánicas.

La *textura* ó *estructura* se ha definido diciendo que es la disposición según la cual se presentan entrelazados los elementos constitutivos de una roca, y las circunstancias que la determinan son las siguientes: 1.ª volumen de los elementos; 2.ª forma de los elementos; 3.ª proporción de los elementos, y 4.ª posición recíproca de los elementos.

Dada su importancia en Petrografía, al final de este artículo haremos una descripción minuciosa de las diversas naturalezas de estructuras.

Consiste la *porosidad* en una contigüidad imperfecta de los elementos constitutivos de las rocas. Reciben el nombre de *rocas porosas* cuando los espacios huecos intercalados entre sus elementos son imperceptibles á simple vista. Sus variedades son las siguientes: no filtrantes, como la traquita y la magnetita; filtrantes, como las calizas bastas de las cercanías de París. Su origen se debe á la cementación imperfecta y cristalización rápida. Son rocas celulares las que encierran oquedades perceptibles á simple vista. Sus especies se dividen en tres clases: *esponjosa*, con cavidades regulares muy numerosas, como la obsidiana celular; *cascada*, con numerosas cavidades irregulares, como la moleña; *vermicular*, con pequeñas cavidades comparables á las producidas en la madera por gusanos, como las presenta el travertino.

La *fractura* puede ser igual en todos sentidos, que es lo que sucede en las rocas que no tienen hilo ó contralecho; ó variable, según las direcciones en que se observe; considerada en conjunto puede ser plana, ondulada, concoidea, etc., y en reducidas proporciones puede ser unida, desigual y astillosa.

El *lustre* se ve que puede ser en la fractura mate, lustrosa, reflejante.

Sonido. Algunas rocas, como la fonolita, son sonoras por la acción del choque, siendo esta sonoridad considerable; otras veces la sonoridad es débil y comparable á la del cartón, como sucede con la disodila.

Color. Varían tanto estos caracteres, aun en una misma roca, según el estado fresco ó alterado de la superficie que se examina, que poseen un valor muy subordinado; el primero cambia á veces tan sólo con la acción del calor y luz solares, pero puede, sin embargo, empleado con prudencia, dar indicaciones valiosas acerca de la composición de las rocas; para juzgar de él deben compararse superficies frescas y alteradas de la misma roca. El color blanco denota, generalmente, ausencia ó escasez de óxidos metálicos, especialmente de hierro, y puede ser originario, como en muchas rocas calizas, ó desarrollado por alteración, como el de la costra blanca de los pedernales y algunos pórfidos. El gris suele ser producto de la mezcla con elementos blancos de silicatos obscuros, materia orgánica, pirita muy difundida, etc. El azul ó gris azulado es característico de las rocas que tienen sulfuro de hierro en grado extremo de división mezclado en su masa que, en general, desaparece por una larga exposición al aire, sobre todo si contiene materia orgánica. La arcilla azulada tenaz del fondo del mar, que está coloreada por la pirita, se vuelve pardorrojiza cuando se seca y no

muestra ya indicios de sulfuros. El negro es debido, ya á la presencia del carbón, cuando no cambia por la alteración de la roca, ya á la de algún óxido de hierro, especialmente magnetita ó silicato rico en hierro, como las hornblendas y augitas; rara vez este color es de descomposición. El amarillo que tiñe manchas térreas es debido á la presencia de hidrato férrico. Pardo es el color normal de las rocas carbonosas y depósitos ferruginosos. El rojo es debido, en la mayoría de los casos, á la interposición de hematites, y como se hidrata fácilmente, va mezclado al pardo naranja ó amarillo de la limonita. El verde, que predomina en ciertas pizarras, es debido á la presencia de silicatos magnéticos hidratados (clorita, talco, serpentina), presentándose también en las rocas compactas de las formaciones geológicas antiguas, en que la hornblenda, el olivino ú otros silicatos han sido alterados; algunas sedimentarias le ofrecen porque contienen glauconita. Depende el *color* del propio de los minerales constitutivos; así, las rocas piroxénicas y anfibólicas son verdes ó negras; los colores accidentales son debidos á la presencia de una materia accidental cuya tinta es dominante: como ejemplo pueden citarse las arcillas teñidas de amarillo ó de rojo por los óxidos de hierro; puede ser el color uniforme, reticulado, moteado, etc. La mayor parte de las rocas son opacas. Algunas, como la obsidiana y el sílex, son translúcidas en los bordes. Otras son translúcidas en toda la masa, como el yeso y la caliza sacaroidea, la sal gema, etc. Pero, en general, reducidas á delgadísimas láminas, todas son, no sólo translúcidas, sino también transparentes.

Fosforescencia es la propiedad que tienen algunas rocas de hacerse luminosas mediante ciertas acciones á que son sometidas. Se conocen diferentes especies de fosforescencia: por frotamiento, como todas las rocas cuarzosas; por elevación de temperatura, como la fosforita, algunas cenizas, etc. Debe hacerse notar que este carácter es independiente de la composición química, como lo prueba el que numerosas rocas (calizas, margas, arcillas, etc.), que no contienen ácido fosfórico, fosforescen, y, recíprocamente, otras que lo contienen, no fosforescen. Además, la fosforita pierde esta propiedad por la calcinación, cuya operación en nada altera su composición química.

El *olor* se desarrolla: por frotamiento, en las rocas cuarzosas, las calizas llamadas fétidas que contienen hidrógeno sulfurado, las arcillas y margas bituminosas; por insuflación, como las arcillas, y, en general, todas las rocas que contienen partes elementales poco coherentes y muy tenues; por elevación de temperatura, las rocas que contienen piritas, las cuales emiten por la acción del fuego olor á ácido sulfuroso.

El *magnetismo activo* lo poseen aquellas rocas que atraen la aguja magnética con distinción de polos, ó que poseen magnetismo polar, como la magnetita; y pasivo lo tienen las que atraen la aguja magnética sin distinción de polos, como los aerolitos. Algunas rocas cristalinas le ofrecen intenso, debido á la presencia de la magnetita, que se puede separar, mediante un imán, del polvo de la roca obtenido en un mortero de ágata.

Radioactividad. La radioactividad de las rocas ha sido investigada principalmente por R. J. Strutt y J. Joly; las rocas que presentan valores mayores son los granitos y los menores los basaltos y rocas con olivino. Investigaciones muy curiosas, á la par que defectuosas, son las que han realizado algunos geólogos norteamericanos que, apoyándose en la radioactividad de los depósitos enterrados en los estratos de la tierra, intentan computar la edad de la formación de la roca ó mineral; así, la toritanita de Ceylán debe tener, según los cálculos, 241.000,000 de años; la hematites eocénica 31.000,000, la carbonífera 150.000,000, y la esferosiderita del oligocénico 8.000,000.

El *peso específico* de los cuerpos depende del que tienen los elementos de la roca, y, por lo tanto, es variable, dentro de ciertos límites, en razón de la diversidad de los elementos esenciales y de la porosidad que ofrecen muchas rocas. Se dice que es elevado cuando excede de 3, mediano si está comprendido entre el 2 y 3, y escaso siendo inferior á 2; y el valor medio del peso específico de las rocas que constituyen la corteza terrestre puede tomarse por 2,53. Para determinar el peso específico de las rocas, pueden utilizarse varios de los procedimientos indicados en el lugar correspondiente del artículo MINERALOGÍA.

Densidades de rocas

Sanidófiros.	2,44-2,63	Peridotita .	3,30
Obsidiana .	2,40	Gneis . . .	2,60-2,70
Pechstein .	2,30	Pizarras micáferas .	2,75-3,14
Sienita. . .	2,52	Paragonitas	2,76
Diorita. . .	2,90	Filitas. . .	2,64-2,88
Melafiro . .	2,56	Margas . .	2,65
Diabasa . .	2,80-2,93	Caolín. . .	2,40-2,60
Porfirita . .	2,70-3,00	Arcilla. . .	2,44
Lherzolita .	3,28		

La *fragmentación natural puede ser:* 1.ª en prismas, como el basalto, algunas traquitas y varias obsidianas; 2.ª en paralelepípedo, como algunas termántidas de Saint-Etienne, algunos gneis, etc. Procede la alterabilidad natural de la desigual alteración efecto de la diferente conductibilidad. El agua, penetrando en las grietas y congelándose en su interior, contribuye á aumentarlas. Sus productos son escamas (oligisto), grava (granito), glóbulos (basalto), arenas (dolomía), y poleos (traquitas).



FIG. 5

Estructura granítica (tamaño natural)

La *humedad natural* raras veces excede su proporción de 0,01, pero en algunos casos llega á más de

0,30, como el granito de Semour, 0,0037; sílex de Creta, 0,0012; creta de Meudón, 0,2391; arcilla plástica de Vaugirard, 0,3021; marga blanca del piso de la caliza basta, 0,3919 (Delesse). La humedad natural disminuye la tenacidad de la roca llenando sus poros, así, el sílex pirómaco (piedra de chispa) recién extraído de su yacimiento. Algunas rocas de estructura capilar, como la pumita, tienen una potencia absorbente para el agua higroscópica comparable á la del ácido sulfúrico. Colocada juntamente con una cápsula con agua en la platina de la máquina neumática, y haciendo el vacío, consiguió Leslié (1817) congelar este líquido por efecto de la disminución rápida é incesante de temperatura, producida por emisión de vapores para llenar el vacío de la campana, los cuales son absorbidos inmediatamente por dichas rocas. La especies de descomposición son: *total*, como el basalto (cuyos elementos son todos susceptibles de descomposición); *parcial*, la pegmatita (sólo se descompone el feldespato). Sus modos de descomposición son los siguientes: *por adicion*, como la anhidrida, que por la adición de agua pasa á yeso, y la pirita, que por la adición de oxígeno pasa á sulfato de hierro; por *substitución*, como la traquita, que, en las solfataras, se convierte por la acción del ácido sulfúrico en alúmina, y la ortosa, que pasa á caolín.

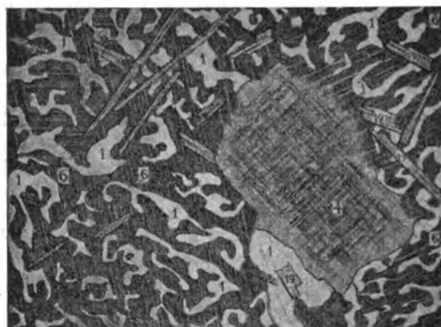


Fig. 4

Pegmatita gráfica de Ceylán

1, cuarzo; 4, microclina; 6, oligoclasa; 19, mica blanca

Estructura

Las diversas naturalezas de estructuras reconocibles á simple vista se designan mediante adjetivos especiales ó con palabras derivadas de los nombres de las rocas en que dichas estructuras se han desarrollado de un modo característico, como *granotoidea*, *brechiforme* y *pizarrosa*; no debe olvidarse que el conocimiento de la *estructura* externa de una roca no suple en modo alguno al de su verdadera estructura interna, ó *textura*, reconocible tan sólo con el examen microscópico, y muy especialmente en aquellos materiales formados de granos muy menudos íntimamente unidos, en que, á simple vista, no se encuentra estructura discernible. La misma masa de roca puede mostrar estructuras muy diferentes en puntos distintos de su extensión, hecho que se realiza de igual modo en los materiales sedimentarios que en los ígneos; puesto que se observa que en regiones diversas de una misma roca eruptiva existieron variaciones en la duración del enfriamiento, temperatura y otras circunstancias, que se han combinado todas para producir los contrastes más extraordinarios en estructura y composición mineralógica y química del mismo material en distintos puntos. Las rocas *cristalinas* (*fanerocristalinas*) constan total ó principalmente de partículas cristalinas ó cristales. El profesor Rosenbusch propone el término *holocristalino* para las rocas que no contienen materia amorfa alguna entre sus elementos cristalinos. Cuando los elementos son de gran tamaño la estructura es cristalina *gruesa* (*granítica*) como en muchos granitos; si las partículas son perceptibles á simple vista y de un tamaño aproximadamente uniforme, como en muchos granitos y dolomitas, se dice que la roca es *granudocristalina*. Se halla una serie no interrumpida de términos en que va disminuyendo el tamaño de los elementos hasta dejar de ser reconocibles á simple vista, siendo entonces su estructura resoluble tan sólo con el auxilio del microscopio (*finocristalina*, *criptocristalina*). Las rocas finamente granudas pueden llamarse *compactas*, si bien esta palabra es aplicable también á las variedades de grano muy fino de la serie de rocas fragmentarias.

Muchas rocas cristalinas constan no sólo de cristales, sino, además, de un magma ó pasta en que, á simple vista, aparecen contenidas las partículas cristalinas; cuando este magma, reconocible á simple vista, forma una gran parte de la roca, ésta se llama porfídica, y con la frase *masa fundamental* se designa esta matriz megascópica, cuyo examen microscópico revela la existencia en ella de cristales pequeños, cristalitos, gránulos y filamentos, vidrios ó combinaciones de todos estos cuerpos en varias proporciones.

Litoideas ó de aspecto compacto ó pétreo, con estructura cristalina no muy manifiesta, es término que se aplica al estado de desvitrificación de rocas completamente vítreas, como las obsidianas, que han tomado el carácter de perlitas ó felsitas.

Granítica (*granotoidea*) es una estructura enteramente cristalina, formada por cristales de un tamaño aproximadamente uniforme, como la del granito, característica de muchas rocas plutónicas (fig. 3).



Fig. 5

Estructura porfídica (tamaño natural)

Pegmatítica (*pegmatoidea* ó *gráfica*), muestra la disposición peculiar de los constituyentes cristalinos, como se ve en la pegmatita ó granito gráfico, donde el cuarzo y el feldespato han cristalizado simultáneamente incluyéndose recíprocamente uno ú otro (figu-

ra 4); obsérvase en gran escala en muchas venas de pegmatita, y cuando se hace sumamente menuda se llama *micropegmatítica*, que es característica de algunas rocas eruptivas (micropegmatita, granófiro).

Afanítica es nombre dado á la textura muy apretada que muestran algunas rocas ígneas (diabasas, dioritas) en que los componentes no pueden determinarse sino con el microscopio en las secciones delgadas.

Porfídica (porfiroidea), masa fundamental compacta ó finamente cristalina en la que están dispersos grandes cristales de primera consolidación (*fenocristales*), frecuentemente de feldespato (fig. 5). Según la naturaleza de la masa fundamental de las rocas porfídicas, Vogelsang ha propuesto hacer de ellas tres grupos: 1.° *granófiro*, cuando la masa fundamental es una mezcla cristalina de los elementos componentes con ausencia ó desarrollo muy escasos de un magma imperfectamente individualizado; 2.° *felsófiro*, cuya masa fundamental contiene un

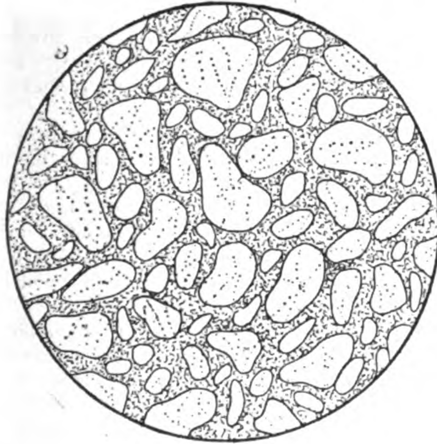


FIG. 6

Estructura de las rocas sedimentarias. Arenisca con los granos de cuarzo unidos por un cemento

magma felsítico ó imperfectamente individualizado, y 3.° *vitrófiro*, cuando la masa fundamental es un magma vítreo.

Segregados: en el granito y en otras rocas cristalinas en masa se observan porciones semejantes á venas ó de textura más fina ó más gruesa que el resto de la masa; pertenecen estas partes á la última fase de consolidación en que tuvieron lugar separaciones del magma original fundido ó viscoso á lo largo de ciertas líneas ó alrededor de centros particulares, donde los minerales cristalizaron fuera de la masa general.

Granular es un término, á menudo muy vago, aplicado á rocas compuestas de granos aproximadamente iguales, que son ya fragmentos, como en las areniscas (fig. 6), ya partículas cristalinas, como en el granito y el mármol; esta textura puede hacerse tan fina que pase insensiblemente á compacta.

Vítrea es semejante á la de los vidrios artificiales, como la de la obsidiana; además, entre las rocas cristalinas hay algunas que presentan frecuentemente una cantidad de masa fundamental amorfa, que puede aumentar hasta constituir la mayor parte de la substancia.

Resinosa es una voz aplicada á ciertas rocas vítreas que tienen el lustre de la piedra pícea y á otras todavía menos vítreas

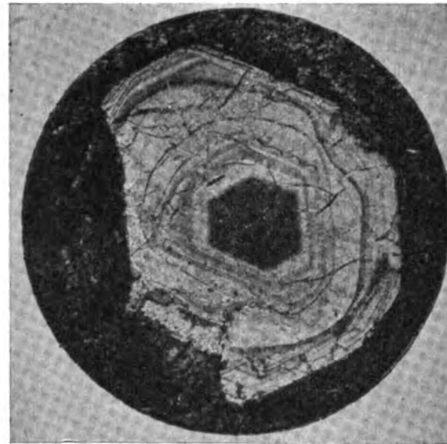


FIG. 7

Estructura zonar del feldespato sódico

Listada significa que está dispuesta en líneas ó bandas interrumpidas, paralelas ó convergentes y con frecuencia onduladas; esta estructura, que ponen de manifiesto de un modo notable las líneas de corriente de las rocas vítreas (estructura de corriente, de fluxión ó flúida), es menos marcada donde los materiales han tomado formas cristalinas definidas.

Zonada ó dispuesta en bandas paralelas, distintas unas de otras por su color, estructura, textura ó composición; característica de muchos gneis y de jaspes, sílex, halleflintas y otras rocas silíceas (fig. 7).

Milonítica es un término introducido para designar la estructura granular propia de las rocas que han sufrido una compresión poderosa, quedando sus elementos reducidos á granos menudos que no han

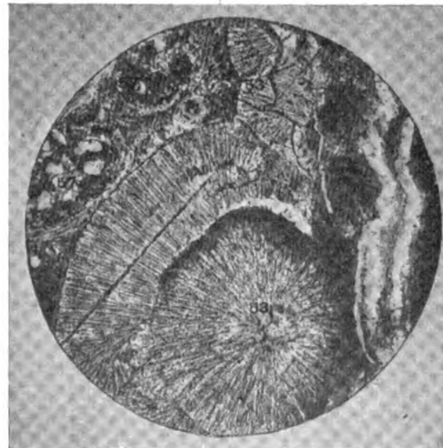


FIG. 8

Pórfido petrosílex de Gargalong
53, esferulitas con la cruz negra; 57, magma perlítico, en parte amorfo

recristalizado, como acontece en la estructura granulítica; ejemplos notables de esta estructura se observan en algunas pizarras de las Highlands esco-

cesas. Actualmente se da esta denominación á los materiales conglomerados de fallas.

Esferolítica, compuesta de pequeños glóbulos ó esférulas que pueden ser coloides é isótropas ó más ó menos cristalinas y con una estructura interna fibrosa y divergente; se presenta en las rocas vítreas, constituyendo uno de los períodos de desvitrificación en la obsidiana, pechstein, etc. (fig. 8).

Litófisas son, según F. von Richthofen, las grandes esferolitas semejantes á ampollas, entre cuyas capas concéntricas existen cristales alineados; muchas riolitas antiguas ofrecen un agregado de cuerpos nodulares (piroméridos), debidos en primer lugar á la desvitrificación y á una alteración subsiguiente por el depósito de sílice entre ellas.

Orbicular es aquella en que los minerales componentes de una roca han cristalizado, constituyendo agregados esferoidales de estructura interna radial y concéntrica; es muy típica en la napoleonita ó diorita orbicular de Córcega (V. el grabado de la pág. 86 del t. XL), pero se presenta también en otras rocas, incluso en el granito.

Perlítica (fig. 9) poseen las rocas llamadas antes perlitas, en las que, entre grietas finas rectilíneas, la materia ha tomado, por efecto de la contracción resultante del enfriamiento, un aspecto globular fino, no muy diferente de la estructura *esferoidal* que ofrecen algunos basaltos, también como efecto de contracción durante el enfriamiento y consolidación de una roca ígnea.



Fig. 9

Estructura perlítica ampliada

Córnea, silícea, compacta y homogénea como la del pedernal, jaspe, sílex y muchas halleflintas y felsitas.

Cavernosa (porosa) contiene cavidades irregulares, debidas en la mayoría de los casos á la desaparición de algún mineral; sin embargo, en otras ocasiones, como en ciertas calizas, dolomías y lavas, forman parte de la estructura original de la roca.

Celular: muchas lavas antiguas y modernas estaban saturadas de vapor de agua al tiempo de su erupción, y á consecuencia de la expansión y eliminación de este vapor aprisionado se desarrollaron cavidades esféricas en su masa; cuando esta estructura celular está formada de huecos escasos y pequeños puede llamarse *vesicular;* cuando la roca consta de porciones celulares y otras partes de substancias compactas mezcladas con aquéllas, como la escoria de un horno de hierro, se dice *escoriforme;* si las cavidades ocupan mucho más espacio que la parte sólida y difieren entre sí de tamaño y forma se denomina *escoriácea*, característica de las escorias de las corrientes modernas (fig. 10); cuando las celdillas son mucho más abundantes que la porción sólida, hasta el punto de hacer flotar á la piedra sobre el agua, la estructura se llama *pumítica*, de la palabra pómez aplicada á la parte de aspecto espumoso de la obsidiana. Las aguas que se filtran á través de estas rocas depositan diversas substancias minerales que llevan disueltas (calcita, cuarzo, calcedonia, zeolitas, etc.) en sus cavidades, ó *geodas* (figura 11), que llenan á veces completamente, y entonces se les dice *amigdaloideas*, y *amigdalas* ó *almendras* al relleno que ocupa las cavidades. *Drusas* se dice á los grupos de cristales que llenan estas cavidades, que suelen designarse por esta razón con el dictado de *drúsicas*.



Fig. 10

Textura escoriácea (tamaño natural)

Rajadizas cuando sus planos de hendedura son independientes de los de las capas ó lechos, por más que á veces puedan coincidir con ellos.

Hojosa está producida por minerales que han cristalizado en hojas ó capas muy delgadas, lenticulares, paralelas y aproximadas: es tan característica esta estructura en las pizarras que se dice con frecuencia *pizarrosa*.

Fibrosas las que constan de uno ó más minerales fibrosos; unas veces estas fibras son muy regulares y paralelas, como en el yeso fibroso y venas de crisotilo, aragonito fibroso ó calcita (espato satinado), mientras que otras son más ó menos tortuosas ó irregulares, como en los asbestos y pizarras actinolíticas.

Es *clástica* ó *fragmentaria* la estructura de las rocas constituída de detritos.

Brechiformes ó *brechas* cuando los fragmentos son angulares, cualquiera que sea su tamaño (fig. 12). *Aglomeradas* si consta de cantos grandes, imperfectamente redondeados y agrupados tumultuosamente, como en los aglomerados que llenan los antiguos cráteres volcánicos. Son *conglomerados* si los cantos ó guijos están bien redondeados; estas rocas siempre

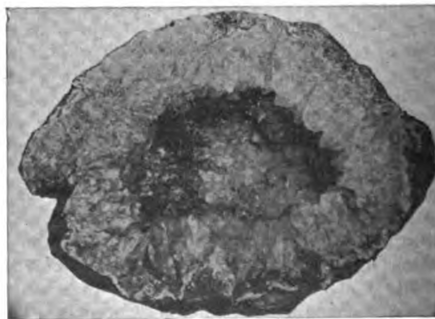
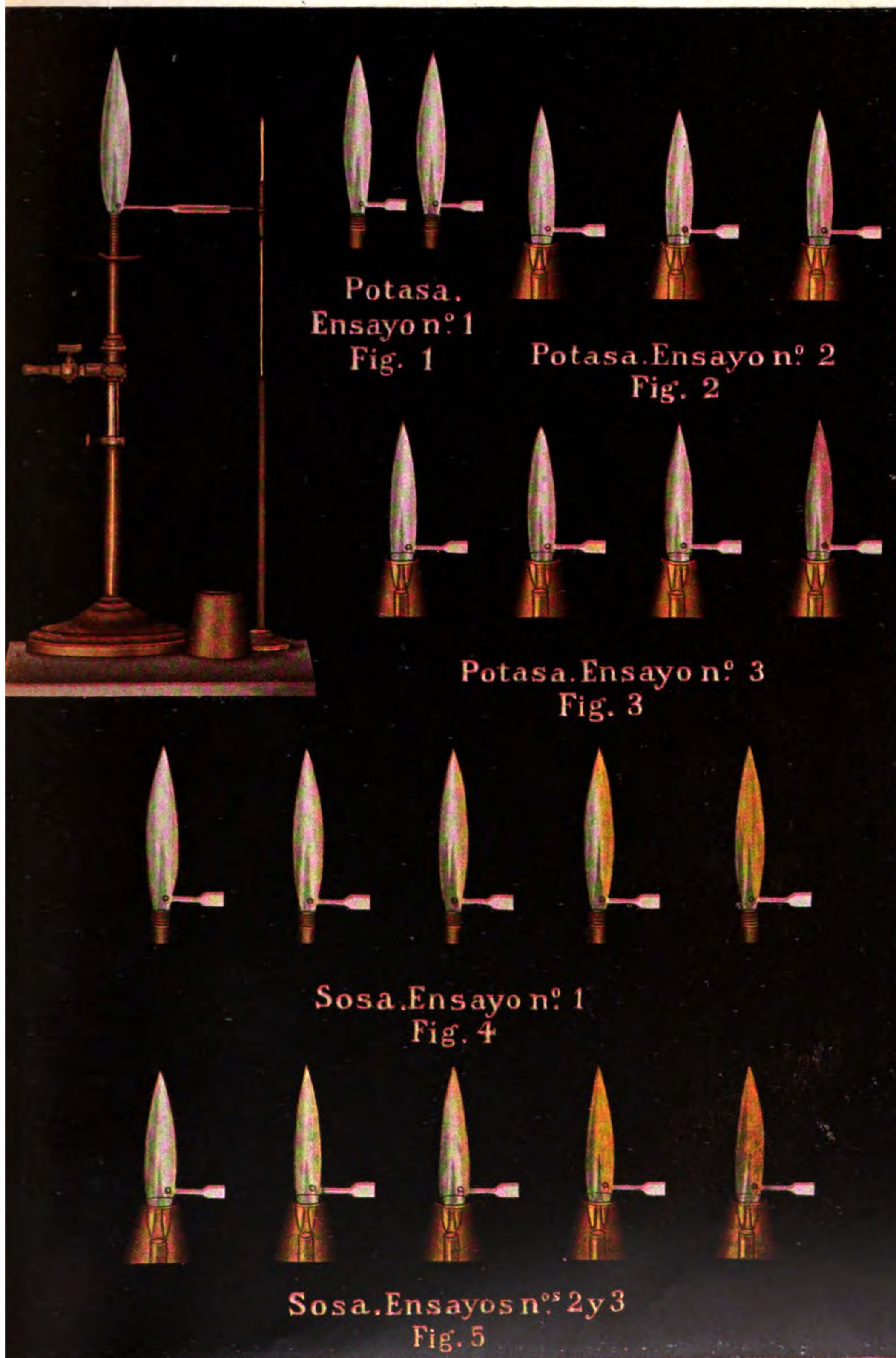


Fig. 11

Una geoda



Procedimiento de Szabo



han sido formadas y depositadas por el agua (figura 13). *Guijarrosas* si contienen guijos desgastados por el agua, como en muchas areniscas, que pasan así insensiblemente á conglomerados. *Psammítica* ó semejante á una arenisca compuesta de granos redondeados, como en la arenisca ordinaria. *Pelíticas* si tienen una textura análoga á la del barro seco. *Criptoclástica* ó *compacta* cuando los granos son muy menudos para revelar á simple vista el carácter fragmentario de la roca, como acontece en los barros y otros depósitos arcillosos.

Concrecionada, se origina por una materia mineral dispuesta alrededor de un centro, constituyendo un nódulo ó una masa irregular; esta disposición del material se presenta con preferencia entre las rocas formadas en el agua, en las que se suele notar que poseen un centro orgánico como una hoja, concha, diente ó cualquier otro resto animal ó vegetal; y entre los minerales que constituyen los que con más frecuencia toman formas concrecionadas son la calcita (fig. 14), siderita, pirita, marcasita y varias formas de sílice.

Septaria, es una estructura que muestran con frecuencia las concreciones de caliza y arcilla ferruginosa que al consolidarse se han resquebrajado y encogido (fig. 15).



FIG. 12

Brecha cuarzosa

Oolítica, ó semejante á la de los huevos de los peces, está formada de granos esféricos, cada uno de los cuales tiene una estructura interna concéntrica y radiada, encerrando con mucha frecuencia como núcleo central un cuerpo extraño (figs. 16 y 17); se halla sobre todo en algunas calizas, y cuando los granos son del tamaño de guisantes se llama *pisolítica* (fig. 18).

V. — Composición de las rocas

Según el material del cual se componen las piedras se dividen en minerógenas, que consisten principalmente de materias minerales y anorgánicas, que pueden existir también en estado vidrioso, amorfo, y en organógenas, que están compuestas principalmente de materias orgánicas (por ejemplo, el carbón, las brechas de moluscos). Estas últimas piedras que se distinguen también como piedras fitógenas y zoógenas son siempre piedras estratificadas. Las piedras estratificadas minerógenas contienen frecuentemente restos de animales y plantas, y se llaman en estos casos también zoóforas y fitóforas (por ejemplo, cal de moluscos, piedra arenosa de carbón). Las piedras minerógenas se dividen también en piedras protógenas, cuyo material ha obtenido su actual formación y agregación en el lugar mismo donde se encuentra hoy, y en piedras deuterógenas, clásticas ó detríticas, los fragmentos creados por destrucción mecánica de otras piedras, acumuladas sueltamente, formando los aglomerados

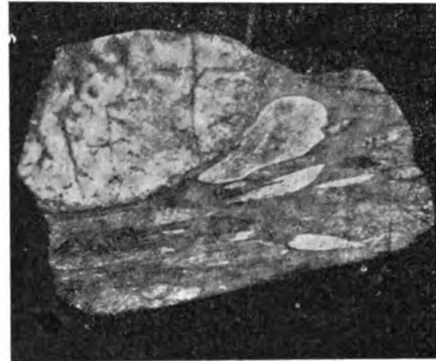


FIG. 13

Conglomerados en las pizarras metamórficas

unidos por una materia cementosa; pero también algunas veces contienen materias que se han formado en el lugar mismo donde están *piedras semiclásticas*, siempre estratificadas. Las piedras protógenas se dividen también en piedras cristalinas, es decir, piedras que se componen únicamente de minerales formados por cristalización (entre las cuales se distinguen las *sencillas*, uniformes, compuestas de una sola especie de minerales, y las *poligénicas*, compuestas de varias especies de minerales), en piedras porfídicas que contienen en su masa principal, además de minerales cristalinos también substancias amorfas, y en piedras amorfas que se componen principalmente de cuerpos amorfos y que se han producido ó de soluciones acuosas (*porodinamorfas*, por ejemplo, las estalactitas) ó de corrientes de lavas fundidas (*hialinamorfas*, semejante á vidrio, *vidriosas*). Estas últimas tres divisiones están unidas por etapas intermediarias; en el mismo cuerpo



FIG. 14

Concreciones calizas, meniliticas

geológico pueden muchas veces distinguirse modificaciones vidriosas, porfídicas y puramente cristalinas (*holocristalinas*).

Los minerales de los cuales se componen las piedras se llaman *Gemengteile*. Se distinguen los minerales componentes: unos como esenciales, ó constituyentes, los que determinan el carácter de la piedra, y en no esenciales, accesorios; además, las partes integrantes primarias, formadas originalmente, y secundarias, que se han formado de las primarias por transformación y descomposición. Las más importantes entre las partes componentes esenciales son los minerales en estado de óxidos, como hielo (agua), cuarzo, limonita, hierro oligisto, hierro imanado y hierro titanado; entre los cloruros, la sal común; entre los carbonatos, el espato calizo, dolomía y espato de hierro; entre los sulfatos, anhidrita y yeso; entre los silicatos, las diferentes variaciones del grupo de los feldespatos, la augita, hornblenda, micas, nefelina, haüyna, leucita, olivino, turmalina, granate, talco, clorita y serpentina; finalmente, las piedras llamadas de origen orgánico organoidas, como el grafito, antracita, carbón de piedra, etc. Mayor es el número de los elementos accesorios que entran en la composición de las rocas. Muchos elementos accesorios que forman parte



FIG. 15
Figuras de retracción en la arcilla

de la masa principal entran en la composición de unas rocas, cuya composición es diferente de la de los elementos que encierran, y que pueden faltar sin que las rocas pierdan su carácter esencial. Según su formación y su origen se diferencian las concreciones y secreciones, que se han formado á costa de algunas partes componentes y, por lo tanto, son algunas veces muy características para las rocas.

ELEMENTOS QUE INTEGRAN LAS ROCAS
(PRIMARIOS Y SECUNDARIOS)

Se dividen en *primarios* y *secundarios*. Los primarios forman 0'977 de la corteza del globo, y comprenden:

El *oxígeno* que entra en la constitución de casi todas las rocas, y representa aproximadamente una mitad en peso de la corteza terrestre, puesto que entra en un 53 por 100 del cuarzo, de 46 á 50 de los feldespatos, 50 de la arcilla, 48 de la caliza, 23 de la atmósfera y 89 del agua.

El *silicio* que representa más de una cuarta parte en peso de la corteza terrestre, unido al oxígeno, formando la sílice que es abundantísima, ya libre, ya combinada, sobre todo con la alúmina, magnesia, cal y otras bases. Forma la sílice un 50 por 100 en peso de todas las rocas. El silicio desempeña en el reino inorgánico el mismo papel que el carbono en el orgánico. El granito y el gneis contienen cerca de tres cuartas partes de su peso de sílice, la mitad en estado de cuarzo y el resto en el de silicatos; el pórfido dos terceras partes; los basaltos la mitad; la micacita y la filita dos terceras partes; las areniscas á veces son sólo sílice, y comúnmente contienen, por lo menos, cuatro quintas partes, etc. La gran dureza de la sílice, su insolubilidad, su infusibilidad, la resistencia que opone á los agentes destructores, son cualidades que dan á aquel cuerpo el lugar preferente entre los materiales que forman la arquitectura del globo. Como resistencia, mejor que los demás minerales, al desgaste producido por las olas y las corrientes, y es, además, tan abundante, que prevalece en la composición de las arenas y de otras rocas estratificadas, pues los demás minerales, convertidos en fino polvo por su roce prolongado con el cuarzo, son arrastrados por las más débiles corrientes. Disuelta la sílice en el agua, merced á la presencia de un álcali y al calor, rellena fisuras y cavidades de rocas, forma filones y obra como un verdadero cemento.

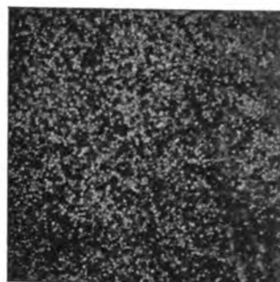


FIG. 16
Textura oolítica (tamaño natural)

El *aluminio*, combinado con el oxígeno, forma la alúmina, que es la base común de los silicatos. Abunda, por lo tanto, en la composición de las rocas, como el granito, sienita, gneis, micacita, filita, traquita, etc.

El *magnesio* combinado con el oxígeno forma la magnesia, que constituye gran número de silicatos (hornblenda, augita, peridoto, serpentina, etc.) abundantes en las rocas. Entra también en la composición de la dolomía, roca bastante abundante.

En el *calcio*, su óxido, llamado cal, entra en la composición de numerosos silicatos (anfíboles, piroxenos, hiperstena, dialagas, epidota, etc.), así como de la caliza, dolomía, del yeso y la anhidrita en estado de carbonato y sulfato, respectivamente. Es la cal un cuerpo que pone en relación el mundo orgánico con el inorgánico; disuelta en las



FIG. 17
Estructura de la caliza oolítica, según Sorby. (Ampliada 30 diámetros)

aguas al estado de bicarbonato y de sulfato, es asimilada por los animales y pasa á formar las conchas, los corales y los huesos, los cuales contribuyen luego á la formación de ciertas rocas, y la mayor parte de las calizas deben su origen á la acción de la vida.

El óxido de *potasio* y la potasa forman con la sílice vidrios ó compuestos fusibles, cuyo hecho indica ya una de sus especiales funciones en la estructura de la Tierra. La sílice, la alúmina y los silicatos de alúmina son completamente infusibles, pero la adición de la potasa (ó de otras bases que son isomorfas, como la sosa, cal, magnesia, protóxido de hierro, etc.) origina compuestos fusibles. Como, según todas las probabilidades, la Tierra estuvo en su principio en estado de fusión, debieron los álcalis desempeñar entonces un papel muy principal, y siguieron y siguen desempeñándolo en todas las operaciones ígneas. Los feldespatos, que se hallan en todas las rocas ígneas, son silicatos de alúmina y potasa, sosa ó cal.

Todo lo que queda dicho del potasio es aplicable al *sodio*, cuyo óxido, la sosa, juega un papel análogo al de la potasa; tiene, además, la importancia particular de formar parte del cloruro sódico, tan abundante en las aguas del mar.

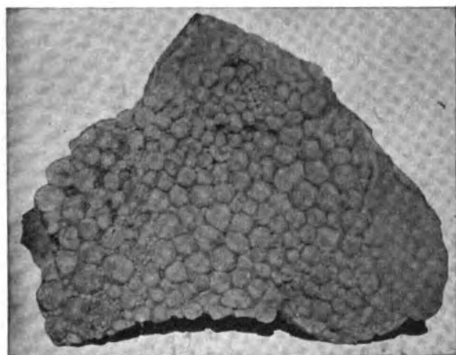


FIG. 18

Pisolita (tamaño natural)

Los dos óxidos del *hierro*, el protóxido y el sesquióxido, se encuentran en abundancia con los álcalis, la cal, la magnesia y la alúmina, formando silicatos que son de considerable importancia en la composición de las rocas, como, por ejemplo, la hornblenda, la augita, la epidota, etc.

El *carbono* forma la principal parte de las rocas combustibles. Pero la importancia de este elemento dimana muy principalmente del ácido carbónico, en cuya composición entra, el cual constituye 0,0004 de la atmósfera actual, y con la cal forma la caliza, y con esta base y la magnesia, la dolomía, rocas muy abundantes; este ácido y el silícico son los únicos que entran ampliamente en la constitución de las rocas.

Los elementos secundarios se componen de los siguientes:

Azufre, que se encuentra nativo y originando los sulfuros y los sulfatos, entre éstos el yeso y la anhidrita.

El *hidrógeno*, que con el oxígeno forma el agua, que no sólo cubre una gran parte de la superficie terrestre, sino que entra en la composición de varios minerales petrográficos importantes. Así, el yeso contiene 0,24 de agua; la serpentina, 0,13; el talco, 0,05.

El *cloro*, que junto con el sodio origina el cloruro sódico, que forma extensos bancos y que tan abundantemente se encuentra disuelto en el agua del mar.

El *nitrógeno*, cuya principal importancia dimana de la parte que le corresponde en la constitución de la atmósfera (0,77).

MINERALES PETROGRÁFICOS

A continuación va una lista de los minerales que llevan este nombre por presentarse como elementos más ó menos importantes de las rocas, habiéndose dado ya en la parte mineralógica sus caracteres y yacimientos:

1. *Elementos nativos:*
   Grafito.
   Azufre.
   Hierro.
2. *Oxidos:*
   Sílice.
      Cuarzo.
      Tridimita.
      Opalo.
   Corindón.
   Oxidos de hierro.
      Hematites.
      Limonita.
      Magnetita.
      Ilmenita.
   Cromita.
   Espinelas.
   Oxidos de manganeso.
3. *Silicatos:*
   Feldespatos.
      Ortosa.
      Sanidino.
      Plagioclasas.
   Leucita.
   Nefelina.
   Micas.
      Moscovita.
      Biotita.
   Anfíboles.
      Monoclínicos.
      Rómbicos (antofilita).
      Sódicos.
   Piroxenos.
      Monoclínicos.
      Rómbicos.
   Olivino.
   Haüyna.
   Noseana.
   Epidota.
   Zoisita.
   Vesubianita.
   Andalucita.
   Dicroíta.
   Escapolitas.
   Cianita.
   Granates.
   Turmalina.
   Zircón.
   Titanita.
   Zeolitas.
   Caolín.
   Talco.
   Cloritas.
   Otrelita.
   Serpentina.
   Glauconita.
4. *Carbonatos:*
   Calcita.
   Aragonito.
   Dolomita.
   Siderita.
5. *Sulfatos:*
   Anhidrita.
   Yeso.
   Baritina.
6. *Fosfatos:*
   Apatito.
   Vivianita.
7. *Fluóridos:*
   Fluorita.
8. *Clóridos:*
   Sal común.
9. *Sulfuros:*
   Pirita.
   Marcasita.
   Pirrotina.

Existe gran diferencia en la importancia relativa de los minerales anteriormente mencionados como constituyentes de las rocas. El profesor Rosenbusch los considera, según este concepto, divididos en cuatro grupos:

1.° Metales y elementos accesorios (magnetita, hematites, ilmenita, apatito, zircón, espinela, titanita).

2.° Silicatos magnésicos y ferruginosos (biotita, anfíbol, piroxeno, olivino).

3.° Elementos feldespáticos (feldespatos propiamente dichos: nefelina, leucita, melilita, sodalita, haüyna).

4.° Sílice libre.

…tículos correspondientes á cada uno de los mismos)

Clasificación	Mineral	Sistema cristalino	Peso específico	Rocas principales de que forman parte
Silíceos. Sílice libre. Anhidra	Cuarzo	Hexagonal	2·65	Granito, gneis, greisen, cuarcita y pegmatita.
Silíceos. Sílice libre. Anhidra	Tridimita	Triclínico	2·28	En geodas en la traquita y andesita.
Silíceos. Sílice libre. Hidratada	Opalo	—	2·08	Roca simple: rellenando fisuras de otras rocas.
Silicatos. La sílice no va acompañada de otro principio mineralizador. La base es sesquióxida. Anhidros. La base es alúmina	Andalucita	Rómbico	3·14	Filita, micacita y gneis.
ídem	Chiastolita	—	—	Es una var. de andalucita y pizarra de chiastolita.
ídem	Fibrolita	Triclínico	3·2 á 3·3	Kinzigita.
ídem	Distena	»	3·67	Micacita, gneis y talcita.
La base es sesquióxida. Anhidros. La base zircona	Zircón	Tetragonal	4·67	Sienita y basalto.
La base es sesquióxida. Hidratado	Caolín	—	2·4 á 2·6	Por descomposición de las rocas feldespáticas.
La base es monóxida. Anhidros. Monoclínicos. Piroxenos. No aluminosos	Diópsido	Monoclínico	3·08	Lherzolita.
ídem	Dialaga	»	»	Gabbro.
ídem	Hederbengita	»	»	Roca simple.
Piroxenos. Aluminosos	Augita	»	»	Basaltos, diabasas, andesitas y augitas.
ídem	Onfacita	»	»	Eclogita.
Anfíboles. No aluminosos	Tremolita	»	»	Dolomía.
ídem	Actinota	»	»	Roca simple.
Anfíboles. Aluminosos	Esmaragdita	»	»	Gabbro.
ídem	Hornblenda	»	»	Sienita, dioritas, andesitas y anfibólicas.
La base es monóxida. Anhidros. Rómbicos	Hiperstena	Rómbicos	3·39	Gabbro é hiperita.
ídem	Enstatita	»	3·3	Lherzolita.
ídem	Broncita	»	»	Serpentina.
ídem	Peridoto	»	3·35	Dunita y basaltos.
ídem	Fayalita	»	4·13	Eulisita.
La base es monóxida. Hidratados	Talco	»	2·71	Protogina y talcita.
ídem	Serpentina	»	2·63	Roca simple.
ídem	Bastita	—	—	Serpentina impura por alteración de la dialaga.
Feldespatos. Monoclínicos	Ortoclasa	Monoclínico	2·59	Granito, gneis, protogina, pegmatita y sienita.
ídem	Sanidino	»	2·6	Traquita y eonolita.
Feldespatos. Triclínicos	Microclina	Triclínico	»	Sienita zirconífera de los Urales.
ídem	Albita	»	2·63	Diorita y granito.
ídem	Oligoclasa	»	2·67	Granito, gneis, diorita, sienita y traquita.
ídem	Labradorita	»	2·72	Basaltos.
ídem	Anortita	»	2·75	Corsita, eukrita y gabbro.
	Sanosorita	»	3·2 á 3·3	Gabbro.
	Nefelina	Hexagonal	2·64	Fonolita y basaltos.
	Eleolita	Variedad nefelina		Foyalita, miascita y ditroita.
	Cordierita	Trimétrico	2·59	Granito, gneis y talcita.
Anhidros	Leucita	Dimétrico	2·45	Basaltos.
Anhidros. Granates	Almandino	Isométrico	4·2	Eclogita, granatita y serpentina.
ídem	Melanita	»	3·83	Basaltos.
ídem	Espasartino	»	4·15	Kinzigita.
ídem	Piropo	»	4·2	Lherzolita.
La base…	Moscovita	Monoclínico	2·83	Granito, gneis, greisen y micacita.

Cuadro de los minerales petrográficos. (Para más pormenores acerca de ellos V. l

...da y monoxida			Escapolita	Dimétrico	[illegible]	Roca simple.
			Estaurótida	Trimétrico	3·6	Filita y micacita.
			Endialita	Hexagonal	2·9	Ortofonita.
	Hidratados	Zeolitas	Natrolita	Trimétrico	2·17 á 2·25	Basaltos.
			Analcima	Dimétrico	2·25	»
			Chabaria	Hexagonal	2·08 á 2·19	» gneis y sienita.
			Harmotoma	Monoclínico	2·45	» traquita, fonolita y gneis.
			Clorita	»	2·77	Cloritina y melafido.
	La sílice va acompañada de otro principio mineralizador	Clorosilicato	Sodalita	Isométrico	2·2	Ditroíta.
		Fluosilicato	Topacio	Trimétrico	3·58	Topazoema.
		Sulfosilicato	Noseana	Isométrico	2·28	Basalto y fonolita.
			Haüyna	»	2·49	» »
		Carbonosilicatos	Cancrinita	Hexagonal	2·5	Ditroíta.
		Borosilicato	Turmalina	»	3	Turmalina y granito.
		Titanosilicato	Esfena	Monoclínico	3·5	Granito, gneis, micacita, sienita y caliza.
No silíceos		Oxidos	Corindón	Hexagonal	4	Esmeril.
			Picolita	Isométrico	3·3 á 4·1	Lherzolita.
		Cloruro	Saganina	»	2·2	Roca simple.
		Fluoruros	Fluorina	»	3	»
			Criolita	Triclínico	»	»
		Carbonatos	Caliza	Hexagonal	2·6	»
			Aragonito	Trimétrico	2·9	Basalto.
			Dolomía	Hexagonal	»	Roca simple.
		Sulfatos	Anhidrita	Trimétrico	»	»
			Yeso	Monoclínico	2·3	»
			Baritina	Trimétrico	4·5	»
			Celestina	»	3·9	»
			Alunita	Hexagonal	2·58 á 2·75	»
		Fosfato	Apatito	»	3·1	Fosforita y granito.
Metálicos	De hierro	Oxidos	Magnetita	Isométrico	4·9 á 5·2	Roca simple, rocas eruptivas modernas.
			Oligisto	Hexagonal	5·1	» alteración de la magnetita.
			Limonita	»	4	» » de otros oxidos de hierro.
		Sulfuro	Pirita	Isométricos	5·02	» rocas eruptivas varias.
			Hierro cromado	»	4·4	Danita y serpentina.
			Hierro titanado	Hexagonal	4·5	Diabasa y basalto.
		Carbonato	Siderosa	»	3·85	Roca simple.
	De manganeso	Oxido	Pirolusita	Trimétrico	4·8	»
	De zinc	Sulfuro	Blenda	Isométrico	4	»
		Silicato	Calamina	Trimétrico	4·3 á 4·45	»
		Carbonato anhidro	Smithsonita	Hexagonal	3·5 á 3·8	»
		» hidratado	Zinconisa	»	4·2	»
	De cobre	Sulfuro	Calcopirita	Dimétrico	7·5	Venas en rocas diversas.
	De plomo	Sulfuro	Galena	Isométrico	7·5	Roca simple.
	De estaño	Oxido	Casiterita	Dimétrico	64·71	Venas en rocas cristalinas y metamórficas.
Combustibles			Azufre	Trimétrico	2	Roca simple.
			Grafito	Hexagonal	2	»

DISTRIBUCIÓN DE LOS MINERALES PETROGRÁFICOS, SEGÚN A. MICHEL LEVY

Minerales primordiales	Elementos blancos (alcalinotérreos)	Esenciales	1. Cuarzo.	
			2. Micas blancas.	
			3. Ortosa	Feldespatos
			4. Microclina	Feldespatos
			5. Albita	Feldespatos
			6. Oligoclasa	Feldespatos
			7. Labrador	Feldespatos
			8. Anortita	Feldespatos
			9. Nefelina.	
			10. Leucita.	
		Accesorios	11. Topacio.	
			12. Esmeralda.	
			13. Apatito.	
			14. Esfena.	
			15. Cordierita.	
			16. Wernerita.	
			17. Melilita.	
			18. Haüyna y Noseana.	
	Elementos coloreados (ferromagnésicos)	Esenciales	19. Micas negras.	
			20. Piroxenos	Bisilicatos.
			21. Anfíbol	Bisilicatos.
			22. Hiperstena	Bisilicatos.
			23. Peridoto.	
		Accesorios	24. Turmalina.	
			25. Granates.	
			26. Zircón.	
			27. Espinelas	Espinélidos.
			28. Hierro cromado	Espinélidos.
			29. » oxidulado	Espinélidos.
			30. » oligisto.	
			31. » titanado.	
Minerales secundarios		Inmediatos	32. Calcedonia.	
			33. Opalo.	
			34. Tridimita.	
			35. Epidota.	
			36. Talco.	
			37. Clorita.	
			38. Bastita.	
			39. Serpentina.	
			40. Sodalita.	
		Mediatos	41. Andalucita.	
			42. Distena.	
			43. Estaurótida.	
			44. Corindón.	
			45. Diamante.	
			46. Grafito.	
			47. Wollastonita.	
			48. Zeolitas.	
			49. Calcita y aragonito.	

Por la composición mineralógica se dividen las rocas: en *simples*, que son aquellas en cuya composición entra una sola especie, como la cloritina (constituída por clorita), y *compuestas*, constituídas por dos ó más especies minerales, como la protogina (constituída por ortosa, cuarzo y talco). En la constitución de las rocas entra un número relativamente reducido de especies minerales, puesto que de las 742 especies mencionadas en el *Cuadro mineralógico* publicado por Adán en 1869, puede decirse que sólo aproximadamente 40 figuran como importantes desde el punto de vista petrográfico. Con estas especies se hubiera podido originar un número considerable de combinaciones que constituirían otras tantas rocas. Sin embargo, no ha sucedido así, habiendo muchas rocas formadas de un solo elemento mineralógico, siendo pocas las que tienen más de tres (como esenciales) y contándose en escaso número los minerales que aparecen formando parte de las rocas más comunes. Cordier calcula que si se admite que la corteza sólida del globo tenga un espesor de 100 kms., correspondiendo una vigésima parte á los depósitos de sedimento, la composición de dicha corteza resulta ser la siguiente:

Feldespato	48	Anfíbol, piroxeno, dialaga y peridoto	1
Cuarzo	35	Arcilla	1
Mica	8	Las demás especies minerales	1
Talco	5		
Caliza y dolomía	1		

De esta apreciación se deduce que el espesor atribuído á la parte sedimentaria de la corteza terrestre

es sólo de 5 kms., siendo así que, según los últimos reconocimientos, dicho espesor puede calcularse en 30 kms. V. Estratigrafía.

Minerales esenciales ó accesorios, originarios ó secundarios

Los minerales esenciales son los elementos constitutivos originarios de las rocas, pero no todos los originarios son esenciales; en el granito, algunos minerales, como el topacio, berilo y esfena, se presentan en circunstancias que muestran claramente haber cristalizado estas substancias con entera independencia del magma de la roca, pero constituyen una proporción tan insignificante de la masa total y su ausencia afecta tan poco al carácter general de ella, que pueden considerarse como elementos accesorios, aunque indudablemente originales y con frecuencia muy importantes; algunos de los minerales accesorios tienen gran significación como indicadores de las condiciones en que se ha informado la roca. El origen de los elementos esenciales de las rocas eruptivas no puede llevarse, en general, más allá de la erupción de la masa que los contiene; son, además, primitivos, es decir, no derivados de otros producidos directamente mediante la cristalización de los minerales fundidos arrojados del interior de la corteza terrestre, si bien en algunas rocas abundan cristales corroídos, redondeados ó rotos, que evidentemente han pertenecido á algún estado previo de consolidación y son más antiguos que los que forman en general la masa de la roca; se llaman estos cristales *alógenos,* mientras que los pertenecientes al tiempo de la formación de la roca, ó á algún cambio subsiguiente en el seno de la misma, son conocidos como *antígenos*

Los pequeños cristales de zircón, rutilo, turmalina y otros minerales, tan frecuentes en las arenas, arcillas areniscas, pizarras y demás depósitos sedimentarios, son producto de la destrucción de antiguas rocas cristalinas. Las venas de secreción que atraviesan muchas rocas cristalinas, especialmente de la serie granítica, son testimonios de la separación en su origen de ingredientes minerales del magma general de una roca, y los minerales secundarios son resultado de cambios acaecidos en las rocas después de su consolidación, debidos casi invariablemente á la acción de las aguas que circulan por su masa. Están situados en las grietas, hendeduras, planos de división y cavidades de las rocas, y especialmente en los pequeños espacios que separan unos granos minerales de otros, sitios por donde el agua circula con facilidad produciendo su mayor efecto.

Estado de los minerales en las rocas

Los minerales como constituyentes de las rocas se presentan en cuatro estados diferentes según las circunstancias de su producción: 1.° *cristalino,* que puede originarse mediante fusión ígnea, solución acuosa ó sublimación: *a*) en cristales más ó menos regulares que ofrecen la forma propia de los minerales á que pertenecen y se dicen elementos *idiomórficos; b*) en gránulos amorfos ó agregados, que tienen una estructura interna cristalina reconocible fácilmente en muchos casos mediante la luz polarizada, como en el cuarzo del granito, mientras que su forma exterior ha sido determinada por el contacto con los minerales adyacentes: estos elementos, que no muestran sus contornos cristalinos propios, se llaman *alotriomorfos,* y *c*) en cristalitos ó microlitos, formas incipientes de cristalización; 2.° *vítreo,* ó vidrios naturales derivados de un estado de fusión, ó también de solución, que constan de diversos minerales fundidos en una masa homogénea de aspecto litoideo, y casi siempre encierran como productos de desvitrificación cristales y microlitos de sus componentes minerales y también cristalitos y diversas formas de crecimiento; 3.° *coloide,* ó substancia pétrea con aspecto de jalea, depósito de una solución acuosa; el mineral que con más frecuencia toma esta forma es la sílice, siendo el ópalo el estado coloide endurecido de esta substancia; la calcedonia, que ha sido indudablemente en su origen sílice coloide, es sólo parcialmente soluble en la potasa cáustica y también en parte contiene una substancia finamente fibrosa y birrefringente, y 4.° *amorfo,* sin estructura ni forma cristalina y que ofrece formas indefinidas, gránulos, venillas y otros modos irregulares de presentarse. Por último, un mineral que substituye á otro y toma la forma externa de aquel á quien reemplaza, constituye, según se ha dicho antes, una *seudomorfosis;* el mineral que incluye á otros se dice *perimórfico,* y el incluído *endomórfico.*

Inclusiones microscópicas en los minerales de las rocas

Son cuerpos extraños sólidos, líquidos ó gaseosos, encerrados en la masa de los minerales (V. Mineral, t. XXXV, pág. 529) (fig. 19).

Los *poros gaseosos* existen en la masa de las substancias minerales, que también se llaman oquedades ó poros microscópicos, comparables á los perceptibles á simple vista que se observan en las lavas en

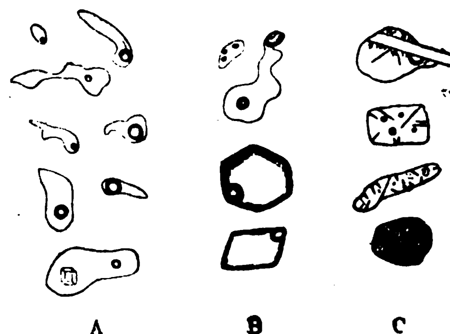


Fig. 19

Cavidades de los cristales, muy ampliadas
A. Inclusiones líquidas. — *B.* Inclusiones gaseosas.
C. Cavidades que demuestran la desvitrificación del vidrio primitivo, transformado por ella en cristales

corriente y en los vidrios artificiales, producidos por la interposición de aire ó de vapores; se encuentran no sólo en los cristales de las rocas eruptivas, como el apatito de los granitos de Wachae, en Sierra Nevada (Estados Unidos), sino en las partes vítreas de las mismas; la forma es variadísima, ya elíptica ya cilíndrica, como sucede en el mencionado, ya esférica, ya irregular. Es característico en dichos poros un ancho anillo obscuro que los rodea; en la mayoría de los casos forman fajas ó zonas, pero también es frecuente que constituyan enjambres desordenados; su número en algunos minerales es sobremanera prodigioso; acerca de la naturaleza de los gases que los llenan, se sabe aún muy poco; en algunos

casos es el nitrógeno con indicios de oxígeno, el hidrógeno, carburo de hidrógeno y ácido carbónico; acaso algunos de ellos están completamente vacíos.

Las *inclusiones líquidas* son debidas al aprisionamiento del líquido que les ocupa por la substancia en cuyo seno se hallan en el momento que ésta se solidifica, á la manera que se forman las muy frecuentes de agua en los cristales de sal común que se forman en las calderas de evaporación; no pueden atribuirse semejantes inclusiones á infiltraciones ocurridas con posterioridad á la solidificación de la substancia que las contiene por homogeneidad de la masa de éstos alrededor de la inclusión y falta de todo indicio de canal ó grieta por donde el líquido pudiera haber penetrado. Por la forma generalmente son aovadas, esféricas ó sinuosas; á veces son cilíndricas y en ocasiones poliédricas, con la misma forma geométrica que el cristal que las aprisiona; así, por ejemplo, el cuarzo contiene algunas veces oquedades cuyos contornos corresponden al isósceloedro y al prisma hexagonal. Las mayores no exceden generalmente de 0,06 m. de diámetro; las hay tan pequeñas, que aun con aumento de 900 diámetros aparecen como puntos irresolubles. Zirkel ha medido algunas 0 000003 mm., á las que ha podido distinguir una burbuja movible; su número es á veces considerabilísimo, ya que en el cuarzo de algunos granitos se han llegado á contar 120 en una centésima de milímetro.

Forman verdaderos enjambres, pero generalmente ordenados con cierta regularidad, constituyendo fajas, hallándose tan apretados los unos con los otros que, empleando débiles aumentos, aparecen como una masa continua; á grandes aumentos las inclusiones se individualizan y se las encuentra á varios niveles, no obstante la delgadez de la preparación, y respecto á las burbujas, en casi todas las inclusiones líquidas existe una por lo menos. Su origen resulta de la contracción del líquido primitivamente caliente (cuando se formó la inclusión) al enfriarse después; análogamente, en un tubo de vidrio totalmente lleno de agua calentada á temperaturas superiores á la de la ebullición y cerrado herméticamente, se produce por contracción, debida al ulterior enfriamiento, un vacío que llena en seguida vapor de la misma agua, constituyendo una burbuja, y si el líquido de la inclusión no moja las paredes de ésta, la burbuja entonces la envuelve.

El *movimiento* es uno de los caracteres distintivos de las inclusiones líquidas y que prueba el estado en que se halla la substancia que las ocupa; colocada la inclusión líquida en el foco del microscopio se ve que la burbuja, ya se extrema sin cambiar de lugar, ya avanza lentamente, ya cruza con movimiento vertiginoso toda la extensión de la cavidad de la inclusión; siempre que su tamaño es inferior á 2 milésimas de milímetro, se hallan sujetas á una trepidación constante. Se han atribuído estos movimientos á la trepidación del instrumento, á las dilataciones experimentadas por el líquido de la inclusión á consecuencia de la elevación de temperatura á que pueden hallarse sometidas en momentos dados y al fenómeno que determina los movimientos llamados *brownianos* de los protoorganismos.

La *magnitud* depende de la temperatura, aumentando á medida que ésta disminuye. El agua es el líquido que más frecuentemente ocupa las inclusiones; Sorby demostró su existencia haciendo ver que la temperatura de la congelación de dicho líquido es precisamente la del agua, siendo tal la cantidad de inclusiones acuosas que encierra el cuarzo, que se calcula en una vigésima parte de la masa total de los cristales de cuarzo de algunos granitos. Estudiando Sorby las inclusiones líquidas de un cristal de nefelina del Vesubio, observó que contenían, además de la burbuja, pequeños cristales cúbicos; sometida la preparación á la temperatura del rojo cereza los cristales se disolvían, reapareciendo después por efecto del enfriamiento, aunque reunidos en uno solo, lo cual demuestra que las inclusiones dichas contienen un líquido capaz de disolver esos cristales; siendo el volumen de los cristales aproximadamente una tercera parte del volumen del líquido, se explica su existencia por un efecto de sobresaturación á la temperatura ordinaria del agua que las contienen, lo cual supone una temperatura elevadísima en la roca en el acto de penetrarse de la referida disolución; cristales análogos han sido hallados en las inclusiones líquidas del cuarzo, de la diorita cuarcífera de Quenastes (Bélgica) por el padre Renard, en la sienita de Lauroig, por Zirkel, y en otras rocas. Las pruebas de que semejantes cristales son de sal común, son las siguientes: 1.ª la forma cúbica de los mismos y su hialinidad, que permite ver á su través las aristas posteriores; 2.ª las estrías que surcan sus caras paralelamente á las aristas; 3.ª la reacción ácida que ofrece el agua en que se introducen las preparaciones después de sometidas al calor rojo, debida á la descomposición de la sal y formación de ácido clorhídrico; 4.ª el precipitado opalino que presenta el agua en que se han introducido esas rocas, después de trituradas, tratando por el nitrato argéntico, y 5.ª el análisis espectral, sometidos al cual los granos de las expresadas inclusiones, después de ligera decrepitación, producen una raya. Estudiando Brewster las inclusiones de algunos cristales de topacio, de esmeralda, de cuarzo, de olivino y de feldespato, reconoció en varias la existencia de dos líquidos muy distintos, de los cuales el uno sobrenadaba en el otro, como el aceite sobre el agua, mostraba una débil adherencia á las paredes de la inclusión, y tenía una gran movilidad y un débil poder refringente, y elevando la temperatura se dilataba de una manera excepcional, mientras el otro líquido ofrecía, en cambio una débil dilatación, y su índice de refracción era 1,2946, valor bastante aproximado al del índice de refracción del agua. Como tal fué calificado por Brewster, calificación que se ha confirmado después; Sniomber primero y Sorby después y Vogelsang, reconocieron en el líquido muy dilatable el *ácido carbónico líquido*. Las pruebas de que existen semejantes substancias en este ácido son las siguientes: 1.ª La dilatabilidad representada por 0·015 de su volumen por cada grado del termómetro centígrado, es decir, la misma obtenida por Thilorier para el ácido carbónico líquido. Al efecto, Vogelsang y Geissler han inventado el aparato que tiene por objeto apreciar de una manera exacta la temperatura de una preparación microscópica, permitiendo observar las fases de dilatación del líquido de sus inclusiones correspondientes á cada grado de temperatura: un termómetro, cuyo depósito es anular, descansa sobre el portaobjetos ó platina del microscopio, de manera que dicho anillo rodee al orificio por donde pasa la luz reflejada en el espejo inferior del instrumento; un delgado hilo de platino arrollado al termómetro mediante botones de vidrio á éste soldados, le comunica las distintas temperaturas que

se deseen por medio de una pila, cuyos reóforos, pasando por los tornillos, se enlazan con el hilo de platino; la preparación se coloca sobre el anillo del termómetro, descansando, por lo tanto, sobre el hilo y sosteniendo, además, por los lados los apoyos; empleando dos pares de la pila de Bunsen puede llegar á obtener una temperatura de 200°; sin embargo, es difícil estudiar las preparaciones á temperaturas superiores á 150°, por entrar en ebullición el bálsamo del Canadá. Mediante este aparato halló Vogelsang que el líquido de una inclusión de cuarzo de Madagascar de 22 á 30° duplicaba su volumen, y á 32° llenaba totalmente la cavidad de la inclusión. 2.ª Las temperaturas de su ebullición (31°75), la misma que para el ácido carbónico líquido. 3.ª Para el examen espectroscópico se encierran los cristales que contienen las inclusiones, previamente triturados, en una retorta cuya alargadera está en comunicación con un tubo de Plücker, que á su vez lo está con una bomba neumática; hecho el vacío, y calentando después la retorta para provocar la decrepitación de los fragmentos que contiene, se hace pasar la chispa á través del tubo. 4.ª La reacción con agua de cal, á cuyo fin se hace que decrepiten los fragmentos del mineral con inclusiones en un tubo cerrado en comunicación con otro que contenga aquel reactivo, formándose un precipitado opalino de carbonato de cal. A la primera, tercera y cuarta de las pruebas referidas sometieron Vogelsang y Geissler las preparaciones sobre que operaron para reconocer en sus inclusiones el ácido carbónico líquido. Sorby, por su parte, establecía los mismos hechos en colaboración con Butler, jefe de una gran fábrica de cronómetros y poseedor de la colección de cristales montados para su estudio microscópico, probablemente la mejor del mundo. Por último, Hartley, profesor en el Colegio del Rey, de Londres, presentó en la Exposición de Kensington preparaciones de cuarzo con dobles inclusiones líquidas, en cuya porción más expansible hizo ver el cambio de estado de líquido á gaseoso á la misma temperatura de la ebullición del ácido carbónico líquido, según Andreus.

Dichas inclusiones, tan abundantes en el cuarzo de los granitos, acusan claramente la intervención del agua en la formación de esta roca; se explica que esta agua que llena los enjambres en dichas oquedades microscópicas en cantidad tan notable no haya podido apreciarse por el análisis químico, atendiendo á que, al pulverizar la roca, ésta se quiebra con preferencia donde las inclusiones se hallan como puntos de menor resistencia, y al calor del frotamiento el agua se evapora. Si se acude á la calcinación, no siendo á temperaturas elevadísimas, para apreciar, por la pérdida de peso que la roca experimenta, el agua que contiene, puede suceder que la contenida en las inclusiones se dilate á expensas del espacio ocupado por la burbuja, sin romperse aquéllas. Pero la existencia de dichas inclusiones acuosas en el seno de las rocas graníticas no es, por otra parte, motivo bastante para admitir un origen exclusivamente acuoso en éstas, toda vez que se encuentran las tales inclusiones en anfígenas, nefelinas y peridotos de rocas lávicas. La circunstancia de haber observado en su interior repetidas veces cristales de cloruro sódico hace sospechar con fundamento la intervención del agua del mar en la formación de las rocas en que semejante hecho se ha comprobado.

El origen de las *inclusiones vítreas* es análogo al de las inclusiones líquidas; si un cristal se forma en el seno de una masa fundida, algunas de cuyas partículas quedan aprisionadas en el interior de aquél, solidificándose rápidamente, no podrá cristalizar y darán lugar á inclusiones del magma amorfo, ó, lo que es lo mismo, vítreas, acusando en todo tiempo la procedencia ígnea del cristal que las contiene. Su *forma* es tan variada como la de las inclusiones líquidas, pudiendo aplicárseles lo dicho relativamente á éstas. En general, el *color* es el mismo que el del magma ó base vítrea que sirve de fondo á los cristales, el cual puede ser incoloro, verdoso, amarillento, pardusco, etc. Los *contornos* se reducen á una simple línea, á diferencia de lo que sucede en las inclusiones líquidas, las cuales aparecen rebordeadas por una pequeña zona de sombras. Las *burbujas* pueden ser varias; su forma es á veces distinta de la esférica, son fijas siempre, en ocasiones se hallan situadas en partes fuera de los límites de la inclusión.

He aquí varios caracteres que distinguen estas inclusiones de las líquidas. En muchas ocasiones se hallan repartidas irregularmente en los cristales, pero en otras están dispuestas en marcadísima relación con la forma de éstos, bien se encuentren aglomeradas en el centro, bien constituyan zonas, como sucede en las anfígenas de Capo-di-Bove, cerca de Roma. El descubrimiento de inclusiones vítreas en el cuarzo de las traquitas del pechstein y de los pórfidos ha venido á demostrar que dicho mineral contra lo que se creía, puede formarse en un magma fundido. Da Vogelsang este nombre á todos los productos inorgánicos en los cuales se reconoce un orden ó agrupamiento molecular regular, formaciones en las cuales, sin embargo, ni en su totalidad, ni en sus pormenores muestran los caracteres generales de los cuerpos cristalizados, y en particular la periferia poliédrica (fig. 20).



Fig. 20

Cristalitos y triquitas de una obsidiana de Milo, Grecia (500 D), con bastoncillos de piroxeno (20) y de triquitas (58) en un magma vítreo (59)

Representan la primera manifestación de las fuerzas cristalinas, tendiendo á individualizar una substancia. Los *globulitos* son pequeñísimas esferas isótrofas, primer grado de desvitrificación de un magma. *Longulites*, son, según Vogelsang, formaciones cilíndricas análogas en todo lo demás á los globulitos. El mismo autor llama *margarites* á los globulitos dispuestos en líneas rectas ó algo encorvadas. *Belonites:* se llaman así, de *belone* (dardo), ciertas formas rectas ó curvas, aciculares, de periferia lateral redondeadas y con los extremos curvos aguzados, ó dentellados; á veces son asignables á determinadas especies minerales (augita, hornblenda, etc.), pero, en general, deben considerarse como un grado de desvitrificación del magma más avanzado que los representados por los cristales anteriores. Se aplica el nombre de *triquites*, derivado de la palabra griega *trix*, que significa cabello, á formaciones capilares

negras y opacas, generalmente curvas en ocasiones resolubles á grandes aumentos, en hileras de globulitos que se encuentran frecuentemente en las rocas vítreas. Tanto los belonites como las triquitas se presentan muchas veces formando agrupaciones estrelladas. Vense con frecuencia productos de desvitrificación en el interior de las inclusiones vítreas, predominando en el centro de éstas y alrededor de las burbujas.

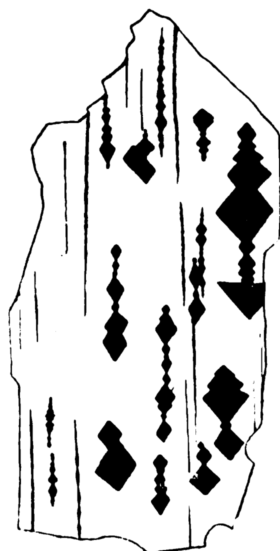


Fig. 21

Inclusiones de óxido de hierro de un basalto de Reunión

Es frecuentísimo encontrar en los cristales que componen las rocas sólidos poliédricos microscópicos, referibles á especies minerales claramente caracterizadas y comparables á inclusiones macroscópicas, de antiguo conocidas, como la de agujas de rutilo en el cuarzo y la de clorita en el feldespato. Dichas inclusiones suelen presentarse dispuestas simétricamente con relación á la periferia de los cristales que las contienen (fig. 21).

VI. — Análisis de las rocas

Selección de las muestras

En el campo. Estará el observador suficientemente equipado para este trabajo si lleva consigo un martillo de forma y peso tales que le permita obtener superficies frescas de las masas pétreas, una pequeña lente, un cortaplumas de acero duro para determinar la dureza de los minerales y rocas, una barra ú hoja del cortaplumas imanada y un frasquito con ácido clorhídrico diluído, ó mejor todavía con ácido cítrico en polvo. Cuando el objeto es formar una colección de rocas, debe llevarse un martillo que pese por lo menos 1,300 á 1,800 gr., uno ó dos cinceles ó cortafríos y otro martillo pequeño de 100 gr., poco más, para reducir todos los ejemplares á la misma forma y tamaño de 100 × 76 × 25 mm., generalmente. Esta igualdad de tamaño es conveniente para poderlos arreglar en las gavetas ó estantes, procurando que no sólo tengan una superficie fresca por fractura reciente de la roca, sino también otra alterada, antigua, donde se vean los caracteres que ofrecen en su alteración. Cada ejemplar debe llevar pegado un pequeño rótulo que indique tan exactamente como sea posible la localidad de donde se ha tomado, dato que debe apuntarse en el campo mismo al recoger el ejemplar.

En el laboratorio. El examen de las rocas en el laboratorio tiene por objeto el completar su determinación, con frecuencia difícil de hacer, por no decir imposible, sobre el terreno; procurando reconocer la estructura íntima de la roca, su naturaleza, la proporción y desarrollo de sus elementos minerales, las inclusiones que en ella encierran, etc. Este examen comprende el hacer preparaciones de rocas debidamente talladas para los estudios metódicos ópticos y los análisis químicos; asociadamente se exponen los procedimientos de preparaciones mecánicas fundadas en la densidad, la dureza y atracción magnética.

Análisis mecánico de las rocas

El *apartado* se reduce á pulverizar groseramente la roca y separar con unas pinzas las partes de distinta naturaleza, auxiliándose en caso necesario de una lente; de esta manera puede establecerse la proporción que existe entre las partes térreas y las vítreas, lapídeas y metálicas, etc. (fig. 22), y en ciertas ocasiones se utiliza un fuerte imán, del cual se hace uso cuando alguna parte de la roca posee el magnetismo activo ó pasivo, como ocurre en los meteoritos, en los cuales se calcula de esta suerte la proporción entre el hierro y la parte lapídea. Por medio de un electroimán pueden separarse minerales que contienen hierro en estado de protóxido. Así, empleando tres pares de Bunsen (modelo grande) se consigue separar el peridoto, la augita y la hornblenda; hacen falta ocho pares para minerales que contienen hierro (en menos cantidad), y una máquina de Graham, movida por motor de gas, para la biotita de los granitos, que contiene 0,13 de óxido férrico.

Fundándose en la diferencia de densidad de los elementos de las rocas se los puede separar de su polvo mediante su sedimentación en el agua en momentos sucesivos. Las partículas magnéticas se pueden aislar con un imán, y las de los minerales no magnéticos, pero sí ferruginosos, mediante un electroimán. En pocos segundos se separa con éste del polvo de un granito toda la mica ferromagnésica que contenga.

Cuando la diferencia en los pesos específicos de los minerales que componen una roca no es muy grande, se pueden emplear para aislarlos líquidos

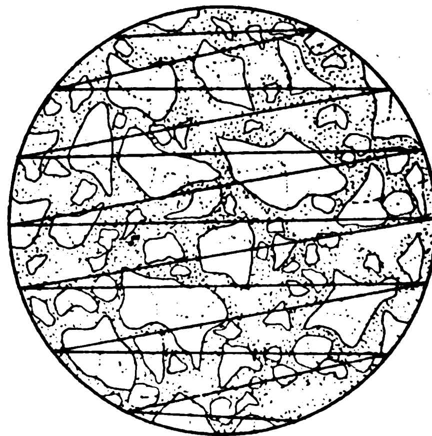


Fig. 22

Determinación de la proporción de los elementos (granos de cuarzo), del cemento (hidrosilicato de calcio) y de los pozos de una arenisca artificial

de peso específico determinado, como se indicó ya en el artículo Mineralogía al tratar del peso específico de los minerales.

El ácido fluorhídrico puede usarse con el mismo objeto. El polvo de la roca que se estudia se coloca

en una cápsula de platino con ácido concentrado, y la jalea de sílice y alúmina que resulta se separa con agua de los minerales cristalinos que quedan en el fondo. Deteniendo la acción en momentos diferentes se aislan minerales distintos. Este procedimiento es muy apropiado para aislar y recoger el piroxeno de las rocas que lo contienen.

El *tamizado* consiste en que, triturada la roca, se separan sus diferentes partes que han quedado pulverizadas en distintos grados, según su naturaleza, mediante un fino tamiz de seda; es aplicable este medio de análisis á rocas en cuya composición entran substancias lapídeas ó vítreas, que se pulverizan fácilmente, y substancias metálicas no reductibles á polvo menudo con facilidad.

El *lavado* ó *levigación* de la roca triturada previamente se hace en una vasija con agua, y después de agitar el líquido con una varilla se deja reposar decantando en seguida; se emplea este procedimiento para separar substancias de densidades muy distintas, aunque en Geología tiene poca aplicación y se usa principalmente en Agronomía para analizar las tierras de labor (figs. 23, 24 y 25). Puede emplearse para el lavado, bien en plano inclinado sobre el cual se extiende la roca pulverizada, sometiéndola á una corriente de agua que acarreando los elementos en proporción á su densidad los dejará depositados en forma de bandas sucesivas y paralelas, bien en el instrumento de vidrio inventado por Thoulet, que consiste en un tubo ancho al cual se halla soldado en su parte lateral superior otro de menor calibre y determinado inferiormente en una llave que puede cerrarse ó abrirse á voluntad; sujeto por un tapón de caucho horadado, lo atraviesa en toda su longitud un tubo central de menor diámetro. Colocada la roca triturada en el tubo exterior y haciendo llegar una corriente de agua por el central se consigue separar los minerales contenidos en una pasta cenagosa, como los que encierran las tobas volcánicas; si se hace llegar la corriente por el tubo lateral quedarán por el central, dispuestos en capas sobrepuestas, minerales redondeados y pesados, y otros laminares y ligeros; la mica se separa fácilmente por este procedimiento, á pesar de su gran densidad, y abriendo la llave inferior se consigue recoger sucesivamente la porción que se desee de las materias depositadas en el tubo central. Hay casos en que los minerales que se trata de separar tienen densidades poco diferentes, y entonces conviene acudir á líquidos de mayor densidad que el agua, en los cuales pueden aquéllos permanecer en suspensión; Thoulet prepara al efecto una disolución de yoduro mercúrico en yoduro potásico *ad maximum*, que tiene una densidad de 2,77; diluyéndola en agua se obtienen líquidos de todas las densidades apetecibles, y para saber qué cantidad de agua hay que añadir á un volumen dado de la disolución primitiva se hace uso de esta fórmula:



FIG. 23

Vasos para separaciones de los elementos de las rocas, según los pesos específicos

$$D' = \frac{VD + V'}{V + V'}$$

(siendo D la densidad del líquido primitivo $= 2{,}77$, V su volumen, D' la densidad apetecida y V' el volumen de agua que hay que añadir),

$$D'V + D'V' = VD + V'$$

y

$$D'V' - V' = VD - D'V$$

y, por último,

$$V' = \frac{(D - D')\,V}{D' - t}$$

Separando con ayuda de la lente un grano homogéneo de cada uno de los minerales que entran en la composición de la roca previamente triturada, es transportado sucesivamente mediante un pequeño tubo de vidrio á los diferentes líquidos preparados hasta llegar al en que permanece en suspensión; en él caerán al fondo todos los que tengan una densidad superior, pudiendo ser eliminados, y aun aquel mismo se precipitará con la sola adición de algunas gotas de agua; por este procedimiento se consigue separar fácilmente el cuarzo de los feldespatos. Para minerales cuya densidad se aproxima á 3 aconseja Klein una disolución saturada de borotungstato de cadmio, cuya densidad es de 3,28 y en la cual flotan los granos de peridoto. Para minerales aun más den-

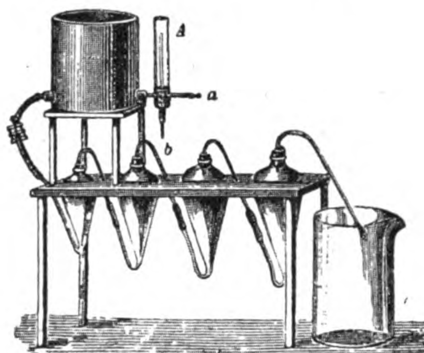


FIG. 24

Aparato de levigación

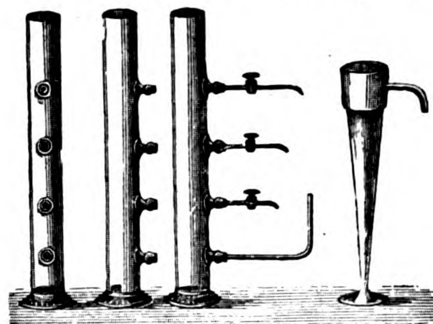


FIG. 25

Probetas para levigaciones

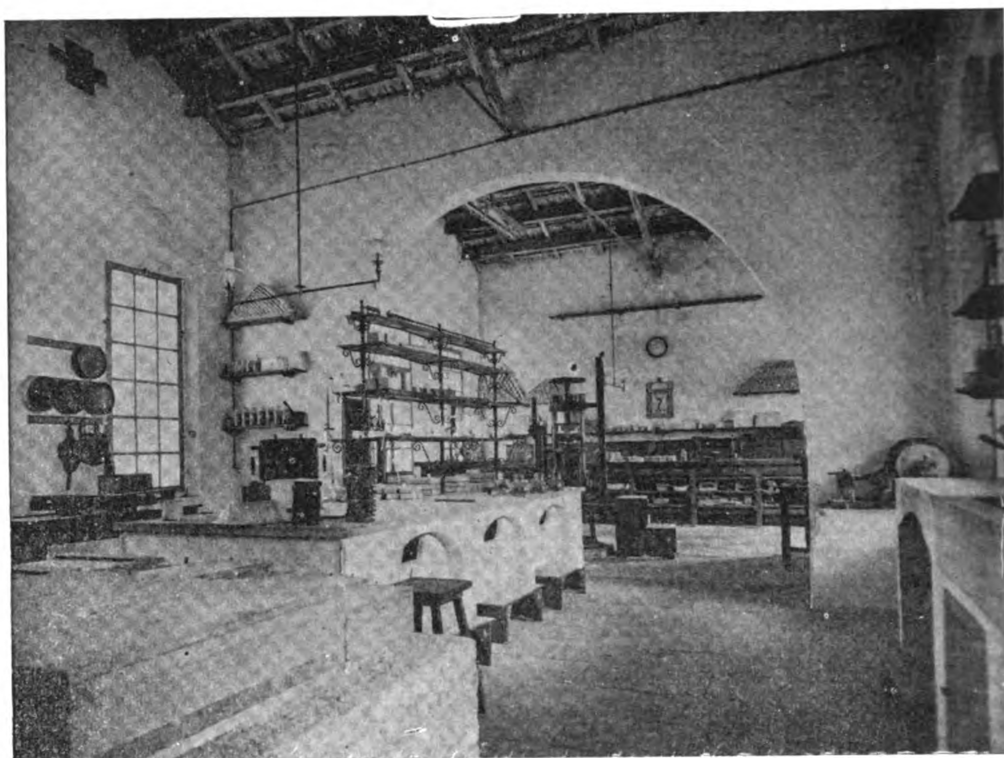


FIG. 26

Laboratorio Municipal y Provincial de Barcelona para ensayos de materiales

sos puede servir el cloruro de plomo mezclado con el de zinc en la proporción de 0,7 del primero y 0,3 del segundo, fundido en un crisol á la temperatura de 400°. Se obtiene un líquido de 5 de densidad, por el que el autor de este procedimiento, Breon, logró separar el rutilo del granate. Delesse pulimenta una porción del ejemplar de la roca cuya composición cuantitativa mineralógica se desea conocer, y se mantiene humedecida con aceite dicha superficie plana durante varios días, para que aumente la vivacidad de los colores y la transparencia de las substancias que aparecen en la sección; así, por ejemplo, el cuarzo se hace hialino y el feldespato lechoso, pudiendo distinguirse uno de otro, no obstante hallarse con frecuencia entremezclados en muchas rocas; se adapta á la sección una hoja de papel vegetal finísimo, cuya transparencia, si es necesario, se aumenta mediante aceite, y se la sujeta á los bordes del ejemplar pegándola con cola de boca, marcando después con un lápiz ó pluma los perfiles de las partes heterogéneas de la sección, dando una coloración distinta á la aguada á las de diferente naturaleza, teniendo buen cuidado de no confundir aquellas que, en realidad, se hallan en la superficie, de las que se ven á través de otras transparentes; separada la hoja de papel vegetal, se pega con goma á una de estaño, y con unas tijeras se cortan las partes de diferentes coloraciones, reuniendo las que tienen una misma, las cuales, lavadas para que se separe el papel que llevan adherido, se pesan, estableciendo, por último, la relación que hay entre los pesos respectivos; cuando la roca es uniforme tan sólo en dos direcciones, como sucede en el gneis, la micacita,

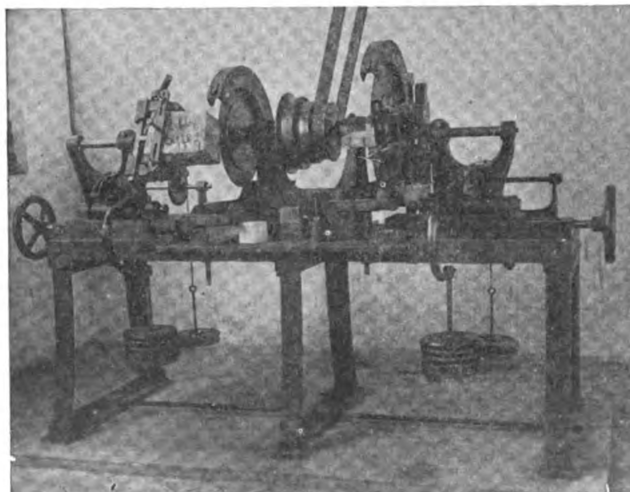


FIG. 27

Máquina para cortar las rocas

etcétera, debe obtenerse la sección en un sentido transversal á los planos de exfoliación; los siguientes resultados del procedimiento que acaba de describirse constan en el folleto de Delesse:

Granito rojo de Egipto

Ortosa roja. 43
Albita 9
Cuarzo gris 44
Mica negra 4

Sienita

Ortosa leonada 18
Andesita blanca 36
Cuarzo, anfíbol y mica amarillenta (poca). . 46

Diorita de Córcega

Albita blanca y cuarzo (poco). 81
Hornblenda verde 16

Pórfido rojo antiguo

Oligoclasa rosada 11
Anfíbol 2
Pasta rojocastaña. 87

Pórfido verde antiguo

Labradorita 43
Pasta verde 57

Ensayos mecánicos de diversas rocas en el Laboratorio Municipal y Provincial de Barcelona para ensayos de materiales.

Las corporaciones municipales y provinciales, que procuran una pavimentación sólida en las construcciones civiles (V. el artículo Pavimento, t. XLII, pág. 117), hanse procurado de laboratorios especiales (fig. 26) para los ensayos mecánicos de las rocas. Para ello se cortan de un mismo bloque ó adoquín varios cubos de 7 cm. de lado (fig. 27), los que luego se someten á una prensa hidráulica (figura 28) hasta su rotura la que se calcula en kilogramos por centímetro cuadrado; la dureza se mide por el desgaste en una unidad de superficie sometida al chorro de arena ó de limaduras de acero en una unidad de tiempo (V. la fig. 2 titulada Ensayos mecánicos de las rocas, pág. 123), por medio de una máquina especial (figs. 29 y 30), y para apreciar los efectos de las heladas en las rocas por la consolidación del agua de la humedad que cada una de ellas tiene, se someten los bloques á bajas temperaturas (fig 31). En el cuadro que se inserta á continuación se expone el resultado de algunos ensayos mecánicos realizados por el ingeniero señor Sitges, director del citado Laboratorio, municipal y provincial:

Nombre de la roca	Cubo de ensayo			Peso del metro cúbico	Cargas de rotura		Diferencias proporcionales de las cargas por cm.² con su promedio %
	Sección transversal en cm.²	Volumen en cm.³	Peso en gramos		Total en kilogramos	Por cm.² — Kilogramos	
Molasa de Novelda.	58,91	417,092	979	2189,70	21000	356,53	+ 27,13
	59,67	457,046	1003	2192,50	14450	242,18	— 13,64
Molasa de Monovar.	56,99	433,143	934	2156,30	16650	292,14	+ 37,10
	56,98	427,350	935	2187,90	9800	171,99	— 21,15
Basalto de Castellfullit	13,80	51,20	148	2890	32100	1389,00	+ 12,06
	14,14	53,03	146	2753	19700	1393,00	— 32,88
Granito común.	18,57	79,48	213	2673	27000	1453,00	+ 21,82
	18,58	79,89	214	2678	17150	923,00	— 22,61
Molasa de Roda de Bará	100,60	1010,00	1917	1898	13800	137,00	+ 63,80
	98,80	998,00	1591	1594	4150	42,00	— 31,02
Arenisca de Montjuich	36,09	216,54	459,5	2122	25600	709,30	+ 21,20
Caliza de C. Baró (Barcelona).	51,26	367,53	988	2697	33000	643,70	+ 13,86
Molasa de Villafranca del P. . .	100,50	1006,00	1920	1908	12000	118,00	+ 33,40

Análisis químico de las rocas

El conocimiento de la composición química de una roca ha de ser resultado de un análisis minucioso, cosa que exige conocimientos y prácticas químicas que pocos geólogos poseen, por lo que en la mayoría de los casos es éste problema que han de resolver los químicos; sin embargo, el geólogo puede adquirir por sí algunos datos acerca de la composición de las rocas y en vista de los problemas que con estos datos espere dilucidar.

Tratamiento con un ácido. En su equipo para el campo debe incluir el geólogo un pequeño frasco como los que usan los ensayadores para el ácido nítrico, lleno de ácido clorhídrico. Mejor es todavía, según ha propuesto H. C. Bolton en 1877, el ácido cítrico en polvo, con el que, mediante el agua, puede obtener una solución en la cantidad y tiempo necesarios. Con una gota de cualquiera de estos cuerpos colocada sobre la superficie de la roca ó su polvo obtenido mediante el raspado con una navaja, se reconoce si el material es una caliza por la efervescencia que produzca y hasta su grado de pureza por el residuo que deje, cuya naturaleza podrá reconocerse mediante el examen microscópico. De este modo, por medio del ácido acético se separan de las calizas granulares incluídas en las pizarras cristalinas los piroxenos, anfíboles, micas y otros silicatos que contienen. Mediante la efervescencia con los ácidos se descubre también hasta dónde ha penetrado la alteración de algunas rocas, como la dolerita, cuyos silicatos cálcicos originarios han sido descompuestos por el agua de infiltración y parcialmente convertidos en carbonato cálcico.

Procedimientos químicos ulteriores. Mientras el análisis químico completo de una roca, necesario para esclarecer su verdadera composición, se lleva á cabo, el geólogo puede valerse de diferentes procedimientos con el fin de clasificar con exactitud los minerales que constituyen las rocas, sobre todo los que se encuentran en pequeñas cantidades; procedimientos de que ya se dió cuenta anteriormente.

Ensayo al soplete. Estos, fácilmente aplicables, por requerir sólo paciencia y práctica, prestan mu-

cho auxilio en la determinación de los minerales. De ellos ya se ha dicho todo lo más importante en el artículo MINERALOGÍA

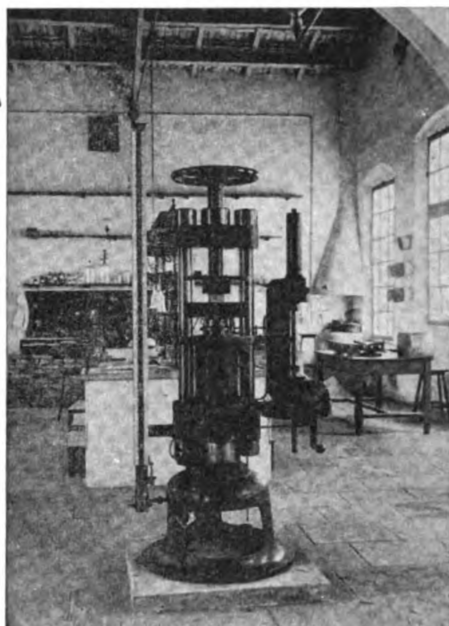


FIG 28

Prensa hidráulica á la que se someten las rocas para determinar su resistencia á la rotura

Los *ensayos pirognósticos* se practican del modo siguiente: se separan de las rocas pequeñas porciones de 2 ó 3 mm. de longitud por 1 de latitud y de la mayor delgadez posible, y mediante un delgadísimo alambre de platino, ó, mejor, sobre una plaquita de distena, se la somete á la acción del dardo destacado de una llama mediante el soplete: cuando los principios colorantes de una roca son carbonosos se queman y la roca se decolora, como sucede en las areniscas bituminosas. Hay substancias que, alterándose por la calcinación, adquieren color ó se obscurecen, la siderosa adquiere un tinte negruzco á consecuencia de su conversión total ó parcial en magnetita. La combustión puede ser fácil (hulla) ó difícil (antracita). Puede acompañarla un olor de nitrato amónico, sin acción sobre la alúmina y el sesquióxido de hierro; estas dos bases y la sílice (y el ácido titánico si se halla) se separan por filtración de los nitratos solubles alcalinos y alcalinotérreos.

Reacciones. Por disolución en ácido nítrico (20 gramos) se separan la alúmina y sesquióxido de hierro del ácido titánico y de la sílice. Atacando por ácido fluorhídrico á un suave calor se separa en estado soluble la sílice; la comparación del peso de la mezcla, y del ácido titánico después, da el de la sílice que había; pesada después de calcinada la mezcla de alúmina y óxido férrico, y sometida al rojo en un tubo de platino á la acción de dos corrientes consecutivas de hidrógeno y de ácido clorhídrico, el hierro forma cloruro férrico volátil, quedando la alúmina, que se pesa de nuevo, apreciando por diferencia el óxido férrico. La cal se separa de la magnesia y álcali precipitando por el oxalato amónico, y calcinando el precipitado para obtener la cal viva, que se pesa, del líquido filtrado se separa la magnesia, llevando á sequedad y calcinando con ácido oxálico, que transforma los nitratos en carbonatos, y el de magnesia, insoluble en caliente, es separado por filtración. Los carbonatos alcalinos, convertidos en cloruros por el ácido clorhídrico, son desecados, y los álcalis pesados en estado de cloruros; redisueltos éstos después, y tratados por el cloruro platínico, se obtendrá un precipitado de cloroplatinato potásico, que se pesa. La sosa se calcula por diferencia. Por este medio se reconoce la composición total ó parcial de algunas rocas, adelógenas ó criptómeras. Así, los granos de feldespato y cuarzo del pórfido felsítico cuarzoso indican la composición mineralógica de la pasta de esta roca; los cristales de los feldespatos y piroxeno de la ofita acusan la de la porción criptómera, etc.

El tránsito de una roca criptómera á una fanerómera se presenta en algunas rocas criptómeras cuando la cristalización se ha operado de un modo más perfecto en determinados puntos de la masa, hasta el punto de hacerse discernibles sus elementos mineralógicos, pudiendo en dichos pasajes reconocer la composición mineralógica general de la pasta, como el basalto pasando á dolerita.

ENSAYOS MICROQUÍMICOS

Para completar el conocimiento de los minerales con el microscopio, es, con frecuencia, de gran utilidad el empleo de algunas reacciones químicas.

El reactivo más usado es el ácido clorhídrico, al cual se somete á toda preparación ó sólo parte de ella; la solubilidad de algunos minerales, el precipitado gelatinoso que otros dan, son caracteres que pueden observarse fácilmente con el microscopio y

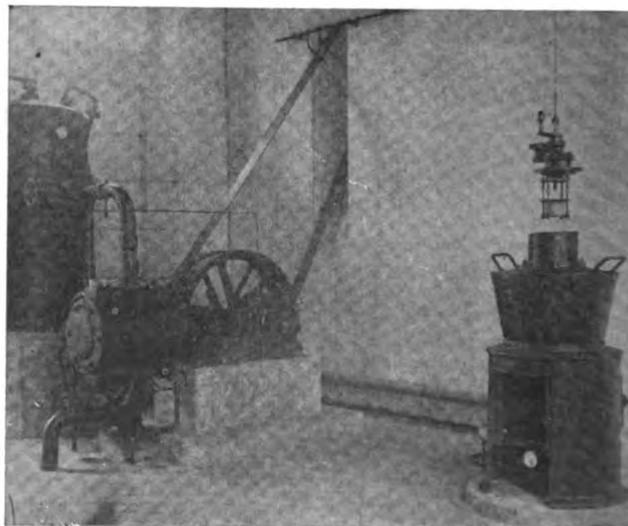


FIG. 29

Desgaste de las rocas por chorro de arena ó limaduras de acero

sirven para la determinación de aquéllos. El reactivo se coloca mediante una pipeta capilar sobre la preparación; á veces es necesario estudiar el líquido que resulta de la disolución, en cuyos casos se hace uso también de una pipeta capilar, con la cual se traslada éste á un vidrio de reloj; por este medio puede distinguirse la sodalita de la noseana y de la haüyna, toda vez que en aquélla hay cloro y en éstas no. El apatito puede ser disuelto en el ácido nítrico, y la disolución sometida á la acción del molibdato amónico dará el precipitado característico cristalino amarillo que se observará en la inmediación de los cristales atacados. Por medio del ácido sulfúrico diluído (concentrado ataca el bálsamo del Canadá) se reconoce la presencia de la cal, que origina pequeños cristales de yeso, etc.

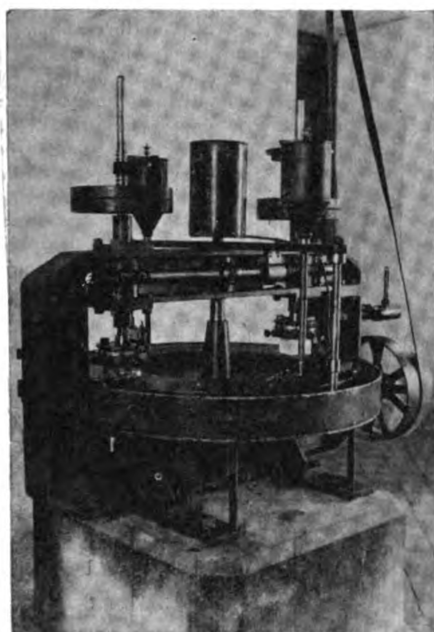


Fig. 30

Plataforma giratoria para el desgaste de las rocas por rozamientos

El procedimiento de Boricky se funda en la acción que sobre varios silicatos ejerce el ácido hidrofluosilícico formando hidrofluosilicatos reconocibles al microscopio; así, el de potasa cristaliza en cubos, el de sosa en formas hexagonales y el de cal en formas disimétricas, ofreciendo comúnmente arborizaciones, cristales piriformes, etc.; las de magnesia y hierro en paralelepípedos también disimétricos, diferenciándose entre sí la acción del cloro, que colora de amarillo de canario al último, y hace opaco y nebuloso al primero. El ácido hidrofluosílico ha de ser purísimo, pudiendo obtenerse de la acción durante varios días á un suave calor del ácido fluorhídrico fumante, obtenido y conservado en vasijas de platino, sobre cristal de roca tamizado y triturado. Triturada la substancia que se somete al análisis y reducida á fragmentos del tamaño de una cabeza de alfiler, se fija á un portaobjetos mediante el bálsamo del Canadá, de manera que su porción superior queda al descubierto; cúbresela de una gota del ácido y se deja en tal disposición durante veinticuatro horas debajo de una campana, en la cual se halla colocada una copa con agua para asegurar la humedad de aquella atmósfera limitada: al cabo de este tiempo se coloca en una atmósfera seca bajo una campana que contiene en un embudo cloruro cálcico, bastando algunas horas para que cristalicen los hidrofluosilicatos formados, que formarán una microscópica copela sobre el bálsamo del Canadá. Aun á simple vista se reconoce si el mineral contenía cal ó no la tenía, pues en el primero dicha copela gelatinosa es lechosa y sólo translúcida en el segundo, transparente ó incolora.

También puede operarse sobre las placas delgadas dispuestas para la observación microscópica, en cuyo caso es preciso disolver previamente por el alcohol y la bencina la delgada capa de bálsamo del Canadá que queda cubriéndola, después de separado el cubreobjetos; de la cantidad relativa de cristales de uno ú otro hidrofluosilicato, se deduce cuál sea el feldespato, ó, en general, el silicato sometido al examen; así es como se distingue fácilmente la ortosa de la albita, ésta de la oligoclasa, y este mineral y la labradorita de la anortita. Pero tal procedimiento, muy aceptable para el reconocimiento de minerales aislados, deja de serlo para aquellos que se encuentran muy aproximadamente rodeados de otros, de los que se hace necesario distinguirlos, cosa que ocurre muy frecuentemente.

El procedimiento de Szabo (V. lám. PETROGRAFÍA. I) está basado en la coloración comunicada á la llama de Bunsen por la potasa y la sosa (purpúreo

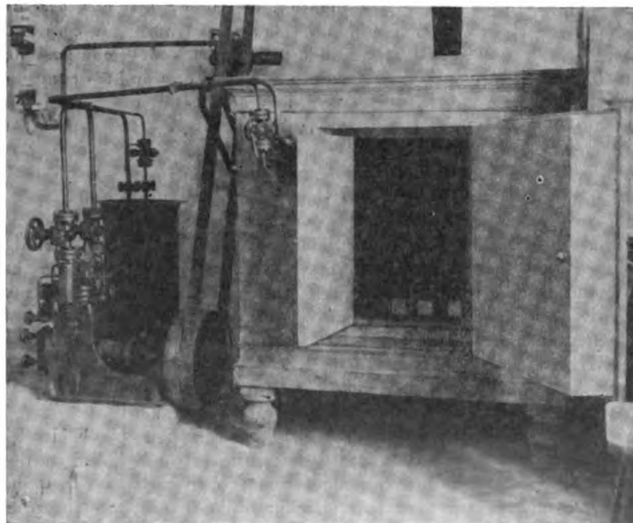


Fig. 31

Cámara frigorífera B. Lebrun

y amarillo, respectivamente), contenidas en un pequeño fragmento del mineral objeto del examen. Se hacen tres ensayos: 1.° colocando la substancia en

la base de la llama, á un lado, 5 mm. en el mechero de Bunsen en la parte oxidante; 2.° un centímetro sobre la chimenea del mechero, enfrente de la punta de la parte interna reductora á la llama, y 3.° en igual posesión, pero envolviendo previamente el mineral en sulfato de cal pulverizado. Hay que distinguir cinco grados de intensidad: 1.° la coloración forma un filete simple; 2.° invade un tercio de la llama; 3.° ocupa la mitad de ésta; 4.° invade dos terceras partes (toda la mitad donde se aplica el mineral y la porción culminante de la opuesta), y 5.° sólo deja sin invadir la porción basilar de la mitad opuesta al punto en que el mineral se aplica. Para juzgar de la intensidad de coloración á la llama por la potasa, se elimina la influencia de la sosa, observando aquélla á través de vidrios coloreados de azul por el cobalto, no demasiado teñidos para no alimentar también la tinta de la potasa. Fouqué y A. Michel Levy recomiendan hacer uso de uno y dos vidrios azules sucesivamente. El fragmento se sujeta á un anillo practicado en un extremo de un hilo de platino, cuyo extremo va soldado en un tubito de vidrio que por su extremo libre se enchufa en una varilla horizontal á un soporte vertical. Conviene operar en una habitación casi á obscuras y colocar detrás de la llama una pantalla negra. Para fijar la partícula del mineral en el extremo libre del hilo de platino se humedece éste aplicándole luego á aquélla, se hace evaporar lentamente el agua y se funde después. Humedeciendo luego la perla obtenida se la envuelve en polvo de sulfato de cal He aquí, en forma de cuadro, los resultados obtenidos de algunos ensayos realizados por este procedimiento:

Minerales	Primer ensayo, llama caliente			Segundo ensayo, llama caliente			Tercer ensayo, llama caliente con yeso		
	Sosa	Potasa		Sosa	Potasa		Sosa	Potasa	
		Un vidrio	Dos vidrios		Un vidrio	Dos vidrios		Un vidrio	Dos vidrios
Ortoclasa y microclina. . .	3	1	0	3	2	1	4	4	3
Albita.	4	1	0	5	2	0	5	3	0
Oligoclasa.	3	1	0	4	2	1	5	3	1
Labradorita.	3	1	0	4	2	0	4	2	0
Anortita.	1	0	0	2	0	0	3	1	0
Dipiro? Diopsida? } Granado. . . .	5	2	0	5	3	0	5	3	0

Análisis micrográfico de las rocas

Una de las tareas principales es la determinación de las partes componentes. Si éstas pueden verse y determinarse á simple vista, las piedras se llaman *faneróméras;* si las piedras son compactas *(criptómeras)* se recomienda primeramente para su examen el empleo del microscopio. Para este fin se preparan placas tinísimas de las piedras, en las cuales casi todas las partes componentes se hacen transparentes, con la excepción de unas pocas partes metálicas; se emplean dos prismas de Nicol, el uno debajo de la platina del microscopio y el otro entre el objeto y el ojo, examinando y determinando las partes componentes con luz polarizada. La diferencia entre los cuerpos amorfos (pasta vidriosa) y los de doble refracción se puede ver inmediatamente, en cuanto se presentan como partes componentes de las piedras, según su comportamiento á la luz polarizada (entre otras cosas se presentan en colores diferentes, véase la lámina Rocas, figs. 1 y 5) la que es característica. Una ampliación excelente del método para examinar las piedras, método *microscópico óptico,* consiste en una serie de reacciones *microscópicoquímicas,* que se ejecutan sobre el portaobjetos con tapa de cristal perforada, de manera que las substancias químicas ejercen su influencia únicamente sobre una parte determinada de la piedra. En las piedras sencillas, puesto que cada especie mineral tiene su composición química fija, la análisis química dará directamente resultados útiles, si se elige un material que esté en lo posible libre de partes accesorias; sin embargo, respecto á piedras de composición mezclada no podrá dar el mismo resultado determinante. Pero también en estos casos el examen de la roca dará una idea más exacta, puesto que las fórmulas químicas de los minerales que componen la piedra son valores que constituyen un límite, dentro del cual tienen que caber los resultados de la análisis sumaria. De esta manera se caracterizan ya las composiciones de silicatos por el valor del ácido silíceo, haciéndose una diferencia entre ricos en ácido silíceo (piedras ácidas, *aciditas,* que contienen más de 55 por 100 de ácido silíceo) y pobres en ácido silíceo (piedras básicas, *basitas,* que contienen aproximadamente menos de 55 por 100 de ácido silíceo). En casos de una composición muy heterogénea de las diferentes partes componentes el análisis sumario puede someterse á un cálculo determinante para los resultados totales para las diferentes partes componentes. Pero en la mayoría de los casos el examen químico de una piedra será determinado solamente cuando se extiende también á las diferentes partes componentes. En las piedras de granos gruesos basta la elección con ayuda del microscopio de los diferentes minerales que componen la piedra; sin embargo, vale más emplear para este objeto los granos gruesos y, sobre todo, los granos finos según las diferencias del peso específico.

Modo de hacer las preparaciones micrográficas de las rocas

El inglés Sorby, en 1856, preparó las primeras láminas de mármol sumamente delgadas para poder ser reconocidas al microscopio. Desde entonces la Petrografía nos facilita fieles documentaciones, testimoniándonos su génesis en el seno de la corteza de la tierra; las diferentes clases de formaciones, como sedimentarias, eruptivas y metamórficas; la composición de los elementos que la integran, su consistencia estructural, estados de descomposición, transformaciones microquímicas influyentes en el resultado definitivo de destrucción según los agentes

Petrografía, II

Negro
Gris de hierro
Gris de lavanda
Gris azulado
Azul verdoso
Blanco puro
Amarillo de paja
Amarillo brillante
Amarillo anaranjado
Anaranjado rojizo
Rojo caliente
Púrpura
Violeta sensible
Indigo
Azul
Azul verdoso
Verde
Verde más claro
Amarillo verdoso
Amarillo puro
Anaranjado
Anaranjado rojo vivo
Violeta azul claro
Indigo
Azul verdoso
Verde azulado
Verde brillante
Amarillo verdoso
Rojo rosa
Rojo carmín
Carmín púrpura
Gris violáceo
Gris azulado
Gris verdoso claro
Verde azulado pálido
Verde pardo claro

1.r Orden
2.º Orden
3.r Orden

1
0
1
2
3

Apatito 0mm,124
Nefelina 0,1107
Ortosa 0,0791
Yeso 0,0609
Cuarzo 0,0605
Andalucita 0,050
Dipiro 0,0360
Piroxeno 0,0186
Peridoto 0,0153
Calcita 0,00293

0,10
0,09
0,08
0,07
0,06
0,05
0,04
0,03
0,02
0,01
0

Enciclopedia Universal

Rojo de 1.r Orden

Art. "Petrografía"

Espasa - Calpe, S. A. - Lit. Hermenegildo Miralles Barcelona

dinámicocilíndricos, hasta constituir las tierras de cultivo; y las condiciones propias para determinadas aplicaciones, según la naturaleza de las rocas. Así es que, con todo y ser modernos los estudios petrográficos, se han propagado extraordinariamente, y como la clasificación de las rocas está fundamentada en su reconocimiento al microscopio, por eso creemos de especial interés en dar á conocer los procedimientos técnicos más recomendados por la práctica, para hacer buenas preparaciones y poder asegurar un estudio fiel de las rocas críticas.

Muchos son los procedimientos seguidos para obtener láminas muy delgadas de las rocas y lo más extensas posible para poder ser montadas debidamente para estudiarlas al microscopio. Existen máquinas especiales, de más ó menos perfección, destinadas á este objeto (figs. 32, 33 y 34). En la Sorbona poseen una de las máquinas más perfeccionadas, ideada por Meunier Chalmas y construída por M. Bagot; con esta máquina se pueden romper, tallar y pulir con



Fig. 32

Máquina movida á mano para hacer cortes de las rocas

prontitud las rocas más duras y obtener preparaciones de grandes dimensiones. Una reproducción de esta máquina funciona en el Museo de Historia Natural de París, y otra en el Servicio Geológico de Hungría. En Alemania, en las casas más principales constructoras de aparatos ópticos para la Micrografía, también tienen sistemas especiales para hacer preparaciones de rocas. No obstante y la perfección del funcionamiento de algunas de estas máquinas, la práctica ha aconsejado que sirven muy bien para las rocas uniformes, compactas y duras, así como para los procedimientos generales se pueden preparar toda clase de rocas.

Así es que la técnica que expondremos, seguida con especial cuidado, es la general que ha servido hasta el presente para la preparación de las rocas que han de ser estudiadas al microscopio.

Selección de muestras. El mejor acierto para el reconocimiento de una roca consiste en la selección de las muestras que deben prepararse. Son preferi-

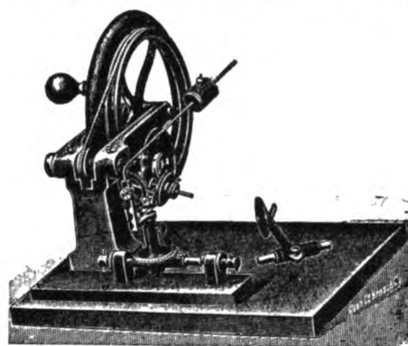


Fig. 33

Máquina para el desgaste de las rocas con tornillo micrométrico

bles las rocas frescas, ó sea, las que tienen todos los elementos sin ser descompuestos; en estas condiciones se recogen varias muestras, en particular si en los yacimientos se notan diferencias macroscópicas en la distribución de los elementos, que se aprecian según sea más ó menos granuda la roca y con variedades de colores. Hecho el reconocimiento macroscópico, recogidas las varias muestras típicas y las más frescas posibles, estudiadas las cercanías del afloramiento y las condiciones geotectónicas de la región, se anota todo en la libreta de exámenes y se numeran los ejemplares recogidos. En el laboratorio se rompe de cada una de las muestras una raja delgada y lo más extensa posible, procurando que entren en ella todos aquellos elementos fáciles de distinguirse á simple vista. Si la roca que se estudia es hojosa ó presenta rastros de estratificación se deben hacer dos preparaciones, una en el llano, y la otra cortada normalmente á las capas.

Aplanamiento y pulimento de una sola cara. Para empezar esta operación pueden seguirse dos procedimientos: 1.° Sobre una losa de hierro siemens se esparce esmeril granuloso con agua, sujetando fuertemente la raja con los dedos, se frota sobre la losa, dando repetidas vueltas, hasta allanar la parte más asperosa, sin que queden en ella bajorrelieve, ni rendijas abiertas; después se pasa á otra placa con esmeril menos granuloso, rebajando la piedra hasta que alguno de los fenocristales más interesantes

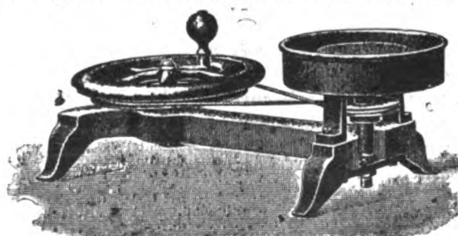


Fig. 34

Pequeña máquina para el desgaste de las rocas por frotamiento directo

quede comprendido en la sección, y si esto no bastara pueden seguirse las mismas operaciones de los cinceladores. El otro procedimiento, que es más

limpio, pero de menos perfección, es el hacer las operaciones dichas sobre placas de carborundum ó esmeril comprimido y de la misma graduación que los granos; cada una de estas placas se coloca en una

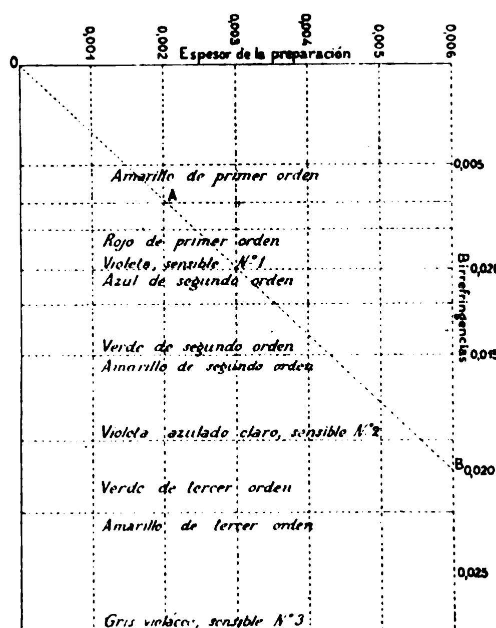


Fig. 35

Cuadro de los matices de la birrefringencia según Geikie

bandeja de hoja de lata de tal manera que quede sujeta y se llena de agua hasta cubrir la placa. El resultado de este último procedimiento es que las placas de carborundum se hunden de la parte central, por ser donde hay más gasto, y las rocas no quedan bien aplanadas, mientras que el primer procedimiento da resultados mucho más satisfactorios.

Portaobjetos especial. Afinadas ya y pulimentadas de una cara cada una de las rajas, se sujetan éstas á un portaobjetos especial para poder hacerlas más delgadas hasta el grueso conveniente. Este portaobjetos es de vidrio ordinario de forma cuadrada de unos 25 cm.²; el grueso que resiste mejor es de 3 mm., ya que los de 5 y 6 mm. es muy fácil que se rompan al ser calentados para fundir el bálsamo del Canadá, como también al tocar alguna superficie fría.

Manera de pegar sobre el portaobjetos especial la raja y modo de pulimentarla. Después de hecha la cocción de bálsamo se escurre el vidrio de reloj ó bien la cápsula de porcelana, recogiéndose el bálsamo en un vidrio, ó bien se reparte gota á gota, mientras esté caliente, por todos los portaobjetos gruesos. Con unas pinzas resistentes se coge el portaobjetos donde hay unas cuantas gotas de bálsamo que, al enfriarse, queda casi solidificado. Sobre el mismo portaobjetos, en uno de los ángulos y sin que pueda tocar el bálsamo, se coloca la piedra que debe pegarse; con un pausado movimiento alrededor de la parte superior de la llama se calientan juntamente el portaobjetos con el bálsamo y el trozo de roca. Con las mismas pinzas, según la roca, se toma ésta, se levanta y se deposita encima del bálsamo, apretando seguidamente tan fuerte como sea posible, procurando que la roca esté al centro del portaobjetos y en contacto la superficie pulimentada con la del vidrio. Se enfría y se solidifica nuevamente el bálsamo del Canadá, formando con el portaobjetos y la roca una sola pieza fuertemente unida.

Montada la roca en su portaobjetos especial, se reproduce una de las primeras operaciones, rebajándola, por otro lado, mediante polvos de esmeril del más granuloso al más fino, tal como habíamos dicho antes, con la particularidad que al llegar á ser transparente la roca, teniendo en cuenta su dureza, la naturaleza de su constitución y las dimensiones de los elementos, entonces empieza la labor cuidadosa hasta obtener las preparaciones de un grueso de 2 á 3 centésimas de milímetro. Terminada la preparación para poder ser estudiada al microscopio se ha de traspasar á los portaobjetos ordinarios y cubrirlo con un cubreobjetos de los corrientes cuadrangulares.

Traspasar la preparación. Sin duda que en esta tarea el operador pondrá un sumo cuidado para no echar á perder todo el trabajo, ya que se trata de despegar la preparación de roca ya hecha del portaobjetos especial, grueso, impropio para poderla estudiar al microscopio, al portaobjetos corriente, estrecho, largo y de poco grueso, sumamente transparente. Por un exceso de bálsamo y por estar éste á una temperatura conveniente, se despega la hoja de la roca preparada; entonces se separa el portaobjetos de la llama y se coloca inclinado encima del cartón, teniendo al frente el otro portaobjetos preparado; con una aguja de histología se hace correr la preparación poco á poco, procurando no se rompa ni se desmenuce al saltar de un cristal á otro, acompañándola siempre con la aguja hasta que se deja en contacto con la gota de bálsamo que contiene el otro portaobjetos. Se calienta con cuidado otra vez y se cubre. En uno de los extremos se colocan las etiquetas, dejando un espacio para la numeración respectiva, haciendo constar la determinación específica de la roca y la localidad. Mientras, en una libreta separada, á cada número de roca, además de las indicaciones de la etiqueta, constarán todas las particularidades observadas al microscopio. Todas las preparaciones deberán guardarse en un estuche á propósito debidamente ordenadas.

Después estas preparaciones sirven para ser estudiadas al microscopio polarizante.

El microscopio en Petrografía

Dejamos para el artículo Polarización todo lo referente á la explicación de este fenómeno y la teoría matemática y física de la polarización y doble refracción, así como la reflexión cristalina, y en Espectroscopia lo perteneciente al análisis espectral de las rocas, tratando aquí solamente el modo de reconocer los elementos que integran las rocas vistas á la luz polarizada. La determinación de los minerales constituyentes de una roca no puede hacerse con precisión sin el auxilio del microscopio, debidamente preparado, según las condiciones micrográficas de la roca y después de haber realizado un examen somero á simple vista ó con el auxilio de la lupa que, si bien es de resultado insuficiente, no obstante sirve para orientar el examen microscópico con mayor precisión. En la práctica petrográfica se puede admitir para este examen previo un aumento de 10 veces el diámetro, y para el examen al mi-

croscopio de 80 á 150 veces; excepcionalmente se utilizará en la microscropia petrográfica un aumento de 800 diámetros y menos aún los de 1,800 á 2,000 utilizados frecuentemente en Histología. El examen microscópico de las rocas cristalinas ha sido durante mucho tiempo dificultado en la práctica. No pocas veces en las investigaciones petrográficas, no se obtiene, en efecto, ningún resultado si uno se contenta con el examen del objeto iluminado por reflexión; precisa el hacer una sección delgada para ser estudiada por transparencia al igual que en Histología, diferenciándose en el modo de su preparación, tal como lo hemos expuesto anteriormente, esto es, procurando una sección suficientemente delgada para que los diversos minerales que entren en la composición de la roca no se hallen sobrepuestos y, además, que la transparencia sea sumamente clara, y no empleando preferentemente la luz natural directa sino la luz polarizante. Este es el hecho verdaderamente interesante para las teorías ópticas, hecho ignorado del público, el que no conoce cómo de una roca cristalina cualquiera, de un granito, de un pórfido, de un negro basalto, pueda llegarse á obtener una sección transparente que permita una lectura á su través. El espesor de esta preparación delgada, usado en Petrografía es, aproximadamente, de *una á tres centésimas* de milímetro. Hecha la preparación, se procede á su estudio, sea á la luz natural, sea á la luz polarizada (raramente en una luz convergente, lo más frecuente con una luz paralela). Por reconocer la estructura de los diversos minerales en sección poligonal se distinguen los unos de los otros superficialmente por su aspecto exterior, color, relieve, trazas de cristalización é inclusiones; para determinar con precisión la naturaleza de cada uno de estos minerales debe fundamentarse en constantes ópticas y cristalográficas.



FIG. 36

Granito del Allier (30 D), con cristales de ortosa (OR), de oligoclasa maclada (OL), con cuarzo con lineas de inclusiones (Q) de biotita ó mica negra



FIG. 37

Micrograuulito (150 D), con los grandes cristales de cuarzo corroídos en los bordes (Q), de ortosa (OR), de biotita (B), en un medio cristalizado con elementos más pequeños, en que domina la micropegmatita (MP)

Puédese hoy identificar la luz y la electricidad en su movimiento vibratorio, siendo la actividad de propagación en el espacio de unos 300 kms. por segundo; con toda esta gran actividad se ha podido analizar en todas sus particularidades el fenómeno luminoso, llegando á interpretar simbólicamente todas las apariencias observadas, representando en cada instante una superficie de onda vibratoria, compuesta, en un caso relativamente sencillo, por la combinación de un elipsoide y de una esfera; superficie que, según los planos tangenciales que mueven las vibraciones moleculares, y de la amplitud, cambia la intensidad luminosa, en el mismo tiempo que la onda se mueve con una velocidad variable, siendo esto lo que caracteriza el color. La dirección del rayo, intensidad y color, son para luz centrada, los elementos manifestantes de un fenómeno luminoso; el color, sobre todo, es susceptible de una definición muy clara por comparación con la escala de colores y espectros formados por Newton, encontrándose en las percepciones luminosas, sensibles para nuestros ojos, que están comprendidas entre los dos límites que, por sus longitudes de onda, caracterizan los colores, pudiendo variar en dos ó tres. Un cuerpo transparente atravesado por un rayo luminoso ejerce acciones diversas según la resistencia del medio atravesado, originando la refracción y doble refracción, polarización, etc., y, además, son las propiedades muy diversas, según las distintas direcciones. Estas propiedades pueden traducirse por medio de la luz polarizada en matices que cambian, pudiendo el cristal, según sea el sistema óptico más ó menos fijo, distinguirse según sea su naturaleza ú orientación distinta, ya que pueden hallarse varios cristales de elementos distintos juntos en una misma preparación microscópica; estos matices variables son medidos en sus direcciones observadas y precisadas por medio del microscopio. V. la figura 35 y las láminas PETROGRAFÍA, II y III.



FIG. 38

Gran cristal de cuarzo de primera consolidación, corroída, en una riolita

Al propio tiempo que se realiza el reconocimiento de los elementos integrantes de las rocas, el microscopio pone en evidencia otros caracteres no menos importantes para la explicación de su génesis; el orden de cristalización de los minerales de una determinada roca, las fases sucesivas de este fenómeno y el cómo de las inclusiones sólidas, vítreas, líquidas ó gaseosas, de determinados mine-

rales, se presentan con cierta constancia; hechos eminentemente demostrativos de las condiciones y del modo en que apareció la solidificación de toda

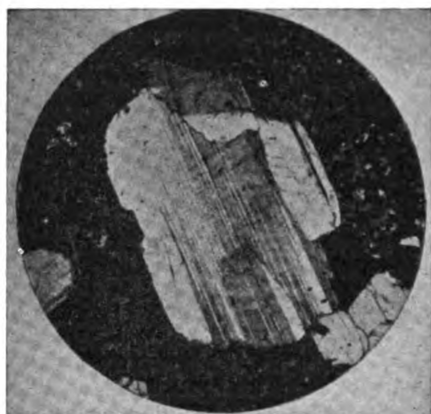


FIG. 39

Fenocristal de albita

roca. Con el examen al microscopio se adquieren las nociones para teorizar sobre la reproducción sintética según las condiciones de la naturaleza. Y si se estudia, por ejemplo, un granito (fig. 36), se verá que pequeños cristales de magnetita, apatito, rutilo y zircón, no representados en la figura, son atravesados, englobados entre la textura de las micas á la vez que de los feldespatos, hallándose todo comprendido por el cuarzo, y que esta sucesión apareció sin una alteración profunda, sin que hubiese habido modificación general, esto es, en un solo tiempo de consolidación; por consiguiente, que las condiciones del yacimiento acusan una cristalización tranquila, homogénea, hecha en un solo bloque y á profundidad. Por el contrario, si tomamos una roca de las llamadas microgranulitas (fig. 37), distinguiremos perfectamente que algunos cristales de cuarzo (figura 38), feldespato (figs 39 y 40), ortosa y mica biotita están repartidos entre una pasta formada de elementos diminutos, que no se les distingue á simple vista, aunque al parecer presentan agrupamientos parecidos á los de un granito ó granulito; los primeros grandes cristales fueron los penetrados por

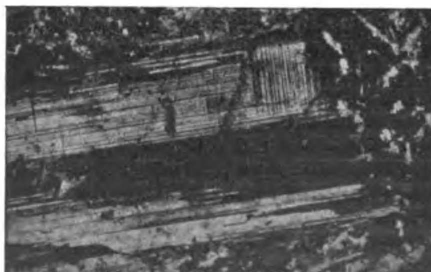


FIG. 40

Fenocristal de periclina

el magma, que los envolvió, y, por consiguiente, esta idea presupone un primer tiempo de consolidación, operando tranquilamente á profundidad con una estabilidad que permite á los cristales adquirir sus grandes dimensiones; después de todo, la masa aun flúida, comprende sus primeros cristales, se elevan por entre las grietas de la corteza terrestre y luego el magma se enfría, y esto supone un segundo tiempo de consolidación. El uno, el más antiguo y el más intrínseco, con la formación de grandes cristales, y el otro, con una pasta constituída por finos elementos cristalinos ó microlitos que en su conjunto encierran los primeros, predominando los microlitos feldespáticos, que aparecen con frecuencia caracterizados á su vez. Las inclusiones son enteramente interesantes, principalmente las burbujas de cloruro de sodio y de ácido carbónico líquido, englobado por el cuarzo, el topacio, etc.

VII. — Determinación de las rocas

Las rocas, como substancias minerales, se distinguen unas de otras por ciertos caracteres externos, tales como el tamaño, forma y disposición de sus componentes. Estos caracteres, fácilmente perceptibles á simple vista y en la mayoría de los casos observables en los ejemplares, se llaman *megascópicos* ó *macroscópicos*, para distinguirlos de aquellos otros más pequeños, visibles satisfactoriamente sólo con grandes aumentos, conocidos por *microscópicos*. Los que se refieren á la posición de las rocas (geotectónicos), que sólo en el campo pueden examinarse, pertenecen á la arquitectura general de la corteza terrestre.

CUADRO PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS MINERALES PETROGRÁFICOS, EN SECCIÓN DELGADA, SEGÚN F. QUIROGA (1895).

Distribución general

A) *Minerales opacos.*

B) *Minerales transparentes.*

a) Cada sección posee la misma orientación óptica en toda su extensión, es decir, que en luz polarizada paralela se extingue toda ella á la vez ó contiene porciones en que no se realiza así, hallándose éstas limitadas por líneas rectas (constituyendo maclas). . . **Homogéneos.**

α) Todas las secciones de la misma substancia permanecen extinguidas entre los nicoles cruzados, en luz polarizada paralela, durante una revolución completa de la preparación ó de la platina, y ninguna muestra figuras de interferencia en luz polarizada convergente . . . . **Isótropos.**

α') Secciones sin contornos regulares ni vestigios de exfoliación. . . . . **Amorfos.**

α'') Secciones de perímetro irregular ó por lo menos con líneas ó hendeduras de exfoliación . . . . **Sistema regular.**

β) Sólo algunas secciones de la misma substancia permanecen extinguidas entre los nicoles cruzados, en luz paralela, durante una revolución completa de la preparación de la platina, y la mayoría presentan colores de interferencia, más ó menos brillantes, con cuatro posiciones de extinción en estas condiciones. Las últimas presentan en luz polarizada convergente y nicoles cruzados una cruz negra con ó sin círculos isocromáticos, según el espesor y birrefringencia del mineral, cuyos brazos se conservan paralelos á sí mismos al girar la sección . . **Anisótropos uniáxicos.**

β') Las secciones que muestran figuras de in-

terferencia uniáxica poseen contornos de tres, seis, nueve ó doce lados y ofrecen tres sistemas de exfoliación que se cortan en ángulos de 60°. . . . . **Sistema hexagonal.**

β'') Las secciones que muestran figuras de interferencia uniáxica son cuadradas ú octógonas ú ofrecen hendeduras de exfoliación que se cortan en ángulo recto. **Sistema tetragonal.**

γ) Las secciones presentan en luz polarizada paralela y nicoles cruzados, colores de interferencia, y se extinguen cuatro veces bajo ángulos de 90°; en estas condiciones algunas secciones se presentan obscurecidas, pero inclinando un poco la preparación aparecen en ellas dichos colores. En luz polarizada convergente y nicoles cruzados, presentan las secciones las ramas de la hipérbola ó parte de ellas. . . . . **Anisótropos biáxicos.**

γ') Las secciones son simétricas en contornos y exfoliación con respecto á dos líneas normales entre sí, y según las cuales se verifican las extinciones . . . . **Sistema rómbico.**

γ'') Las secciones de una misma substancia son: unas simétricas en contornos y exfoliaciones, con extinciones paralelas á estas líneas; otras, aunque asimétricas en sus contornos ó exfoliaciones, se extinguen paralela y normalmente á dos de sus lados opuestos, generalmente los mayores; otras carecen de simetría en contornos, exfoliaciones y extinciones . . . . **Sistema monosimétrico.**

γ''') Todas las secciones de una misma substancia son asimétricas en contornos, exfoliaciones y extinciones . . . **Sistema asimétrico.**

b) Secciones formadas por elementos de diversa orientación óptica, es decir, que cada uno de ellos se extingue en diferente momento, siempre que no estén superpuestos, en cuyo caso no hay extinción. Ninguna sección se obscurece de una vez en una revolución completa de la platina: las porciones de diversa orientación óptica en una misma sección están irregularmente limitadas . . . . **Agregados.**

A) *Minerales opacos*

1. Granos irregulares, dendritas, secciones cuadradas, hexagonales á menudo, alargadas ó rómbicas; lustre metálico azulado por flexión; negros y rodeados con frecuencia de productos de oxidación rojopardos, solubles en Cl H; separables de los demás elementos mediante la barra imantada ó por peso (4,9 á 5,2), con líquido de Thoulet de densidad igual á la de la turmalina . . **Magnetita.**

2. Secciones hexagonales alargadas, en zigzag ó esqueletiformes, negras, pero frecuentemente rodeadas y á menudo invadidas de productos grises en luz refleja y casi siempre opacos (titanomorfita ó titanita); difícilmente solubles en Cl H concentrado, cuya disolución filtrada ó hervida con Zn ó Sn toma color violeta característico. Peso específico de 4,3 á 4,9, que permite separarlo de los demás con líquido Thoulet, de densidad igual á la de la turmalina. Soluble en la sal de fósforo al fuego de oxidación en un vidrio transparente, amarillo en caliente, si hay mucha materia, incoloro en frío, al fuego de reducción se pone amarillo en caliente y rojo pardo al enfriarse, volviéndose violeta cuando se le funde sobre el carbón con $Sn Fe Ti O_3$. . . . . **Ilmenita.**

3. Granos, ya sueltos, ya agrupados, constituyendo masas irregulares, de color negro mate en luz refleja: inatacables por los ácidos, desaparecen enrojeciendo la sección sobre una lámina de platino. Abundan en ciertas pizarras, especialmente en la quiastolita . . **Substancias carbonosas.**

B) *Minerales transparentes*

a) *Homogéneos.* α) *Isótropos.* α') *Amorfos*

A) *Solubles en* K H O *concentrada ó hirviendo;* se vuelven opacos por calcinación. Forman regueros y corrientes incoloras ó llenas de polvo de otros minerales (cristalillos de cuarzo, partículas pardas de limonita ó negras de manganesa, laminillas de oligisto, minerales de color verde, etc.); ó glóbulos homogéneos, aislados ó agrupados, que no ejercen acción sobre la luz polarizada, ó constituídos dichos glóbulos por zonas concéntricas, presentando entonces, en luz paralela y nicoles cruzados, una cruz negra cuyos brazos están situados en los planos de polarización, sin círculos isocromáticos (lo cual los diferencia de los cristales uniáxicos). Por último, puede presentar glóbulos puramente radiados, constituyendo esferolitas, que no ejercen acción sobre la luz polarizada. Elemento secundario de las rocas ácidas . **Opalo.**

B) *Insolubles en* K H O:

1. Asociados ó sirviendo de base á las rocas ácidas (liparitas, dacitas, traquitas, etc.); vidrios de los pórfidos . . . . **Vidrios volcánicos ácidos.**

2. Sirviendo de base á rocas volcánicas básicas (basalto, andesita augítica). **Vidrios volcánicos básicos.**

α'') *Minerales regulares*

A) *Insolubles en* Cl H.

1. En la perla de sal de fósforo dejan esqueleto silíceo; peso específico, de 3,4 á 4,3. Secciones cuadradas, hexagonales ú octogonales, frecuentemente redondeadas y aun dentadas; bordes muy marcados, relieve fuerte y superficie rugosa (que se observa mejor bajando el condensador). Dichas secciones no ofrecen líneas de cruceros, pero sí grietas irregulares; zonas de crecimiento diversamente coloreadas y alteradas desigualmente; color rosa, más ó menos intenso y aun pardo *(melanito);* anómalos con frecuencia, presentando la figura de interferencia uniáxica, en cuyo caso se les ve, con los nicoles cruzados, formados de segmentos que no se extinguen á la vez. Inclusiones más ó menos abundantes y voluminosas, dispuestas algunas veces en forma de dodecaedros romboidales. Su margen está transformada á veces en productos fibrosos *(clorita, actinotita),* ó rodeada por zonas de la misma textura producidas por evolución de augita ú hornblenda *(kelifita)* . . . . **Granates.**

2. En la parte de la sal de fósforo no dejan esqueleto silíceo: peso específico de 3,6 á 4,5. Secciones cuadradas, rómbicas, hexagonales ó masas irregulares. Incoloras ó rosa *(espinelas),* en pizarras cristalinas y gneis; pardo amarillento *(picotita),* en la lherzolita y olivino de los basaltos; pardo obscuro y á veces opaco *(cromita),* en las serpentinas y olivinos de algunos basaltos; verde obscuro *(pleonasto),* en las lherzolitas y sienitas eleolíticas, andesita, micacita y rocas piroxénicas arcaicas; opaco *(magnetita),* en la hercinita y pizarras cristalinas . . . . **Espinelas.**

B) *Difícilmente atacables por* Cl H: por completo

sólo en caliente, dejando sílice pulverulenta, infusible. Secciones incoloras, cuadradas, octógonas, hexagonales y cuadriláteras, sin estrías de exfoliación rodeadas de círculos completos de pequeños cristales de los demás elementos (centros de textura); ricas en inclusiones vítreas, líquidas y gaseosas; granillos de magnetita; microlitos de augita, haüyna, nefelina, feldespato y apatito con frecuencia dispuesto en círculos ó en radios, y que en luz polarizada paralela y nicoles cruzados dejan ver grupos de estrías finas, originadas por maclas polisintéticas laminares, que se hacen más sensibles interponiendo una lámina de yeso entre el polarizador y la preparación. Sus granos dan las reacciones del K con la llama ó los cubos de hidrofluosiliciuro potásico tratado por el $Si H_2 Fl_6$, y su solución clorhídrica las reacciones de Al y K. Es tetragonal, pero en secciones muy delgadas se porta como isótropa. Se encuentra en las rocas neovolcánicas . . **Leucita.** $K_2O, Al_2O_3 . 4 Si O_2$.

C) ***Atacables por*** $Cl H$, produciendo gelatina de sílice: dan la reacción del Na en la llama y con el $Si H_2 Fl_6$. No dan H_2O en el tubo cerrado. . . . . **Sodalitas.**

1. Secciones cuadradas, hexagonales, redondeadas ó de contornos irregulares atravesadas por hendeduras ondeadas, incoloras, azuladas ó verdosas, ricas en inclusiones, particularmente gaseosas y de grandes dimensiones. El líquido ácido del ataque por $N O_3 H$ produce, por evaporación, cubos de $Cl Na$: los granos dan directamente la reacción del Cl en la perla de sal de fósforo saturada de óxido cúprico; se halla en las sienitas eleolíticas y productos de proyección volcánica $[3(Na_2O, Al_2O_3, 2SiO_2) + 2 Cl Na)]$. **Sodalita.**
2. Secciones cuadradas ó hexagonales, de contorno rectilíneo ó sinuoso, incoloras azuladas *(haüyna)*; amarillentas *(noseana)*. Colores que á veces son exclusivamente centrales ó periféricos, y con frecuencia ocupan superficies irregulares; corona exterior opaca, producida por alteración. Inclusiones muy abundantes (ilmenita, magnetita, oligisto), gaseosas ó vítreas, dispuestas en los bordes de la sección, ó en el centro, ó en dos series de filas, según dos e^{III} que se cortan, ó constituyendo otras veces sectores *(noseana)*; la solución deja, por evaporación espontánea, agujas de $SO_4 Ca$ *(haüyna)*, ó bien precipita por el $Cl Ba$ *(noseana)*. En las rocas neovolcánicas de leucita y nefelina. Mezclas isomorfas de compuesto $2(Na_2O, Al_2O_3, SiO_2 + SO_4Na_2$ con $2(Na_2O, Al_2O_3, 2SiO_2) + SO_4Ca$ . . . . **Haüyna y Noseana.**
3. Dan H_2O en el tubo. Secciones octógonas, á veces fibrosas, construídas por cristales positivos dichas fibras frecuentemente hendidas. A menudo isotropas (como seudomórficas de otros minerales, especialmente de la nefelina) y otras veces en algunas regiones de la sección solamente. En algunas lavas y basaltos, fonolitas y sienitas eleolíticas. **Analcima.** $Na_2O, Al_2O_3, 4 Si O_2 + 2 Aq$.

β) ***Minerales anisótropos uniáxicos***

β') *Hexagonales*

A) *Coloreados.*

a) *No policroicos.* Micáceos, en láminas ú hojas hexagonales, rojas ó pardas, con brillo metálico, rojizo por reflexión: densidad, de 4,9 á 5,3. Fácilmente soluble en $Cl H$ (cuando es titanífero se disuelve con más dificultad). . . . **Oligisto micáceo.**

b) *Policroicos:*

1. Láminas hexagonales ó irregulares, ondeadas ó corroídas, sin exfoliación ninguna y que en luz polarizada paralela y nicoles cruzados muestran una figura de interferencia casi uniáxica ó con una ligera dislocación de la cruz en dos hipérbolas al hacer girar la preparación; mezcladas con otras láminas alargadas, estriadas paralelamente á su longitud (bajando el condensador), y trazas de la exfoliación básica sobre el plano de la sección. Fuertemente policroicas, ofreciendo el máximo de coloración y absorción de luz cuando su alargamiento ó estrías coinciden con la diagonal menor del polarizador. Positivas según este alargamiento y con colores de polarización cromática, son pardos y análogos á los del policroísmo ó con aguas rojas y verdes. Pardoobscuras *(lepidomelana y biótica)*; amarillas más ó menos obscuras *(flogopita)*; más rara vez verdes ó incoloras *(meroxeno)*; inclusiones de microlitos alargados de rutilo ó turmalina, á veces orientados según los lados del hexágono de la base, y de apatito, zircón y esfena, que determinan aureolas policroicas á su alrededor en las láminas básicas; muy frecuentemente granillos de magnetita acumulados en las estrías de exfoliación ó en los bordes de las hojuelas, y aun formando aureolas á su alrededor. Atraíbles por el electroimán; descomponibles por $SO_4 H_2$ y aun también por $Cl H$ hirviendo, quedando libres pajitas nacaradas de sílice, siendo características en estas disoluciones el Fe, Al y Mg; este último se reconoce directamente con el $Si H_2 Fl_6$ y el Al después de atacar con $NH_4 Fl$ y $SO_4 H_2$ (aunque las micas son consideradas como monosimétricas después de los trabajos de Tichermak, en la práctica por el pequeño valor diferencial del 2 E es ventajoso incluirlas en el sistema hexagonal por lo que son llamadas formas *seudouniáxicas* . . . . **Micas ferromagnésicas.**
2. Láminas triangulares, hexagonales ó de contornos irregulares; verdes en secciones paralelas á la base; muestran en luz convergente y nicoles cruzados la figura de interferencia uniáxica ó con una ligera descomposición de la cruz en dos hipérbolas durante una vuelta completa de la preparación, mezcladas con otras secciones de la misma substancia, también verdes, alargadas, más ó menos fibrosas ó estriadas, fuertemente policroicas, presentándose de un color amarillo pálido cuando las estrías y alargamiento coinciden con la diagonal corta del polarizador, y verde perpendicularmente á esta dirección, ya (+) ya (—). Polarización cromática, por lo general no muy intensa y más frecuentemente azuladoviolácea; atacables por los ácidos, sobre todo las más ricas en hierro, que son también las más fusibles, reconociéndose en estas disoluciones Fe, Al y Mg; descomponibles por $SO_4 H_2$ como las micas, de quien frecuentemente derivan, así como también de piroxeno y anfíbol. En pizarras cristalinas, cloritocálcicas (también *seudouniáxicas*) . . . . **Cloritas.**
3. Prismas á menudo alargados y que se adelgazan hacia sus extremos, ó con un apuntamiento muy obtuso: hendidos transversalmente y asociados á secciones triangulares de vértices redondeados, hexagonales de tres lados dominantes ó de nueve lados con predominio también de tres de ellos: todos muestran figura de interferencia uniáxica: pardovioláceos ó rojizos y aun azules y á

veces muchas secciones zonares. Los prismas son (—): fuerte pleocroísmo y absorción de luz, ofreciendo los colores más intensos y obscuros, á veces se presentan casi extinguidos cuando el ϵ^{vi} es normal al plano de vibración del polarizador (lo mismo sucede en las micas negras); aureolas policroicas alrededor de los zircones incluídos; polarización cromática muy viva en pardo y rojo, muchas veces en zonas concéntricas; peso específico de 3,02 á 3,24; difícilmente fusibles con ebullición. Fundida la substancia en polvo con $Fl_2Ca + SO_4HK$ colora de verde la llama (Bo). En granitos de dos micas, pegmatita, microgranitos y pizarras metamórficas . . . . **Turmalina.**

B) *Incoloros.*

a) *Solubles en* NO_3H.

α) *Con efervescencia.*

1. Efervescencia viva; crucero romboédrico; polarización cromática irisada, con colores grises, rosas y azules, con frecuencia polisintéticos. Los planos de cruceros y los de combinación en las maclas aparecen reñidos con los colores de polarización cromática empleando sólo el polarizador. Efervescencia rápida, aun con los ácidos diluídos: con SO_4H_2 da cristales de yeso; con SiH_2Fl_6 no producen cristales de $SiMgFl_6$. Crucero de 105°. En élloncitos, ó rellenando vacuolas en las rocas eruptivas. . . . . **Calcita.**
2. Efervescencia lenta. Con SiH_2Fl_6 da cristales de $SiMgFl_6$; crucero de 106° 15′ . . . **Dolomita.**

β) *Sin efervescencia.*

1. Sin producción de sílice gelatinosa. Soluble en solución nítrica de molibdato amónico, dando cristales regulares (111) ó (110) amarillos. Secciones hexagonales y las básicas hexagonales regulares; rectangulares y á veces apuntadas en sus dos extremos las paralelas al eje *c*. Prismas y agujas largas que atraviesan los diferentes elementos, ya enteras, ya rotas en segmentos que unas veces tienen la misma dirección y otras se han separado de ella. Incoloras ó muy ligeramente teñidas de azul ó de amarillo sentido de alargamiento (—); polarización cromática débil que varía del blanco puro al blanco azulado; inclusiones granulosas ó cilindroideas, opacas, obscuras, acumuladas en el centro ó dispuestas en zonas paralelas á los lados de la sección. En casi todas las rocas eruptivas y cristalofílicas, aunque no en gran abundancia, siendo las más ricas en este mineral aquellas en que más abunda la mica negra y el anfíbol . . . . **Apatito.**
2. Enturbiándose y fijando fucsina, deja libre sílice gelatinosa, que también fija la fucsina si se la trata por ClH. Secciones hexagonales siempre extinguidas que dan la figura de interferencia (secciones básicas); otras rectangulares (secciones verticales), ópticamente (—). A veces el mineral constituye la base de la roca y parece moldear á los demás. Incolora y vítrea *(nefelina)*, grisverdosa ó rojiza de lustre graso *(eleolita)*. Polarización cromática, débil en los grises y hasta los blancos de primer orden. Inclusiones de microlitos de augita *(nefelina volcánica)*, de hornblenda *(eleolita ó nefelina eruptiva)*, también gaseosas y vítreas, frecuentemente ordenadas en zonas paralelas á los lados de la sección, transformada en un agregado de agujas finas entrecruzadas *(natrolita)*, en un producto fibroso que encierra laminillas de hierro oligisto y partículas de calcita *(cancrinita)* ó en cristales hexagonales completamente transformados en productos micáceos *(liebenerita y giesequita)*. Su solución clorhídrica produce abundantes cristales de ClNa por evaporación; se reconoce el Na por la llama y con el SiH_2Fl_6. En algunas rocas volcánicas (fonolita, nefelinita, tetrica, etcétera) y eruptivas (sienitas eleolíticas). **Nefelina.**

b) *Insolubles en* NO_3H.

1. Secciones extensas de contornos irregulares, frecuentemente articuladas entre sí, con penetraciones de unas en otras que moldean todos los demás elementos; masas constituídas por granos yuxtapuestos más ó menos redondeados (cuarzo granulítico); secciones hexagonales ó bipiramidales siempre algo redondeadas, por lo menos, y penetradas por el magma, incluídas en los feldespatos y magma de los pórfidos y rocas volcánicas ácidas. Formas esferolíticas ó globulares, fibrosorradiadas ó tabulares, que frecuentemente encierran como núcleo un grano de cuarzo bipiramidado, redondeado y corroído; se extingue cada una de ellas en toda su superficie á la vez que el grano de cuarzo incluído; otras veces, estas esferolitas no encierran granos de cuarzo y están constituídas por capas concéntricas de orientación óptica distinta, dando entre los nicoles cruzados una cruz negra ópticamente positiva *(calcedonia)*. Apariencia vítrea, sin relieve ni exfoliaciones; polarización cromática intensa si la sección es algo gruesa; algunas muestran en luz polarizada convergente y nicoles cruzados, círculos isocromáticos y los extremos de los brazos de la cruz, faltando el centro de ésta (polarización rotatoria); abundantes inclusiones líquidas formando regueros, flexuosos en ocasiones, y á veces inclusiones dobles de CO_2 líquido. Infusible, inatacable por los ácidos y con mucha lentitud por FlH. En todas las rocas ácidas. . . . . **Cuarzo.**
2. Laminillas hexagonales, imbricadas, incoloras, muy transparentes, sin relieve, de acción muy débil sobre la luz polarizada. Asociadas al ópalo en la mayor parte de las rocas volcánicas ácidas . . . . **Tridimita.**

β″) *Minerales tetragonales*

A) ***No flotan en líquido de Thoulet de densidad igual á la de la turmalina*** ($p > 3$).

1. Pequeños granos redondeados ó piramidales y prismáticos cortos, de alargamiento positivo según (110); incoloros ó ligeramente amarillentos, de fuerte relieve y polarización cromática intensa en los rojos y verdes; casi nunca maclados, sin pleocroísmo en las secciones delgadas. También en granos microscópicos con inclusiones gaseosas á veces muy grandes, inatacables por los ácidos y difícilmente por el FlH; fundidos en la cuchara de platino con Co_3Na_2 y lejiviado el producto con agua caliente deja ZrO_2 en forma de agregados cristalinos rectangulares ó laminillas hexagonales transparentes, á veces apiladas como las de la mica, según la cantidad de fundente que empleamos y el tiempo que dure la fusión. Como inclusiones en los minerales de casi todas las rocas, desarrollando á su alrededor anchas zonas policroicas en las micas negras y en la cordierita . . **Zircón.**
2. Prismas alargados, á veces aciculares, granos redondeados, maclas frecuentes geniculadas ó en corazón; polisintéticas de una ó cuatro series, de estrías. Gran relieve, color amarillo pardo, casi

sin polarización cromática. Infusible; tiñe de violeta la perla de sal de fósforo al fuego vivo, y si estando bien saturada y fría se la somete á la acción de la punta de la llama, se enturbia cargándose de cristales microscópicos, romboéticos, de $Ti_2 Na Ph_3 O_{12}$. En pizarras cristalinas y metamórficas y como inclusiones en las micas. **Rutilo.**

B) *Flotan en el líquido Thoulet de densidad igual á la turmalina negra* ($p < 3$).

1. Secciones cuadradas ó rectangulares, rara vez octogonales, ó agregados cristalinos moldeados por los otros minerales de las mismas rocas; muchas secciones rectangulares llevan estrías finas, transversales á la longitud y que no atraviesan todo el cristal; secciones aplastadas, según (001), simulando un alargamiento positivo, incoloras ó ligeramente grisamarillentas con relieve. Polarización cromática gris azulada pálida; con frecuencia pierden su estructura fibrosa y acción sobre la luz polarizada y aun se vuelven opacas. Atacables por Cl H, produciendo gelatina de sílice; se reconoce el Mg con $Si H_2 Fl_6$. En ciertos basaltos y otras rocas volcánicas . . . . **Melilita.**
2. Secciones octógonas, cuadradas ó alargadas, estriadas longitudinalmente, ó granos yuxtapuestos muy semejantes á los del cuarzo granulítico. Sin color ni relieve; polarización cromática tan intensa como la del cuarzo, pero sin los regueros de inclusiones que caracterizan á éste. Unas son atacables por Cl H y otras no, pero no producen gelatina ni dan indicios de Mg con $Si H_2 Fl_6$, á la llama de la coloración del Na. Cristales alargados y aislados en las calizas metamórficas y granos en las dioritas, diabasas, anfibolitas y granulitas piroxénicas . . . . **Wernerita.**

γ) *Minerales anisótropos biáxicos*

γ') *Rómbicos*

A) *Atacables por* Cl H.

1. Disolviéndose con efervescencia. Grandes superficies de extinción uniforme, con exfoliaciones alargadas mucho más irregulares y menos marcadas que las de la calcita, extinguiéndose según ellas. Esferolitas ó agrupaciones bacilares ó fibrorradiadas, con fibras de terminación rectangular que se extinguen según su longitud; apariencia escamosa á veces; polarización cromática en las tintas gris perla con irisaciones carminadas como la calcita; sentido del alargamiento (—). En las vacuolas de los melafiros y rocas volcánicas básicas, como producto secundario. **Aragonito.**
2. Dejando sílice gelatinosa y reconociéndose Mg en la disolución ó en el mineral con $Si H_2 Fl_6$. Secciones octógonas alargadas simétricas, con apuntamientos agudos de más de 85° [sección (001)] y en otras de 77° [sección (010)], secciones á veces hexágonas y redondeadas, frecuentemente corroídas y penetradas por el magma de la roca; incoloras, de gran relieve y superficie rugosa, sin exfoliaciones, fracturas curvas frecuentemente, con maclas. Polarización cromática muy viva en los rojos y verdes; en luz polarizada convergente se ven en unas toda la figura de interferencia biáxica transversal al alargamiento; en otras sólo un eje y, por último, en algunas sólo las hipérbolas. Inclusiones de gránulos de magnetita, picotita (pardas), gaseosas ó vítreas en regueros, líquidas de burbuja móvil de CO_2. Transformado por sus contornos y facturas en productos verdes agregados con granillos de magnetita (serpentina) y pardorrojizos (ferruginosos) que invaden las secciones formando una red en cuyas mallas quedan algunos granitos del mineral sin transformar. En rocas paleovolcánicas básicas, pero más abundante en las neovolcánicas **Olivino.**
3. Dejan sílice gelatinosa y en la disolución se reconoce el Al y Na, y este último también directamente á la llama en el mineral humedecido con Cl H; da agua en el tubo cerrado. Esferolitas y masas granudas ó palmeadas de alargamiento (+). Rellenando cavidades en las rocas neovolcánicas . . . . **Natrolita.**

B) *Inatacables por* Cl H.

a) *Micáceos.*

α) *Aluminosa.* Se reconoce el Al en el producto del tratamiento por $NH_4 Fl + SO_4 H_2$.

1. Secciones incoloras: unas hexagonales ó redondeadas (básicas), que en luz polarizada convergente dan la figura de interferencia biáxica colocada normalmente á dos lados opuestos: alargadas y fibrosas. Nada policroicas (normales á la base), que se extinguen según su longitud, y positivamente con polarización cromática viva en los rojos y verdes formando aguas. Inatacables por los ácidos y no atraíbles por el electroimán. Reacción de K, Na ó Li mediante la llama ó el $Si H_2 Fl_6$. En algunos granitos y gneis de dos micas, en las pegmatitas, etc.; generalmente derivadas de las micas negras . . **Micas aluminicopotásicas ó blancas.**
2. Secciones verdes con todos los demás caracteres de las cloritas seudouniáxicas . . . . . **Cloritas.**

β) *No aluminosos.* Secciones con toda la facies y caracteres de las micas blancas de dos ejes, pero sin Al ni álcalis; hidratados. En las talcitas y en otras rocas como productos secundarios de minerales magnesianos. . . . . **Talco.**

b) *No micáceos.*

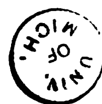
α) *Descomponibles por* Fl H *ó* $Si H_2 Fl_6$.

1. La base dominante es la cal, reconocible con el $S O_4 H_2$ en los productos de su ataque por los ácidos anteriores. Secciones rombales de 116° 30′ (básicas), alargadas y hendidas longitudinal y algo transversalmente, ya (+), ya (—), mostrando uno ó dos ejes en luz convergentes (verticales); agrupamientos fibrosos constituyendo maclas de pequeñas extinciones, según (110). Mineral secundario. En las anfibolitas, gabbros, dioritas y diabasas . . . . **Zoisita.**
2. La base dominante es Mg: secciones hexagonales ú ovales (básicas); rectangulares, cuadradas ú octogonales redondeadas (verticales) ó completamente irregulares; á veces polisintéticas, como las plagioclasas, ó completamente irregulares. Fracturas estrelladas y sinuosas, llenas con frecuencia de una substancia amarilla isótropa, que también las bordea en algunos casos. Incoloras, vítreas y sin relieve; alrededor de las inclusiones de zircón y pardo é incoloro: sin policroísmo en las secciones, pero intenso en los granos, gris amarillento á azul violáceo: polarización cromática débil análoga á la de los feldespatos: inclusiones características aciculares de silimanita y otra de granos verdes (espinelas verdes). En los granitos, gneis y algunas rocas volcánicas (andesitas del Cabo de Gata y Cartagena) . . . . **Cordierita.**

β) *No descomponibles por* Fl H *ó* $Si H_2 Fl_6$.

Secciones incoloras ó ligeramente amarilloverdosas, muy vítreas, finamente fibrosas, extinguién-

mí



...tro normalmente á él. En las pizarras **metamórficas** . . . . **Estaurótida.**

ó verdoso, á veces ... verdoso según (n_g), pardus... rillo de li-



...vil de CO_2. Trans-
...cturas en productos

Secciones incoloras ó ligeramente amarilloverdosas, muy vítreas, finamente fibrosas, extinguién-

dose según estas fibras, con hendeduras transversas irregulares. Prismas de facies cuadradas ó secciones octógonas de cuatro lados dominantes (pinacoides verticales), con estrías irregulares de la exfoliación prismática, que se cortan según ángulos de 92° aproximadamente ó alargadas lobadas irregulares.

β') *Magnésicos* (nada aluminosos).

1. Secciones incoloras ó muy ligeramente amarilloverdosas, sin pleocroísmo, con relieve. Prismas de facies cuadradas y fibrosas ó secciones octógonas (básicas) de cuatro lados normales dominantes (pinacoides verticales); con estrías irregulares de la exfoliación prismática que se cortan según ángulos de 92° alargadas (verticales), y de fibras rectas y finas con hendeduras transversas é irregulares y lobadas; extinciones paralelas á los lados mayores en las secciones octógonas y á las fibras en las demás; bisectriz (n_g) (+). Maclas polisintéticas con dialaga (extinción oblicua con respecto al plano de composición en los individuos de dialaga y paralelamente á él en los de enstatita). Polarización cromática bastante viva, sobre todo en los rojos y verdes. Inclusiones de magnetita ó de laminillas pardas. En las peridotitas, lherzolitas y serpentinas . . . . **Enstatitas.**
2. Con policroísmo marcado verde según el eje vertical (n_g), sentido del alargamiento y de las fibras y pardo amarillento (n_m) ó pardo rojizo (n_p) normalmente; bisectriz (n_g) (—). Estrelladas: tendencia á producir maclas. Los demás caracteres como la enstatita. En muchas andesitas. **Hiperstena.**

β'' *Aluminosos* (nada magnésicos).

$β_1$ **Sin pleocroísmo* en los granos ni aun en las secciones gruesas; incoloro, agregados bacilares, filamentosos ó asbestoideos, de alargamiento (+). Polarización cromática viva y de colores muy transparentes. En los gneis y pizarras cristalinas y en la cordierita . . . . . . **Silimanita.**

$β_2$ *Con policroísmo:*

1. Lo presentan en secciones delgadas ó por lo menos en las gruesas y en los granos. Alargamiento (—). Secciones casi rectangulares (91° básicas), que muestran en luz convergente la figura de interferencia biáxica colocada diagonalmente; otras alargadas con estrías regulares, gruesas y separadas (exfoliación prismática), nunca macladas; incoloras, amarillentas ó rosadas; policroísmo nulo ó más ó menos visible, con frecuencia en manchas ó regiones aisladas amarilloverdosas. Casi incoloro, según (n_g) = $\bar{a}$ (normalmente el alargamiento), verdeaceituna, según (n_m) = $\bar{b}$ (normalmente al alargamiento), y color salmón, según (n_p) = $\bar{c}$ (paralelamente al alargamiento). En muchos casos inclusiones de gránulos negros, irregulares, opacos y mates (carbón) agrupados, con frecuencia en cruz, simulando cristales componentes. Polarización cromática intensa. En pizarras metamórficas . . . . **Andalucita.**
2. Alargamiento (+); amarillas hasta pardas; secciones hexagonales (básicas) que muestran en luz convergente la figura biáxica, colocada normalmente á dos lados opuestos; rectangulares alargadas (verticales), á veces maclas rectangulares. Policroísmo siempre reconocible. amarillo de oro ó pardo rojizo, según el alargamiento, y amarillo claro normalmente á él. En las pizarras metamórficas . . . . **Estaurótida.**

γ) *Minerales monosimétricos*

A) *Gelatinizan con* ClH.

En la disolución existe cal en abundancia: granos cristalinos ó cristales fibrosos, incoloros, que se extinguen según su longitud con más frecuencia (+) que (—); maclas polisintéticas de bandas anchas y, por lo general, gran ángulo de extinción; polarización; cromática viva. En las rocas metafórficas y geodas de las volcánicas. **Wollastonita**

B) *No gelatinizan con* ClH.

a) *Secciones sin relieve é incoloras.*

1. Pobre en Na (reconocimiento inmediato á la llama ó mediante el tratamiento previo con $NH_4Fl + SO_4H_2$). No vítrea en las rocas eruptivas antiguas y cristalofílicas. Las secciones regulares de los cristales sencillos corresponden á tres tipos: 1.° rectangulares ó cuadrados, con dos series de estrías de exfoliación normales entre sí, que se extinguen según los lados (paralelas á 100) y que muestran en luz convergente la figura de interferencia uniásica colocada oblicuamente con respecto á dos lados opuestos; 2.° hexagonales alargadas, un poco asimétricas con estrías de exfoliación oblicuas al sentido del alargamiento y paralelas á dos lados cortos opuestos del alargamiento y paralelas á dos lados cortos opuestos del hexágono y extinciones á 21° del alargamiento y á 5° de las estrías, y (—) según su alargamiento (secciones paralelas á 0,10); 3.° hexagonales simétricas con una sola serie de estrías de exfoliación paralelas á dos lados algo más desarrollados, y extinción según estas estrías (secciones paralelas á 001). Microlitos anchos y cortos, cuadrados ó rectangulares de extinción según los lados; esferolitas (—). Secciones simétricas de maclas de dos tipos: 1.° hexagonales alargadas según el plano de composición (—), según este plano, y extinguiéndose paralelamente á él (macla de Carlsbad); 2.° plano de composición según una diagonal (—), también, según él, y secciones cuadradas (macla de Babeno). Con más frecuencia secciones de contornos irregulares y gran extinción, que raras veces se extinguen de una vez, sino sucesivamente, siendo recorrida por la sombra. Polarización cromática débil hasta el amarillo de primer orden en las secciones bien preparadas, y viva é intensa en las gruesas. Con frecuencia turbias por caolinización; transformación en pistacita ó productos micáceos, fibrilares, etc.; zonas por crecimiento ó alteración; inclusiones gaseosas y líquidas . . . . **Ortosa.**
2. *Rica en* Na. Vítrea, frecuentemente cristales de zonas concéntricas con diversa orientación óptica. Los demás caracteres como la anterior. En las rocas neovolcánicas . . . . **Sanidino.**

b) *Secciones con relieve y color más ó menos intenso.*

b') *Prismas, láminas ó secciones fibrosas ó, por lo menos, estriadas.*

1) *Extinciones paralelas á los prismas ó fibras y estrías de exfoliación.* Secciones alargadas según $\bar{b}$, estriadas á lo largo y hendidas transversalmente, de extinción longitudinal ya (+), ya (—), y con frecuencia reunidas en abanico: secciones rombales según (010) con extinción á 3° de la diagonal, que es el eje c, masas constituídas por granos irregulares de fuerte relieve. Incoloro, amarillento ó verdoso, á veces policroico, siendo verdoso según (n_g), parduzco según (n_m) y amarillo de li-

món según (n_p), paralelamente al alargamiento y fibras de las bandas é incoloro normalmente; polarización cromática viva (rojo y verde). En las secciones rectangulares se ven en luz convergente uno ó los dos ejes ópticos con figura transversal á la longitud. Maclas según la diagonal del rombo y con extinción simétrica á 3° del plano de unión. Reconocimiento del Al, Fe y Ca en el residuo del tratamiento por $NH_4Fl + SO_4H_2$. . . **Pistacita.**

β) *La extinción hace un ángulo lo más de 22° con la longitud de los prismas y fibras y las estrías de la mayoría de las secciones.* De éstas, las normales á *c* son hexagonales ú octógonorrombales, y sus cuatro lados mayores forman entre sí ángulos de 124° 30′ y atravesadas por dos series de estrías paralelas á dichos lados. . . . . **Anfíboles.**

1. Prismas y agujas sin terminaciones claras, incoloras, muy alargadas (+), con extinción máxima á 15°. Polarización cromática intensa. **Tremolita.**
2. Prismas y agujas muy alargadas, sin terminaciones distintas (+), de un verde claro; polarización cromática intensa. En las pizarras cristalinas ó formando coronas de concreción alrededor del peridoto de las lherzolitas y gabbros . . **Actinota.**
3. Secciones laminares, fibrosas, estalactitiformes ó hexagonales, alargadas, simétricas (paralelas á 100), de terminaciones obtusas (148°) y extinciones paralelas y normales á los lados mayores; hexagonales asimétricas (paralelas á 010) ó rombales y extinción máxima de 15 á 22° con respecto á su alargamiento y estrías (+), y en luz convergente se percibe la imagen de su eje en las básicas y la de otro y el centro de la figura de interferencia en las secciones hexagonales simétricas; color verde, verde amarillento ó azulado en luz natural. Policroísmo intenso, siendo verde obscuro azulado según (n_g), verde según (n_m) y de verde pálido á verde amarillento según (n_p); colores obscuros según las estrías y alargamiento, y claros normalmente á éstos. Secciones rombales macladas según la diagonal mayor. Polarización cromática intensa en los verdes y azules, y frecuentemente en zonas concéntricas paralelas á los lados de la sección. En las anfibolitas y la mayoría de las rocas eruptivas antiguas. **Hornblenda común.**
4. Secciones de la misma forma y caracteres que la anterior; prismas frecuentemente terminados, zonares, rodeados de microlitos de augita y magnetita; de alargamiento (+) y extinción máxima de 10°. Color pardo rojizo en luz natural, y policroísmo en tonos del mismo color. En las rocas volcánicas y en las porfiritas. **Hornblenda ferrífera.**

γ) *La extinción hace un ángulo máximo superior á 22° con la longitud de los prismas y fibras y las estrías de la mayoría de las secciones.* Las secciones básicas son hexagonales ú octogonales, dominando generalmente cuatro lados simétricos; se extinguen según sus lados mayores y tienen dos series de líneas de exfoliación que se cortan en ángulos de 87°. En las demás secciones las trazas de las exfoliaciones no son rectilíneas y constan de porciones finas y gruesas alternadamente; en muchas rocas estos minerales son alotromorfos, pero presentan sus exfoliaciones características. Sin policroísmo ó apenas sensible en las variedades muy coloreadas. Polarización cromática intensa . . . . **Piroxenos.**

1. Idiomorfa; color verde más claro; granos y secciones no muy alargados; las hexagonales simétricas con apuntamientos de 120° y extinción paralela á los lados mayores y según las estrías de exfoliación y las asimétricas con extinción máxima de 38°. En luz convergente, las secciones básicas y las simétricas (según 100) muestran uno de los ejes, pero colocado oblicuamente. Reconocimiento de Ca, Mg y falta de Al en el residuo del tratamiento por $NH_4Fl + SO_4H_2$. En las rocas arcaicas. . . . . **Diópsido.**
2. Alotromorfa; color gris verdoso claro; exfoliaciones prismáticas, á veces poco marcadas, pero, en cambio, posee cierta estructura hojosa muy distinta ó fibrosidad rectilínea fina y apretada según una de las diagonales de la exfoliación (100), paralelamente á la cual encierra laminillas de reflejo metálico. Extinción como el diópsido. Tendencia á uralitizarse; epigenia en anfíbol; asociación con estatita. Reconocimiento de Ca, Mg y Fl é indicios de Al en el producto del tratamiento con $NH_4Fl + SO_4H_2$. En rocas paleovolcánicas (gabbros, diabasas) . . . . **Dialaga.**
3. Idiomorfa, y en algunas rocas alotromorfa; gris verdosa ó rosada ó violácea, frecuentemente zonar; extinción máxima de las secciones asimétricas paralela á (010) de 45°; alargamiento (+); exfoliación prismática marcada, pero sin la (100); formada de la dialaga; macla frecuente según (100), formada de dos individuos principales separados de otras por finas laminillas; paso insensible á la dialaga por desarrollo gradual de la exfoliación (100), así como á la clorita. Al y Mg predominantes en el producto del tratamiento por $NH_4Fl + SO_4H_2$. Inclusiones de magnetita ó vítreas. En las rocas eruptivas. . . . . . **Augita.**

b‴) *Gránulos y secciones nada fibrosas ni estriadas:* rombales ó hexágonorrombales muy agudas, que se extinguen según sus diagonales; trigonales, redondeadas, elipsoidales ó irregulares; todas de fuerte relieve y contornos gruesos y obscuros. Maclas frecuentes según su diagonal larga; incoloras, amarillas ó pardoamarillentas; policroísmo sensible, de color rojizo ó amarillo, según la diagonal corta de la sección rómbica é incolora perpendicularmente; polarización cromática débil; las secciones rómbicas en luz convergente dan la figura de interferencia con gran número de lemniscatas. Descomponibles por SO_4H_2; en la perla de sal de fósforo dan la reacción del titano como al rutilo y esqueleto silíceo. En las rocas eruptivas ácidas y en las pizarras cristalinas. . . **Titanita.**

γ‴) *Minerales del sistema asimétrico*

A) *Con relieve,* al modo de la augita; cristales sencillos, ó cuando más, maclas de dos individuos; incoloros, agregados, finamente fibrosos, curvilíneos en ocasiones; secciones rectangulares alargadas, atravesadas normalmente á sus lados mayores por grupos interrumpidos ó aislados de estrías finas, rectas y apretadas, que rara vez atraviesan todo el cristal; extinción á 30° de las fibras y secciones rectangulares alargadas (+); en algunas de las secciones rectangulares se ve en luz convergente un eje óptico colocado oblicuamente; secciones rombales con los ángulos truncados y atravesadas por dos series de estrías, poco más ó menos paralelas á los lados que se extinguen casi paralela y perpendicularmente. Polarización cromática intensa. En las micacitas y en otras pizarras cristalinas . . . . **Disteno.**

B) *Sin relieve;* cristales polisintéticos, según la ley de la albita, pocas veces de dos individuos y rara vez sencillos . . . . **Plagioclasa.**

a) *Descomponible por* Cl H gelatinizado; en la disolución existe cal. Cristales porfídicos constituídos por láminas anchas, y de igual anchura las de la serie par é impar; en las maclas hay extinciones simétricas á 45° de la traza del plano de combinación; ángulo de extinción máxima entre dos individuos próximos de 90°: una macla, también polisintética, pero normal á la de la albita (macla de la periclina), se presenta en determinados individuos. Un eje óptico es visible oblicuamente en algunas secciones (según 010); microlitos raros. En gabbros, noritas y algunos basaltos . **Anortita.**

b) *No atacables por* Cl H.

1. Cristales de facies ortósica en las rocas graníticas y gneísicas, sencillos ó maclados según las leyes de Carlsbad ó Babeno simultáneamente y constituídos, además, por un fondo de ortosa más ó menos abundante, que contiene á la microlina maclada según la ley mixta (albita-periclina), muy bien definida, produciendo una cuadrícula fina, más visible en unos puntos de la sección que en otros; atravesada diagonalmente por bandas dicótomas y espaciadas de albita, en muchas de las cuales se perciben estrías finas de macla polisintética normales á la longitud de la banda (fig. 41). **Microclina.**

2. Reacción de K directamente por el procedimiento Szabó ó después de fundidos con $SO_4 H_2$ $+ NH_4 Fl$; maclas de Carlsbad ó Babeno que encierra la de la albita-periclina de una extrema finura y separaciones borrosas; maclas simétricas (—). Reconocimiento de K y Na. En las rocas volcánicas, sienitas, eleolíticas y augíticas, porfiroideas, etcétera. . . . . **Anortosa.**

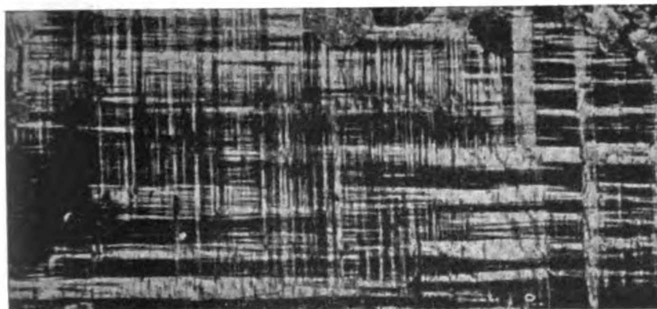


Fig. 41

Microclina

3. Cristales sencillos, pero con más frecuencia maclados, polisintéticos, constituídos por laminillas finas y espaciadas de extinción máxima á 20° del sentido de su alargamiento que es (—) y plano de unión en las maclas simétricas: el ángulo máximo entre las extinciones de dos laminillas contiguas es de 36°; microlitos alargados, filiformes; rara vez maclados. Reacción del Na por el procedimiento Szabó ó después de atacar con $NH_4 Fl$ $+ SO_4 H_2$. No muy frecuente: en geodas de algunos granitos de dos micas, en algunas calizas magnésicas y al estado de microlitos en ciertas andesitas y porfiritas . . . . **Albita.**

4. Maclas polisintéticas según la ley de la albita, siendo con frecuencia extremadamente fino uno de los sistemas de láminas: microlitos muchas veces sencillos, alargados, filiformes y fibrosos: extensión máxima de las secciones simétricas de las maclas á 5° del plano de unión según el cual son también (—): el ángulo máximo entre las extinciones de dos láminas contiguas es de 24°. Reacción de Na y Ca en el residuo del tratamiento por $NH_4 Fl + SO_4 H_2$. En todos los granitos, gneis, y diversas rocas básicas antiguas y muchas neovolcánicas . . . . **Oligoclasa.**

5. Maclas polisintéticas según la albita; microlitos maclados: extinción máxima á 0° del plano de unión; sentido de alargamiento (—) en las secciones simétricas de las maclas; ángulo máximo entre las extinciones de dos láminas contiguas de 42°. Reconocimiento de Na y Ca. En rocas neovolcánicas ácidas y graníticas . . . . . **Andesita.**

6. Maclas polisintéticas según la ley de la albita formadas por láminas de anchura muy desigual y claramente limitadas por líneas rectas: microlitos muy maclados: extinción máxima á 32° de la línea de unión en las secciones simétricas de las maclas; ángulo máximo entre las extinciones de dos láminas contiguas de una macla de 64°. Reacción de Na y Ca; en las rocas paleovolcánicas básicas y en las neovolcánicas. . . . . . **Labrador.**

Reproducción gráfica de la micrografía de las rocas

Es abundante la bibliografía en las investigaciones hechas por mineralogistas y petrógrafos desde que el uso del microscopio polarizante fué extendiéndose así como perfeccionándose. Pero las maravillas naturales que se observan entre los elementos incluídos, mezclados ó combinados en el seno de una red estructural microscópica, han sido hasta el presente poco menos que imposible ser reproducidas, hasta establecerse la aplicación directa de la fotografía. En las obras de los autores antes indicados podremos apreciar en ellas cómo se ha ido modificando el método de la reproducción; primeramente se hacían dibujos esquemáticos á la pluma, sombreando las diversas tonalidades que, á la luz polarizada, se observan en las rocas, mayormente en las de estructura cristalina; pero como que en las observaciones micrográficas, en la rotación de los nicolos, ó bien de la platina, cambian las zonas de luminosidad por efecto de la polarización, dando tonalidades muy diferentes, entonces se introdujo el dibujo de la acuarela, complementando el dibujo esquemático. Frecuentemente estos dibujos eran hechos por expertos dibujantes, desconocedores casi siempre de la ciencia petrográfica, por el que á veces daba mayor importancia á ciertos pormenores que no la tenían, descuidando, ó interpretando mal, otras modificaciones estructurales de gran interés. Así es que la interpretación fué siempre dudosa en la reproducción gráfica, siendo preciso fiarse de las largas descripciones dadas por el petrógrafo, siempre penosas al hacer los estudios petrográficos comparativos.

Modernamente, al ser introducida la fotografía en la Petrografía, se dió un avance en las reproducciones micrográficas de las rocas, proporcionándonos

una estampación más exacta de la manera estructural; de esta fotografía en blanco y negro se hacen los dibujos esquemáticos para indicar los elementos de mayor interés, al mismo tiempo que conservando la posición del microscopio con la preparación micrográfica en este mismo dibujo se reproducían las tonalidades en la cámara clara y después las estampaciones se hacían con tintes al cromo. Es necesario recordar que esta marcha es muy penosa y que carece de aquella exactitud absoluta de como son observados los elementos petrográficos á la luz polarizada; sabido es que los colores en fotografía, por ser distintamente actínicos, dan lugar á ciertas confusiones; el azul apenas resulta impresionado, mientras el amarillo y el rojizo dan tonalidades obscuras en las reproducciones; tales inconvenientes imposibilitan sacar buenas fotografías con las diferenciales propias de los elementos en determinadas desviaciones luminosas polarizadas, y en las rocas son objeto de muchas confusiones. Recientemente se ha introducido en la fotografía el uso de los *ecranes*, y por lo que se refiere á la Micrografía petrográfica es un intermediario imprescindible si se pretende que las fotografías den una idea más aproximada á la realidad, advirtiendo que las fotografías pueden obtenerse mediante una luz polarizada de rayos procedentes de la luz natural ó bien de otro foco luminoso, por lo que el *ecrán* debe ser diferente según lo sean las luces. Solamente así, aparte de la escrupulosidad técnica de la microfotografía, se obtendrán reproducciones fáciles para la estampación y aproximadas á la verdad objetiva.

Pero lo sorprendente ha sido la aplicación de la fotografía en colores á la Microfotografía, habiéndose practicado de un modo especial en las preparaciones de Histología vegetal y animal, como también en las de Biología y Fisiología con el uso de la película policroma. Últimamente, de la maravillosa exactitud policroma, tal como se observa en el microscopio polarizante, obtuvo Lipmann con extraordinaria exactitud una excelente reproducción. Y en España, en 1913, Domingo de Orueta, ingeniero de minas, con su método, utilizando las placas autócromas Lumière, publicó la primera fotografía directa en colores á la luz polarizada de un gneis procedente de Alternberg (Alemania). El mismo Orueta hizo uso de tal procedimiento para la ilustración de la monumental monografía sobre la serranía de Ronda; así como el doctor Faura, en 1916, al estudiar algunas rocas de Cataluña. V. MINERAL (t. XXXV, pág. 557).

TÉCNICA DE LA REPRODUCCIÓN MICROGRÁFICA DE LAS ROCAS Á LA LUZ POLARIZADA MEDIANTE PLACAS AUTOCROMÁTICAS.

La luz puede ser la del arco voltaico, entre 15 y 20 amperios, de corriente continua ó alterna; el operador debe asegurar el foco luminoso y aprovechar en el tiempo de la exposición el momento de mayor fijeza, ya que la vibración del arco da siempre ciertas alineaciones borrosas en los bordes de los elementos cristalizados. Si se opera con la luz natural ó con bombillas eléctricas puede suprimirse el *ecrán* ó vidrio monocromático amarillo, ya que los rayos luminosos se encuentran descompuestos después de atravesado el analizador, representando una ventaja extraordinaria el dejar de usar este intermediario en la fotografía de paisaje, ya que, aparte del inconveniente de prolongar la exposición, resulta de mayor exactitud, de conformidad con el natural, sin el *ecrán* que con él. Y para convencerse de ello se emplea un método comparativo mucho más exacto que el de un examen á simple vista; se mide con un espectroscopio la longitud de la onda de cada color, primero en el mineral, ó bien en la misma roca, y después en la reproducción fotográfica, calculada en el microscopio con la luz natural. El resultado de esta comparación hecha por Orueta, como hace constar en su publicación, es el siguiente: en colores primarios (rojo, anaranjado, verde, violeta), que tiñen los tres grupos de granos de almidón de estas placas, las diferencias de longitud son casi inapreciables, y con los colores secundarios que resulten de la combinación cromática de los primarios el espectroscopio indica pequeñas diferencias en la correspondiente longitud de onda, diferencias más notables en el amarillo que en el anaranjado, azul é índico, pero que son siempre mayores que el límite máximo de apreciación de la retina, resultando, por lo tanto, que la reproducción microfotográfica por este método es prácticamente exacta, lo que no puede afirmarse, ni con el uso de los *ecranes*, en las fotografías de paisaje, ya que los azules de mar y cielo son siempre falseados. Si bien el uso de la luz natural es de una exactitud extraordinaria, no obstante, tiene el inconveniente de no poderse hacer con una intensidad luminosa constante, según las horas del día, habiéndose de modificar notablemente los tiempos de exposición, que sabido es que en las placas autocromáticas es de duración matemática, según la luz, así que la exposición ha de ser mayor que en las placas ordinarias; una persona que conozca el uso de estas placas sabe apreciar el tiempo que corresponde de exposición, según la luminosidad reconocida á simple vista, ó, mejor, con el actinómetro.

Preferentemente se usa el arco voltaico, con el que se puede regularizar la intensidad luminosa á voluntad y con mayor exactitud, pudiendo operar á todas horas; pero en este caso es imprescindible el uso de un *ecrán*, especial para este objeto, resultando también las fotografías con exactitud, al igual que con el procedimiento antes descrito. El tiempo de exposición, por término medio, es de tres cuartos de minuto. Es conveniente, siempre que se empiece una tanda de microfotografías, el hacer la revelación inmediata de las primeras placas, para poder tener la seguridad del tiempo conveniente de exposición, ya que esto es lo más difícil de conseguir para acertar bien las placas.

En lo que se refiere á revelar las placas, han de seguirse las instrucciones y fórmulas recomendadas para las diferentes marcas. Frecuentemente se usan las placas autócromas Lumière de las dimensiones de 9-12 y 10-15, según la amplitud del campo del microscopio. Sabido es que las placas que salen claras son las pasadas de exposición, mientras que las obscuras son las cortas de exposición; no obstante, el ser la distancia focal sensiblemente uniforme para todos los puntos del campo del microscopio, resulta que la placa impresionada al microscopio polarizante no presenta aquellas diferencias que se observan frecuentemente con las placas impresionadas al campo, que acostumbran á ser pasadas en los términos lejanos y cortas en los más cercanos, quedando una parte en que las coloraciones son las más parecidas á las del natural. Este nuevo procedimiento de aplicación de las placas autócromas á la luz polarizada

sirve extraordinariamente para valorar la finura de la confección de las placas, así como para las investigaciones científicas, como también proporciona los medios de una fiel y rápida reproducción mediante la tricromía para patentizar y divulgar las lecciones reveladas y directamente obtenidas del microscopio polarizante. V. lám. ROCAS en el artículo ROCA.

VIII. — Taxonomía petrográfica

A una sistematización sencilla de las piedras se opone la dificultad de que hay tan numerosas variedades intermediarias, que hacen imposible una separación ó división de las diferentes piedras en el mismo sentido que con las especies de minerales. Por ejemplo, el granito granular puede transformarse por un cambio lento de su estructura en gneis pizarroso, cuyo origen tiene que determinarse todavía en muchos casos, pero como está compuesto de cuarzo, feldespato y mica, por la agregación de hornblenda y la lenta transformación del cuarzo y de la mica pasa á ser una sienita; además, en todas las piedras de composición mezclada por la preponderancia de una ú otra parte componente, se forma un gran número de variedades diferentes, las cuales, á causa de su aparición exterior y de su composición química, pueden alejarse mucho de las variedades típicas.

Es evidente que la litología puede considerarse en dos aspectos distintos. Por una parte, es dado considerar las rocas como masas de materia mineral que presentan gran variedad de composición química y diversidad maravillosa de estructura microscópica; por otra parte, no deteniéndose tan sólo en los pormenores de sus caracteres mineralógicos y químicos, puede verse en ellas las reliquias de los antiguos cambios terrestres. En el primer aspecto ofrecen á la consideración problemas de alto interés en Química inorgánica y en Mineralogía; en el segundo conducen á reflexionar sobre las grandes revoluciones por que ha pasado el planeta. Es evidente, por lo tanto, que pueden seguirse dos sistemas distintos de clasificación: el uno basado sobre consideraciones mineralógicas y químicas, y el otro sobre las geológicas.

Desde el punto de vista de la investigación geológica las rocas se han clasificado según su origen. En un sistema han sido distribuídas en tres grandes divisiones; 1.ª *ígneas,* que abrazan todas las que han hecho erupción desde el interior de la Tierra; 2.ª *acuosas ó sedimentarias,* que comprenden todas las que se han formado como depósitos mecánicos ó químicos en el agua ó en el aire y las que resultan del desarrollo y destrucción de plantas y animales, y 3.ª *metamórficas,* que han experimentado cambios subsiguientes dentro de la corteza de la Tierra, con lo cual su carácter primitivo se ha modificado de tal modo, que se ha hecho completamente indeterminable. Otra clasificación geológica se funda en la estructura general de las rocas y consta de dos grupos: 1.° *estratificadas,* que abraza todas las rocas sedimentarias acuosas con parte de las metamórficas, y 2.° *no estratificadas,* que viene á ser sinónimo de ígneas é incluye todas las eruptivas, serie en la que se han propuesto diversas subdivisiones según las diferencias de estructura ó textura, como porfídicas, graníticas, etc. En estas clasificaciones geológicas no se tienen en cuenta los caracteres mineralógicos y químicos de las rocas y están fundadas sobre deducciones que pueden no siempre ser exactas. Así podrán incluirse algunas rocas en la serie ígnea, que ulteriores investigaciones demuestren no ser su origen, al paso que pueden clasificarse como metamórficas otras cuyo verdadero origen sea muy incierto.

Por último, un sistema de clasificación basado sobre su edad relativa se ha aplicado á la disposición de las rocas eruptivas, llamando *antiguas* á las que hicieron erupciones antes de los tiempos secundarios, y *modernas* á las de los tiempos terciarios y posteriores. Este sistema ha sido desarrollado minuciosamente por Michel Levy, quien sostiene que los mismos tipos de rocas se han reproducido en idéntico orden en las dos series, si bien rocas básicas y frecuentemente de carácter vítreo predominan en la última. A la verdad, debe admitirse que ciertas diferencias generales entre las eruptivas antiguas y las modernas parecen hallarse extendidas por todo el mundo; entre estas diferencias deben mencionarse como más características de las rocas paleozoicas, la presencia de microclina, maclas de ortosa según la ley de Carlsbad, moscovita, enstatita, broncita, dialaga, turmalina, anatasa, rutilo y cordierita, y en las rocas modernas la de sanidino, tridimita, leucita, noseana, haüyna y zeolitas.

Modernamente es relativamente fácil el determinar y clasificar un elemento simple, tal como es un mineral, puesto que la composición química, las propiedades físicas y la forma de los cristales son suficientes para caracterizar cada uno de ellos de una manera precisa y sin que pueda haber motivo de discusión ni ambigüedad; la dificultad es, por el contrario, muy grande cuando se trata de un agregado complejo, tal como ocurre en una roca eruptiva, en que puede suponerse que existen en combinación de minerales y relaciones diversas entre ellos en número casi infinito. Interesa, pues, el poder determinar exactamente la composición elemental de la roca, esto es, la naturaleza y la proporción de cada uno de los minerales que la forman y el modo de estar íntimamente ligados; esto siguiendo parte del problema que parece insoluble después de los procedimientos microscópicos y resultados demostrados por el examen microscópico, por el análisis químico y por los procedimientos indicados en los otros párrafos. Estos son los fundamentos de una clasificación metódica, generalizada, para todas las rocas y suficientemente detallada para dar nombre á cada una de las rocas según la composición y estructura que le son propias, siendo estas las condiciones generales de una buena clasificación.

En cierto modo las estructuras corresponden á las profundidades de las cristalizaciones; una estructura granuda, por lo menos en las rocas ácidas, es debido á una cristalización profunda bajo presión; las estructuras ofíticas y microgranudas, á alguna cristalización filoniana ó intrusiva, y la estructura microlítica á las rocas susceptibles de efusión. Con el fin de presentar ordenadamente, en un símbolo, á las rocas, mediante fórmulas análogas á las que se usan en química, A. Michel Levy ha propuesto unas fórmulas especiales para la Petrografía. Así, un granito con mica blanca ó granilito se escribe como,

por ejemplo, $\Gamma\alpha, \Gamma\beta, \Gamma\gamma — \overline{(F_{5\,\text{á}\,8})\,(M)}\;\underline{(ta_1\,a_1'\,a_3\,q_m)}$.

En esta expresión la letra Γ significa la estructura granuda y las letras α, β, γ los diversos subgrupos de estructura que pueden presentar esta estructura granuda: la *granítica,* con cuarzo sin forma propia, envolviendo los otros elementos; *granulítica,* con

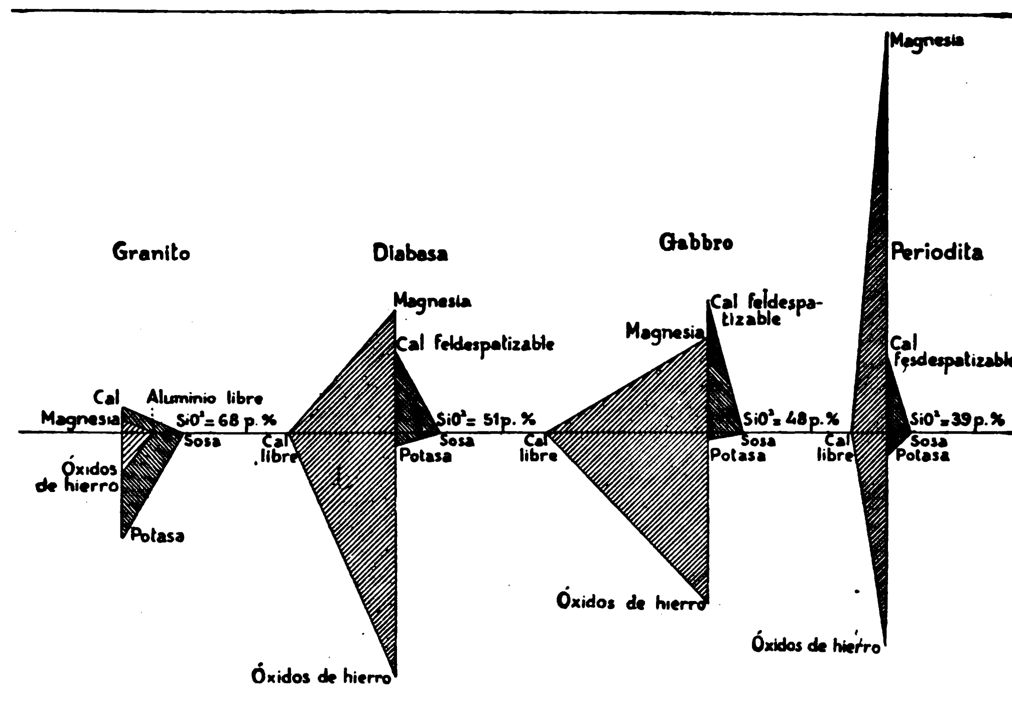


Fig. 42

cuarzo corroído; la *pegmatoidea*, con cuarzo cristalizado con la ortosa. La segunda parte de la forma da la composición mineralógica (F_{548}), minerales ferruginosos accesorios, apatito, zircón, esfena, alenita; (M), mica negra; (t) feldespato alcalino térreo: ($a_1\ a_1'\ a_3$) diversos tipos de los feldespatos alcalinos como la ortosa, microclina, albita; (q_m), cuarzo y mica blanca. Los elementos están puestos de izquierda á derecha en el orden de su consolidación, indicando los primeros el primer tiempo de consolidación

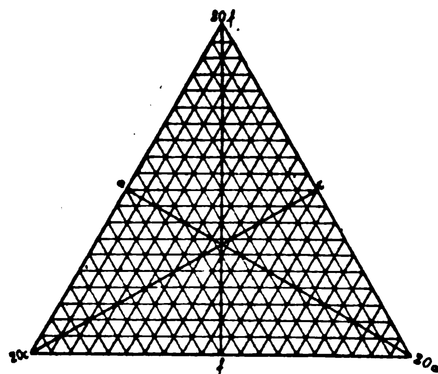


Fig. 43

Representación gráfica de los resultados analíticos según Osann: S, el total de sílice; a, las moléculas de $(NaK)_2O_1Al_2O_3$; c, las moléculas de $CaO_1Al_2O_3$; f, las moléculas de $(Fe_1Mg_1Ca)O$

y las segundas el segundo tiempo. Débese advertir á este sistema de clasificación que no interviene como fundamento principal, ni el yacimiento, ni la edad, ni el análisis químico, ni el grado de acidez.

Por otra parte, hanse establecido en las rocas tres grandes categorías, según la proporción silícea: *rocas ácidas*, cuando la sílice entra á formar parte de los feldespatos más ácidos individualizados al igual que la libre y que en su conjunto entra en una proporción de más de 65 por 100; *básicas*, cuando esta proporción en sílice, de los silicatos más básicos, entran en una proporción inferior al 55 por 100: *neutras*, en el caso intermedio. Esta consideración ha tenido siempre gran importancia; singularmente en estos últimos tiempos ha sido difícil su prevalecimiento, en lo que se refiere á la composición química de las rocas, ya que los petrógrafos americanos han pretendido introducir las variaciones locales de una misma roca, con todo y los errores inevitables del análisis minucioso. Esta teoría química había ya sido sostenida por Elie de Beaumont, Daubrée, Fouqué, Michel Levy, Osann, etc. (fig. 43).

Luego los petrógrafos americanos han realizado fundamentales transformaciones en esta representación de grupitos de las rocas, introduciendo dos indicaciones características, como son la acidez y el color:

$$\frac{\text{elementos blancos}}{\text{elementos ferromagnésicos}}$$

$$\text{y} \quad \frac{\text{feldespatos}}{\text{cuarzo}} \quad \text{ó} \quad \frac{\text{feldespatos}}{\text{feldespatizados}}$$

después de los elementos característicos del magma

$$\frac{\text{potasa} + \text{sosa}}{\text{cal feldespatizable}} \quad \text{y} \quad \frac{\text{potasa}}{\text{sosa}}$$

en que el primero es equivalente á la definición de la plagioclasa.

El estudio químico de las rocas eruptivas, mediante el empleo de estos diagramas, ha permitido á

A. Michel Levy anunciar un cierto número de leyes generales que pueden ayudar á esclarecer el origen de las rocas (V. lám. PETROGRAFÍA, IV); la proporción de la magnesia es eminentemente característica de la cantidad del magma ferromagnésico, entrando en la composición definitiva de la roca, esto es, de la basicidad, puesto que la magnesia tiende regularmente al O., cuando la sílice aumenta, esto es, cuando la acidez se acentúa; segundo, cuando se considera una familia de rocas homogéneas se porta como un magma ferromagnésico, adjuntándose por modificaciones sucesivas de una cantidad, en un principio rápidamente creciente de álcalis, alúmina y sílice, y después de haber llegado á saturaciones de la potasa, de la sosa y de la alúmina, la sílice crece y parece reemplazar el magma ferromagnésico; sea cual fuere el origen de los magmas ígneos eruptivos, es cierto que los magmas existen en profundidad en las zonas eruptivas, habiendo sufrido desplazamientos hasta la superficie, acompañados de licuaciones, de diferencias y de mezclas interiores de tal manera, que se produce una serie de rocas eruptivas que, según las condiciones de los yacimientos, son completamente distintos en su composición química y de una acidez más ó menos grande. Si se comparan unas con otras rocas eruptivas (figura 42), las observaciones hechas con detenimiento reconocen inmediatamente la intervención de un cierto número de factores que describimos á continuación.

La profundidad de las cristalizaciones, relación de las presiones y de los elementos mineralizados, licuación por densidad entre las rocas granudas y básicas, como en la profundidad de cristalizaciones ha tenido una cierta influencia en la estructura de las rocas; el resultado de la acción activa del agua ó de los metaloides; las rocas que actualmente son emanadas de los volcanes en forma de colores lávicos pertenecen á un número de tipos reducidísimo, y la mayor parte son microlíticos, alguna vez microgranudos, y contienen excepcionalmente cuarzo cristalizado, confirmando todas estas observaciones las experiencias sintéticas. La homogeneidad de estas grandes masas graníticas que se encuentran en la corteza terrestre, por doquiera se encuentran los tres mismos elementos minerales, esto es, la mica negra, el feldespato y el cuarzo cristalizado, en las mismas condiciones y proporciones. La verdad es que los filones eruptivos, entre los cuales se encuentra un tipo entre las rocas graníticas de profundidad y las rocas microlíticas de efusión, pueden presentar todas las estructuras, puesto que existen granitos filonianos entre los contactos de los granitos en masa y de los terrenos pizarrosos.

Explicación de la lámina PETROGRAFÍA, IV. *(Modo de coordinación de los diagramas representando los magmas de las rocas eruptivas, según A. Michel Levy.)*

En una nota publicada en el *Boletín de la Sociedad Geológica de Francia,* en 1898, páginas 311 á 327, ampliación de otra procedente de 1897, páginas 326 á 377, se propuso Michel Levy el empleo de un diagrama representativo del análisis global de cada roca eruptiva, basado en el cálculo de la cantidad de los álcalis y de la cal necesaria para feldespatizar la alúmina; deduciendo, después de un gran número de diagramas, en un cuadro que permite verificar la correlación existente entre la composición química y mineralógica de una roca dada, abordando este magno problema después de las soluciones propuestas por Iddings en su tratado *On Rock Classification* (1898, págs. 92 á 111). El lector encontrará en las publicaciones indicadas la exposición metódica de los procedimientos seguidos por dichos autores, los que no pueden ser expuestos con la extensión que se merecen en los límites de una enciclopedia, por lo que á continuación pasamos á dar una breve explicación de la lámina, que es una reproducción de las que representan el sistema de A. Michel Levy:

Fig. 1. Es un resumen de los datos relativos á un gran número de análisis citados en las obras de Zirkel, Rosenbusch, Iddings, Brögger, etc. El área de las rocas granitoides son definidas por tintas claras; cuando hay superposición, como en las dioritas y los lamprófiros, ó bien por las diabasas y los lamprófiros, las tintas claras de las rocas superpuestas están en estrechas bandas horizontales. Las rocas porfiroides están limitadas por rayas de colores más vivos, generalmente rojos, por las rocas de la serie rica en potasa; verdes, por la serie sodífera, y azules, por la serie cálcica.

Fig. 2. *Granitos:* puntos rojos *Kg*, *Km*, *Kp*, entre $s = 0$ y 10, más abajo que la oligoclosa. *Sienitas:* puntos rojos *Kg*, *Km*, *Kp*, entre $s = 0$ y 20, entre la anortosa y la ortosa. *Dioritas cuarcíferas y micáceas:* puntos verdes *Kp*, *km*, entre $s = 10$ y 20, debajo la albita. *Sienitas eleolíticas:* puntos verdes *Kp*, *Km*, entre $s = 0$ y 20, entre la ortosa y la leucita. *Sienitas leucíticas:* puntos verdes *Km* — *g*. *Lamprófiros básicos:* comprendiendo los malignitos *M* y la ijolita *I*; puntos rojos *Kp* (camptonitas), *km*, *Kg*, entre $s = 25$ y 45, sobre la ortosa. *Lamprófiros ácidos:* comprendiendo las variolitas *v*; puntos azules *Kg*, *Km*, *Km* — *p*, entre $s = 20$ y 50, por debajo de la ortosa.

Fig. 3. *Pórfidos, riolitas, pechsteins y perlitas:* puntos azules *Kg*, *Km*, *Kp*, entre $s = 0$ y 20 debajo la anortosa. *Dacitas:* puntos verdes *Kp*, un solo *Km*, entre $s = 0$ y $s = 20$ debajo la anortosa. *Traquitas:* puntos rojos *Kg*, *Km*, un solo *Kp*, entre $s = 0$ y 20 de la albita al labrador. *Fonolitas:* puntos verdes *Kg*, *Km*, *Kp*, entre s — 0 y 20, de la ortosa al labrador. *Leucitofiros:* puntos verdes *Km* — g (una cruz en un cuadro), de $s = 8$ á 32, entre la ortosa y la leucita. *Dioritas:* puntos verdes, exclusivamente *Kp*, casi entre $s = 20$ y 30, con dos excepciones para $s =$ 35 y 42, entre la anortosa y el labrador. *Diabasas y gabbros:* puntos azules *Kp* y *teschenitas*, puntos azules *Km* — *p* (un punto en un cuadro), de $s = 29$ á 54, entre la leucita y la oligoclasa. *Noritas:* puntos rojos *Kp*, de $s = 28$ á 40, de la ortosa á la albita.

Fig. 4. *Basaltos y melafiros:* puntos azules; los basaltos con puntos *Kp* y cuadros con puntos *Km* — *p*; los melafiros están, en su mayor parte, por los cuadros *Km*. Toda la serie es rica en cal y pobre en álcalis, excepto algunos basaltos con afinidades lamprofíricas, ricas en potasa, debajo de la línea del labrador. *Labradoritas:* puntos verdes *Km* — *p* y *Km*, invadiendo los basaltos, y en parte representados por las andesitas mal determinadas. *Andesitas:* puntos rojos *Kp* y *Kp* — *m*; un punto *Kg*.

Fig. 5. En este cuadro están representados los puntos característicos de cinco series naturales, presentando grandes variaciones en sílice y en los elementos ferromagnésicos: *a*) *traquitas y leucotefritas* del Vesubio, sin olivino y con olivino, ricas en potasa *Kg*, cruz roja; *b*) la serie de Bohemia (verde), estudiada por Hibsch (1897), es rica en álcalis, con predominio del sodio. Salvo las traquitas y las traquitandesitas, que corresponden al símbolo *Kg* — *m* (una cruz en un cuadro verde), la serie de las fonolitas, de las tefritas y también de los basaltos feldespáticos, se representa como *Km* — *p* (un punto redondo en un cuadro verde); algunos filones lamprofídicos se presentan pobres en potasa *Kp*; *c*) la serie de Montana presenta generalmente igual proporción de sodio y potasio (cuadros azules), estudiada por Weed y Pirsson. Los elementos ferromagnésicos varían poco, y la sílice aumenta y parece reemplazar una cierta parte del elemento blanco; *d*) la serie de Etna es pobre en potasa, rica en cal y en sosa *Kp* (puntos redondos azules); corresponde á los confines de las labradoritas y de los basaltos; *e*) y, por último, la serie de Pantellaria, rica en sosa, pero con falta de alúmina y exceso de sílices cuadrados rojos *Km* y *Kp* — *m*, y las llamadas andesíticas augíticas (cuadros con un punto al centro)

Clasificación de rocas

1.° *Fundadas en el origen*: Coquand, *Traité des Roches* (Besanzón, 1857); Renevier, *Bull. de la Société Geolog. de France* (Lausana, 1882).

2.° *Fundadas en la composición química*: Meunier, *Lhitologie pratique* (París, 1872).

3.° *Fundadas en la composición mineralógica*: Cordier, *Description des Roches* (1868); Daubrée, *Classification des Roches du Museum de Paris* (1867).

4.° *Fundadas en la composición química y estructura*: Lapparent, *Traité de Géologie* (1893).

5.° *Fundadas en la estructura y composición mineralógica*: Lasaulx, *Elemente der Petrographie*.

Clasificación de las rocas, según Daubrée

1.° *Feldespáticas*: Granito, pegmatita, protogina, septinita, gneis, pórfido cuarcífero, pórfido conglomerado, arcillófido, eurita, retinita, traquita, andesita, sanidófilo, fonolita, perlita, obsidiana, pómez, trass y labradorita.

2.° *Piroxénicas é hiperesténicas*: Dolorita, nefelinita, basalto, aufigenita, haüynófido, eucrita, peperino, meláfido, espilita, wack, eufótida, granitona, hiperita y variolita.

3.° *Anfibólicas*: Sienita, diorita, tonalita, anfibolita y afanita.

4.° *Epidóticas y graníticas*: Epidolita, granolita y eclogita.

5.° *Micáceas*: Greissen, micacita, minette y Kersanton.

6.° *Siliciatadomagnesianas*: Lherzolita, dunita, sepiolita y talcita.

7.° *Cloríticas*: Cloritina, glauconita y chamoisita.

8.° *Filádicas y arcillosas*: Filita, ampelita, novaculita, pizarra, caolín, arcilla, légamo, marga, arcillita y psefita.

9.° *Silíceas*: Cuarzo, cuarcita, arenisca, arena, cuarzo brechiforme, pudinga, sílex, jaspe, ópalo y diatomepolita.

10. *Alcalinas*: Sal gema y carnalita.

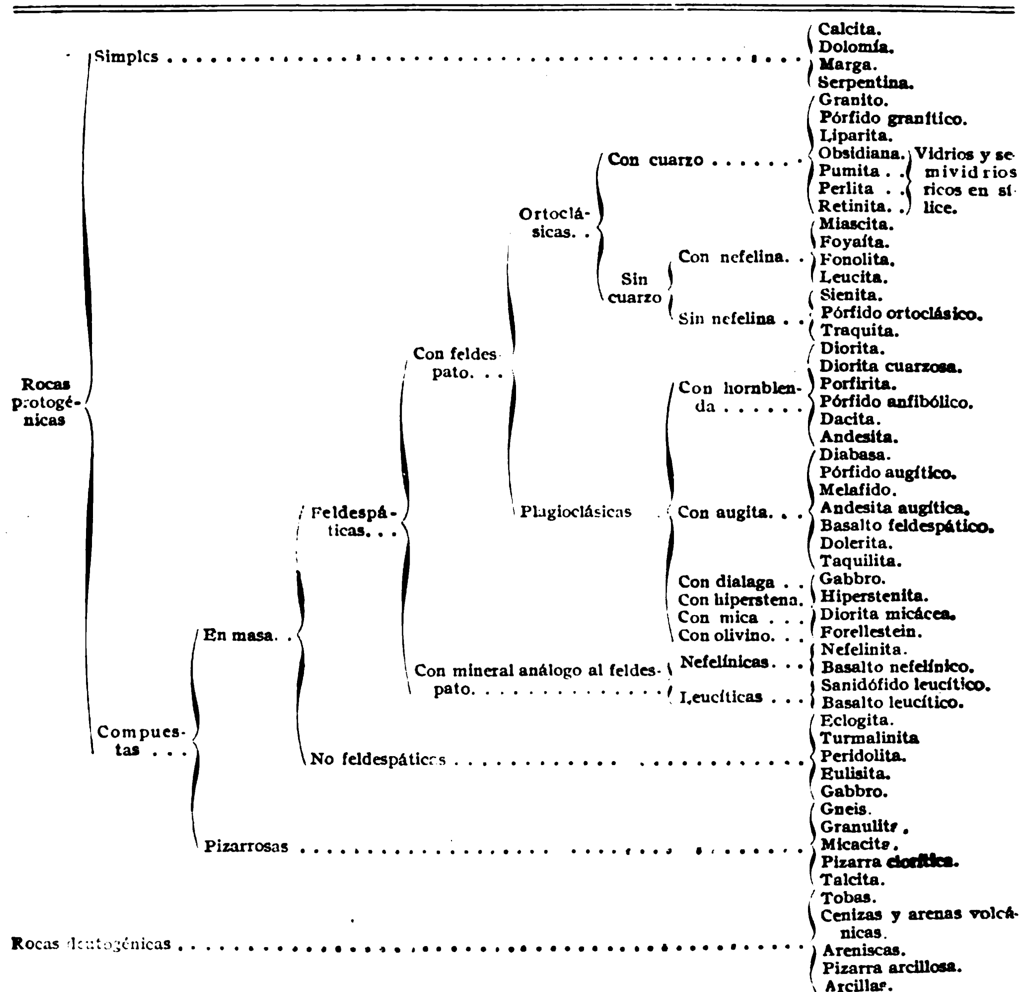
11. *Alcalinotérreas*: Baritina, celestina, caliza, yeso, anhidrita, fluorina, fosforita, dolomía y magnesita.

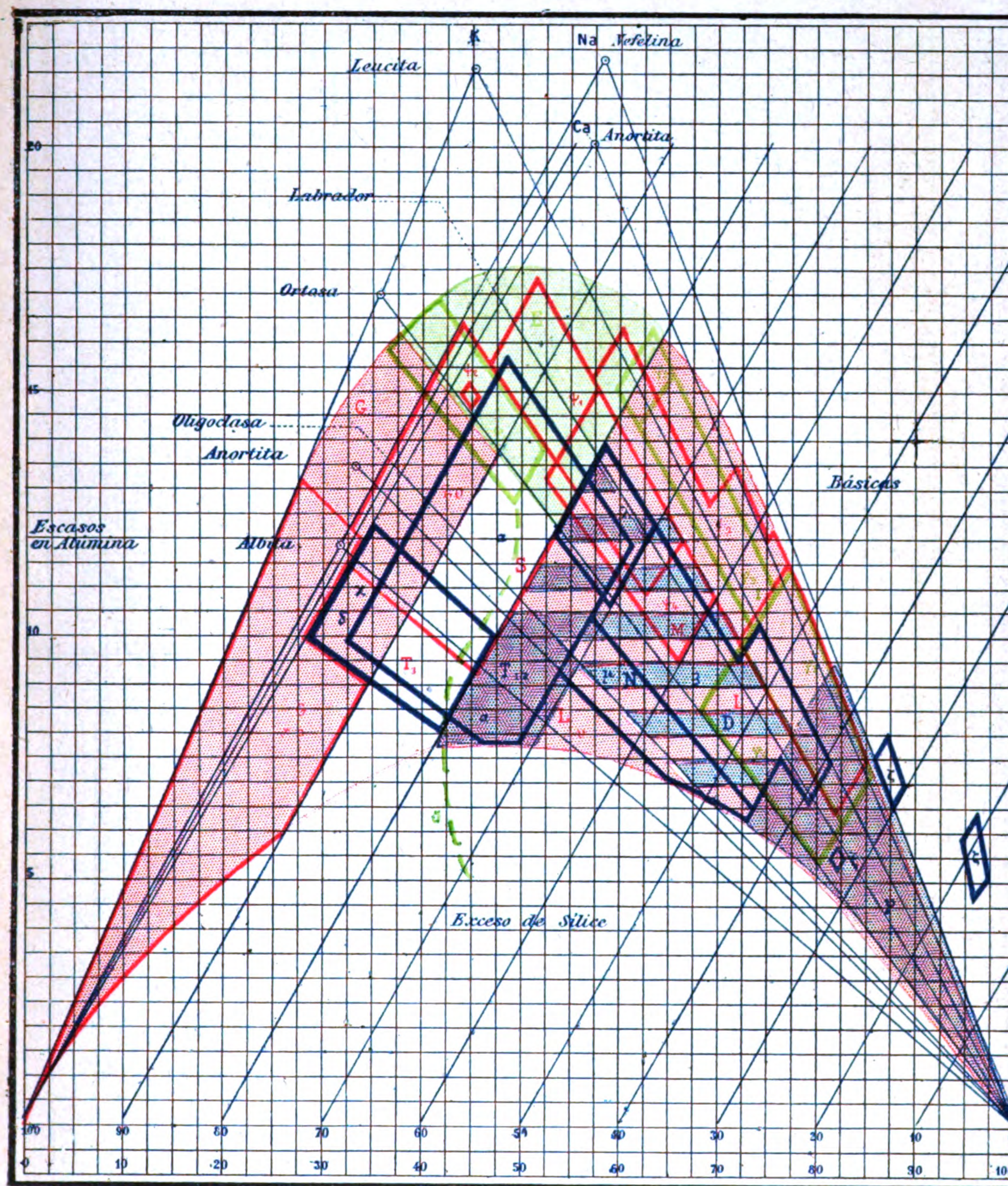
12. *Térreas*: Alumita y criolita.

13. *Metálicas*: Pirita, magnetita, hierro titanado, oligisto, itabirita y limonita siderosa.

14. *Combustibles*: Azufre, grafito, antracita, hulla, lignito, turba, mantillo y betunes.

Clasificación de las rocas, según Zirkel





Véase la explica

Clasificación de las rocas, según Coquand

I. *Rocas de origen ígneo. Graníticas*, en las cuales el elemento principal es el feldespato ortosa asociado generalmente al cuarzo, mica, talco y anfíbol, encontrándose todos estos minerales en el estado cristalino: granito, sienita, protogina y cuarzo eruptivo.

Porfídicas, formadas por una pasta compacta con cristales diseminados en ella.

Feldespáticas, de naturaleza feldespática: ortófido, albitófido y olegófido.

Magnésicas, de naturaleza magnesiana: anfibolita, eufótida, serpentina y piroxenita.

Volcánicas, producidas por una acción análoga á la que se manifiesta en las bocas en actividad. Estas pueden ser á su vez:

Traquíticas, de naturaleza feldespática, acompañadas de poca materia eyectada, acumuladas en grupos de montañas elevadas sin cráter de erupción, como la traquita y fenolita.

Basálticas de naturaleza piroxénica, frecuentemente con peridoto, de estructura seudorregular en corrientes dilatadas, filones y masas aisladas: basalto y leucitófido.

Lávicas procedentes de erupciones en gran parte contemporáneas de los tiempos históricos, de estructura celular, forman montañas cónicas con cráter, que arrojan escorias, cenizas y corrientes largas y estrechas: lava y azufre.

II. *De origen acuoso.* Estas rocas pueden á su vez estar depositadas químicamente, que son las que se han hallado en disolución y se han precipitado en estado más ó menos cristalino: caliza, dolomía, yeso, anhidrita, sal gema, sílex, hierro sulfurado, hierro oxidulado, hierro peroxidado, hierro carbonatado, manganeso peroxidado; y depositadas mecánicamente, que son las procedentes de la destrucción de rocas depositadas anteriormente, cuyos detritos han estado en suspensión depositándose luego en el fondo de las aguas por la acción de la gravedad: pizarra arcillosa, arcilla y arenisca.

III. *De origen vegetal.* Formado por las rocas que arden desprendiendo olor pronunciado: son frágiles y blandas; su densidad relativa no excede de 1.6, y sus principios más esenciales son: carbono, hidrógeno y oxígeno, asfalto, antracita, hulla, lignito y turba.

IV. *Metamórficas.* De origen acuoso, que por el contacto ó proximidad de rocas ígneas han experimentado modificaciones en su estructura ó composición.

V. *Pizarras cristalinas.* Son las que se posan sobre los granitos, de cuya composición participan. Caracterízalas su estructura hojosa y á la vez cristalina, como la micacita, talcita, cloritina, anfibolita y filita.

VI. *De origen químico.* Caliza, dolomía, yeso y anhidrita.

VII. *De origen mecánico.* Alunita, cuarcita, jaspe y porcelanita.

Método dicótomo de Meunier

Aplicado á las rocas por Meunier (puede consultarse *Cours élémentaire de Géologie appliquée*, París. 1872), tiene el inconveniente de ofrecer dificultades para apreciar bien los caracteres, pero en su género puede decirse que el mencionado es un verdadero modelo.

Clasificación de las rocas según Renevière

A) *Deuterógenas*, sedimentarias por vía mecánica (*deuteros*, segundo, y *genos*, nacimiento).

1.° *Clastógenas*, formadas de fragmentos (*clao*, romper, y *genos*, nacimiento), como los depósitos de grava, pudinga, etc.

2.° *Psammógenas* (*psammon*, arena), formadas de arenas, como sucede en los depósitos de arenas y areniscas.

3.° *Iliógenas* (*ilion*, cieno, y *genos*, nacimiento), formadas de légamos, *terrosas*, de légamo desecado, como las arcillas y margas; *pizarrosas*, de légamo comprimido, como las pizarras arcillosas; *litoideas*, de légamo endurecido, como la arenilla y el petrosílex.

B) *Organógenas*, sedimentarias por vía orgánica (*Organon*, órgano, y *genos*, nacimiento).

1.° *Zoógenas*, de origen animal (*Zoon*, animal, y *genos*, nacimiento), *calizas fanerozoicas*, de elementos reconocibles á simple vista (*faneros*, claro, y *zoon*, animal), como la lumaquella y caliza madrepórica; *calizas microzoicas*, de elementos microscópicos (*micron*, pequeño, y *zoon*, animal), creta caliza de miolites; *calizas clastozoicas*, más ó menos trituradas (*clao*, romper, y *zoon*, animal), calizas oolíticas; *calizas criptozoicas*, obliteradas (*criptos*, oculto, y *zoon*, animal), como la caliza compacta y caliza sacaroidea.

2.° *Microntógenas*, formadas de diatomeas, radiolarios, etc. (*micros*, pequeño, *ontos*, ser, y *genos*, nacimiento); *silíceas*, de caparazones silíceos. trípoli y sílex; *ferruginosas*, de caparazones ferruginosos, como el hierro de los pantanos.

3.° *Fitógenas*, formadas de tejidos vegetales (*fiton*, planta, y *genos*, nacimiento); *resinas fósiles*, como el ámbar y copal; *betunes*, formados por destilación orgánica, como el petróleo y asfalto; *carbones fósiles* formados por carbonización, hulla y antracita, y *tierras vegetales*, formadas por descomposición aérea, como el humus y la tierra de sombra.

C) *Hidatógenas*, químicas, por vía acuosa (*udos*, agua, y *genos*, nacimiento).

1.° *Halógenas*, formadas por precipitación salina en depósitos de agua; *salinas*, formadas de sales, poco solubles, yeso y anhidrita.

2.° *Crenógenas* (*creen*, manantial, y *genos*, nacimiento), depósitos concrecionados de los manantiales; *incrustaciones*, depósitos de manantiales incrustantes, como las tobas, travertino y hematites; *concreciones*, secreciones de agua infiltradas y riñones diversos; *pisolitas*, depósito de manantiales con desprendimiento de gases: caliza pisolítica y hierro pisolítico.

3.° *Flebógenas* (*phlebos*, vena filete de agua, y *genos*, nacimiento), depósitos espáticos en las venas del suelo: caliza y cuarzo.

D) *Piroxenas* químicas por vía ígnea (*piros*, fuego. y *genos*, nacimiento). que pueden ser:

1.° *Chisiógenas*, formadas de lavas (*chysis*, fusión) enfriadas; *lavas traquíticas*, magmas de silicatos básicos alumínicos alcalinos, como la traquita y pómez; *lavas basálticas*, magmas de silicatos, más bien magnesianas, como el basalto y dolerita; *lavas euríticas*, magmas de silicato ácido alumínico alcalinos: eurita y retinita; *lavas dioríticas*, magmas de silicatos, más bien magnesianas, como la diorita y trapp.

2.° *Attógenas*, constituídas por agregados volcánicos de origen mixto (*atta*, cualquier cosa); *brechas volcánicas*, formadas por agregados de materiales gruesos, como lapilli y peperino; *tobas volcánicas*, ó sean agregados de material finos: cenizas, trass y wacke.

E) *Criptógenas*, cristalinas de origen discutido (*criptos*, oculto, y *genos*, nacimiento).

1.° *Granitoideas*, cristalinas en masa. granito y sienita.

2.° *Pizarras cristalinas*, cristalinas hojosas, como gneis y micacita.

Clasificación de las rocas, según Geikie

- *Rocas ígneas*.
  - Cuarcíferas: Granito. Microgranitos. Pórfidos cuarcíferos. Riolitas. Tipos vítreos (Pechstein, Obsidiana).
  - Con feldespato alcalino sin cuarzo: Sienitas. Traquitas. Fonolitas.
  - Con feldespato calcosódico: Dioritas. Gabbros. Diabasas. Andesitas. Basaltos.
  - Con feldespatoides: Nefelinitas. Leucititas. Basaltos nefelínicos y leucíticos.
  - Sin feldespatos ni feldespatoides: Limburgitas. Augititas. Peridotitas. Picritas.
  - Fragmentarias de origen ígneo: Rocas piroclásticas (lapillis, escorias, cenizas, bombas volcánicas).
- *Rocas sedimentarias*.
  - De origen mecánico.
    - Subaéreas y eólicas: Tierra de ladrillos, lateritas, tierra roja, arenas y polvos eólicos, y loess.
    - Sedimentarias: Conglomerados, arenas y areniscas, y arcillas.
    - Glaciares: Derrubios, y arcillas de cascajo.
  - De origen químico: Estalactitas, estalagmitas, tubas, travertino, caliza oolítica y pisolítica, dolomía, sal gema, yeso, travertino silícico, sílex, lidianas, mineral de hierro, limonita, hematites, arcilla ferruginosa, y mineral de hierro magnético.
  - De origen orgánico: Calizas, creta, caliza oolítica, caliza lacustre, caliza marina, mármol, caliza litográfica, caliza de cal y de cemento, caliza molar, rocas carbonosas, antracita, pizarras bituminosas, asfaltos, petróleos, fosfatos, guano, y coprolites.
- *Rocas metamórficas*.
  - Cuarzosas: Cuarcitas, pizarras, aluníferas, novaculita, ptanitas, filadios, corneanas, pizarras micáceas, y gneis.
  - Cloritocitas, pizarras sericíticas, talcocitas, leptinitas, eclogitas, cipolinos, mármol, y serpentina.
- *Rocas cataclásticas*: Milonitos, brechas, y conglomerados de fricción.

Clasificación de las rocas, según Lapparent

Ácidas: conteniendo más de un 65 por 100 de sílice.

Serie antigua. *Tipo granitoide:* enteramente cristalino: I. *Modo granítico:* granito. II. *Modo granulítico:* granito de mica blanca y granulita. III. *Modo pegmatoideo:* pegmatita. IV. *Modo granítico porfídico:* pórfido granitoideo.

Tipo traquitoide: traquitoide mixto: I. *Modo esferolítico:* piromérido. II. *Modo petrosilíceo:* pórfidos petrosilíceos.

Tipo vítreo (amorfo): pechstein.

Serie moderna. *Tipo granitoide:* liparitas granitoides. *Tipo traquitoide:* riolitas. *Tipo vítreo:* retinitas, perlitas y obsidianas.

Neutras: de 55 á 65 por 100 de sílice.

Serie antigua. *Tipo granitoide:* I. *Modo granítico:* sienita, minette y kersanton. II. *Modo porfídico:* porfirita micácea y porfirita cuarcífera.

Tipo traquitoide: ortófidos y porfiritas propiamente dichas.

Serie moderna. *Tipo granitoide:* teschenitas.

Tipo traquitoide: traquitas, fonolita y andesita. *Tipo vítreo:* obsidiana y pómez.

Básicas: de 40 á 55 por 100 de sílice.

Serie antigua. *Tipo granitoide:* diorita, gabbro y diabasa. *Tipo traquitoide:* pórfido diabásico, variolita y melafido. *Tipo vítreo:* pechstein melafídico.

Serie moderna. *Tipo granitoide:* dolorita é hiperita. *Tipo traquitoide:* basaltos. *Tipo vítreo:* fachilita.

Clasificación de las rocas, según Lasaulx

- **Rocas simples (Homomicte)**
  - **No cristalinas (amorfas) ó semicristalinas (constituídas por una substancia mineral amorfa simple ó mezclada con una pequeña parte cristalina de la misma)**
    - Sílice: **Opalo. Pedernal.**
    - Carbonato de cal: **Creta.**
    - Fosfato de cal: Fosforitas.
    - Minerales carbonosos: Hulla. Lignito. Turbas.
  - **Cristalinogranuda (agregados de individuos de una especie mineral)**
    - **Constantemente simples sin partes heterogéneas que establezcan el tránsito á las rocas compuestas**
      - Hielo.
      - Haloides: Sal gema. Espatoflúor. Crisolita.
      - Sulfato: Yeso. Anhidrita.
      - Carbonato: Caliza. **Dolomía. Marga. Hierro espático.**
    - **Con partes heterogéneas que indican el tránsito á las rocas compuestas**
      - **Hematites.**
      - **Hierro magnético.**
      - **Grafito.**
      - **Cuarcita.**
      - Anfibolita: **Roca de augita. Roca de escapolita. Esmeril.**
      - **Pizarra clorítica.**
      - **Serpentina.**
      - **Pizarra talcosa.**
- **Rocas compuestas (Polimicte)**
  - **No pizarrosas.**
    - **No cristalinas (amorfas).** Vítreas ó resinosas: **Obsidiana. Pómez. Perlita. Retinita.**
    - **Semicristalinas**: **Pórfidos vítreos.**
    - Cristalinas.
      - **Contienen masas vítreas como residuo de magmas**
        - Basalto: **Plagioclásico. Nefelínico. Leucítico. Con Haüyna. Micáceo.**
        - **Andesita augítica.**
        - **Melafido (palatinita).**
      - **Formadas por masas microafaníticas más ó menos distintas unas de otras**
        - Sin grandes interpuestos: **Felsita. Riolita.**
        - Con grandes cristales interpuestos
          - Pórfido eurítico: **Cuarzoso. No cuarzoso.**
          - Sanidófido: **Cuarzoso. No cuarzoso.**
      - **Constituídas por masas vítreas y microafaníticas entremezcladas que dan á la roca estructura seudoporfírica y, á veces, cristalinogranuda**
        - **Andesita anfibólica**: **Cuarzosa. No cuarzosa.**
        - **Porfídica**
          - Diorítica: **Plagioclásica. Anfibólica. Micáceas.**
          - Diabásica: **Plagioclásicas. Augítica.**
        - **Pórfido granítico.**
      - **Francamente cristalinogranudas**
        - **Feldespáticas**
          - **Diorita**: **Oligoclásica. Labradorífera. Cuarcífera.**
          - Diabasa: **No cuarzosa. Cuarzosa.**
          - Gabbro: **Propiamente dicho. Hiperstenitas.**
          - Rocas de anortita: **Corsita. Eucrita. Troktolita.**
          - Rocas de ortoclasa y eleolita: **Moyaíta. Miascita. Ditroíta. Sienita circónica.**
          - **Sienita**: Sienita. Anfibólica. Augítica. Micácea.
        - **No feldespáticas**
          - Granito. Greisen. Turmalinita. Eclogita. Granatita.
          - Rocas de peridoto: Dinista. **Lherzolita.** Picrita.
  - **Pizarrosas.**
    - **Feldespáticas**: Gneis. Granulita. Porfiroidea.
    - **No feldespáticas**: Filita. Pizarra arcillosomicácea. Pizarra micácea. Itacolumita.
- **Rocas dendríticas (Klaschtomicte)**
  - **Semielásticas. Constituídas en parte por materiales dendríticos y en parte por individuos cristalinos de primera formación**: Pizarra arcillosa. Arcillas. Radún. Tobas.
  - **Puramente elásticas**
    - Coherentes mediante un cemento
      - Cemento amorfo: Areniscas. Conglomerados. Brechas.
      - Id. cristalino: *Reibuns breccien.*
    - **Incoherentes sin cemento**
      - Acueas: Arenas. Guijarros. **Cantos.**
      - Igneas: Cenizas volcánicas. **Lapilli. Cantos de pómez.**

ENSAYO DE CLASIFICACIÓN DE LAS ROC

Elemento blanco alcalinotérreo de segunda consolidación	SÍLICE LIBRE — con ortosa 1	SÍLICE LIBRE — con plagioclasas 2	FELDESPATOS — Ortosa, microclina y albita (Serie órtica) 3	FELDESPATOS — Oligoclasa (Serie andesítica) 4
	Granito. *Granulito.* *Microgranulito.* Granulito reciente. Microgranulito reciente.	*Kersantita cuarcífera.*	*Sienita de mica negra.* *Minette.* Sienita de mica negra reciente.	*Kersantita.*
ESTRUCTURA GRANITOIDE.	*Granito con anfíbol.* *Granulito con anfíbol.* *Microgranulito con anfíbol.* Granulito reciente con anfíbol. Microgranulito reciente con anfíbol.	*Diorita cuarcífera.* Diorita cuarcífera reciente.	*Sienita.* Sienita reciente.	*Diorita andesítica.* Diorita andesítica reciente.
1.° Granitoide propiamente dicho. 2.° Pegmatoide. 3.° Ofítica.	*Microgranulito con piroxeno.* Microgranulito reciente con piroxeno.	*Diabasa cuarcífera.* Dolerita cuarcífera.	•	*Diabasa andesítica.* Dolerita andesítica.
	Microgranulito reciente con dialaga.	Eufótida cuarcífera.		*Gabbro andesítico.* Eufótida andesítica.

	Pórfido con cuarzo globular. *Pórfido petrosilíceo.* Pórfido reciente con cuarzo globular. Riolita.	Dacita.	*Pórfido sienítico con mica negra.* Traquita con mica negra.	*Porfirita andesítica mic cea.* Andesita con mica negr
ESTRUCTURA TRAQUITOIDE. 1.° Petrosilícica. 2.° Microlítica. 3.° Vítrea.		Dacita con anfíbol.	*Pórfido sienítico.* Traquita con anfíbol.	*Porfirita andesítica c anfíbol.* Andesita con anfíbol.
		Dacita con piroxeno.	Traquita con piroxeno.	*Porfirita andesítica c piroxeno.* Andesita con piroxeno.
				Melafiro andesítico.

Las rocas anteterciarias están indicadas con letra bastardi

ERUPTIVAS, POR FOUQUÉ Y MICHEL LEVY

FELDESPATOS		NEFELINA Y LEUCITA				
Labrador (Serie labradorica) 5	Anortita (Serie anórtica) 6	con ortosa 7	con plagioclasas 8	sin feldespato 9	Rocas sin elementos blancos 10	Elemento ferromagnésico dominante
		Miascita.				MICA NEGRA.
Diorita labradórica. Diorita labradórica reciente.		*Sienita eleolítica.*	*Teschenita con anfibol.*			ANFÍBOL.
Diabasa labradórica. Dolerita labradórica.	*Diabasa anórtica* Dolerita anórtica.		*Teschenita con piroxeno*			PIROXENO.
Gabbro labradórico Eufótida labradórica.	*Gabbro anórtico* Eufótida anórtica.					DIALAGA.
Norita labradórica. Hiperita labradórica.	*Norita anórtica.* Hiperita anórtica.				*Serpentina con bastita.* Serpentina reciente con bastita.	HIPERSTENA.
Diabasa, gabbro, norita con olivino. Dolerita, eufótida, hiperita con olivino.	*Diabasa, gabbro, norita con olivino.* Dolerita, eufótida, hiperita con olivino.				*Peridotita.* *Serpentina con olivino.* Lherzolita. Serpentina reciente con olivino.	PERIDOTO.

						MICA NEGRA.
		Fonolita con anfibol.				ANFÍBOL.
Porfirita labradórica con piroxeno. Labradorita con piroxeno.		Fonolita con piroxeno. Leucitofiro.	Tefrita. Leucotefrita.	Nefelinita. Leucitita.		PIROXENO.
Melafiro labradórico. Basalto labradórico.	*Melafiro anórtico.* Basalto anórtico.		Tefrita con olivino. Leucotefrita con olivino.	Nefelina con olivino. Leucitita con olivino.	Limburgita.	PERIDOTO.

y las terciarias y postterciarias con tipo común

CUADRO SINÓPTICO DE LA COMPOSICIÓN MINERALÓGICA Y E

Elementos dominantes				Estructura granitoide	
Feldespatos ó feldespatoides	Cuarzo ó sílice libre: Feldespatos alcalinos			GRANÍTICA. Cuarzo informe, micas negra y blanca	*Granito.*
				GRANULÍTICA. Cuarzo bipiramidado, mica blanca	*Granulito.*
				PEGMATOIDE. Cuarzo orientado, mica blanca	*Pegmatita.*
	Feldespatos alcalinotérreos				
	Sin sílice libre	Feldespatos	Alcalinos con mica		
			Alcalinotérreos con mica		
		Feldespatos con feldespatoides			
Anfíbol	Feldespato alcalino			Sin cuarzo	*Sienita.*
				Con cuarzo	*S. cuarcífera.*
				Con eleolita	*S. eleolítica.*
				Con leucita	*S. leucítica.*
	Feldespato alcalinotérreo			Textura granuda ú ofítica sin cuarzo	*Diorita.*
				Anortita y anfíbol	*D. orbicular.*
				Estructura granuda	
Mica negra ó clorita	Feldespatos alcalinos			Mica negra y ortosa	*Miascita.*
				Mica clara y cuarzo	*Greisen.*
				Clorita accesoriamente, cuarzo y feldespatos.	
Piroxenos	*A*. AUGITA	Feldespatos alcalinotérreos	Solos	*Diabasa* frecuentemente ofítica.	
				Con peridoto	*D. con olivino.*
			Con feldespatoides	Nefelina, estructura ofítica	*Teschenita.*
				Nefelina con peridoto.	
				Leucita con peridoto	*T. con olivino.*
		Feldespatoides sin feldespatos		Nefelina	*Ijolita.*
				Nefelina y olivino.	
				Leucita y olivino.	
				Melilita y olivino.	
		Sin feldespatos y sin feldespatoides		Piroxenos	*Piroxenita.*
				Piroxenos y olivino	*Lherzolita.*
					Dunita.
	B. DIALAGA			Feldespatos alcalinotérreos	*Gabbro.*
				Feldespato con olivino	*G. con olivino.*
				Granate	*Eclogitas.*
	C. HIPERSTENA			Feldespatos alcalinotérreos	*Norita.*
				Feldespatos con olivino	*N. con olivino*
	D. PERIDOTO			Peridoto solo	*Peridotitas.*
				Serpentina	*S. maciza y pizarrosa.*
				Talco	*T. pizarras.*

TRUCTURA DE LAS ROCAS MACIZAS, SEGÚN JANNETTAZ (1910)

Estructura porfiroide		Estructura microlítica	Estructura vítrea	Estructura pizarrosa
a. HOLOCRISTALINA. MICROGRANÍTICA . . . . MICROGRANULÍTICA (antiguo pórfido cuarcífero). MICROPEGMATOIDE (antiguo pórfido cuarcífero). *b.* SEMICRISTALINA GLOBULAR, con cuarzo. . . . PETROSILÍCICA.	 ***Microgranito.*** ***Microgranulito.*** ***Micropegmatita.*** ***Pórfido globular.*** ***P. petrosilícico.***	LIPARITAS (*Traquitas cuarcíferas*). RIOLITAS con estructura globular.	***Obsidiana.*** ***Pómez.*** ***Retinita.*** ***Perlita.***	*Gneis.*
		PROPILITA Y DACITA.		
		TRAQUITA con mica. *T. con mica.* Id. con anfíbol. . *T. con anfíbol.* Id. con piroxeno. *T. con piroxeno.*		
		Con mica, piroxeno ó anfíbol. . . . { ANDESITAS. LABRADORITAS.		
Sanidino y Nefelina. . . . Sanidino y Leucita	FONOLITA. LEUCITOFIRO.			
Pórfido sienítico.		TRAQUITA CON ANFÍBOL y eleolita . } FONOLITA CON ANFÍBOL.		***Pizarra anfibólica*** (poco feldespato y cuarzo).
Porfirita andesítica con anfíbol.		ANDESITA CON ANFÍBOL. LABRADORITA CON ANFÍBOL.		
				P. micáceas. ***P. cloríticas.***

Porfiroide ó microlítica			
Preterciarias	**Recientes**		
Porfirita andesítica con piroxeno. ***Porfirita labradórica con piroxeno.*** ***Melafiro andesítico.*** ***Melafiro labradórico.***	ANDESITAS CON PIROXENO. LABRADORITAS CON PIROXENO. TRAQUITAS CON EGIRINA. BASALTOS FELDESPÁTICOS.	*Traquilitas.*	
	TEFRITA. Leucitofiro con peridoto . . . . . . *L. con olivino.*		
	Basalto nefelínico. Basalto leucítico. Basalto melilítico.		
	Augita . . . . *Augitita.* Augita y olivino . . . *Limburgita.*		

Clasificación general de las rocas cristalinas, según L. de Launay

			Estructura granuda = G	Estructura microgranuda = Mg	Estructura microlítica = μ	Estructura ofítica = O
Rocas con feldespatos...	Rocas con feldespatos, sin feldespatoides...	A. Rocas con feldespatos alcalinos y cuarzo......	G = *Granitos.*	Mg = *Microgranitos...*	μ = *Riolitas...*	—
		B. Rocas con feldespatos alcalinos solamente......	G = *Sienitas.*	Mg = *Microsienitas...*	μ = *Traquitas..*	—
		C. Rocas con ortosa y plagioclasa...	G = *Monsonitas.....*	—	—	—
		D. Rocas con feldespatos calcosódicos solamente.....	G = *Gabbros.*	Mg = *Microgabbros...*	μ = *Dacitas, andesitas, porfiritas, basaltos.*	O = *Doleritas* (antiguas diabasas).
	Rocas con feldespatos y feldespatoides.....	A. Rocas con feldespatos alcalinos solamente......	G = *Sienitas nefelínicas, leucíticas ó sodalíticas..*	Mg = *Microsienitas, nefelínicas, leucíticas ó sodalíticas....*	μ = *Fonolitas...*	—
		B. Rocas con ortosa y plagioclasa...	G = *Monsonitas nefelínicas ó esexitas.*	—	—	—
		C. Rocas con feldespatos calcosódicos y feldespatoides solamente......	G = *Gabbros nefelínicos.*	Mg = *Microgabbros nefelínicos...*	μ = *Tefritas* (con nefelina) y *leucotefritas..*	—
Rocas sin feldespatos....	Rocas sin feldespatos, pero con feldespatoides ó vidrio alcalino...	A. A. Nefelina...	G = *Ijolitas*	....	μ = *Nefelinitas..*	—
		B. A. Leucita...	G = *Missouritas....*	....	μ = *Leucititas...*	—
		C. A. Melilita.........		....	μ = *Melilititas..*	—
		D. A. Vidrio sódico.		...	μ = *Augititas* (con ó sin olivino)..	—
Rocas sin elementos blancos..........			G = *Peridotitas, piroxenolitas, hornblenditas..*	....	....	O = *Picritas.*

Clasificación de las rocas, según Rinne

Divide Rinne las rocas plutónicas en ocho familias: *granitos, sienitas, sienitas nefelínicas, dioritas cuarcíferas, dioritas normales, gabbros, ijolitas* y *peridotitas,* las que á su vez se subdividen en tipos según sus estructuras.

A) *Granitos.* Son rocas ultraácidas, con cuarzo libre, los feldespatos son ortosa y calcosódicos algunas veces; los elementos negros son la biotita, hornblenda y, raramente, la augita. Comprende tres tipos de textura: *granuda, microgranuda* y *efusiva.*

a) *Tipo granudo. Granitos:* son rocas holocristalinas que comprenden dos subdivisiones: granitos normales, que tienen feldespatos potásicos y calcosódicos, y granitos alcalinos, que tienen feldespatos alcalinos (granulitas). Los granitos presentan los elementos siguientes en orden de consolidación: apatito, zircón, biotita y anfíbol (negros), los últimos consolidados son los blancos, primero los feldespatos y, finalmente, el cuarzo, que presenta formas alotriomorfas. El feldespato constituye la mayor parte de la roca; domina la ortosa, que se presenta opaca, blanca, gris y rosada, frecuentemente con la macla de Carlsbad; es común la microcina; los tipos sódicos presentan anortosa; hay también oligoclasa y andesita. El cuarzo es alotriomorfo, con numerosas inclusiones que pasan de un cristal á otro (nubarrones). La biotita se presenta en masas sinuosas deshilachadas, con inclusiones de zircón; el anfíbol tiene las mismas formas. Se encuentran también minerales de fumarolas, como granates (Toledo), corindón y topacio (Brasil), berilo (O. de Galicia), cordierita (Guadalajara), turmalina (Extremadura y Cataluña) andalucita (Galicia), y silimanita.

Variedades de granito: 1, *granito fundamental,* es el que se creía servía de sostén á la masa sólida, le falta la mica blanca; 2, *macrogranitos,* cuando los elementos son de gran tamaño; 3, *granito porfiroide,* cuando el feldespato forma grandes cristales (Extremadura); 4, *microgranitos,* cuando los elementos son muy pequeños; 5, *granito gneísico,* cuando los elementos como las micas se presentan en orientación determinada; 6, *granito orbicular,* si los elementos se disponen en forma de capas concéntricas, ya negros, ya blancos. Atendiendo á la composición

mineralógica se tienen los: 7, *granitos anfibólicos*, cuando predomina el anfíbol, escasea el cuarzo y el feldespato es más cálcico; 8, *granitos con riebeckita*, cuando predomina este anfíbol (Madagascar).

Granulitas. Se distinguen por su composición y estructura; son las rocas más ácidas; presentan mica blanca y negra, la plagioclasa escasa, el cuarzo tiene formas hidiomorfas y alotriomorfas. Esta roca presenta dos tiempos de consolidación: en la primera eran granitos, en la segunda etapa aparecen en las microlinas cuarzo granulítico y micas blancas.

Variedades de granulita: 1, *aplita*, no presenta casi mica, granos muy finos, tonos blanquecinos, fractura sacaroidea; 2, *greisen*, cuando desaparece el feldespato, quedando sólo la mica blanca y el cuarzo; 3, *turmalinita*, cuando queda sólo cuarzo y turmalina (Extremadura); 4, *pegmatitas*, según Haüy, es una asociación especial del cuarzo y feldespato; ambos han cristalizado al mismo tiempo y forma; el cuarzo rellena los huecos del feldespato; y cuando los cristales presentan la misma orientación forma la *pegmatita gráfica;* 5, *protogina*, es un granito transformado por las presiones orogénicas; las micas pasan á clorita, la estructura es cataclástica; y se creía ser la primera roca de consolidación, de lo que proviene su nombre; abunda en el Montblanc; 6, *gneis rojos*, son granulitos con micas blancas en orientación determinada (Extremadura).

Yacimientos: Los granitos son rocas de profundidad, que consolidadas lentamente, forman grandes macizos de formas redondeadas con prolongaciones hacia otros terrenos en forma de diques, venas y ramificaciones que enlazan con las masas graníticas subyacentes (Toledo). Son las rocas más antiguas; sus erupciones son principalmente paleozoicas. En España los granitos gallegos son arcaicos y precámbricos; en Bretaña atraviesan el silúrico; en el Guadarrama son arcaicos y posteriores al silúrico; los extremeños, posteriores al devónico; en Córdoba y Sevilla, al carbonífero; los del Tajo (Choffat), al jurásico; los hay cretáceos y aun posteocénicos, como los de Argelia. *Localidades:* Forma un gran casquete boreal que abraza la América del Norte, Archipiélago Polar, N. de Groenlandia, una región ecuatorial que comprende el Brasil, Africa (Madagascar, Meseta francesa). En España forma casi una quinta parte de la superficie total, abarcando Galicia, N. de Portugal hasta la Sierra de la Estrella, de la que parten masas graníticas que se distribuyen por el Guadarrama, Gredos, Sierra Nevada y Sierra Morena. Forma también parte el eje pirenaico con los flancos de la cordillera costera catalana. *Descomposición:* Los granitos de elementos gruesos dan arenas por descomponerse fácilmente, las micas dan cloritas y los feldespatos caolín y arcillas.

a') *Tipos microgranudos. Granofiros:* Vienen á ser los pórfidos cuarcíferos de los antiguos. Tienen la misma composición química que los granitos, presentan estructura porfiroide formada por una pasta microgranítica en la que se destacan los elementos del granito, pudiendo tener mica blanca y negra. Comprende las variedades: *Pórfido granítico* (el cuarzo moldea la ortosa), *microgranulito* (cuarzo y ortosa casi de las mismas dimensiones, formando cristales más ó menos individualizados), *micropegmatitas* (cristalización simultánea é interposición del feldespato y cuarzo), y *elvan* (es blanca con mica de este color, pasta de granofiros no destacando los elementos).

Yacimientos: En los bordes de los macizos graníticos y en apófisis; de éstos, las microgranulitas se presentan principalmente en filones, masas intrusivas, lacolitos y corrientes acompañadas de productos de proyección. *Edad:* la misma de los granitos. El lazo de unión entre granitos y tipos efusivos lo constituye la *Nevadita*.

a") *Tipos efusivos. Riolitas:* Son rocas volcánicas de textura microlítica ó vítrea de la misma composición del granito; este nombre fué creado por Richtofen y hace alusión á la estructura fluidal común de estas rocas. Se llaman también liparitas, por Roth. Sus equivalentes antiguos son los *pórfidos, cuarcíferos* y *petrosilícicos*. Los fenocristales que presentan son de feldespato, cuarzo y elementos ferromagnésicos: los feldespatos son la ortosa muchas veces maclada y el sanidino; el cuarzo bipiramidado con grandes corrosiones y con inclusiones vítreas, hay en la pasta muchas esferolitas.

Variedades: 1.° *Microesferolitas*, son riolitas cuya pasta está formada casi enteramente por pequeñas esferolitas: 2.° *piroméridas*, cuando las esferolitas con muy grandes; 3.° *pechstein*, tienen lustre resinoso, fractura concoidal con algún cristal de sanidino; 4.° *perlitas*, son *pechstein* con hendeduras rellenas de pequeñas bolas de capas concéntricas; 5.° *obsidianas*, son vidrios naturales de tonos negros, con algunos cristalitos, y al microscopio son obscuras; 6.° *pumitas*, son vidrios esponjosos y muy ligeros por las numerosas burbujas de gases (son la espuma del vidrio), y 7.° *argilolitas*, son productos de proyección endurecidos por la impregnación de sílice.

Yacimientos: En filones ó mantos acompañados de productos de proyección. *Edad:* las riolitas de Inglaterra son precámbricas, las francesas son carboníferas (Saint-Etienne). Las de Mont-Doré son miocénicas. Del eocénico al pliocénico son las de Hungría, Yellostonne (Estados Unidos). Actuales las de Lípari é Islandia. En España son raras en el cabo de Gata.

B) *Sienitas.* Toman el nombre de Siene en Egipto.

b) *Tipo granudo.* Son granitos sin cuarzo, pero con anfíbol; son, por consiguiente, rocas ácidas con ortosa y anfíbol, pero sin cuarzo libre. La especie típica de sienita *Plauenita*, consta de ortosa y hornblenda; el feldespato alcalino puede estar unido al anfíbol, mica negra, augita, esfena, apatito y zircón, pero nunca á la mica blanca ni turmalina.

Variedades: Según la naturaleza del elemento blanco ó feldespato, se dividen las sienitas: *normales* y *alcalinas;* las normales tienen feldespatos alcalinos y calcosódicos: las alcalinas, alcalinos. *Sienitas normales:* 1.° sienita de mica negra ó *minette;* 2.° sienita de hornblenda, y 3.° sienita de augita. *Sienitas alcalinas:* 1.° *nordmarkita*, es sódica, con textura fluidal, pequeños cristales alargados alineados de feldespato, y 2.° *laurvikita*, presenta nefelina y grandes cristales de feldespato con reflejos cambiantes. Las sienitas enlazan con los granitos por las *sienitas cuarcíferas* y con las dioritas por las *monzonitas*. Las sienitas presentan la misma descomposición que el granito.

Yacimientos: Abundan menos que el granito, con el que se relacionan; forman grandes batolitos. Los granitos extremeños, en su parte S., pasan á sienitas; abundan en los Vosgos, Sajonia, SE. de Noruega, Italia, Africa Central y Madagascar. *Edad:* Casi

todas son paleozoicas (carbonífero); en los Pirineos las hay cretáceas y monzonitas hasta el miocénico.

b') *Tipo microgranudo. Microsienitas:* Presentan la misma composición mineralógica de las sienitas, dividiéndose en: 1.° microsienitas normales; 2.° alcalinas; 3.° de hornblenda, y 4.° de mica. Cuando en estas rocas predominan grandes cristales de ortosa se llama *ortofiro*. Cuando predominan los cristales de anortosa que se presentan triangulares se llama la roca *pórfido rómbico,* de Noruega, en donde abunda grandemente; es equivalente de la laurvikita.

b'') *Tipo efusivo. Traquitas:* Les fué dado este nombre por Haüy por ser ásperas al tacto; presentan fenocristales de sanidino, frecuentemente maclados y de grandes dimensiones; los elementos obscuros han sido reabsorbidos por la pasta; como elemento accidental la tridimita; son el tránsito hacia las liparitas. Atendiendo á los grandes cristales que se presentan en la pasta, se dividen en: 1.° traquitas de biotita; 2.° traquitas de hornblenda, y 3.° traquitas de augita. Por los elementos microlíticos que integran la pasta se dividen en: 1.° traquitas micáceas: 2.° traquitas hornbléndicas; 3.° traquitas augíticas; 4.° piperinos, que son traquitas muy porosas con elementos obscuros, son cenizas endurecidas; 5.° hialotraquitas, se llaman cuando abundan los elementos vítreos, son abundantes, y 6.° Pómez, retinitas ú obsidianas traquíticas.

Yacimientos: Son poco flúidas y forman masas redondeadas, como cúpulas, montículos hemisféricos, masas escarpadas; altas agujas (Puy-de-Dôme), á las que acompañan las cineritas ó puzzolana de Italia, que no son más que cenizas endurecidas. *Edad:* Generalmente son terciarias; las hay paleozoicas como ciertos pórfidos de Sierra de Córdoba, que corresponden al carbonífero; en Inglaterra las hay que pertenecen al devónico. En el Senegal se han encontrado en el senonense. En América las erupciones traquíticas corresponden al miocénico superior, pliocénico y cuaternario; á los comienzos del cuaternario pertenecen los Campos Phlegreeus de Nápoles; las traquitas de Isquia son actuales (año 1302). En Teide las formaciones inferiores son traquitas, á ellas siguen augitas y, finalmente, vienen los basaltos; empezaron, probablemente, en el pliocénico.

C) *Sienitas nefelínicas.* Son rocas ácidas sin cuarzo, en que al feldespato alcalino, ortosa, anortosa y microclina está unida la nefelina en cristales ó placas de lustre craso; los elementos negros son la mica negra, anfíbol y piroxeno. La nefelina, difícil de observar al microscopio (en nicoles cruzados y luz paralela está extinguida), es atacable con ClH, dejando la sílice gelatinosa, que se colorea de rojo con la fucsina. El piroxeno es el diópsido, los elementos accidentales son la sodalita, el hierro y el zircón, y los cuerpos raros el zirconio, torio, ittrio, cerio, tántalo y niobio.

c) *Tipo granudo.* Por el elemento obscuro se dividen en: 1.° *sienitas nefelínicomicáceas* ó *miascita;* 2.° *sienitas nefelínicohornbléndicas* ó *ditroita,* en que hay mica, hornblenda, nefelina, microclina, etc.; 3.° *sienitas nefelínicopiroxénicas* ó *foyaita,* en que hay anfíbol y piroxeno; son todas rocas de tonos claros; 4.° *sienitas leucíticas* son aquellas en que la nefelina es substituída por la leucita, y 5.° *sienitas sodalíticas,* en las que la sodalita substituye á la leucita (isla de Kola, Rusia).

Yacimientos: Noruega, Pirineos, Foya (Portugal), Diteo (Hungría), Miask (Ural), Arkansas, Río de Janeiro, Guinea y Madagascar.

c') *Tipo microgranudo. Tinguaita:* son microsienitas nefelínicas que presentan ortosa, nefelina, biotita, etc. Abundan en Tinguai (Brasil), Escandinavia, Portugal y Madagascar. Son tránsito á las fonolitas.

c'') *Tipos efusivos. Fonolita (sonora):* son traquitas nefelínicas, compactas, de un color gris más ó menos intenso, con un brillo craso; se presenta en placas hojosas, abundan los microlitos de sanidino y anortosa; los elementos obscuros son la haüyna y noseana; hay zeolitas. Son rocas muy poco flúidas, y forman cúpulas-agujas (Torre del Diablo); son muy poco abundantes los productos de proyección. Abundan en la meseta central francesa. *Leucofonolitas:* se llaman así por abundar la leucita [Eiffel é Italia (Vesubio)]. *Pórfidos eleolíticos:* son las fonolitas más antiguas (Brasil, Portugal, Tirol).

D) *Dioritas cuarcíferas.* El nombre de diorita quiere decir que los elementos se distinguen fácilmente; está compuesta de feldespato calcosódico, anfíbol ó biotita y cuarzo.

d) *Tipos granudos.* El paso de las sienitas á las dioritas es por la *monzonita. Kersantita* es una diorita cuarcífera en que abunda la mica negra; es semejante á las *minette;* cuando la mica no es tan abundante se llama *tonalita.*

Yacimientos: Abunda en Bretaña, Tirol y Extremadura central (Mérida), ocupando los bordes de las dioritas; en ellas el cuarzo es de segunda consolidación.

d') *Tipos microgranudos. Esterelita* es una microdiorita cuarcífera, la pasta es finísima y los fenocristales son de andesita ú oligoclasa con estructura zonal; se presentan formando lacolitos, filones y filones-capas intrusivos; en general pertenecen al paleozoico.

d'') *Tipos efusivos. Dacitas,* reciben el nombre de la antigua provincia de Dacia, son rocas grises ó azuladas, presentando aspecto porfiroide, destacándose los fenocristales en una pasta microlítica ó vidriosa; tienen mucho parecido con las riolitas, de las que se distinguen por presentar plagioclasas. Las dacitas y porfiritas son una misma cosa, siendo las primeras rocas modernas y actuales, y las porfiritas antiguas, habiéndose desvitrificado la pasta secundariamente.

Yacimientos: Ambos se presentan en filones ó en acúmulos. Las porfiritas cuarcíferas son de edad paleozoica; muchas del carbonífero. Las dacitas son modernas desde el miocénico, abundando en los Andes, Pequeñas Antillas, Hungría, y en los volcanes recientes, como Santorin, Krakatoa y Montaña Pelada.

E) *Dioritas normales.* e) *Tipo granudo: Diorita,* no presenta cuarzo, constando de oligoclasa ó andesita con anfíbol ó mica ó piroxeno; como elementos accidentales abundan la pirita, cobre, magnetita, etc., como acontece en las rocas de Extremadura y Córdoba. El elemento obscuro puede ser la dialaga. Atendiendo al elemento ferromagnésico, las dioritas se dividen en: 1.° *micáceas,* forman las kersantitas; 2.° *anfibólicas,* forman las dioritas orbiculares ó corsita; 3.° *piroxénicas,* forman las epidioritas en las que el piroxeno pasa á anfíbol con las *Hiperitenitas* que forman el zócalo, sobre el que descansan los volcanes de Canarias.

e') *Tipo microgranudo*. **Microdioritas,** son rocas grises, verdes, negruzcas, ya compactas, ya porfiroides. Del carbonífero.

e'') *Tipos efusivos*. **Andesitas,** reciben este nombre de los Andes, en que abundan, presentan color de gris de hierro ó negro, estructura compacta ó vacuolar. Según los fenocristales, se dividen en: 1.° *andesitas micáceas;* 2.° *anfibólicas,* y 3.° *piroxénicas.* Las porfiritas son el equivalente volcánico antiguo, en que abundan las formas zonales, siendo escasos los tipos vítreos, como resinitas obsidianas. El *pórfido rojo antiguo,* tan usado por los romanos, pertenece á este grupo.

Yacimientos: Abundan en el Guadarrama, ermitas de Córdoba (carbonífero), Saint-Etienne, Auvernia, Martinica, volcanes de Guadalupe, Sonda, Krakatoa, cabo de Gata, Canarias Occidentales, N. de Marruecos y Chafarinas. Los volcanes andesíticos son los que presentan erupciones más violentas por la viscosidad del magma que ocluye los gases.

F) *Gabbros.* Nombre dado á una serpentina que contiene dialaga. Se caracterizan por un feldespato calcosódico muy básico con piroxeno, anfíbol y olivino. Esta familia se distribuye en *gabbros* propiamente dichos y *gabbros nefelínicos.* Atendiendo á su estructura se dividen en granudos, ofíticos, microlíticos ó vítreos.

f) *Tipos granudos*. 1.° *gabbro,* son rocas holocristalinas granudas de feldespato calcosódico, piroxeno y monosimétrico; 2.° *norita,* los feldespatos son calcosódicos, piroxenos y rómbicos, como enstatita, hiperstena, con ó sin cuarzo, biotita, hornblenda ú olivino; 3.° *plagioclasita,* son leucócratas, constando esencialmente de feldespatos calcosódicos; y 4.° *troctolita,* son melanócratas, constando esencialmente de pocos feldespatos calcosódicos y olivino.

Atendiendo á la textura, se presentan las variedades: *eufótida,* que es un gabbro de elementos muy grandes, y *variolita,* que presenta granos en capas concéntricas de feldespato con algo de vidrio; es un ejemplo de segregación básica. Por descomposición se transforman las plagioclasas de gabbros debido al fenómeno llamado *saussuritización;* en la transformación dan serpentinas, constando de epidota, albita, actinota, granate, etc. La dialaga y los piroxenos rómbicos dan serpentina, clorita y talco, los piroxenos pasan á anfíbol verde (esmeragdita), en Córcega.

Yacimientos: Los gabbros se presentan en la Naturaleza en forma de macizos, filones, capas, mantos de intrusión y diques. *Edad:* aparecen por primera vez en el pérmico, abundando en el triásico y liásico; algunos gabbros italianos son de edad eocénica y aun posteriores, son como las raíces de las masas volcánicas basálticas. *Localidades:* en los Alpes (eufótidas), Selva Negra, Silesia, Córcega, Apeninos y Pirineos.

f') *Tipos ofíticos*. Son rocas holocristalinas que establecen el tránsito de los tipos granudos á los microgranudos, que no presentan importancia en este grupo; los feldespatos tienen formas alargadas y son hidiomorfos. *Diabasas,* son rocas de estructura ofítica ó microgranuda, formada por feldespatos calcosódicos, piroxeno, con ó sin anfíbol, y olivino; como elementos accidentales se presentan el hierro, la pirita y la magnetita. El piroxeno proviene de la alternación del anfíbol. Se descompone en forma de bolas y da tierras arcillosas muy fértiles, como acontece en la región extremeña. *Ofitas,* son de tonos verdosos claros ó negruzcos, abundando en España.

Yacimientos: En masas intrusivas y filones á veces de gran anchura, se presentan también en mantos acompañados de productos de proyección, como bombas, lapillis, cenizas (piedra frailesca). *Edad:* La mayoría pertenecen á los tiempos paleozoicos. *Localidades:* Inglaterra, Bohemia, Colorado y en los Campos de Calatrava. Las *ofitas* abundan en los terrenos secundarios de Navarra y Cataluña (Pirineos). En Cádiz están formando masas encajadas en los terrenos secundarios y fueron estudiadas por Calderón, que las buscó y explicó su origen antes que los norteamericanos emitieran las teorías del geosinclinal.

f'') *Tipos efusivos*. *Labradoritas,* son gabbros sin olivino, análogas á las andesitas; los microlitos feldespáticos son muy básicos, rara vez hay biotita, hornblenda ó augita. *Basaltos,* presentan olivino con fenocristales de augita, los feldespatos no presentan estructura zonar. *Pórfido verde antiguo* (porfiritas de labrador), con grandes cristales blanquecinos ó verdosos de labrador en una pasta compacta de verde obscuro formada por microlitos de labrador y augita con materia vítrea.

Yacimientos: En corrientes de gran extensión, como en Dekkan (300,000 kms.²), Fernando Poo, Fingar, Islandia, Cabo Verde y Azores; columnas, bombas, lapillis (grederas) con olivino, hierro nativo.

En Francia las primeras corrientes pertenecen al pliocénico con *Mastodon,* y las demás al cuaternario con *Elephas meridionalis, Hippopotamus.* Gerona, Cofrentes, Columbretes, mar Menor, Lisboa y La Mancha.

F') *Gabbros nefelínicos*. Son rocas constituídas por *feldespatos* calcosódicos y un feldespatoide, el elemento obscuro es el piroxeno (augita, diópsido), son poco micáceas.

f''') *Tipo granudo*. *Gabbros nefelínicos,* son rocas raras que pueden considerarse como el tránsito á las monzonitas nefelínicas, contienen ortosa y plagioclasa que varía de andesita á anortita. La ortosa bordea el feldespato calcosódico ó rellena los espacios que dejan los otros elementos al cristalizar; pueden ó no tener olivino.

Yacimientos: Las primeras especies fueron descritas en los Estados Unidos, habiéndose encontrado después en el Brasil, Madagascar y Tahití, pertenecen al secundario.

f^iv) *Tipo efusivo*. *Tefritas,* son rocas de textura microlítica, compuesta de feldespatos calcosódicos y feldespatoides, piroxeno, con ó sin anfíbol, mica ú olivino; como elemento accesorio hay la magnetita, apatito, comúnmente el vidrio en su pasta. Tienen una tinta gris más ó menos obscura. Si el feldespato es la leucita fórmase la roca llamada *Leucotefrita.* Si es la nefelina la *Tefrita nefelínica.* Si en ellas se presentan el olivino, constituye *basanitas nefelínicas* y *leucíticas.*

Yacimientos: Abundan en la campiña romana y en Orán (Tafna).

G) *Ijolitas*. Estas rocas no ofrecen ningún interés práctico, no presentan feldespatos.

g) *Tipo granudo*. *Ijolita,* roca que consta de nefelina y piroxeno. Se ha encontrado en Madagascar, en el Tirol y en Monchique. Pueden ó no contener olivino.

g') *Tipos efusivos.* Tienen estructura microlítica y se caracterizan por la naturaleza del

Feldespatoide.
- Nefelina.
  - con olivino: *Basaltos nefelínicos.*
  - sin olivino: *Nefelinita.*
- Leucita.
  - con olivino: *Basaltos leucíticos.*
  - sin olivino: *Leucititas.*

Los materiales volcánicos de la región italiana presentan los caracteres de estas rocas.

H) *Peridotitas.* Son rocas ultrabásicas con un 45 por 100 de sílice, sin elementos blancos, hay sólo obscuros, gran cantidad de peridoto (olivino, fayalita), piroxenos y anfíboles; como elementos accidentales hay espineloides (magnetita, rubí) que le dan mucha densidad; elementos de metamorfismo con granate, rutilo, diamante como en Kimberley, compuestos metálicos, níquel, cromo, ferroníquel, etcétera, oro, platino (Urales), lo que ha inducido á creer á Daubrée que estas rocas constituyen la escoria metálica del núcleo terrestre.

h) *Tipos granudos.* 1, *Dunita* (consta casi sólo de olivino con algo de hierro cromado); 2, *peridotitas de hornblenda;* 3, *de augita;* 4, *de enstatita;* 5, *de dialaga;* 6, *de broncita,* y 7, *de biotita.* Cuando el olivino es muy escaso fórmanse las *piroxenitas, hornblenditas,* etc. La alteración de estas rocas dan la serpentina, los amiantos (de hornblenda), asbestos (var. crisotilo, que abunda en el Canadá, N. de Italia, Galicia, Pirineos, etc.).

Yacimientos: Forman grandes masas en los terrenos sedimentarios del paleozoico al cretáceo, diques, tapones volcánicos (Necks) en que se encuentran los diamantas en Kimberley, Nueva Zelanda y Caledonia, están formados por esta clase de rocas [peridotitas con garnieritas (níquel)]. En los Urales el platino, en la Serranía de Ronda se presenta también, pero la roca es una piroxenolita.

h') *Tipos ofíticos.* *Picritas:* Son peridotitas de augita con estructura ofítica que se unen á las diabasas de olivino. *Lherzolitas,* de Lherz, constan de olivino, broncita, diópsido cromífero, espinela negra. Abundan en los Pirineos y Serranía de Ronda.

h'') *Tipos efusivos.* *Limburgita,* son como basaltos en que faltan los elementos blancos y constan de olivino, augita y una pasta vítrea. *Augitita,* consta de cristales y microlitos de augita en una pasta vítrea.

Yacimientos: En corrientes y diques. *Edad:* Del paleozoico al actual. *Localidades:* Limburgo, Irlanda, Gerona, Canarias y Nuévalos.

CLASIFICACIÓN ALEMANA

I. — *Piedras compactas*

A) *Grupo de los granitos y sienitas.*

1. *Piedras plutónicas y de la misma clase.*

Granito. Composición: Ortoclasa, cuarzo, mica (ambas clases), frecuentemente oligoclasa, hornblenda, turmalina, etc.

Greisen. Composición: Cuarzo.

Sienita. Composición: Ortoclasa y hornblenda, algunas veces también augita y biotita.

Eläolitsienita. Composición: Ortoclasa, eläolita y augita, algunas veces también hornblenda, biotita y leucita (leucitaläolitsienita).

Granitoporfiroide. Masa principal de granos finos de ortoclasa, anfíbol ó mica, un poco de cuarzo, con grandes cristales de ortoclasa.

Eläolitsienitaporfiroide. Base: Masa principal de granos finos de ortoclasa, eläolita y augita; grandes cristales de eläolita y ortoclasa: raras veces con leucito (leucitosienitaporfídea).

Minette. Base: Masa principal de ortoclasa, biotita, hornblenda ó augita, cristales bastante grandes de biotita, hornblenda ó augita.

2. *Riotaxitas ó rocas de fusión.*

Pórfidos cuarcíferos. Cuarzopórfido (pórfido rocoso): Masa principal de cuarzo y feldespato, algunas veces de una substancia amorfa ó petrosílex; composición: ortoclasa, cuarzo y mica. En la roca petrosilícea es la masa principal petrosílex y raras veces otras substancias.

Ortoclasaporfiroide. Sin cuarzo: Masa principal sobre todo de ortoclasa y biotita, hornblenda y augita; distinguiéndose la ortoclasa y mica (hornblenda).

Pechstein retinita. Modificación vidriosa del pórfido, sobre todo del pórfido cuarzoso, muchas veces esferolítico, algunas veces porfídico (pórfido de retinita) á causa de feldespato ó biotita.

Traquita de cuarzo ó traquita cuarzosa. Liparita también riolita: Masa principal de sanidino y cuarzo, con oligoclasa, biotita y hornblenda.

Sanidina y traquita sanidinoligoclasa. Sanidina con poca oligoclasa en el primero y mucha oligoclasa en el segundo en la masa principal; raras veces con leucita (leucitotraquita).

Fonolita, densa, muchas veces porfídica, generalmente de color gris claro. Composición: Sanidina, nefelina, hornblenda, piedra imán, muchísimas veces noseana (noseanafonolita); en venas y repartido en toda la masa por descomposición la nefelina y zeolita; algunas veces hay leucita (leucitopórfido).

Obsidiana, perlita, piedra pómez, traquitarretinita. Modificaciones vidriosas del grupo de las traquitas; obsidiana, difícil á fundir y libre de agua; perlita, masa de esmalte con granos de forma esférica, también semejante al pórfido con cristales de sanidino; piedra pómez, espumosa y mezclada de escoria; traquitarretinita, más fácil á fundir y separando agua cuando se la calienta.

B) *Grupo de las dioritas.*

1. *Piedras plutónicas plonianas.*

Diorita. Composición: Oligoclasa ó labrador, hornblenda, biotita ó augita; la diorita en forma de bolas (corsita), anortita y hornblenda en disposición radial ó fibrosa.

Tonalita ó adamelogranita. Composición: Feldespato triclínico, cuarzo, hornblenda y biotita.

Dioritaporfirítica. Masa principal de granos finos de feldespato calcosódico, cuarzo, hornblenda ó mica; en esta masa cristales bastante grandes de los mismos minerales.

Kersantita. Masa principal de granos finos de feldespato calcosódico, biotita ú hornblenda, un poco de cuarzo; cristales bastante grandes de biotita, augita ú hornblenda.

2. *Riotoxitas ó rocas de efusión.*

Porfirita. Masa principal en su mayor parte de oligoclasa y más ó menos cuarzo, raras veces petrosílex; feldespato calcosódico con ó sin cuarzo (porfirita de feldespato), ú hornblenda con feldespato calcosódico (porfirita de hornblenda) ó biotita con feldespato calcosódico (porfirita de mica), etc.

Andesita. Feldespato calcosódico, hornblenda ó augita, algunas veces también biotita, algunas veces cuarzo en forma de separación en una masa principal que consiste en parte de los mismos minerales ó completamente vidriosa; diferentes grupos: andesita de hornblenda que contiene cuarzo (dacita, propilita de cuarzo), andesita de hornblenda libre de cuarzo (propilita), andesita de augita (generalmente libre de cuarzo), hiperstenandesita y andesita de biotita.

Obsidiana. Andesita de piedra pómez: modificaciones vidriosas de las andesitas.

C) *Grupo de gabbro (?) y olivino (peridoto ?) rocoso.*

1. *Piedras plutónicas flonianas.*

Gabbro. Combinación granulada de labrador (ó saussürit) y metaloide, en el olivinogabbro (serpentina): olivino, muchas veces descompuesto en serpentina.

Hiperstenita. (Hiperita), roca tornasol (?): Combinación granulada de labrador é hiperstena, respectivamente enstatita, con ó sin olivino.

Lherzolita ó roca olivínica (peridotita, dunita): Combinación granulada de olivino, bronzita y dialaga con picotita.

Picrita. Combinación granulada de olivino, augita, hornblenda y hierro imán.

Pórfidolabradórico. La masa principal de granos finos de labrador y augita: en esta masa cristales bastante grandes de labrador.

Picritoporfirita. Masa densa, algunas veces amorfa, algunas veces de plagioclasa y augita; en esta masa cristales bastante grandes de olivino, augita, hornblenda y feldespato calcosódico.

2. *Riotaxitas ó de fusión.*

Diabasa. Labrador, oligoclasa y augita: variedad densa afanita; en la olivinodiabasa predomina el olivino.

Melafiro. Masa densa, raras veces de granos finos, muchas veces de estructura de roca amigdaloide; composición: feldespato triclínico, augita, olivino, base de vidrio, hierro imán y hierro titanado. A ella pertenecen: palatinita y un melafiro de grandes granos (intrusivos).

Basalto, ó sea: basalto de feldespato, anamesita y dolerita. Las doleritas son las variedades de granos gruesos, las anamesitas las de granos finos y los basaltos las de composición densa; composición: feldespato triclínico, augita, hierro imán ó hierro titanado, base de vidrio, generalmente un poco de olivino.

Basaltonefelina y nefelinita (nefelinadolerita). Composición: Nefelina, augita, olivino, hierro magnético, algunas veces también base de vidrio, con adición de feldespato, leucita y noseana (haüynófido); el basalto de nefelina es denso, la nefelinita en granos gruesos y muchas veces sin vidrio; en vez de nefelina ó junto con la nefelina algunas veces melilita (basaltomelilita).

Basaltò de leucita y leucitita (leucitófido en parte): Composición: leucita, augita, hierro imán, base de vidrio, algunas veces también nefelina, haüyna y olivino; basalto de leucita denso, leucitita muchas veces semejante al pórfido á causa de leucitas bastante grandes.

Magmabasalto. (Limburgita y augitita); principalmente substancia vidriosa, en esta substancia augita con ó sin olivino; forma la pasta para los cristales basálticos.

Hialomelana. Traquilita, basalto-obsidiana y basalto-piedra-pómez: Modificaciones vidriosas de los basaltos; la hialomelana que se disuelve difícilmente en ácidos, traquilita fácilmente.

II.—*Piedras de forma pizarrosa (metamórficas)*

A) *Pizarras cristalinas.*

Gneis. Composición: Cuarzo, ortoclasa, mica, algunas clases con oligoclasa; hornblenda, grafito, cordierita, augita y granate.

Granulita. Composición: Cuarzo, ortoclasa, granate, algunas veces mica, augita, distena y turmalina.

Pizarra micácea. Composición: Mica, cuarzo, á la que pertenecen también la pizarra sericita y la pizarra paragonita.

Pizarra micácea cálcica. Composición: Espato de cal, moscovita y cuarzo.

Pizarra cuarzosa. Composición: Cuarzo, moscovita, transformándose en cuarcita.

Pizarra clorítica: Se compone de clorita y un poco de cuarzo.

Pizarra talcosa: Se compone de talco y un poco de cuarzo.

Pizarra grafitosa: Se compone de grafito y cuarzo.

Pizarra de turmalina (roca de turmalina): Se compone de cuarzo y turmalina, algunas veces ortoclasa.

Pizarra de hornblenda (anfibolita, hornblenda, pizarra actinótica): Se compone de hornblenda, cuarzo y algunas veces también de biotita y plagioclasa.

Eclogita y roca de granate: Se compone de smaradgita con hornblenda, onfacita (ó diópsida) y granate; algunas veces mica y cianita.

Filita (pizarra micáfera arcillosa). Composición: Cuarzo, mica, clorita, rutilo, algunas veces también elementos clásticos y luego transformación á la pizarra arcillosa. Aquí pertenecen: Pizarra jabonosa, pizarra de manchas, pizarra con nudos, otrelita y pizarra quiastolítica.

B) *Rocas cristalinas de sedimento.*

Anhidrita.

Yeso: Yeso común, alabastro y yeso fibroso.

Sal piedra.

Sílex: Cuarcita, pizarra de sílex y roca córnea.

Hielo.

Piedras minerales: Hierro oligisto, limonita, hierro imanado, hierro espático, calamina y fosforita.

Piedras de cal (granuladas, oolíticas, densas, porosas): Dolomitas.

C) *Piedras clásticas y semiclásticas.*

1. *Cementadas.*

Piedra tosca: Material destruído y pegado de nuevo de las piedras de erupción, material para pegar, partes que componen las piedras destruídas, molidas hasta polvo, en parte transformadas por el agua. Aquí pertenecen: Piedra tosca porfídica ó petrosílex, piedra tosca de diabasa con las testacitas contenido en cal, piedra tosca de traquita, piedra tosca de pómez, tarraso, piedra tosca de fonolita, piedra tosca de basalto, peperina, piedra tosca de palagonita y piedra tosca de leucita.

Conglomerados: Fragmentos de forma redondeada, cementados por cualquier substancia.

Brechas: Los fragmentos tienen cantos y ángulos.

Piedras arenosas: Granos de arena que, por medio de cualquier substancia pegajosa (á base de cal, de arcila, de marga, de sílex), están unidos para formar las rocas.

2 *Piedras sueltas.*

Pedruscos, guijarros sin substancia pegajosa, piedras menudas sueltas, arena (arena de cuarzo, arena de dolomitas, arena de glauconitas y glauconita, arena de hierro imanado, arena volcánica, etc.), bombas volcánicas, lapilli, cenizas, etc.

3. *Arcilla y mezclas de arcilla.*

Arcilla: Caolín alterado procedente de los silicatos descompuestos por el ácido carbónico, algunas veces con yeso, sílex de hierro, etc.

Arcilla pizarrosa: Arcilla endurecida, muchas veces con mica, etc.; en transformación para pizarra arcillosa.

Tierra de arcilla: Arcilla mezclada con arena fina de cuarzo, etc.; además, pertenece la laterita, fuertemente mezclada con hierro.

Arcilla margosa: Arcilla mezclada con granos finísimos de cuarzo y con cal, de manera porosa, no plástica.

Marga: Arcilla mezclada con cal ó dolomitas y también con cuarzo (marga pedrosa), yeso, etcétera.

Hierro rojo ó bruno oxidado macizo arcilífero: Mezcla de arcilla con hierro rojo ó bruno oxidado macizo arcilífero; al primero pertenece almagre, y al segundo pertenecen limonita, mineral en granos, etc.

Esferosiderita arcillosa: Mezcla de arcilla con espato de hierro.

D) *Piedras de origen orgánico.*

1. *Carbón.*

Antracita.

Carbón negro ó carbón piedra. Variedades: Carbón fósil duro, hulla grosera, hulla fuliginosa; carbón, etc.

Carbón fósil. Variedades: Lignito, carbón terroso, madera bituminosa, carbón pizarroso, hulla papirácea, etc.

Turba.

2. *Hidrógeno carburado.*

Carbón Boghead.

Asfalto.

Aceite mineral ó petróleo.

3. *Sílex ó piedras de cal.*

Tierra diatomífera: Harina fósil y trípoli.

Mármol coraloideo.

Brechas de moluscos.

Brechas de huesos

Clasificación americana

Dos son las divisiones, destinadas á facilitar la clasificación parcial de rocas ígneas, las que deben ser mencionadas brevemente aquí, esto es: la de A. N. Winchell y la de S. J. Shand. A. N. Winchell propone dividir las rocas en tres partes: *peralcalina, alcalina* y *alcálcica;* á la primera clase incluye rocas como las sienitas nefelínicas, que contienen una gran proporción de álcalis; la segunda clase comprende las que están caracterizadas por minerales feldespáticos, y en la clase tercera están las rocas que no tienen álcalis. La otra distribución de las rocas es de S. J. Shand, que las divide en dos clases, que llama *rocas saturadas* y *rocas no saturadas;* los minerales no saturados, que caracterizan la última clase, son los que, como la nefelina y el olivino, son capaces de contener más sílice, formando feldespato y piroxeno, y las rocas en las cuales estos minerales predominan se llaman no saturadas; los minerales y rocas saturados son aquellos en que la sílice no puede ya asimilar más silicatos, y también aquellos en los que la sílice aparece libremente. Estas clasificaciones claro está que no son completas, pero sirven para impulsar hacia puntos de los cuales es preciso descubrir los pormenores.

La clasificación de las rocas ígneas sobre la base de mezclas eutécticas adoptada por G. F. Becker es de un orden diferente. Las rocas consideradas en masa son aglomerados variables de minerales; pero las eutécticas, siendo mezclas ya definidas, deben tomarse como los tipos modelos; desde este punto de vista, la masa de tierra de una roca es su rasgo más característico y los fenocristales son solamente los excesos accidentales de un constituyente cualquiera, sobre la proporción eutéctica. La importancia, pues de este principio es grande, y su aplicación en Petrografía está patentizada en los escritos de Guthrie, Lagorio, Teall, Lane y Vogt. Que los magmas y los productos de su solidificación deben ser estudiados en su aspecto físico-químico es generalmente admitido; ahora, no obstante, tal clasificación es solamente materia de teoría, y su efectividad no puede ser probada antes que un número razonable de eutécticos no hayan sido identificados y descritos. Teall, Lane y Vogt convienen en creer que la micropegmatita es una mezcla eutéctica de cuarzo y feldespato, y Vogt ha ido hasta el desarrollo de probabilidades; en una reciente Memoria ha demostrado que un gran número de rocas eruptivas se clasifican en dos clases, que les llama *anchi-eutektische* y *anchi-monomineralische,* que es: casi eutécticas y casi compuestas de un solo mineral; en el segundo grupo están las anortositas, piroxenitas, peridotitas, etc., las cuales consisten en simples minerales á una proporción de 90 por 100 ó más; las casi eutécticas se guiaban principalmente en las micropegmatitas. Las mencionadas eutécticas, no obstante, no están todavía bien establecidas; y la propuesta clasificación no puede ser ensayada hasta que se hayan realizado más trabajos experimentales. Sus dificultades se manifestarán principalmente en tratar con sistemas multicomponentes; y á cualquier lado un grupo tricomponente de minerales será de aplicación impracticable. Sus unidades, es de advertir, son las del sistema mineralógico, con el cual está mucho más unido que con la clasificación por radicales y óxidos. La clasificación por análisis trata el método mineralógico con los compuestos que ahora aparecen á la vista. A una considerable distancia los tres sistemas rigen al mismo grupo de rocas; y queda para ver si el estudio de las eutécticas puede llevar más en harmonía los datos físicos y químicos. En una clasificación completa los sistemas convergerían; y la prevalencia de unos tipos de roca marcados con poca claridad podrán dilucidarse quizá cuando las mezclas sean conocidas.

Ahora, reconociendo el hecho de que todas las clasificaciones de rocas ígneas son en la actualidad más ó menos arbitrarias, consideremos los dos sistemas útiles en el conjunto. Debemos tener también

en cuenta una clasificación provisional, que sirva en ciertos casos descriptivos para ayudarnos á reducir palabras; esta es la clasificación de las rocas en dos clases: *básicas* y *ácidas*, á las cuales se puede añadir un tercer grupo: *neutras*. Estas expresiones, usadas por petrógrafos, tienen poco más que una significación familiar, y sirven para indicar si una roca contiene mucha ó poca sílice; los dos términos, como usados en química, tienen una más precisa y completamente diferente significación. Sería de desear que los dos términos, hablando generalmente, fuesen separados del uso petrográfico y substituídos por otros que no complicaran la buena nomenclatura química. *Acídico* y *basílico* serían mejores, pero una subdivisión más justa se establecería usando las expresiones *persilícico, mediosilícico* y *subsilícico*. Convencionalmente estos términos representarían tanto por ciento de sílice, de más de 60, entre 60 y 50, y menos de 50, respectivamente. Otra distribución se ofrece con las palabras *sálico, salfémico* y *fémico*, que se encuentran en una clasificación de rocas aparecida recientemente. Pocas rocas, formadas la mayoría de corindón, de magnetita (esto es, de óxidos básicos), pueden ser llamadas propiamente básicas; estas son las únicas excepciones importantes á la regla anterior. Una roca cuarzosa, naturalmente, sería en el más alto grado persilícica.

En el libro sobre *Clasificación cuantitativa de rocas ígneas*, de W. Cross, J. P. Iddings, L. V. Pirsson y H. S Wáshington, el primero de dichos autores hace un sumario muy completo de los diferentes sistemas de clasificación de rocas. Discutir todos estos sistemas con sus hechos no químicos sería imposible, tratándose de un trabajo de Química geológica, y también superfluo, ya que los pormenores son fácilmente encontrados en otra parte. Será bastante por ahora examinar el esquema de arreglo hecho por los autores del citado libro y ver cómo casi corresponde á la evidencia ofrecida en Mineralogía. Es el más completo y perfecto esquema de esta clase que se ha hecho hasta ahora.

La clasificación cuantitativa empieza con el análisis químico de una roca y sigue con una división de los magmas en dos grupos: *sálico* y *fémico*. Los minerales que forman las rocas son similarmente divididos en dos clases principales: la una, está caracterizada por compuestos de *sí*lice y *al*úmina, y la otra, por substancias *fe*rro-*m*agnesianas. Entre los dos grupos de minerales hay un grupo intermedio, el *alférrico*, al cual se da un valor secundario en la clasificación. Los minerales *sálicos*, incluyendo el zircón como accesorio, son:

Cuarzo, SiO_2		Q
Zircón, ZrO_2SiO_2		Z
Corindón, Al_2O_3		C
Ortoclasa, $K_2O . Al_2O_3 . 6SiO_2$	or	F Feldespatos.
Albita, $Na_2 . Al_2O_3 . 6SiO_2$	ab	
Anortita, $CaO . Al_2O_3 . 2SiO_2$	an	
Leucita, $K_2O . Al_2O_3 . 4SiO_2$	lc	L Feldespatoides.
Nefelita, $Na_2O . Al_2O_3 . 2SiO_2$	ne	
Caliofilita, $K_2O . Al_2O_3 . 2SiO_2$	kp	
Sodalita, $3(Na_2O . Al_2O_3 2SiO_2)$ 2 NaCl	so	
Noselita, $2(Na_2O . Al_2O_3 . 2SiO_2)$ Na_2SO_4	no	

Mineralógicamente, la moscovita, analcita, haüyna y cancrinita, aparecerían en esta lista, pero se han omitido para simplificar la lista.

La composición convencional de una roca, su *norma*, ó, en la nomenclatura del nuevo sistema, su *modo*, debe ser completamente diferente de la composición actual. Este método de computación no debe exigirse que represente exactamente composiciones minerales, y por esto hay el peligro de que en ciertos casos debe ser abandonado.

El grupo de minerales *fémicos*, es aquel en el cual dominan los elementos ferromagnésicos, aunque no exclusivamente. Las especies reconocidas en la clasificación como típicas, son las siguientes:

Acmita, $Na_2O . Fe_2O_3 . 4SiO_2$	ac	P	
Metasilicato de sosa, $Na_2O . SiO_2$	ns		
Metasilicato de potasa, $K_2O . SiO_2$	ks		
Diópsido, $CaO . (Mg Fe) O . 2SiO_2$	di		
Welastonita, $CaO . SiO_2$	wo		
Hiperstena $(Mg Fe) O . SiO_2$	hy		
Olivino, $2 (Mg Fe) O . SiO_2$	ol	O	
Acuermanita, $4CaO . 3Si . O_2$	am		
Magnetita, $FeO . Fe_2O_3$	mt	H	M
Cromita, $FeO . Cr_2O_3$	cm		
Hematites, Fe_2O_3	hm		
Ilmenita, $FeO . TiO_3$	il	T	
Titanita, $CaO . TiO_2 . SiO_3$	tn		
Perofsquita, $CaO . TiO_2$	pf		
Rutilo, TiO_2	ru		
Apatito, $3 (3 CaO . P_2O_5) Ca F_2$	ap	A	
Fluorita, CaF_2	fr		
Calcita, $CaO . CO_2$	cc		
Pirita, FeS_2	pr		

Metales nativos y otros óxidos y sulfuros metálicos.

Aquí, como en los minerales *sálicos*, deben adoptarse ciertas convenciones. Los dos metasilicatos de sodio y de potasio no existen como especies minerales independientes, pero aparecen como posibles componentes de ciertos piroxenos y anfíboles. Los dos grupos últimamente citados, además, no están nombrados específicamente en el cuadro, pero son representados por los minerales que abarca el símbolo general P.

Los minerales *normativos*, en lo que concierne á la constitución de una roca, son en parte reales y en parte convencionales. Primeramente, todas las rocas ígneas se dividen en cinco clases, que están fijadas con cierta arbitrariedad entre los minerales *sálicos* y *fémicos*. Estas clases son las siguientes:

I.	*Persalana:* Extremadamente salica	$\frac{\text{sal.}}{\text{fem.}} > \frac{7}{1}$
II.	*Dosalana:* Dominando el sálico	$\frac{\text{sal.}}{\text{fem.}} < \frac{7}{1} > \frac{5}{3}$
III.	*Salfemana:* Entre sálico y fémico	$\frac{\text{sal.}}{\text{fem.}} < \frac{5}{3} > \frac{3}{5}$
IV.	*Dofemana:* Dominando el fémico	$\frac{\text{sal.}}{\text{fem.}} < \frac{3}{5} > \frac{1}{7}$
V.	*Perfemana:* Extremadamente fémica	$\frac{\text{sal.}}{\text{fem.}} < \frac{1}{7}$

Esto es, la distancia entre las rocas enteramente *sálicas* y las enteramente *fémicas* está dividida en cinco partes, cada una representando un grado definido de variación. Una roca conteniendo más de siete octavos de minerales sálicos por un octavo de fémicos, es de la clase *persalana;* una con menos de siete octavos de sálico por más de tres octavos de fémico está en el grupo *dosalana;* y así sucesiva-

mente. Un granito, por ejemplo, conteniendo más de 87,5 por 100 de cuarzo y feldespato, está colocado en la clase I; una peridotita con más del 87,5 por 100 de minerales *fémicos,* pertenece á la V. Muchos basaltos, gabbros, dioritas, etc., contienen *sálicos* y *fémicos* en igual proporción, y son por esto en la clase III. Por la norma de una roca, su clase puede determinarse en seguida, y en muchos casos, una mera inspección de los análisis es suficiente. Las dos clases extremas ocupan cada una un octavo de la distancia; las otras clases se dividen los seis octavos que entre ellas existen.

La división de las clases en *subclases* está basada en una previa división entre los minerales típicos. Así, la clasificación sálica está agrupada en: cuarzo, Q; feldespato, F; feldespatoides, L: corindón, C. y zircón, Z. Q, F y L son considerados en conjunto como una subclase; C y Z como otra. En las series fémicas tenemos. primero piroxenos, P; olivino y acuermanita, O; con el grupo del hierro y minerales de titano, M, y los accesorios como apatito, fluorita, pirita, etc., representados por A. En las clases, de la primera á la tercera, la subdivisión afecta entre la proporción Q F L á C Z, por el mismo procedimiento un octavo, dos octavos, y así sucesivamente como en la formación de las mismas clases. En las clases IV y V el *dofémico* y el *perfémico,* la razón P O M á A es usada, precisamente, en el mismo sentido. Hay entonces 25 subclases. pero la gran mayoría de las rocas ígneas pertenecen á la primera subclase de cada clase. Son indicadas por las expresiones:

$$\frac{QFL}{CZ} > \frac{7}{1} \quad y \quad \frac{POM}{A} > \frac{7}{1}$$

Las rocas en las cuales abundan C Z y A no son comunes, y su número es extremadamente limitado.

Después de las subclases vienen los *órdenes,* que están formados de acuerdo con las proporciones, en las rocas, de los minerales preponderantes. En las clases de I á III los minerales *sálicos* son usados como base de una subdivisión, y se consideran solamente las razones que unen Q, F y L. El cuarzo y feldespatoides son químicamente antitéticos y no se presentan juntos; esto induce á una duplicación de la clasificación ordinaria de cinco clases, con una parte desaparecida: es decir, cada clase está dividida en dos órdenes; si fuesen 10, las 5 ó 6 repetirían, prácticamente, aunque no en absoluto, una de las otras. Estas clases son como sigue:

1. *Percuáricas:* Extremadamente cuarzosas ..... $\frac{Q}{F} > \frac{7}{1}$
2. *Docuáricas:* Dominando cuarzo.......... $\frac{Q}{F} < \frac{7}{1} > \frac{5}{3}$
3. *Cuarfélicas:* Igual de cuarzo y de feldespato .... $\frac{Q}{F} < \frac{5}{3} > \frac{3}{5}$
4. *Cuardofélicas:* Dominando feldespato .... $\frac{Q}{F} < \frac{3}{5} > \frac{1}{7}$
5. *Perfélicas:* Extremadamente feldespáticas ..... $\frac{Q \text{ ó } L}{F} < \frac{1}{7}$
6. *Lendofélicas:* Dominando feldespato .... $\frac{L}{F} < \frac{3}{5} > \frac{1}{7}$
7. *Lenfélicas:* Igual de feldespato y feldespatoide ... $\frac{L}{F} < \frac{5}{3} > \frac{3}{5}$
8. *Dolénicas:* Dominando feldespatoides .... $\frac{L}{F} < \frac{7}{1} > \frac{5}{3}$
9. *Perlénicas:* Extremadamente feldespatóidicas. ... $\frac{L}{F} > \frac{7}{1}$

En las clases IV y V la razón *fémica* P + O : M es usada para designar los órdenes. Estos son:

1. *Perpólicas:* Extremadamente silicatosas ...... $\frac{P+O}{M} > \frac{7}{1}$
2. *Dopólicas:* Dominando el silicato .... $\frac{P+O}{M} < \frac{7}{1} > \frac{5}{3}$
3. *Polmíticas:* Silicato y no silicato iguales ..... $\frac{P+O}{M} < \frac{5}{3} > \frac{3}{5}$
4. *Domitic:* Dominando el no silicato ...... $\frac{P+O}{M} < \frac{3}{5} > \frac{1}{7}$
5. *Permitic:* Extremadamente no silicatosas .... $\frac{P+O}{M} < \frac{1}{7}$

En los órdenes de 1 á 3 hay también una división precisamente similar en secciones, que indica las proporciones entre el piroxeno y el olivino. En los órdenes 4 y 5 hay otra subdivisión en subórdenes basada en la razón H : T, hematites, más magnetita, en un lado, y los minerales titánicos, ilmenita, titanita, perofsquita y rutilo, en el otro.

En este punto, la clasificación cuantitativa ha sido mineralógica y expresada por las palabras de minerales *típicos* y *normativos.* La división de órdenes en *rangos* procede en líneas químicas, pero es ahora dividida en cinco grupos, como antes. En las clases I á III, que están caracterizadas por feldespato y feldespatoides, la razón molecular de *sálico* $K_2O + Na_2O$ á *sálico* CaO, es el factor determinante. En las clases IV y V la razón molecular de *fémico* CaO + (Mg Fe) O á álcalis *fémicos*, es la considerada.

En la partición de los minerales *actuales,* como las micas, entre los dos grupos normativos, la potásica y muscovita irán al lado sálico, mientras que la biotita pertenece al fémico. Ahora, uniendo K_2O y Na_2O con el símbolo general de R_2O, los rangos dentro de los órdenes de las clases I á III se desarrollan así:

1. *Peralcálico*. .... $\frac{R_2O}{CaO} > \frac{7}{1}$
2. *Domalcálico* .... $\frac{R_2O}{CaO} < \frac{7}{1} > \frac{5}{3}$
3. *Alcalicálcico* .... $\frac{R_2O}{CaO} < \frac{5}{3} > \frac{3}{5}$
4. *Docálcico* .... $\frac{R_2O}{CaO} < \frac{3}{5} > \frac{1}{7}$
5. *Percálcico* .... $\frac{R_2O}{CaO} < \frac{1}{7}$

La nomenclatura no necesita explicación, pero en las clases IV y V una convención verbal menos clara se propone para indicar magnesio, hierro y cal la

palabra *mírlico*. Uniendo MgO, FeO y CaO con el símbolo RO, tenemos ahora en las clases *fémicas* distintivamente estos rangos:

1. *Permírlico* . . . . $\frac{RO}{R_2O} > \frac{7}{1}$

2. *Domírlico* . . . . $\frac{RO}{R_2O} < \frac{7}{1} > \frac{5}{3}$

3. *Alcalimírlico*. . . . . $\frac{RO}{R_2O} < \frac{5}{3} > \frac{3}{5}$

4. *Domalcálico* . . . . $\frac{RO}{R_2O} < \frac{3}{5} > \frac{1}{7}$

5. *Peralcálico*. . . . . $\frac{RO}{R_2O} < \frac{1}{7}$

Los rangos fémicos están otra vez sujetos á una nueva subdivisión en *subrangos*, dependiendo de la razón (Mg Fe)O á CaO, y están también divididos en secciones, que indican la proporción entre óxido de magnesio y óxido de hierro. También en las clases I á III hay subrangos basados sobre los álcalis solamente, y éstos se llaman, respectivamente, *perpotásicos, dopotásicos, sodipotásicos, dosódicos* y *persódicos*. Estos subrangos son todavía divisibles en manera tal que muestren la proporción entre los minerales leucita y nefelita, sodalita y noselita, y algunos de éstos pueden ser subdivididos en el mismo sentido. En algunos de estos casos una división de tres partes se emplea en el método usual. En las clases II, III y IV los rangos son de nuevo divididos en *grados*, que sirven para clasificar los minerales subordinados. En las clases II y III el grupo fémico subordinado es dividido de acuerdo con la razón P + O á M, igual que en formar los órdenes de las clases IV y V. En la clase IV los minerales sálicos subordinados sirven para designar cinco grados dependientes de las relaciones entre cuarzos, feldespatos y feldespatoides. En la clase III hay también otra división entre el piroxeno y olivino, formando las secciones *prepírica, pirólica* y *preólica*. Además, de la misma manera que los rangos se forman de los órdenes, los subgrados son formados de los grados. Esto es, las razones RO á R_2O; R_2O á CaO, (Mg Fe)O á CaO y MgO á FeO son usadas para expresar entre los minerales secundarios las mismas relaciones que se tienen en cuenta al formar las grandes divisiones de una clasificación.

La clasificación cuantitativa, entonces, tiene pares de factores, y se divide cada par en cinco términos, expresivos de diferentes razones. Este procedimiento, naturalmente, puede llevarse á cabo hasta el grado más acabado de minuciosidad, pero para sistemas más prácticos cuatro divisiones son suficientes generalmente. Estas deben ser divididas en clases, órdenes, rangos y subrangos: las subclases, subórdenes, grados, etc., tienen menor importancia. Para expresar la composición de una roca, ó con más precisión, de un magma, se ha convenido una simple notación que usa los números para indicar las diferentes subdivisiones. Así, el símbolo II, 5, 2, 3 indica que el magma que representa pertenece á la clase II, *dosalina;* orden 5, *perfílico;* rango 2, *domalcálico*, y subrango 3, *sodipotásico*. Este sistema es conveniente, pero sus dificultades, debido á la distinción entre minerales *normativos* y *actuales*, no podrán solventarse nunca. Los análisis son fácilmente clasificados y sumarizados por el sistema; en lo que se refiere á los minerales, se han considerado incompletos. Los minerales alférricos importantes, muscovita, biotita, augita y hornblenda, están fuera de la clasificación. Esta clasificación artificial es de gran valor provisional. Si fuese adoptada por los petrólogos alguna forma de clasificación igual á la que está ahora en boga, sería retenida en ella. No pueden obtenerse buenos análisis de cualquier roca que los geólogos tengan precisión de determinar, y en muchos casos deben contentarse con los resultados de un examen microscópico: debe entonces decirse que cierta roca consiste en feldespato alcalino, cuarzo y minerales fémicos subordinados, y así definirla como granito ó como riolita. Nombrar cuidadosamente sus subrangos es un asunto más complicado é impracticable sin los datos analíticos. El sistema cuantitativo puede ser solamente aplicado en la clasificación de las rocas que se han estudiado cuantitativamente, dando entonces resultados de indiscutible utilidad. El llega á aclarar las analogías magmáticas que no no podían ser reconocidas sin su ayuda, é igualmente sirve en la comparación de los magmas y en el estudio de su diferenciación. Por la aplicación de la clasificación al estudio de las rocas, se ha obtenido un resultado satisfactorio. Las dos Memorias de H. S. Wáshington, en las cuales ha coleccionado y clasificado todos los verdaderos análisis de rocas que se han llevado á cabo entre 1869 y 1900, son de gran valor y van muy lejos en la justificación de este sistema de clasificación.

Clasificación adoptada

Aunque no pueda proponerse todavía hoy ninguna clasificación que sea enteramente satisfactoria, debe preferirse, sin embargo, la que establezca relaciones mineralógicas, como la que sigue, que nos parece la más aceptable: 1.° rocas sedimentarias en que se incluye, primero las producidas por acumulación de detritos, ya orgánicos, ya inorgánicos, debajo del agua ó sobre la tierra, y en segundo lugar las depositadas en el seno de una solución acuosa; las primeras son depósitos mecánicos, las segundas químicos, pero ambos se hallan juntos; algunas rocas de origen mecánico, como las calizas detríticas, pueden por subsiguiente alteración, convertirse en materiales que no es fácil distinguir de los de verdadero origen químico, lo que demuestra la estrecha relación que existe entre todos los miembros de la serie; 2.° rocas en masas, eruptivas ó de intrusión, que comprende todas las solidificadas desde un estado de fusión en el interior de la tierra ó que han corrido á modo de lavas por su superficie, y 3.° rocas pizarrosas y sus acompañantes, incluyendo las llamadas metamórficas, que han llegado á su estado actual como consecuencia de una alteración, ya de rocas sedimentarias, ya de rocas ígneas. V. Roca.

Nomenclatura de las rocas

Con ocasión del Congreso Geológico Internacional de San Petersburgo en 1897, los geólogos asistentes, dado el desarrollo rápido de la Petrografía, determinaron fijar por una resolución del Congreso los principios aplicables á la clasificación metódica de las rocas.

Para llegar á la simplificación de la nomenclatura petrográfica, reclamada por los geólogos, era indispensable definir con precisión los nombres generales. Una comisión de los más esclarecidos petrógra-

fcs franceses propuso una nomenclatura fundada en un orden puramente mineralógico, que después, en ocasión del VIII Congreso Geológico Internacional celebrado en París en 1900, quedó sancionada la distribución que se ha hecho clásica y es seguida por la mayoría de los petrógrafos, á excepción en parte de los norteamericanos, encariñados con su distribución química.

Respecto á la nomenclatura petrográfica se presentaron numerosas comunicaciones como la Federoff, Karpinsky, presidente de la Comisión rusa; Lacroix, del Comité francés de Petrografía; Laewinson-Lessing, Salomón y otros. La presidencia de la Comisión internacional de Petrografía fué desempeñada por F. Zirkel.

Se propuso también en este Congreso la creación de una publicación internacional de Petrografía, presidiendo esta Comisión el profesor de la Universidad de Viena F. Becke.

Desgraciadamente no están de acuerdo los petrógrafos de las diferentes escuelas en lo que se refiere á la unificación de la nomenclatura y de la clasificación de las rocas. Loewinson-Lessing publicó en el Congreso geológico de 1900 un léxico petrográfico, demostrando la identificación de los términos petrográficos empleados por los geólogos, utilizados por los cuerpos de los diversos países. Este léxico excelente no ha sido suficiente para ser enmendadas las bases publicadas por los petrógrafos americanos, y en toda obra se da cuenta de las discusiones acaecidas en el Congreso en lo relativo á la nomenclatura de las rocas, que ponen en evidencia la imposibilidad de entenderse los petrógrafos. Los nombres vulgares antiguos, alguna vez mal definidos, son tenidos en consideración por los autores sin las debidas excepciones; por otra parte, ciertos geólogos tienen el placer de crear indefinidamente nombres nuevos que jamás han sido conocidos ni siquiera por ellos mismos, para representar casos particulares de tipos de las rocas clásicas y los utilizan como una base de su clasificación especial, dando esto lugar á no pocas discusiones infructuosas. Algunos llaman como tradición de su clasificación el yacimiento de la roca y especialmente su profundidad original, y por otra parte tienen en consideración su edad. Otro grupo de sabios, numerosos en América y en Noruega, juzgan como de una importancia extraordinaria al análisis químico, considerándolo como suficiente para poder servir de fundamento de aquella clasificación, y en último término la escuela de petrógrafos franceses estima que la nomenclatura usual debe estar basada en la composición mineralógica y en la estructura, desplegando esto nociones fundamentales por medio de esquemas representativos sobre la constitución química; véase el cuadro de la clasificación general de las rocas cristalizadas, según L. de Launay.

Proceden los diversos nombres de varios idiomas: así, del griego, pórfido, de *por phyra;* latino: marga, de *marna;* pumita, de *pumex;* etíope: basalto, de *basalt;* moderno chino: caolín; alemán: *gneiss*, de *Greissen;* francés: *Minette;* italiano: granito, *Gabbro*.

Por el *tiempo de formación:* protogina, por creerse ser la primera roca formada. Por aludir á la *estructura:* riolita (estructura fluidal); perlita (perlas). Por *propiedades físicas:* fonolita, por ser sonora, y esmaragdita, color verde de esmeralda. Por las *localidades:* dumita (de Dum, en Nueva Zelanda), lherzolita (de Lherz, en los Pirineos), sienita (de Siena, en Egipto), andesita (de los Andes), nevadita (de Nevada, en los Estados Unidos), liparita (de Lípari, isla de Italia), foyalita (de Foya, Portugal), miascita (de Miask, Ural), tinguaíta (de Tinguai, Brasil), esterelita (de Esterel), dacita (de Dacia), corsita (de Corse, Córcega), y labradorita (del Labrador, Canadá). *Personas:* obsidiana, de Obsidius, y dolomía, de Dolomieu.

Signos convencionales referentes á las rocas que figuran en los mapas geológicos

γ	Granito, granulito y micrognanulito.	◇	Guijarros.		Rocas amontonadas estriadas, con la dirección de la marcha del glaciar no aparente.
π	Pórfidos.		Losas.		Rocas amontonadas mostrando la marcha del glaciar.
ε	Diabasas y dioritas.		Conglomerados		Superficie plana estriada.
β	Basalto.		Arenas.		Superficie plana estriada, en que es visible la dirección de la marcha del glaciar.
ζ	Gneis.		Arcillas refractarias.		Cantera á cielo abierto.
Ω	Pizarras de tejado.	○	Rocas amontonadas no estriadas.		Cantera subterránea ó mina.

Colección de rocas

Las colecciones de rocas deben estar sujetas á un plan sistemático de carácter natural y de conformidad con las clasificaciones aceptadas en los grandes museos.

Esto significa que para las rocas existe igualmente un sistema especial de agrupación según se ha dicho en el artículo Mineral (t. XXXV, página 556), y que expondremos detenidamente en el artículo Roca todo lo referente á rocas.

IX. — Bibliografía

Muchos son los trabajos publicados en estos últimos años sobre la cuestión que nos ocupa; pero, en general, son Memorias especiales descriptivas de un grupo determinado de rocas ó de alguna localidad, publicadas en diversas revistas científicas, y en las que apenas se halla enseñanza general alguna sobre el conjunto de esta materia. Entre otras de que se pudiera hacer mención, citaremos únicamente y por vía de ejemplo el notable trabajo de Zirkel sobre la

composición y estructura microscópica de los basaltos (1870), y el no menos interesante de Lasaulx sobre los materiales volcánicos de Auvernia (1869). Como obras clásicas de Microlitología general sólo la publicada en 1867 en Bonn por Vogelsang, con el título de *Filosofía de la Geología y estudio microscópico de las rocas (Philosophie der Geologie und mikroskopische Gesteinstudien)*; la de Zirkel, que es la más clásica que se ha escrito sobre esta nueva rama y cuyo índice ha sido dado á conocer en la *Revista Universal* por el infatigable propagandista de los adelantos científicos E. Huelin, titulada *De la disposición microscópica de los minerales y rocas*, con 205 figuras en madera (*Die mikroskopische Beschaffenheit der Mineralien und Gesteine, von Dr. Ferdinand Zirkel, Mit 205 Holzschnitten*, Leipzig, 1873), y la de *Fisiografía microscópica de los minerales de más importancia petrográfica*, por H. Rosenbusch, con 102 figuras en madera y 10 láminas en color (*Mikroskop. Phisiograp. der petrograp. wichtigen Mineralien, von H. Rosenbusch. Mit 102 Holzschnitten und 10 Tafeln in Farbendruck*, Stuttgart, 1873). Véanse, además, los libros de Zirkel, *Estudio sobre la Petrografía* (2.ª ed., 3 t., Leipzig, 1893-94); Rosenbusch, *Fisiografía microscópica de los minerales y de las piedras* (3.ª ed., 2 t., Stuttgart, 1892-96), y *Elementos de la ciencia y de las piedras* (2.ª ed., Stuttgart, 1901); Fouqué y Michel Levy, *Mineralogía micrográfica* (París, 1879), y *Síntesis de los minerales y de las rocas* (París, 1882); Cohen, *Colección de microfotografías* (3.ª ed., Stuttgart, 1900).

I. Pott, *Lithogéognosie ou examen chymique des pierres et des terres en général et du talc, de la topaze et de la stéatite en part.* (1753); K. W. Nose, *Sammlung einiger Schriften über vulkanische Gegenstände u. d. Basalt a. d. Franz. u. Dän. miteigenen Abhdlgn. u. Tabelle* (Francfort, 1795); J. Pinkerton, *Petrology, a treat. on Rocks* (Londres, 1811); C. F. Naumann, *De granite iuxta calcem transitor. por.* (Senae, 1824); De Humboldt, *Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères* (París, 1823); W. R. Nessig, *Die jüngeren Eruptivgesteine d. mittleren Elba* (Berlín, 1823); C. F. Naumann, *Andent. zu e. Gesteinslehrezunächstin Bezug aufd. Krystall. Kieselreihe* (Leipzig, 1824); Peghoux, *Faits géogn. obs. aux points de contact des Laves et des Basaltes avec les terrains Stratifiés en Auvergne* (Clermont-Ferrand, 1829); Puillon de Boblaye, *Rech. s. les roches désignées p. les Anciens sous les noms de Marbre Lacédémonien et d'Ophites* (Estrasburgo, 1833); Omalius D'Halloy. *Des roches considérées minéralogiquement* (París, 1841); C. Pingel. *Om den. af. Porphyrgange gjennembrudte, röde Sandsteen i. d. Sydl. Grönland* (Kjöbenk, 1843); De la Beche, *On the formation of the rocks of South Wales* (1846); J. Nöggerath. *D. Bergschlüpfr u. 20. Besbz and. 1816 Unkeber Basalsteinbrüchen b. Oberwinter* (Bonn, 1847); A. Delesse, *Travaux minér. s. la constitu. minér. et chim. des roches s. le métamorphisme s. les pseudomorphoses, etc., Besançon (Genève)* (París, 1847-60); A. Drian, *Minéralogie et pétrologie des environs de Lyon* (Lyón, 1849); O. Prölss, *Das Gra-nitgebiet v. Eibens-tock im Erzgebirge* (Viena, 1857); F. Nogues, *Notice sur les roches paléozoiques de Segure et de Durban* (Aude, 1858); J. Nicol, *Three memoirs on the structure of the rochs of some counties of England* (Londres, 1858-63); A. Daubrée, *Etud. expér. s. le métamorphisme et la format. d. roches cristall.* (París 1860); G. Tschermak, *Petrog. krystall, Abhandlungen über Pseudomorphosen, Serpentin, Glimme*, etc. (Viena, 1862-78); Zirkel, *Lehrbuch der Petrographie* (Bonn, 1866); S. Ramírez, *Litología. Introd. al estudio de las rocas* (Méjico, 1866); L. Dressel, *Die Basaltbildung* (Haarlem, 1866); Fr. Naumann, *Ueber den Granit des Kreuzbergs bei Karlsbad* (1866); F. Richthofen, *Natural syst. of Volcan. Rocks* (San Francisco, 1868); G. Tschermak, *Die Porphyrgesteine Oesterreichs. a. d. mittl. Epeche* (Viena, 1869); J. Roth, *Beitr. s. Petrograph. d. pluton, Gesteine* (Berlín, 1869-79); B. Studer, *Index d. Petrograph. u. Stratigraph. d. Schweiz* (Berna, 1872); E. Boricky, *Petrogr. Studien an. d. Basaltgest. Böhmens* (Praga, 1873); J. Niedzwiezki, *Z. Kenntn, d. Banater Eruptivgesteine* (1873); Rosenbusch, *Mikroskopische. Physiographie der petrographisch wichtigen. Mineralien* (1873); C. Doelter, *Vier petrograph. Abhandl. üb. Akmit u. Aegirin, Augit, Diopsid. n. Andessit* (Viena, 1873-78); Nauckhoff, *Vorkommen v. gedieg, Eisen in e. Basaltgange bei Ovifak in Grönland* (1874); F. Naumann, *Ueber die Hohburger Porphyrberge in Sachsen* (1874); F. Gascue y R. Inguanza, *Catálogo y clasificación de las rocas de la provincia de Ciudad Real, remitidas por el señor don José Caminero* (Madrid, 1874); E. Cohen. *Geognostisch petrographische Schirsen ans Südafrika* (Heidelberg, 1874); V. Novarese, *Dioriti Granitoidi e Gneissiche d. Valsavaranche* (1874); Vallée, Poussin y Renard, *Sur les caractères minéralogiques et stratigraphiques des roches dites Plutoniennes de la Bélgique et de l'Ardenne française* (Bruselas, 1874); Dr. A. von Lasaulx, *Élemente der Petrographie* (Bonn, 1875); F. Quiroga Rodríguez, *El microscopio en litología* (Madrid. 1875); A. Renard, *Sur les caractères minéralogiques et stratigr. des roches dites plutoniennes de la Bélgique et de l'Ardenne française* (Bruselas, 1875).

J. H. Caswell, *Microscop. Petrographi of the Black Hills of Dakota* (Wáshington, 1876); F. Zirkel, *Microscopical Petrography of the Rocks of N. America* (Wáshington, 1876); A. Michel Levy, *Mémoires sur les diverses modes de structure des roches éruptives étud. des minéraux au moy. de plaques minces* (París, 1876); G. H. Gilbert, *Geolog. and Petrogr. of the Henvy Mountains. S. Utath* (Wáshington, 1877); H. Molh, *Die Eruptiv. Norweg. mikroskop.-unters. u. beschr.* (Cristianía, 1877); T. Taramelli, *Catal. ragion. delle Rocce del Friuli* (Roma, 1877); A. Michel Levy, *Note sur quelques ophites des Pyrénées* (París, 1878); G. W. Hawes, *Mineralogy and Lithology of New Hampshire* (Boneord, 1878); F. Rutley, *The Erupt. Rocks of Brent Tor and its neighbourghood* (Londres, 1878); J. Macpherson, *Descripción de algunas rocas que se encuentran en la Serranía de Ronda* (1879); S. Calderón y Arana, *Procedimientos microquímicos especiales á la Mineralogía y Litología* (1879); R. Adán de Yarza, *Las rocas eruptivas de Vizcaya* (Madrid, 1879); Geikie, *On the carbonif, volcanic rocks of the basin of the Firth of Forthe theirstruct. in the Field and under the microscop.* (Edimburgo, 1879); K. Hofmann, *Die Basalte des Südl. Bakony* (Budapest, 1879); S. Calderón y Arana. *La evolución en las rocas volcánicas en general y en las Canarias en particular* (1879); A. Inostranzew, *Studien üb. metamorphos. Gesteine im Gouvern Olonez* (Leipzig, 1879); J. Niedzwiedzki. *Eruptivgesteine des westlichen Balkans* (Viena, 1879); F. Rutley, *The study of Rocks, Elem. Text-book of Petrology*

(Londres, 1879); Ch. Barrois, *Le Marbre griotte des Pyrénées* (Lila, 1880); S. Calderón y Arana, *Empleo de la luz polarizada para la Mineralogía y Litología microscópicas* (1880); S. Calderón, *Nota sobre las clasificaciones metódicas de las rocas volcánicas de Canarias* (Madrid, 1880); A. Pench, *Die pyroxenführ, Gesteine d. nordsächs Porphyrgebietes* (Viena, 1880); F. Quiroga, *Estudio micrográfico de algunos basaltos de Ciudad Real* (Madrid, 1880); Ch. Barrois, *Le granite de Rostrencz, ses apophyses et ses contacts* (Lila, 1881); J. Macpherson, *Estudo petrografico das ophites e teschenites de Portugal* (Lisboa, 1881); Oebbeke, *Zur Petrograph. d. Philippinen u. Palauinseln* (Stuttgart, 1881); L. Périer, *Roches et formations rocheuses contemporaines* (Burdeos, 1881); J. Macpherson, *Estudio petrográfico de la aerinita* (Madrid, 1882); R. Nasse, *Lagerungsverhältnisse der metamorph. Gesteine in Attika* (1882); R. Adán de Yarza, *Edad de las ofitas* (Madrid, 1882); Ch. Barrois, *Le Schistes métamorphiques de l'Ile de Grone* (Lila, 1882); E. Cohen, *Sammlung von microphotographien zur Veranschaulich d. mikroskop. Structur von Minelien u Gesteinen* (Stuttgart, 1882-83); S. Calderón, *Catálogo razonado de las rocas eruptivas de la provincia de Ciudad Real* (1883); Petiton. *Et pétrogr. des roches de l'Indo-Chine* (1883); H. Petzold, *Petrograph. Studien an Basaltgesteine der Rhön* (1883); Landerer, *Introducción al estudio de la Mineralogía micrográfica* (1884); R. Breñosa, *Las porfiritas y las microdioritas de San Ildefonso y sus contornos* (1884); S. Calderón y Arana. *Rocas eruptivas de Almadén* (1884); J. Vilanova, *Nota sobre las preparaciones de rocas en láminas delgadas* (1884); S. Calderón, *Rocas anteterciarias de las islas atlánticas* (Madrid, 1884); R. Pöhlmann, *Glimmerdiorite u. Kersantite Südthüringens u. des Frankenwaldes* (Stuttgart. 1884); M. E. Wadsworth, *Lithological studies. Descr. and classif. of the Rocks. of the Cordilleras* (Cambridge, 1884); S. Calderón, *Les roches cristallines massives de l'Espagne* (Madrid, 1885); H. Filhol, *Recherches de Minéralog. microgr. sur les roches eruptives de la Nouvelle Zelande* (París, 1885); W. Kilian. *Posición de algunas rocas ofíticas en el Norte de la provincia de Granada* (Madrid, 1885); V. Poussin, *Les anciennes Rhyolites dites Eurites de Grand-Manil* (1885); C. Prohaska, *Ueb. Len Basalt von. Kollnitz im Lavantthale und dessen glasige cordieritführende* (Viena, 1885); L. de Lannay, *Etude micrographique sur les roches de la region de Coumentry* (París, 1886); J. Almera, *Descripción de las rocas del valle de Nuria* (1886); Ch. Barrois y A. Offret, *Petrología de la cordillera Bética* (Madrid, 1886); C. G. Williams, *Mannel of Lithology* (Nueva York, 1886); J. Macpherson, *Descripción petrográfica de los materiales arcaicos de Andalucía* (1887); H. Teall, *British Petrographi* (Londres, 1888); B. López Cañizares, *Algunos basaltos de la costa occidental de Africa* (1889); Barrois y Offret. *Recherches pétrographiques en Andalousie, précédés de rech. sur la constitution géol. du sol* (París, 1889); E. Hermite, *Estudios geológicos de las islas Baleares, Mallorca y Menorca* (Madrid, 1889); Lacroix, *Contributions à l'étude des Gneiss à Pyroxène et des Roches à Wernérite* (París, 1889); F. Wallerant, *Etude stratig. et petrog. des roches cristallophylliennes et eruptives antérieures au terrains houillier, region des Maures et de l'Esterel* (París, 1889); A. Michel Levy y A. Lacroix, *Tableaux des minéraux, des roches* (París, 1889); A. Osann, *Eruptivgesteine des Cabo de Gata, prov. Almería* (1889-91); J. Macpherson, *Contribution à l'étude des mouvements moléculaires dans les roches solides* (Bruselas, 1890); R. Breñosa, *Historia de la aplicación del microscopio al estudio de los minerales y de las rocas* (Barcelona, 1890); J. B. Dana, *Manual of Mineralogy and Petrography* (Nueva York, 1890); J. Ploner, *Krystallform des Apophylits der Seiseralpe* (1890); G. Piolti, *Minerali del gneiss di Borgone e Variolite del Mt. Gimont val di Susa* (Turín, 1890-94); J. Almera, *Rocas hipogénicas de los alrededores de Barcelona* (Barcelona, 1891); J. Petersen, *Zur Petrographie von Sulphure Island, Peel Island, Hachijo u. Mijakeshima* (1891); L. Fernández Navarro, *Nota sobre 50 rocas de la sierra de Guadarrama preparadas para su observación microscópica* (1891); J. Almera, *Continuación de las rocas eruptivas de los alrededores de Barcelona* (1892); W. S. Bayley, *The eruptive and sedimentary, rochs of Pigeon point, Minnesota and thain contact phenomena* (Wáshington, 1893); A. Osann, *Melilite-Nepheline-Bacalt a Nepheline Basanite from S. Texas* (1893); L. V. Pirsson, *Volcanic rocks fr. Gough's island, South Atlantic* (1893); Zirkel, *Lehrbuch der Petrographie* (1894), Bertollo, *Roches des collines euganéennes* (1894); L. V. Pirsson, *Phonolitic rocks fr. the Black Hills* (1894); A. Pontoni, *Zusammensetz. d. Granite u. Porphyrite d. Bachergebirges* (Viena, 1891); A. Lacroix, *Les phénomènes de contact de la lehrzolite et de quelque ophites des Pyrénées* (París, 1895); R. Adán de Yarza, *Rocas hipogénicas de la isla de Cuba* (Madrid, 1895); V. Novarese, *Nomenclat. e sistematica d. roccie verdi u. Alpi Occidentali* (Roma, 1895); E. Ordóñez, *Las rocas eruptivas del surwesta de la cuenca de México* (1895); A. Osann. *Géologie u. Petrogr. der Apache (Davis) Uts, Westtexas* (1895); F. Quiroga Rodríguez, *Cuadros para la determinación de los minerales petrográficos en sección delgada* (Madrid, 1895); G. Piolti, *Sopre alcune rocce del bacino del Monte Gimont, alta Valle di Susa* (Turín, 1896); N. Poetz, *Zur Kenntnis d. basalt. Gesteine v. Nord Syrien* (1896); A. Michel Levy, *De l'emploi du microcosc. polar. à lum. parall. p. l'étude d. plaques minces de Roches erupt.* (París, 1897); E. Hernández Pacheco, *Erosión de las rocas graníticas de la Extremadura central* (1897); F. W. Clarke y W. F. Hillebrand, *Analises of Rockswith a chapter on analytical methods Laboratory of the United States Geological Surwey* (Wáshington, 1897); W. Kilian y M. Hovelacque, *Examen microscopique de calcaires alpins* (París, 1897); V. Novarese, *Roccie e minerali dell Alaska meridionale* (1897); A. Pelikan, *Petrograph. Untersuchg der von d. Belgischen antarktischen Expeditions* (1897-99); G. Munteanu, *Contrib. à l'étude pétrograph. des roches de la zone centrale des Carpathes meridionales roumaines* (Bucarest, 1898); F. Berwerth, *Mikroskopische Structwibilder der massengesteine in fabirgen lathographien* (Stuttgart, 1900); P. Termier, *Leçons de pétrographie* (1900); Duparc, Pearce, Ritter, *Les roches éruptives des environs de Menerville (Algérie)* (Ginebra, 1900); Ed. Jannetaz, *Les roches (coupes micrographiques)* (París, 1900); E. Ordóñez, *Las rhyolitas de Méjico* (Méjico, 1900-01); A. Osann, *Versuch einer chem. classification der Eruptirgesteine* (Viena, 1900-03); N. Font y Sagué, *Rocas eruptivas del valle de Camprodón* (Madrid, 1902); A. Harker, *Petrographie. Introduction à l'Etude des roches au moyen du microscope*, traducido por Chemin (París, 1902); A. Osann, *Notes on certain archaean, rocks of the*

Ottawa valley. Translat. (1902); G. Piolti, *Pirossenti Glacofanite, Eclogiti ed Anfiboliti d. dintorni di Mocchie* (1902); Y. H. L. Vogt, *Die Silikatschmelzlösungen mit bes Rücks auf die Mineralbildung u. d. Schmelzpunkt-Erniedrigunt* (Cristianía, 1903-04); L. Gentil, *Pétrographie de la Mission Saharienne (Mission Foureau-Lamy)* (París, 1905); L. V. Pirsson, *Petrographie a. geology of the igneous rocks of the Highwood Mountains* (Wáshington, 1905): H. Proboscht, *Zur Petrographie d. Fassatales* (1905); W. Kilian, *Sur l'ancienneté des granites, Alpins* (Lila, 1905); C. Riva, *Le rocce granitoidi e filoniane della Sardegna* (Nápoles, 1905); M. Cazurro, S. Calderón y L. Fernández Navarro, *Memoria sobre las formaciones volcánicas de la provincia de Gerona* (1906); J. Evans, *The quantitative. classif.on igneous rocks* (1906) y *Rocks, of the caract. River Madeira and the adjoining portions Beni and Mamoré* (Londres, 1906); W. Kilian y P. Lory, *Sur l'existence des brèches calcaires et polygéniques dans las montagnes situées au sud-est du Mont blanc* (París, 1906); N. Font y Sagué, *La andesita anfibólica de Vilacolum (Empordá)* (Barcelona, 1907); A Osann, *Üb. e. nephelinreichen Gneis von Ceva, dact Portugal* (1907): E. Pinkert, *Zur Henntinss d. Eruptivgesteine der Berggruppe von Bulsa* (1907); H. Wáshington, *The titaniferous Basalts of the Western Mediterraneam* (1907); L. M. Vidal, *Nota sobre el supuesto granito eruptivo del «Serrat Negre en las montañas de La Nou, provincia de Barcelona* (Barcelona. 1907): Duparc y Pearce, *Traité de technique minéralogique et pétrographique* (1907): W. Meier, *Die Kontaktzone des Monte Tibidabo bei Barcelona* (Friburgo, 1908); L. Fernández Navarro. *Observaciones geológicas en la isla de Hierro (Canarias)* (Madrid, 1908) y *Datos geológicos acerca de las posesiones españolas del Norte de Africa* (1908): E. Hernández Pacheco, *Nota descriptiva del yacimiento de mineral radioactivo en el granito de Albalá (Cáceres)* (1908); L. V. Pirsson, *Rocks a rock minerals: Manual of the elements of petrology without use of microscope* (Nueva York, 1908); S. Niedzwiedzhi, *Petrografia* (Lemberg, 1909); A. Pelikan, *Petrograph. Untersuchung der Gesteins proben gesamm. auf der antarkt. Reise der «Belgica»* (Amberes, 1909): G. Ponte. *Basalti globulari e tufi palagon, in Val di Note* (1909) y *Diabase di paraspora ed i fenomeni di deformazione nei suoi feldespati* (Roma, 1909); E. Hernández Pacheco, *Estudio geológico de Lanzarote y de las Isletas Canarias* (Madrid, 1910); S. Calderón, *Los minerales de España* (1910); F. W. Clarke, *Analyses of rocks and minerals from the laboratoy of the U. S. Geological Surwery* (Nueva York, 1910); Ed. Jannetaz, *Les Roches et leurs éléments minéralogiques. Descriptions Analyses microscopiques Structures-Gisements* (París, 1910): J. E. Pogue, *On Olivine-Diabase fr. Davidson County, North Carolina* (1910); S. Edson y Bastin, *Geology of the pegmatites and associated rocks of Maines including feldspar quartz, mica, and gem deposits* (1911); L. Fernández Navarro, *Estudios geológicos en el Rif oriental* (Madrid, 1911); A. Frentsel, *Das Passauer Granitmassiv. Petregra geolog. Studie. M.* (1911); F. Rinne, *Etude pratique des roches* (París, 1912): P. Krusch. *Die Versorgung Deutschlands mit metallischen Rohstoffen* (Leipzig, 1913): Tschermak's, *Mineralogische und Petrographische Mitteilungen, Herausgegeben;* Domingo Orueta, *Reproducción microfotográfica de los colores de las rocas por medio de las placas autocromáticas* (1913); St. Krentz, *Elemente der Theoric der Kristallstrunktur* (Leipzig, 1914); H. S. Washington, *The Catalan volcanoes and their rocks* (1914); J. Almera, *Algo sobre las rocas eruptivas del NE. de Barcelona* (Barcelona, 1915); Rinne, *Beitr. z. K. d. Kristallo-Röntgenogramme* (1915-16): M. Faura y Sans, *Microfotografies en colors* (1916); P. Choffat, *Les roches éruptives filoniennes intrusives de la région située au nord du Tage* (París. 1916); Maximino San Miguel, *Rocas de la garganta del Ter, entre el Pasteral y Susqueda* (Barcelona. 1916) y *Origen y formación de los magmas eruptivos* (Barcelona, 1916); Juan de la C. Posada, *Nociones de Petrografía* (Medellín, Colombia, 1916); Domingo Orueta, *Estudio geológico y petrográfico de la Serranía de Ronda* (Madrid, 1917); Agustín Marín, *Estudio petrográfico de las rocas hipogénicas de Marruecos* (Madrid, 1917); W. F. Gisolf, *Microscop onderzoek van Gabbros,* en *Amfiboliter van Midden-Celebes* (1917): C. A. Ktenas, *Rech. sur la métallogénie de l'Egéide sudoccidentale* (1917); G. Linck, *Tabellen zur Gesteinskunde* (1918); J. Marcet Riba, *Resultados del análisis mineralógico cuantitativo de las rocas eruptivas intrusivas de la serie calcoalcalina* (Madrid, 1919); L. Fernández Navarro, *Notas petrográficas* (Madrid, 1919); E. Weinschenk, *Das Polarisationsmikroskop* (1919): J. Krige Leo, *Petrograph. Untersuchg.* (1919); W. Hommel, *Systemat. Petrographie auf genetischer. Grundlage* (Berlín, 1919); F. Angel y F. Heritsch, *Petrographie u. Geologie d. mittelsteirischen kristallinen Gebirges d. Stubalpe nebst Bemerk* (Viena, 1920); W. Bruhns, *Petrographie (Gesteinskunde)* (1920); O. Mugge, *Petrographie d. alterem Paläozoikums zwischen Albungen u. Witzenhausen* (Berlín, 1920): R. Reinisch. *Petrographisches Praktikum* (1920); W. M. Davy y C. M. Farnham, *Microscopic determination of the ore minerals* (1920); P. Negris, *Roches cristallophylliennes et Tectonique de la Grèce* (París, 1920); J. Yddings, *The eruptice rochs of electric peak and sepulchre mountain Yellowstone;* S. Calderón, *La microchimie pétrographie* (París); A. Michel Levy, *Structure et classification des roches éruptives.*

PETROGRÁFICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la Petrografía.

PETRÓGRAFO. m. Autor de una petrografía; el que es versado ó entendido en esta materia.

PETROHUE. *Geog.* Río de Chile, en la prov. y dep. de Llanquihue. Tiene origen en el extremo SO. del lago de Todos los Santos, á los 41° 10′ de lat. S. y 72° 22′ de long. O. de Greenwich; se encamina al principio hacia el SO., bordeando la falda sudoriental del volcán Osorno, tuerce luego al S., y después de un curso aproximado de 30 kms., lento en su parte superior, des. en el extremo N. de la bahía de Ralún á la cabeza del estuario de Reloncaví, dividido en tres ó cuatro canales. Antes de su desembocadura hay en su marg. izq. unas fuentes de agua mineral, con una temperatura de 30 á 48° C. ‖ Fundo de Chile, en la prov. y dep. de Llanquihue; 260 h.

PETROJO. *Geog.* Pobl. de Italia, perteneciente al común de Trequanda, circondario de Montepulciano y mandamiento de Sinalunga, en la prov. de Siena. Tiene, sobre una colina, un antiguo castillo que domina todo el valle de Arcia. Sus escasos habitantes viven de la agricultura, del laboreo de las maderas de los montes vecinos y de la cerámica, arte en el cual producen objetos de estilo etrusco.



Petrojo (Italia). — Vista general

PÉTROKAMENSKII. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Perm, dist. y á 95 kms. N. de Catherinenburg, en la confl. del Kamenka con el Neïva, el cual, con el Riej, forma el Nitza, tributario derecho del Tura, afl. izq. del Tobol; 1,860 h. Altos hornos y forjas; fab. de clavos y de cajas de hierro.

PETROKOW. *Geog.* V. Piotrkow.

PETROLA ó PETROLIA. *Geog.* Villa del Canadá, en la prov. de Ontario, condado de Lambton, sit. á 243 kms. OSO. de Toronto, en la margen izq. del Sydenham; unos 4,500 h. Est. de empalme de f. c. Debe su nombre á la circunstancia de estar sit. en una región petrolífera, que produce anualmente unos 20,000 barriles de petróleo.

PÉTROLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Albacete, que consta de 406 e. y 1,888 h. (*petrolinos*) según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Anorias (Las), lugar á. . .	7·8	86	377
Pétrola, villa de.	—	311	1,460
Grupos inferiores y e. diseminados	—	9	51

Corresponde al p. j. de Chinchilla, dióc. de Murcia, y está sit. á 15 kms. de la cabecera del partido y 6 kms. de Villar que es la est. más próxima. Terreno en parte llano y en parte con algunos cerros; produce cereales, azafrán, vino, hortalizas y legumbres; cría de ganados. Escuelas nacionales. En las inmediaciones de la villa hay una laguna salada.

PETROLANCO, CA. adj. Natural de Petrel (Alicante). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PETROLANO. m. ant. *Quím.* V. Petrosulfol.

PETROLENO. m. *Quím.* $C_9 H_{16}$. Hidrocarburo que se obtiene por destilación del asfalto. Se da también este nombre al *petrosapol* (V.).

PETRÓLEO. F. Pétrole.— It. Petrolio. — In. Oil. — A. Erdöl. — P. Petroleo. — C. Petroli. — E. Petrolo. (Etim. — Del b. lat. *petroleus*, y éste del lat. *petra*, piedra, y *oleum*, aceite.) m. Líquido oleoso, más ligero que el agua y de color obscuro y olor fuerte, que se encuentra nativo en lo interior de la tierra y á veces forma grandes manantiales.

Petróleo. *Mineral.*, *Geol.*, *Quim.* é *Ind.* Contiene el presente artículo las siguientes materias: I. Definición é historia. — II. Geología del petróleo. — III. Geogenia del petróleo. — IV. Yacimientos de petróleo. — V. Conservación y transporte del petróleo. — VI. Petróleo americano, ruso, polaco, alemán, indio y aceite de pizarra. — VII. Refinación del petróleo. — VIII. Ensayo del petróleo. — IX. Ensayo químico del petróleo. — X. Usos del petróleo. — XI. Producción y estadística. — XII. Bibliografía.

I. — Definición é historia

No es en realidad una especie mineralógica bien definida, sino una mezcla de hidrocarburos líquidos que se encuentra naturalmente en diferentes puntos en el interior de ciertos terrenos y que fluye á veces en forma de manantiales. También se da el nombre de petróleo á una mezcla de hidrocarburos que se obtiene por purificación de la natural, á fin de hacerla más apropiada para determinados usos.

El petróleo corresponde á un grupo de substancias bituminosas, muy esparcidas en la naturaleza, que se encuentran en muy variadas formas y reciben muy diversas denominaciones, como petróleo en bruto, aceite de piedra, nafta, ozokerita, asfalto, ó bien se hallan mezcladas con materias minerales, como ocurre en las pizarras bituminosas, etc.

La existencia del petróleo y de materias semejantes al mismo fué conocida ya desde muy antiguo. En la Biblia se menciona varias veces el asfalto; los egipcios emplearon el petróleo y productos preparados con él en el embalsamamiento de los cadáveres, así como para fines medicinales. En la construcción de Nínive y de Babilonia se empleó el asfalto para unir las piedras y en los mosaicos. El petróleo, que fué empleado en la preparación del cemento de asfalto usado en la construcción de Babilonia, procedía de fuentes petrolíferas cercanas al Is, pequeño afluente del Eufrates, que todavía hoy existen. Los hebreos y los árabes también emplearon el asfalto como medio curativo. Según Diodoro, se usó asimismo el asfalto en Babilonia como combustible, y Posidonio habla del empleo de la nafta para el alumbrado en substitución del aceite en las lámparas. Plinio menciona el manantial de Agrigento que suministraba el aceite mineral de Sicilia para lámparas. El Talmud prescribe que no se queme la nafta blanca, especialmente en los sábados, por el peligro que ofrece de ocasionar incendios. La exis-

tencia de asfalto en el mar Muerto es mencionada ya en el primer libro de Moisés, y más tarde se ocupan del mismo diferentes escritores de la antigüedad, especialmente Estrabón. Herodoto describe los manantiales de petróleo de Zante y dice que se separaba el aceite de las aguas saladas que le acompañaban, poniendo la mezcla en vasijas que tenían orificios de salida á distintas alturas. También eran conocidas en la antigüedad las fuentes de petróleo de Rangoon, de la Birmania inglesa. Estos yacimientos petrolíferos ya fueron explotados hace más de un siglo, pues el capitán Baker, que viajó por Birmania en 1759, dice que en el trabajo de los mismos ganaban el sustento 200 familias. Los antiguos indios extraían el petróleo impregnando de él paños de lana y los escurrían después retorciéndolos. En China y en el Japón se conocen fuentes de petróleo desde hace siglos; especialmente en el Japón ya se usó el petróleo en el siglo XVI como material para el alumbrado. En 1691, según dice Ariostas, en el monte Zibipo de Módena manaba un aceite amarillento, semejante al de las fuentes de Parma y del Montechiaro de Plasencia, pero más claro y más transparente. El aceite en bruto de Amiano de Parma fué empleado directamente para el alumbrado de las calles de Génova ya en 1802. En Rumanía, menciona Baksith en 1640 la existencia de pozos de petróleo, y en el siglo XVIII describen Bovilé la existencia de petróleo en Gabian (Herault, Francia), y Gruner la presencia del mismo y de pez mineral en el cantón suizo de Friburgo. Siglos hace también que se conoce la existencia de petróleo en Alemania, mencionándose el aceite de San Quirino del lago de Tegern ya en 1430. Del petróleo de Alsacia se tienen noticias del año 1498, según las cuales ya se conocía su existencia en Lampertsloch, mientras que el asfalto de Lobsann no fué descubierto hasta 1756. El aceite de Pechelbronn fué empleado como unto de carros en el siglo XVI, y los campesinos de la comarca lo utilizaron como material para el alumbrado. En Galitzia se conoce el petróleo hace ya algunos siglos. La existencia de fuentes de gas al pie de los Cárpatos está citada en la *Historia naturalis curiosa Poloniae*, y hablan de ella Kluka, Staszyc y otros; del petróleo de Galitzia dan noticias Haquet y Martinovich en 1791. En Sloboda-rungurska, de Galitzia, fué arrendada en 1768 una fuente de petróleo por 5 ducados, empleándose el petróleo principalmente en medicina. En 1810-17 Hecker y Mitis hicieron excavaciones en Boryslaw y destilaron el aceite de piedra en bruto, obteniendo petróleo de arder. En 1853 ó 1854 Schreiner, que se ocupaba de la evaporación de pisasfalto con objeto de preparar unto de carros, observó que dentro de una caldera se había condensado un líquido claro; entregó el destilado á dos dependientes de farmacia. Ze y Lukasievicz, de Lemberg, reconociendo en seguida el último el alto valor del producto. Construyó un aparato destilatorio, compró aceite en bruto, lo destiló, y ya en 1855 pudo iluminar con el petróleo obtenido el hospital de Lemberg. Lukasievicz es considerado como el fundador de la industria del petróleo en Galitzia.

Según Engler, la obtención y la utilización del petróleo del Cáucaso, por más que sólo se tratara de procedimientos primitivos, debe considerarse como la industria del petróleo más antigua. En aquellas comarcas, desde tiempos muy lejanos se utilizaron las fuentes de gas en el culto del fuego. Marco Polo dió interesantes datos en la descripción de sus viajes hechos en la segunda mitad del siglo XIII; describió el empleo de la nafta, que era transportada en camellos hasta Bagdad, y servía para el alumbrado, y habló de una fuente tan rica, que con el aceite que daba en una hora se podían cargar 100 barcos. Con todo, la obtención regular del petróleo en bruto de la península de Apscheron no principió hasta comienzos del siglo XIX, cuando Bakú y sus alrededores pasaron á poder de Rusia. Ciertamente que al principio el rendimiento fué pequeño, pero de 1836 á 1860 fué de unas 3,500 ton. anuales, y después aumentó la producción, á pesar de los progresos del petróleo americano, si bien que lentamente tal vez á causa del monopolio del Gobierno. Al mismo tiempo se principiaron también á preparar productos por refinación. Sin embargo, primeramente no se eligió la nafta en bruto como primera materia, sino una substancia, parecida á la cera mineral, rica en asfalto, llamada *kirr*, que se encuentra en grandes cantidades en la comarca de Bakú. Por consejo de Liebig se montó la primera fábrica en Surakhani, cerca de Bakú, en 1859, y en ella se fundía el *kirr* y luego se destilaba en retortas horizontales. El ayudante de Liebig, Moldenhauer, que envió aquél á Bakú, reconoció pronto que el *kirr*, que solamente daba de 15 á 20 por 100 de un aceite muy pesado, no era apropiado para la obtención de petróleo de arder, y principió á trabajar con nafta. Su sucesor, Eichler, logró, introduciendo la purificación química, obtener un aceite límpido á partir del líquido obtenido por destilación del petróleo en bruto. Se montó la fábrica en Surakhani, y se utilizó como combustible en la destilación el gas natural que allí existía.

Tanto en el N. como en el S. del continente americano se encuentran yacimientos de petróleo en diferentes puntos y algunos de ellos son muy importantes. Según Höfer, la existencia de petróleo en Pensilvania ya era conocida de los antiguos pobladores del país, anteriores á los indios. Sin embargo, la primera noticia segura relativa á manantiales americanos de petróleo es debida al monje franciscano de la Roche d'Allion, quien dice en una carta escrita en 1629 que en el Estado de Nueva York había muchos manantiales. Kalm publicó á mediados del siglo XVIII un libro en idioma sueco sobre sus viajes, y en un mapa que le acompañaba señaló con bastante precisión los manantiales de Oilcreek. Hasta el siglo XIX el petróleo en bruto se empleaba casi exclusivamente en medicina; á principios de dicho siglo un galón (3,75 litros) valía 16 dólares y en 1843 todavía costaba 1 dólar. Aunque involuntariamente, la apertura de los yacimientos americanos de petróleo fué favorecida por el hecho de que, aun cuando se procediera mediante medios de perforación muy primitivos, se trató de obtener con ellos sal ó aguas salinas. Hicieron trabajos de esta naturaleza D. y R. Ruffner, en 1806, en Virginia; con su método de perforar, que poco á poco fué perfeccionándose y fué aplicado en diferentes puntos, se consiguió, ciertamente, obtener aguas salinas y, en algunos casos, petróleo, además de ellas. Hay noticias del año 1836, según las cuales se obtenían entonces de 50 á 100 barriles de petróleo en bruto por año. Aun cuando ya en 1829 fueron extraídas en Burkesville (Kentucky) notables cantidades de petróleo, la aparición de éste en las perforaciones era vista con desagrado, porque impurificaba las

aguas salinas y tampoco se sabía purificar y utilizar el petróleo en gran escala. En 1854 el profesor O. Silliman se ocupó detenidamente en la investigación del petróleo americano en bruto, acudió á la destilación fraccionada, empleó la purificación del petróleo con ácido sulfúrico, estudió el petróleo fotométricamente y con sus trabajos sentó las bases de la refinación racional del petróleo. A fines del mismo año se fundó la primera sociedad de petróleo americano, que fué la *Rockoil-Company*, de Eveleth, Bissel y Reed que, sin embargo, del mismo modo que antes un droguero de Pittsburg, llamado Kier, fracasó por los elevados precios del petróleo en bruto. Por este motivo, Bissel propuso extraer el petróleo mediante pozos artesianos y, asociado con Kier, y bajo la inspección del coronel Drake, principiaron las perforaciones. El 28 de Agosto de 1854, á la profundidad de 69 pies ingleses, se encontró un manantial que daba, á lo menos al principio, 25 barriles diarios de petróleo. Este día puede ser considerado como el del nacimiento de la industria americana del petróleo, que ha llegado ahora á tener un grado extraordinario de desarrollo é importancia.

II. — Geología del petróleo

La mayor parte de los yacimientos de petróleo son originarios, es decir, que el petróleo se ha constituído en las mismas formaciones geológicas en las cuales se encuentra por una descomposición de las materias orgánicas que se encuentran allí mismo acumuladas. Es en las arcillas, margas ó pizarras, derivadas de barros marinos, en que los restos fueron sepultados, donde el petróleo se formó por la putrefacción, y en seguida la concentración de este petróleo se operó en capas, bancos ó vetas de areniscas intercaladas en las pizarras y las arcillas. Como el volumen de los gases desprendidos por la putrefacción es enorme comparado con la cantidad de líquido, el petróleo adquiere en estos receptáculos una presión considerable, de la cual resulta una fuerza ascensional muy grande.

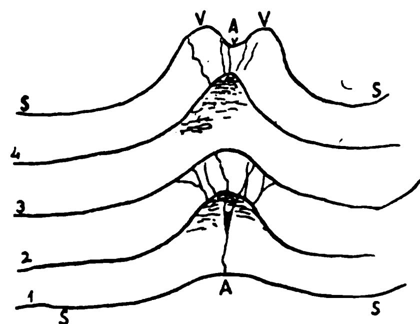


Fig. 1

1. Terrenos de formación del petróleo. — 2. Capa impermeable estéril. — 3. Capa permeable petrolífera. 4. Terrenos estériles impermeables

Teoría de los anticlinales. En estos yacimientos originarios el máximo de riqueza se encuentra en los anticlinales, y á veces el petróleo llega hasta la superficie, produciendo una fuente ó manantial como lo indica el esquema (fig. 1):

El petróleo se formó en la capa 1 y se acumuló en el anticlinal *A A* en el cual es retenido en gran parte por la capa impermeable 2 que atraviesa por fisuras en 2; una parte va así á acumularse en el anticlinal *A A* de la capa permeable 3, de donde sube igualmente por fisuras hasta el fondo del valle de erosión *V*, produciendo una fuente ó manantial. Las

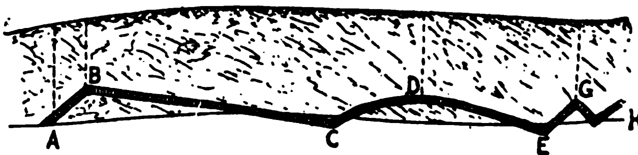


Fig. 2

dos faldas ó vertientes de un anticlinal no son igualmente ricas; por la figura 2 se comprende fácilmente que es la vertiente menos inclinada *B C*, la más rica porque constituye el receptáculo más desarrollado arriba de un nivel *A H*. El profesor Hans Höffer, de la Academia de Minas de Loeben, mostró que los anticlinales más achatados *A* son los más ricos; basta observar que en estos anticlinales el volumen del recipiente ó depósito arriba del nivel *A H* es mayor que en un anticlinal *G* de vertientes muy inclinadas. En el tercer Congreso Internacional del Petróleo celebrado en Bucarest en 1907, el profesor Höffer comunicó un estudio sobre este punto que reproducimos por ser de gran importancia para las investigaciones á emprender en el país. Diversos factores influyen en la riqueza de un terreno petrolífero:

1.° La existencia de una roca porosa y su extensión.

2.° Que esta roca porosa tenga un techo (una cubierta) impermeable.

3.° La estructura tectónica, en lo que las fracturas así como los pliegues pueden tener su importancia.

4.° La calidad más ó menos acuífera de la roca.

El plegado de las capas oleíferas forman parte, sin duda alguna, de las influencias tectónicas más importantes sobre la riqueza del yacimiento. En efecto, se ha observado en numerosas regiones que el petróleo se encuentra reunido en los anticlinales (domos), mientras que los sinclinales (hondonadas) están llenos de agua. Esto es natural puesto que en todos los vasos comunicantes los líquidos se depositan por orden de densidades. La llamada teoría de los anticlinales no se ha fundado, empero, sobre esta ley bien conocida, sino sobre las observaciones hechas en diversos campos de petróleo. El primero que reconoció la relación entre el plegado del terreno y la riqueza del petróleo fué el doctor Oldham, que demostró en 1855 que en los campos petrolíferos de Birmania (Indias Orientales), el petróleo de Yenangyoun estaba en relación con las partes superiores de los anticlinales. Más tarde, en 1867, Sterry Hunt escribía que en la América del Norte «los manantiales de petróleo productivo sólo se encuentran en las ondulaciones de las curvas, es decir, en los ejes de los anticlinales». La generalidad de esta observación, sin ejemplos suficientes en su apoyo, debió ser la causa de que especialmente en América fuese desconocida y aun combatida su exactitud por eminentes geólogos, sin que siquiera se mencionase el nombre de Hunt. Así es que la excelente

monografía de los campos petrolíferos de Pensilvania, debida á Enrique E. Wrigley, que apareció en 1875, se expresa rotundamente contra toda influencia de los anticlinales y sólo atribuye influencia preponderante á las grandes corrientes que depositaron las rocas areniscas. Otro geólogo eminente de Pensilvania, M. C. Carll, también rechazaba la teoría de los anticlinales y daba, como Wrigley, la explicación de la extensión lineal de los campos de aceite, reconocida por primera vez por C. D. Angell, por las antiguas líneas de orilla y corrientes (teoría llamada de los *belts*). Así, pues, dos de los miembros más autorizados del *Geological Survey*, que se ocupaban del estudio de los campos petrolíferos de Pensilvania, se habían pronunciado directa ó indirectamente contra la opinión de Sterry-Hunt.

Inmediatamente llamó la atención de que en los anticlinales de Chestu se encontrase igualmente el petróleo en relación con un domo.

Cuando en 1877 se publicó esta teoría anticlinal en un *Informe sobre la industria de petróleo en la América del Norte*, otro miembro ominente del *Geological Survey*, Ch. Ashburner, no rechazó completamente su teoría, pero no quiso admitirla más que para ciertos casos particulares. De otro lado, otros geólogos americanos la confirmaron y citaron ejemplos en su apoyo. J. C White la aplicó con gran éxito al yacimiento de los gases naturales que específicamente más ligeros tienden á ocupar la cúspide misma de los anticlinales. El doctor H. M. Chance y, sobre todo, el doctor del *Geological Survey* de Ohío, M. E. Orton, se declararon defensores de la teoría anticlinal, que este último aplicó prácticamente con el mejor éxito en igual territorio.

La favorable influencia de los anticlinales y de las ondulaciones sobre la riqueza en petróleo, ha sido, además, reconocida por numerosos geólogos: Paul y Tietze y, después de ellos, los principales geólogos de los Cárpatos para Galitzia y Bukovina; A. Muggia, para la Italia del Norte; Pablo Olozenki y, sobre todo, L. L. Alzarec, para Rumanía; H. Abich y A. Konckiul, para los territorios transcaspianos; Muschketoff y Levat, para Kokant (Turquestán ruso); Burn Mudoch, para Trelin-tsin (China); L. Bagewickch y W. S. Rentowsk, para Sachaline; B. S. Lymann y Shin-Ichi-Tacano, para el Japón; R. Towsant, para Khatan (Beluchistán); Medliantt, para el Punjab, el Assam, el Arackán y la Birmania; R. D. Oldham, para esta última región igualmente; A. F. Noetling, Fennena, C. Schmid y Tobler, para las Indias Neerlandesas, y J. de Morgan y el general Schindier, para Persia. En América también la teoría anticlinal hizo nuevos adeptos á medida que se abrían y estudiaban nuevos campos de aceite y de gas natural. R. T. Hill estableció la relación para Tejas; W. C. Kinght, para Wyoming; Blatshler, para el Illinois, y E. H. Cumingham, para la Trinidad.

Después de tan numerosos testimonios, repartidos sobre la superficie del globo, ya no es posible dudar de la teoría anticlinal. Sin embargo, forzoso es decir que hay ciertas regiones á las que no se les puede aplicar. Cuando una región está plegada, los anticlinales se aproximan á la superficie y afloran, mientras que los sinclinales se encuentran en profundidad. Si L (fig. 3) es la capa petrolífera, este yacimiento aflora en A^1 A^2, mientras que en S^1 S^2 no llega á la superficie. La teoría anticlinal no podría encontrar aplicación en este caso, sino cuando la superficie se mostrase en el horizonte II, II; pero en este caso, por ejemplo, en un barranco profundo, todo el contenido del líquido habrá corrido según el horizonte II, II, y la teoría quedaría sin demostración.

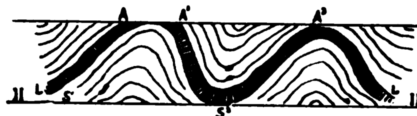


FIG. 3

Para el geólogo que se ocupa de petróleo la diferencia entre un domo abierto y otro cerrado es de primera importancia. En un domo abierto la parte superior está corroída; hay un domo llamado *acero* como lo muestra la figura 3 á la izquierda entre A^1, A^2; á la derecha de esta figura hay un domo cerrado como en la figura 4. La experiencia enseña que el anticlinal cerrado es, en igualdad de condiciones, más rico en petróleo que el anticlinal corroído. Esto

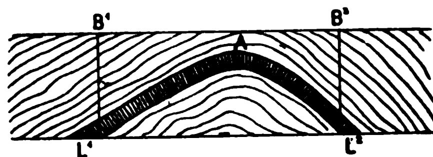


FIG. 4

resulta naturalmente de que, por efecto de la presión de los gases contenidos en el aceite, una parte de éste ha encontrado un escape en el anticlinal corroído y ha sido arrebatado por la erosión y la denudación; pero como la presión de los gases ha disminuído en el aceite, ocurre lo mismo con el rendimiento, y los manantiales surtidos no existirán ó no serán obtenidos más que por sondeos á profundidades suficientes para que las resistencias al movimiento del aceite hacia el afloramiento sean mayores que la presión de los gases á esta profundidad. La influencia de las aguas atmosféricas en los afloramientos es, además, nociva tanto cuantitativa como cualitativamente.

En Galitzia es donde se ha reconocido por primera vez que, en los domos oblicuos (fig. 4), la vertiente menos inclinada es la más productiva de las dos. Esto resulta de varias causas:

a) Si el yacimiento L^1 L^2 tuviera en todas partes la misma potencia, es decir, la misma cantidad de aceite de petróleo por unidad de capacidad, dos sondeos iguales en profundidad, B^1 B^2, darían cantidades de aceite diferentes, por la capacidad de la vertiente A L^2, y el sondeo B^1 sería, pues, el más productivo.

b) Otra observación que explica esta desigual productividad, hecha en la explotación de Rowne (Galitzia), donde hay que tratar precisamente un domo de este género, es que allí la capa de arenisca petrolífera es menos poderosa y más resistente en la vertiente más inclinada.

Resulta de esto una porosidad menor de la arenisca y, por consiguiente, una receptividad menor para el aceite; y en cuanto á la potencia menor de la vertiente más inclinada, ha sido observada desde hace mucho tiempo en otros yacimientos estratificados. La vertiente más inclinada ha sido siempre laminada por la presión lateral, mientras que en los puntos de retro-

ceso de las curvas, es decir, en los ejes de los anticlinales y de los sinclinales, se reunía el exceso de materia expulsada, de donde resulta, para unos y otros, mayor volumen.

Incremento de temperatura en los pozos de petróleo. De los datos contenidos en la Memoria presentada por C. E. van Orstrand á la Sociedad Geológica de Wáshington, se deduce que el incremento de temperatura en los pozos de petróleo de Tejas, Oklahoma, Pensilvania y O. de Virginia, es menos regular y uniforme de lo que podía esperarse. Los pozos llegan á una profundidad de unos 2100 m., y se supone que las medidas de temperatura se han tomado con un error de menos de 0°3 Farenheit, equivalente á 0°16. En general, hay incremento de temperatura á medida que se alcanza mayor profundidad. El aumento es de 1° F. (0°55 C.) por cada 30 m., cerca de la superficie, y de 1° F. por cada 14 m., á una profundidad comprendida entre 1830 y 2100 m. Pero las temperaturas observadas en los pozos de Tejas y Oklahoma difieren mucho de las registradas en los pozos de los campos petrolíferos más septentrionales cuando se toman á iguales profundidades. En dos pozos cerca de Manningto (Virginia occidental) el petróleo tiene una temperatura de 28°5 C. á una profundidad de 585 m., mientras que en Ranger (Tejas) hay cinco pozos que dan petróleo á una temperatura de 57° C. á una profundidad de 1037 m. El promedio del incremento, cerca de la superficie, encontróse ser de 1° F. por cada 15,5 m. en 13 pozos en Tejas y Oklahoma, y sólo de 1° F. por cada 28 m. en Virginia y Pensilvania.

Edad geologica de los yacimientos

Eras	Períodos		Cuencas petrolíferas
Cuaternaria	—		Desparramamiento bituminoso del mar Muerto.
Neozoica (ó terciaria)	Pliocénico		Taman (Cáucaso). Rumanía, California é Italia.
	Miocénico		Taman (Cáucaso), Galitzia, Rumanía, Pechelbronn, Italia, Indias inglesas y California.
	Oligocénico		Bakú (Cáucaso) y Galitzia.
	Eocénico		Rumanía, Galitzia y Persia.
Mesozoica (ó secundaria)	Cretáceo		Galitzia, Colorado, Nevada, Hannóver y Tejas.
	Jurásico		Hannóver.
	Triásico		Carolina del Sur.
Paleozoica (ó primaria)	Antracolítico	Permiano	—
		Carbonífero	Virginia y Pensilvania.
	Devónico		Pensilvania y Kentucky.
	Silúrico		Canadá, Indias y Ohío.
	Cámbrico		Canadá, Indias, Ohío y Se'Tcheau (China).
Agnostozoica (ó primitiva)	Huraniense (pizarras)		Venezuela.
	Laurenciense (gneis)		(?)

III. — Geogenia del petróleo

Diversas hipótesis sobre el origen de la formación del petróleo

Se han expuesto numerosas hipótesis sobre la formación y modo de yacimientos petrolíferos, las cuales pueden reducirse á tres: ***origen orgánico, origen químico*** y ***origen volcánico***. La ***formación químicoinorgánica*** la admiten Daubrée, Crafts, Berthelot, Mendelejew, Byasson. Cloez, Landolph, Friedel y la mayor parte de los químicos; la ***formación volcánica*** es de origen exclusivamente interno en relación con los grandes círculos de las redes pentagonales de Chamcourtois, Sainte-Claire-Deville, Humboldt, Fuchs, Foncou, de Launay y la mayor parte de los geólogos teóricos, y la ***formación químicoorgánica*** es la que reúne las condiciones más generales de las dos anteriores hipótesis; P. Wall, J. P. Lesley, doctor Hunt, Gauldrée-Boileau, Lapparent, Fotterlé y la mayor parte de los ingenieros especialistas y prácticos. Esta última teoría es á la que se suma Charpentier, introduciendo algunas modificaciones debido á sus observaciones personales llevadas á cabo en un gran número de yacimientos petrolíferos.

Cada una de estas hipótesis es aplicable á cierto número de yacimientos petrolíferos, pero inadmisible para otros. Es imposible dar una opinión exacta sobre el origen y las condiciones de explotabilidad de un yacimiento petrolífero, si se han limitado sus observaciones á un campo de explotación restringido, y si después de estudiados un buen número de yacimientos se deduce de las varias observaciones de los geólogos y químicos una teoría para poderla aplicar á las formaciones petrolíferas. La similitud de los aceites minerales explotados en las diversas partes del globo confirman la posibilidad de un origen semejante para todos; las diferencias de densidad ó de composición que se observan entre los petróleos de las diversas extracciones afirman esta teoría única, que, como se ha dicho, las diferencias encontradas en la composición ó en la densidad de los diversos aceites (desde la hulla grasa á la seca) no destruye la teoría del modo de una formación idéntica para todas las hullas.

Hasta ahora, á pesar del desarrollo de la explotación petrolera, no ha sido estudiada en su génesis desde el punto de vista geológico lo suficiente para tener una idea clara de las formaciones en que se encuentra el aceite mineral; existen varios estudios aislados que sólo están de acuerdo en el clasificar las formaciones en donde se hallan localizados los grandes yacimientos actualmente explotados, como pertenecientes á las formaciones del período cretáceo y de la era terciaria, sin que se puedan hacer las subdivisiones por no haberse encontrado ó estudiado suficientemente los pocos fósiles que se han obtenido de los estratos de las diversas regiones petrolíferas en explotación, en donde, desgraciadamente, son muy escasos y mal conservados para que la clasificación se hubiera podido hacer con facilidad. Otra de las dificultades con que se tropieza para ha-

cer el estudio estratigráfico de los terrenos atravesados por las numerosas perforaciones que se han hecho hasta hoy en estos terrenos, es la ocultación de los diversos datos obtenidos por las Compañías petroleras que cuentan con inteligentes geólogos, los cuales mantienen secreto el resultado de los estudios que les han servido de base para hacer las inversiones de los grandes capitales que tienen dedicados en estas empresas, dando como razón para justificar su conducta que la obtención de esos datos les ha costado una gran suma de dinero. Los registros que publican son los que comúnmente llevan los perforadores empleados en la apertura de los pozos, los cuales, como es natural, carecen de conocimientos científicos en materia de geología, mineralogía y paleontología. Y para llegar á algunas conclusiones bien fundadas en esta materia, no basta hacer el estudio únicamente en los campos de explotación petrolera, sino que hay que tener en cuenta los estudios ya hechos en una extensión de terreno que abarque las zonas limítrofes.

Es indudable, *a priori*, que los fenómenos generales de la transformación de los materiales ó substancias petrólicas en hidrocarburos sólidos y gaseosos deben ser siempre los mismos en todas las regiones del mundo, únicamente los detalles secundarios tienen que variar no sólo de un lugar á otro, sino también en las diversas fracciones en que se pueda dividir un mismo yacimiento, exactamente como pasa en los yacimientos de substancias metalíferas y carboníferas, la geología del petróleo no puede ser distinta de la geología general, que se refiere á los yacimientos metalíferos: únicamente en los detalles de la acumulación habrá ciertas diferencias, puesto que se trata de líquidos y de gases que obedecen á las leyes de la areohidráulica en mayor grado que los cuerpos sólidos.

Teorías inorgánicas. ¡En el gran laboratorio de la Naturaleza las diversas transformaciones de la materia, ó, mejor dicho, combinaciones de los cuerpos que nosotros reputamos como cuerpos simples, que en casos muy especiales se encuentran en estado nativo en la superficie ó en el subsuelo, se verifican de acuerdo con las leyes generales de la síntesis y del análisis, que hemos llegado á conocer de una manera bastante aproximada por lo general cuando se verifican á la presión atmosférica; pero es indudable que muchas de las variedades de energía que intervienen principalmente en las combinaciones y descomposiciones de los cuerpos que se encuentran en el subsuelo, no entran aún en el cuadro de las fuerzas que nosotros manejamos en nuestros laboratorios con verdadero conocimiento y que sabemos medir; querer hacer entrar en el cuadro de las reacciones químicas ya estudiadas y admitidas de composición y descomposición, que nosotros podemos provocar entre los diversos cuerpos que ponemos en presencia bajo la influencia de alguna ó algunas de las fuerzas cuyo manejo conocemos, á los que se verifican en el interior de la corteza terrestre bajo condiciones muy diversas de presión y medio que las rodea tan diferente, da por resultado el establecimiento de teorías como la del origen inorgánico del petróleo que ha sido iniciada por Mendelejew, y completada y sostenida por un sabio de la talla de Bertholet, que no llegan á satisfacer á los geólogos.

El químico Mendelejew explica la formación de los hidrocarburos, y el petróleo es una mezcla de hidrocarburos formados por la reacción en el interior de la tierra y bajo altas presiones del carburo de hierro sobre el agua. Esta teoría hace suponer que se debería encontrar petróleo en los terrenos que presentan grandes dislocaciones y fallas por las cuales el petróleo hubiera podido ascender de las profundidades terrestres, y más especialmente de las regiones dislocadas cercanas á cadenas de montañas. Y, en efecto, los yacimientos americanos principales están situados á lo largo de los montes Alleghanys y de la cordillera de los Andes, los de Rusia á lo largo del Cáucaso y los de Galitzia y Rumanía á lo largo de los montes Cárpatos. Pero esta repartición de los yacimientos de petróleo á lo largo de cadenas de montañas no es una prueba convincente del origen inorgánico de petróleo, y esta teoría no ha prosperado.

Experiencias relativamente recientes de laboratorio que han permitido á Sabatier y Sandrens, en 1902, obtener una mezcla de hidrocarburos líquidos parecidos á los petróleos de Pensilvania, por la acción catalítica del níquel sobre una mezcla de hidrógeno y acetileno, son un hecho curioso que es posible que se verifique en el subsuelo, cuando se encuentran reunidas todas las circunstancias de la experiencia; pero, ante todo, podemos decir que la presencia del níquel y, sobre todo, el níquel metálico, en conexión con los yacimientos de petróleo, es tan rara que hasta hoy no se puede citar un solo ejemplo.

Mucho más racional, aunque también poco probable, es la teoría que fundándose en la asociación, en ciertos criaderos petrolíferos, del azufre, del yeso y de la caliza con el aceite mineral, explica la derivación del petróleo. Suponiendo que el yeso en presencia de una materia orgánica en descomposición, por la acción directa de la atmósfera, pues de otra manera no es posible, produzca anhídrido carbónico, el sulfato de cal puede descomponerse, dando como productos finales carbonato de cal, azufre libre y un hidrocarburo gaseoso; pero sólo admitiendo que estos fenómenos se realizaran á una gran presión, podemos admitir que se obtuvieran hidrocarburos líquidos. Nos encontramos, sin embargo, con la dificultad de explicar la transformación de una gran parte de la materia orgánica en anhídrido carbónico, para lo cual es necesaria la intervención del oxígeno, que sólo se encuentra libre en la atmósfera; para que el conjunto de estas reacciones se verifique, se necesita un grado de mezcla de las diversas substancias que las pongan en contacto íntimo; además, cierta elevación de temperatura no es la que pudieran alcanzar ciertos cuerpos en las condiciones ordinarias de su yacimiento. Por otra parte, existen multitud de experiencias del laboratorio é industriales para aprovechar el azufre que se pierde en la reverberación de los minerales oxidados en forma de bióxido de azufre ó ácido sulfuroso, carburando este gas por medio de vapores de los productos ligeros de la destilación del petróleo y quemando después esta mezcla en un espacio casi cerrado, en donde el acceso del aire atmosférico sea difícil; de este modo se puede aprovechar el azufre, obteniéndose, al mismo tiempo, el que los gases que se escapan de los hornos metalúrgicos se transformen principalmente en agua, bióxido y protóxido de carbono, los cuales no producen perjuicios á la vegetación ni á las construcciones de hierro; mas para esto es necesario elevar la temperatura á más de 300°.

Por otra parte, es claro que si existe la materia orgánica susceptible de transformarse en hidrocarburos líquidos y gaseosos por la simple acción del calor, estos cuerpos, en estado de gas ó de vapores á cierta temperatura y presión, podrán llegar á reunirse encima ó debajo de la capa de yeso primitivo, puesto que pueden atravesar la masa del yeso para convertirlo en carbonato de cal y azufre libre, sin que estas reacciones se puedan invocar como las directamente responsables de la transformación en petróleo de los materiales orgánicos que se encuentran á grandes profundidades en el subsuelo substraídos á la acción del oxígeno del aire y de los microorganismos que son los que provocan la descomposición de las materias orgánicas en la superficie de los terrenos ó en el interior á profundidades en las que se hace sentir la acción química del oxígeno del aire, que, por lo general, no exceden de unos cuantos metros, siempre que haya una circulación subterránea de aguas que acarreen disuelto el oxígeno del aire indispensable para la vida de los microorganismos, y al mismo tiempo purificar el medio del exceso de ácido carbónico como producto de la descomposición de las materias orgánicas y la respiración de los organismos vivos.

En el fondo de los mares y de los lagos se verifican fenómenos físicos, químicobiológicomecánicos, semejantes á los que acabamos de apuntar, siendo el agua el vehículo de transporte del oxígeno indispensable para la vida de los organismos en plena vida, y al mismo tiempo se apodera del bióxido de carbón de los gases de transformación ó putrefacción que se desprenden de las materias muertas de origen orgánico que se van acumulando en el fondo de los receptáculos de agua, tanto superficiales como profundos; los gases que en parte se disuelven en el agua la abandonan en la superficie para continuar el ciclo de las transformaciones y fijaciones de ciertos elementos químicos necesarios para la vida y desarrollo de los seres orgánicos vivos, animales ó vegetales, que se encuentran tanto sobre la superficie de la tierra como en el seno de las aguas y en el aire atmosférico. Pero tanto el petróleo como la serie de hidrocarburos gaseosos que lo acompañan, tienen una densidad inferior á la del agua, y, por consiguiente, no pueden llegar á reunirse para formar en el fondo de los receptáculos de agua los grandes depósitos que se explotan en los terrenos petrolíferos, sino que son arrastrados á la superficie por el agua en circulación, que es indispensable para que tengan lugar los fenómenos de putrefacción ó transformación y disipados en la atmósfera si son gaseosos ó flotan en la superficie del agua si son líquidos; á medida que se producen esta clase de fenómenos, que no hay duda se realizan en cierta escala en los pantanos y en los lagos, no es raro encontrar natas de substancias grasosas que se pueden confundir á primera vista con indicaciones de aceite mineral ó petróleo, pero un análisis cuidadoso demuestra que realmente son grasas ligeramente modificadas, de las que existen en los tejidos de los vegetales ó del cuerpo de los animales que han perecido; en todos estos lugares se observa el desprendimiento continuo del gas de los pantanos, CH_4, que es uno de los miembros de la serie $H_n C_{2n+2}$, que se pueden extraer de los petróleos y de los gases que los acompañan.

Nos encontramos, pues, en que las llamadas *teorías inorgánicas* de formación del petróleo se pueden clasificar en cuatro grupos: ***primer grupo***, el que supone la existencia en las profundidades de la corteza terrestre de hidrocarburos metálicos, que en contacto del agua producirían hidrocarburos de la serie del acetileno, bajo una gran presión y en contacto de rocas ó materiales que pudieran condensarlos y transformarlos en petróleos. Esta teoría no es admisible por las siguientes razones: la primera, porque es necesario demostrar que existen en el seno de la tierra esos carburos metálicos, cosa que hasta ahora, con los conocimientos que tenemos, parece imposible; la segunda razón que hay para desechar esta teoría es que supone la intervención del agua después de que se hubieran formado los carburos metálicos; esta agua, si proviene de la superficie ó de las aguas freáticas, deberá haber llegado hasta ponerse en contacto con el carburo por medio de grietas que deberían igualmente dar paso hacia la superficie de los gases generados por la descomposición de los reactivos agua y carburos metálicos; si suponemos que son aguas magmáticas, entonces es aún más difícil explicar la formación de los carburos metálicos, pues esas aguas magmáticas lo impedirían; pero aun suponiendo que el agua fuera de origen magmático y se hubiera separado después de que se hubieran formado los carburos metálicos, nos encontramos con dos grandes dificultades, esto es, que el petróleo no está formado únicamente por compuestos de la serie del acetileno, sino que viene siempre acompañado por miembros de las otras series, y en consecuencia lo que se obtendría no sería petróleo, ó bien que el petróleo se encuentra en grandes cantidades, principalmente en los terrenos de origen sedimentario, en donde el agua ha obrado libremente y en cantidades muy grandes, que hacen imposible la formación y sobre todo acumulación de los famosos carburos metálicos que se descomponen inmediatamente en contacto del agua ó del vapor de agua, que sería al estado á que se desprendería en el interior de la tierra el agua magmática, siendo de advertir, además, que el petróleo viene siempre acompañado de agua salada y ciertas cantidades de azufre, nitrógeno, fosfuros de hidrógeno y algunos otros cuerpos de menor importancia que ponen de manifiesto que se trata de un cuerpo derivado de substancias de origen orgánico vegetal ó mixto, como lo demuestran igualmente los fósiles que se han encontrado en los terrenos petrolíferos y que acompañan á muchos de los terrenos sedimentarios. El ***segundo grupo*** de teorías pone en juego las acciones y reacciones de las fuerzas catalíticas ó electrolíticas sobre las rocas del terreno que pondrían en libertad, en el interior de la tierra, el hidrógeno y el carbono derivados del yeso y de la caliza y del agua de composición ó mecánicamente interpuesta entre las partículas de las rocas sedimentarias que se encuentran en los yacimientos petrolíferos. El ***tercer grupo*** supone reacciones semejantes provocadas por las fuerzas catalíticas entre los diversos carbonatos hidratados que se encuentran entre los compuestos de las rocas, especialmente las sedimentarias, y los carbonatos de calcio. Y, por último, el ***cuarto grupo*** indica reacciones entre el hidrógeno y el carbono cuyo origen no se da á conocer sino vagamente. Todas estas teorías están en la actualidad lo suficientemente desacreditadas para que nos metamos á refutarlas, aunque en algunas hay cierta posibilidad de que una parte de las reacciones supuestas puedan contribuir á la formación del petróleo, pero

en cantidades mínimas, lo que hace que no se puedan admitir sino para experiencias sumamente difíciles de verificar en los laboratorios.

Teorías orgánicas. En las teorías que hacen derivar el petróleo de los materiales procedentes de los organismos cuyas partes fosilizadas se encuentran entre las rocas sedimentarias, se pueden hacer también otros tantos cuatro grupos: en el *primer grupo* nos encontramos todas aquellas teorías que hacen derivar el petróleo de las partes volátiles de los mantos de lignito principalmente ó de los de carbón fósil, que tienen un origen semejante, por la influencia del calor y de una gran presión; en el *segundo grupo*, el origen del petróleo se atribuye á la destilación de las plantas acuáticas, tanto marinas como de los lagos y pantanos, que se encuentran enterradas bajo los sedimentos; el *tercer grupo* comprende las teorías que hacen derivar el petróleo de la destilación en el seno de los estratos de los restos de los animales, comprendiendo á los restos de peces, moluscos, corales, espongiarios diatomeas, etc., etc.; y en el *cuarto grupo* se encuentran teorías en las que se consideran como el material originario del petróleo las acumulaciones de lodos que contienen en abundancia restos de bacterias y microorganismos. Del examen sintético de estas teorías orgánicas del origen del petróleo se pueden hacer dos grupos principales, la teoría del origen vegetal que comprende á los dos primeros grupos, y la teoría del origen animal que comprende á los grupos tercero y cuarto. Se desprende lógicamente que tenemos que examinar detenidamente las probabilidades que existen para que el petróleo se pueda derivar de los materiales de origen vegetal que se encuentran en los terrenos sedimentarios, y de los de origen animal cuyas acumulaciones son hipotéticas, puesto que sólo se conocen acumulaciones de las partes duras, como las testas, los huesos, etc.; estos materiales tienen todas las probabilidades de que de ellos se hubiera originado el petróleo que se encuentra entre los estratos de los terrenos sedimentarios, de los cuales se explotan los combustibles hidrocarburos sólidos, líquidos y gaseosos. Lo primero que dan á conocer los estudios geológicos de los criaderos petrolíferos es que el petróleo se encuentra contenido entre los estratos de las rocas sedimentarias que corresponden á épocas muy diversas, pertenecientes á todas las eras, á partir de la paleozoica hasta la terciaria; no siendo remoto que se lleguen á descubrir criaderos de petróleo en las formaciones sedimentarias extremas del arcaico y del cuaternario.

En 1801 Leopoldo von Buch fué el primero que publicó una Teoría sobre las formaciones de los betunes minerales, al hablar de los terrenos sedimentarios del jurásico, en la que sostenía el origen animal de dichas substancias, en las que estaba comprendido el petróleo, fundándose en el hecho observado y descrito por él, de que en la vecindad de los lugares, en donde se encuentra el betún, no encontró impresiones ó petrificaciones de vegetales, ni siquiera de hojas, sino por el contrario, hace notar que sí se encuentran grandes cantidades de conchas fósiles. Serry-Hunt admite la opinión de que el petróleo es indígena en los diversos terrenos en donde se encuentra; según él, esta materia, que, por lo demás, no tiene una composición definida, sino que es una mezcla compleja de hidrocarburos, resultaría de una transformación *sui generis* de las materias orgánicas vegetales muertas; transformación que se verifica en el seno de las aguas en donde se depositaron, protegidas en la parte superior y en la inferior por estratos de sedimentos de materiales pétreos. Abraham Gesmer, en su *Pratical Treatis on Coal and Petroleum*, dice que los manantiales petrolíferos se encuentran, por lo general, en la vecindad de las capas de hulla, encontrándose éstas diseminadas en los terrenos petrolíferos. La mayoría de los geólogos prácticos, cuya técnica procura alejarse de los errores que pasan por moneda corriente, de buen cuño, estampados en casi todas las obras clásicas, están acordes en que el petróleo es un conjunto variable de hidrocarburos derivados de las materias orgánicas que se depositan en los estratos de los terrenos sedimentarios; las divergencias se encuentran en que unos, como Engler y Höffer, entre los modernos, atribuyen á las materias orgánicas animales un papel predominante en la derivación del petróleo; otros, en cambio, atribuyen á las materias de origen vegetal el papel principal; y M. Bustamante se coloca en los partidarios de la transformación de las substancias de origen vegetal que sufren un *metasomatismo petrólico*, metasomatismo análogo al que se verifica y ha sido estudiado para los yacimientos metalíferos.

Una de las razones para declararse partidario de las materias vegetales, como origen probable del petróleo, es su predominio en las diversas formaciones geológicas, lo mismo que las hullas del período antracolítico en la era palozoica, de los lignitos en las eras mesozoica y terciaria y en las formaciones de turba en el período cuaternario y en el actual. Ahora bien, en muchas de las formaciones se ha observado una estrecha conexión entre los yacimientos carboníferos y los petrolíferos, especialmente en aquellas regiones en donde se explota actualmente el petróleo y el carbón al mismo tiempo, como pasa en los Estados Unidos, Rumanía, China, India, Canadá, etc.

Teniendo, pues, en cuenta estas últimas consideraciones y los datos paleobotánicos de varias de las formaciones en que se explota el petróleo, se ha establecido una teoría en que se atribuye el origen de los hidrocarburos del petróleo á una destilación de las plantas marinas, sin sufrir una carbonización previa como los restos vegetales de las turberas, las cuales se encuentran sepultadas en los sedimentos marinos, entre los que podemos contar una gran proporción que se producen en inmensas cantidades en el seno del mar, y que son arrojadas en parte por las acciones mecánicas de las tempestades, antes de que queden sepultadas en el fondo de los mares, después de haber sufrido cierto grado de descomposición, á varios lugares de las costas, en donde se recogen y aprovechan por el hombre ó son devoradas por los animales. Esta teoría es una de las que cuenta mayores probabilidades de verificarse en un gran número de los yacimientos petrolíferos de varias partes del mundo; pues las plantas marinas son en varios casos, perfectamente comprobados, el origen del material petrólico, de donde se derivan los hidrocarburos que entran en la composición de los petróleos crudos, por las grandes acumulaciones de materia sapropílica á que dan origen, entre los sedimentos que se depositan, ya sea á lo largo de las costas ó en las formaciones más profundas de los mares. Como un complemento de menor importancia de esta teoría, se puede añadir que las plantas

acuáticas de los pantanos y de los lagos, de los ríos, de los deltas, etc., etc., deben contribuir con materiales petrólicos, aunque en cantidad mucho menor que las plantas marinas. De los experimentos de los laboratorios que se han hecho sobre la serie de transformaciones que sufren las algas en el seno de las aguas, una vez que han cesado de vivir se ha comprobado que durante el primer período desprenden una gran cantidad de bióxido de carbono, algo de nitrógeno y muy poco metano; después de este período de rápida transformación sigue otra muy lenta en que la mayor parte de los desprendimientos gaseosos es metano ó gas de los pantanos, quedando en el residuo una mezcla más y más rica en carbón, á medida que transcurre el tiempo, con hidrocarburos condensados en el cuerpo carbonoso. En la fermentación destructora de la celulosa la mayor parte de los desprendimientos gaseosos, durante el período de descomposición en el seno de las aguas, son de metano, algo de óxido de carbono y poco bióxido de carbono. Hay que estudiar también otro modo de descomposición de los vegetales, en el que intervienen las peptonas tanto de origen vegetal como de origen animal, especialmente estas últimas, pues, como es sabido, los animales consumen inmensas cantidades de vegetales para su nutrición, de los cuales, por medio de las reacciones de digestión, aprovechan una pequeña parte de los componentes, y la mayor parte de las materias vegetales ingeridas es devuelta á la tierra en forma de excrementos; una cosa igual pasa con los animales carnívoros que no aprovechan en su cuerpo sino una parte de las materias animales que devoran; estos excrementos representan, durante la vida de cualquier animal, un peso varias veces mayor que el peso del animal vivo, y, por consiguiente, una transformación muy importante de las materias orgánicas vegetales que se producen continuamente en el planeta, y que contribuyen á la formación de los mantos de carbón y de substancias petrólicas, si acaso admitimos que debe haber una diferencia notable entre las que se depositan en forma de mantos de carbón y las que son susceptibles de transformarse en petróleos crudos.

Engler, defensor del origen animal del petróleo, en compañía de Höffer, obtuvo, destilando materias animales, compuestos hidrocarburados análogos á los que se encuentran en los petróleos naturales; en sus más recientes experimentos sobre los aceites de origen vegetal contenidos en los órganos de las plantas terrestres, como aceite de linaza, de colza, de oliva, etc., etc., ha llegado á obtener por medio de la destilación, todos los hidrocarburos de las series del petróleo y de los betunes minerales.

La teoría de la putrefacción de materias orgánicas animales y vegetales (pero más generalmente de materias animales) fué aceptada desde que Engler demostró prácticamente que la destilación de grasas artificiales (estearato, palmitato), y especialmente el oleato de glicerina, dan, bajo una presión de 20 á 25 atmósferas y á una temperatura de 365 á 420°, un aceite análogo al petróleo bruto. El mismo químico había ya destilado, bajo presión, aceite de pescado y obtuvo un producto semejante al petróleo bruto; la destilación de este producto dió otro que, condensado entre 140 y 300° y después refinado, dió un tercer producto absolutamente semejante al petróleo refinado. Prosiguiendo sus experimentos, Engler destiló pescados secos y moluscos y obtuvo un producto, á tal punto diferente del petróleo bruto, que declaró que nunca el petróleo hubiera podido formarse por este método de haber sufrido previamente la acción de la putrefacción antes de poder ser destilados en la naturaleza, de modo que no quedaba más que la materia grasa para ser convertida por la acción del calor y de la presión. Engler admite, pues, que el petróleo se forma por la putrefacción de cuerpos de animales marinos, habiendo sido eliminada la substancia azoada en forma de sales amoniacales y quedando solamente después de esta acción los trioleato, triestearato y tripalmitato de glicerina.

Estos resultados no tienen nada de extraño, puesto que los análisis elementales de las substancias blandas de los animales y aun de las córneas, y el de los análisis de las materias vegetales en su totalidad, presentan muy pocas diferencias; la presencia del nitrógeno en las materias animales no es característica, como se creyó durante mucho tiempo; la celulosa no es exclusiva, aunque sí muy general, del reino vegetal; por consecuencia, nada tiene de anormal y prueba muy poco que en el laboratorio y aun en gran escala industrial, se haya logrado obtener, partiendo de las substancias orgánicas animales, compuestos de la fórmula general $C_n H_{2n} \pm 2$, que son análogos á algunos de los hidrocarburos que vienen á formar la mezcla de hidrocarburos que se encuentran en los petróleos crudos, y que se hayan obtenido resultados mucho más parecidos á los hidrocarburos todos que entran en las mezclas que se conocen como aceites y betunes minerales, operando la destilación sobre las materias vegetales. Resulta de lo anterior que, desde el punto de vista puramente químico, existen las mismas probabilidades para que el petróleo se pueda derivar tanto de las materias vegetales como de las animales, ya sea que los seres de que provienen hayan vivido sobre la tierra firme, en la superficie ó en el seno de las aguas del mar, de los lagos, ríos, estuarios, deltas, etc., etc., ó flotando en el aire atmosférico, como igualmente que se puedan obtener los diversos petróleos, betunes y ceras fósiles por síntesis, partiendo de los cuerpos simples, como lo han hecho varios químicos; pero, á pesar de esto, debemos buscar aquellas que tengan más probabilidad de verificarse en los estratos de las capas geológicas, de los terrenos en que habitualmente se encuentra el petróleo.

Según H. Charpentier, los hidrocarburos probablemente deben su origen al desprendimiento de los gases y á la formación de las sales de origen interno que van metamorfoseándose en los depósitos orgánicos durante determinadas épocas geológicas. Estos depósitos, que se encuentran en las regiones donde las fracturas de la época terciaria no han tenido lugar ó no han sido muy profundas, son los que han dado la antracita, la hulla ó el lignito. Aquellas que, por el contrario, han sido afectadas por los trastornos profundos en la época de las erupciones y de las dislocaciones terciarias, son las que han sido transformadas en emanaciones de hidrocarburos, petróleos, pizarras bituminosas, asfaltos, etc. La existencia de regiones volcánicas cerca de ciertos yacimientos de petróleo, ha dado origen á la hipótesis de la formación volcánica de los hidrocarburos; pero esta aproximación se explica por la sencilla razón de que los volcanes son producidos, como los hidrocarburos, á lo largo de las profundas grietas

por las que son conducidas las rocas volcánicas los desprendimientos gaseosos y los filones metalíferos. La época terciaria, por algunos autores, ha sido admitida como época de la formación de los carburos de hidrógeno, siendo muy posible que algunos yacimientos de petróleo considerados como terciarios, teniendo en cuenta los terrenos donde se les encuentra, son, en realidad, originarios de terrenos más antiguos, y que el terciario no es más que receptáculo de hidrocarburos antiguos que se han abierto paso á través de fallas y de las grietas profundas. Estos carburos de hidrógeno han debido pasar al estado gaseoso, condensándose en el interior de las capas superiores más frías; alguna vez, ellos mismos se elevan en forma líquida merced á la presión de los gases que les acompañan, ó bien por su escasa densidad y su tendencia á colocarse sobre las capas acuíferas. Las observaciones hechas de lo que ocurre actualmente en las zonas litorales inmediatas á los mares salados, permiten darse cuenta de la manera de formarse los petróleos los animales de la zona litoral, políporos, peces diversos, etc., que se encuentran en las aguas madres, proceden por la permeabilidad del terreno á los marismas salados naturales (los cuales contienen los cloruros, yoduros, bromuros, etc.), pudiendo, en efecto, producir el aceite mineral por la descomposición lenta de las materias orgánicas grasas. En el laboratorio se obtienen los aceites minerales muy oxigenados por destilación bajo presión de la misma materia, y la acumulación de vegetales puede dar un resultado análogo en contacto con sales de origen interno; y es igualmente posible que, en algunos yacimientos, los desprendimientos de carburos y acetiluros minerales hayan satisfecho la serie completa de materias orgánicas en la formación de los hidrocarburos. Supone Charpentier que las épocas en que la fauna y la flora hayan sido muy abundantes, una grieta del suelo provocase un desbordamiento de cloruros, de yoduros y del gas de origen eruptivo, cerca de un litoral, en un lago ó en un mar interior; los peces destruídos por estos desbordamientos se acumulan en el fondo del agua y se forma una aglomeración de materias orgánicas que, con el tiempo, ha producido un depósito de hidrocarburos en esta especie de laboratorio interno; este depósito ha sido sucesivamente recubierto por los sedimentos más recientes y también por el limo arcilloso é impermeable que ha penetrado en la misma grieta de los desprendimientos gaseosos; la capa del fango impermeable habrá favorecido la acumulación de cantidades considerables de hidrocarburos, embebiéndose de los gases y aceites, á medida de su formación, reteniendo en el fondo los peces que descompuestos tendrían la tendencia en remontarse á la superficie de las aguas. Las principales reacciones químicas que se pueden provocar en la formación de los hidrocarburos son las siguientes: Combinación de las sales que provienen de las fracturas cósmicas con los gases (amoníaco y ácido carbónico) desprendidos por la putrefacción de las materias orgánicas; esta combinación ha debido retener los gases y evitar la agitación del limo protectriz, conservando de esta manera su impermeabilidad; por otra parte, los sulfatos de cal y magnesia, en presencia de los gases desprendidos, han dado lugar al azufre y al hidrógeno sulfurado necesarios en diversas reacciones, y esto es lo que explica la presencia casi constante de yacimientos importantes de sal, de azufre y también de yeso, en parte descompuesto, cerca de las formaciones hidrocarburadas. Por este proceso, los depósitos de aceite mineral puédense haber formado también en los terrenos más distanciados cronológicamente.

Hoy, con mayor número de datos y conocimientos científicos, M. Bustamante da á los restos de los vegetales y, especialmente á los marinos, una importancia predominante en la formación de los mantos de carbón mineral, yacimientos de petróleo, alquitranes minerales é hidrocarburos gaseosos que en inmensas cantidades se encuentran encerrados en el subsuelo de los terrenos petrolíferos. Existe, además, una curiosa formación de substancias carbonosas que se designa por los mineros ingleses con el nombre de *boghead* y, técnicamente, con el de *bituminita,* que se explota como combustible, y también se somete á la destilación en la fabricación de gas de alumbrado, aprovechándose los productos líquidos condensados que son análogos á los que se obtienen de la destilación de los petróleos crudos; esta materia prima parece ser un paso intermediario entre el asfalto y el betún que impregna á las pizarras bituminosas, encontrándose en capas explotables que varían entre unos 0,10 y 1 m. de grueso, extendiéndose en superficies que abarcan varios centenares de hectáreas. El origen de la materia orgánica allí existente, parece ser en su mayor parte vegetal, habiéndose encontrado en gran cantidad restos de algas microscópicas esféricas, como *Pilla Bibrautesis, Reinschiastralis, Thilax britannicus,* etcétera, é impresiones de algas ramosas ó *Cladisco Thallus,* que son semejantes á las *Chepoplaras* actuales; todas estas algas están invadidas por los *Micrococus Petroley,* de la gran familia de las *Caccacias.* El *boghead* se explota en Europa en formaciones pertenecientes desde el carbonífero hasta el pérmico. Por otra parte, en los sedimentos que se extraen de los fondos lagunares se encuentra siempre un polvo negro que proviene de la descomposición ó alteración de las substancias orgánicas que han servido de alimento á los animales; este polvo desecado y sometido á la destilación deja un residuo sólido de carbón, desprendiendo gases combustibles, hidrocarburos líquidos y amoníaco, todo esto muy semejante á lo que se obtiene en la destilación del *boghead;* no siendo improbable que el *boghead,* las llamadas *pizarras bituminosas* y, en general, las rocas sedimentarias cargadas de materias carbonosas, se hayan formado de una manera análoga, lo que no excluye la presencia de algas microscópicas que pueden vivir de las materias orgánicas en descomposición, siendo los excrementos de los animales la principal fuente de material orgánico incorporado á los sedimentos minerales; pero de todos modos resulta que el origen de las substancias carbonosas es en casi su totalidad vegetal, puesto que los alimentos de origen animal, blandos, se disuelven en los jugos gástricos, con excepción de las grasas que se emulsionan y son, en su mayor parte, asimiladas y oxidadas lentamente para servir como materia prima en la producción del calor animal; esto último no pasa con las grasas vegetales; en cuanto á las partes muy mineralizadas, como los huesos, son trituradas y se conservan en forma de coprolitos despojados de los restos orgánicos blandos.

Agentes que intervienen en el depósito de los materiales orgánicos para su acumulación y transformación en petróleo. Hemos expuesto de un modo general la posibilidad de que sean los materiales

orgánicos vegetales principalmente los que, por un fenómeno de metasomatismo, se transforman en hidrocarburos petrolíticos, sin haber tocado realmente al origen del petróleo, acomodándonos á una especie de convención tácita de todos los autores que tratan esta cuestión desde el punto de vista de la geología, pues los únicos que se han acercado en sus teorías al verdadero origen del petróleo son los que han concebido las teorías químicas, aunque no se han llegado á descartar, de introducir en sus reacciones algunos de los cuerpos compuestos, carburos, acetilenuros, bióxido de carbón, agua, metales, etc., que en concepto de ellos deben existir entre los materiales que se encuentran en la corteza terrestre, siendo indudable que la formación de los hidrocarburos se debe á la unión del carbón y del hidrógeno puestos en presencia en ciertas condiciones, interviniendo las fuerzas naturales que son capaces de provocar las reacciones para que resulten los dos compuestos hidrocarburados, cuya mezcla constituyen los petróleos crudos que se conocen actualmente.

Vamos ahora á examinar el supuesto origen del petróleo como derivado de la transformación de las algas marinas muertas, que sin ningún género de duda deben contribuir á proporcionar una grandísima parte del material orgánico que se transforma en petróleo; para esto tenemos que estudiar las formaciones que se designan con el nombre de *Flysh,* nombre que han aplicado los geólogos á una gruesa serie de estratos marinos que contienen grandes acumulaciones de materiales orgánicos que provienen de las algas marinas principalmente pertenecientes al período terciario de los Alpes suizos, que se caracterizan por depósitos, en capas alternadas con mucha frecuencia, de arcillas con algo de arena, margas y lecho de piedras, sueltas, de color generalmente negro, pardo y comúnmente con bandas de colores abigarrados; contienen numerosas huellas de organismos considerados como fucoides ó impresiones de algas marinas, huellas de impresiones de patas de animales marinos y otras trazas de fósiles. Según Carpel L. Berger, esta constitución está mucho mejor caracterizada en las formaciones de Portage Superior y Chemung, que se encuentran en los Estados de Nueva York y de Pensilvania. Marzec sostiene que varias de las cuencas petrolíferas de Rumanía presentan formaciones que deben clasificarse como pertenecientes al *Flysh.* Zuber considera que los depósitos de *Flysh* son formaciones de los deltas de los grandes ríos, habiendo observado depósitos muy semejantes, actualmente en proceso de formación, en los deltas de la costa NE. de la América del Sur y en los del Africa Occidental; los depósitos en los deltas no son, sin embargo, esenciales para el desarrollo de los sedimentos característicos del *Flysh,* ni tampoco se encuentra en los deltas una abundante vegetación de algas.

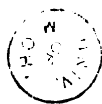
Lakes ha descrito las formaciones que se conocen con el nombre de *Kelps,* que se encuentran á lo largo de la costa S. de California, refiriéndose á unas fajas de vegetación formadas por algas que se desarrollan extraordinariamente formando un tejido de órganos vegetales subacuáticos que presentan en la superficie los órganos aéreos; esta vegetación abarca una extensión muy considerable, de una anchura comprendida entre $^1/_2$ y 1 milla y en una longitud de varios grados, comprendida entre las ciudades de La Joya y San Diego, á cierta distancia de la costa como de 1 á 2 millas; esta notable faja, que sigue las inflexiones de la línea de costa, se porta á manera de dique ó barrera contra la acción del oleaje que se desarrolla en alta mar. Entre este jardín flotante de algas entretejidas, de cerca de 1 milla de anchura, y la costa, la superficie del agua se encuentra en calma, como si se hubiera echado aceite, lo que contrasta con el aspecto general de las agitadas aguas del Pacífico; entre los jardines del *Kelp* y la costa, la faja de aguas marinas se asemeja á un lago, presentando la superficie de las aguas una tranquilidad relativa. Las plantas de Sargaso, que vienen desarrollándose en esta faja del *Kelp* americano, se encuentran en condiciones semejantes, según Potonié, en las aguas poco profundas, á lo largo de las costas del Báltico en Europa; las algas son un poco diferentes en su tipo, encontrándose expuestas á la acción de las altas y bajas mareas, cuyas diferencias de nivel son considerables en ese mar, extendiéndose en grandes superficies y á profundidades diversas. Después de las grandes tempestades, inmensas cantidades de algas, que han sido arrancadas del fondo del mar, se encuentran en grandes montones sobre las costas, cubriendo muchas áreas de terreno en California, siendo probable que grandes cantidades de estas mismas algas se depositen en el fondo del mar, entre la faja de *Kelp* y la costa, constituyendo allí acumulaciones de materiales que se han substraído á la acción directa de la atmósfera, y á alta mar serán arrastradas grandes cantidades de detritos vegetales de esta clase por la acción de las corrientes submarinas.

Otro ejemplo notable, conocido desde los primeros viajes por Colón en el descubrimiento de América, es el mar de los Sargasos, que se encuentra en el mar de las Antillas, entre los 16 y 38° de lat. N. y los 40 y 80° de long. O., al S. de la rama principal de la corriente del Gulf-Stream, en donde la superficie del mar se encuentra ocupada por la vegetación de las algas marinas, cuyas raíces y órganos sumergidos tienen una longitud de varios centenares de brazas hasta afianzarse en el terreno que forma el fondo del mar; esta actividad, verdaderamente notable, de vegetación, ocupa una superficie de más de 4000000 de kms.^{2}, extendiéndose la vegetación subacuática á una profundidad media de 500 brazas, lo que equivaldría sobre la superficie de la Tierra á una vegetación de plantas terrestres sumamente densa, de 80000000 de kms.^{2}; lo que representa una producción de materiales vegetales en un año, poco mayor de las seis décimas partes de la producción intensa sobre las tierras emergidas de los continentes é islas. Este es el contingente de materia orgánica vegetal que podemos atribuir únicamente al mar de los Sargasos, sin contar las fajas de *Kelp* que se conocen actualmente, y á la contribución de las floras marinas que se desarrollan completamente sumergidas ó flotando en las aguas marinas y las plantas fijas que introducen sus raíces en los fondos marinos á profundidades bastante considerables en el resto de los mares.

Estas consideraciones ponen de manifiesto el gran contingente de materiales orgánicos vegetales que puede dar el mar para la formación y acumulación de los combustibles sólidos, líquidos y gaseosos que se encuentran entre los estratos de los terrenos sedimentarios.

Transformación del carbón mineral en petróleo. La teoría del origen del petróleo, como proviniendo de las diversas variedades de carbón mineral cono-

Cuadro esquemático de las reacciones finales que, según M. Bustamante, deben verificarse en los criaderos petrolíferos, á una gran presión, en receptáculos impermeables, bajo la influencia de las fuerzas exteriores modificadas por su paso al través de los estratos del criadero y acumuladas en ellos, hasta adquirir la tensión suficiente para hacer posibles las reacciones indicadas, que se van realizando por turnos y lentamente



cidas, se encuentra fundada en el hecho, perfectamente observado, de que en todas ellas se encuentran hidrocarburos similares en su composición á la de los petróleos, del gas natural, etc.; estos hidrocarburos petrólicos constituyen las materias volátiles del carbón mineral, encontrándose en cantidades notables por su abundancia en los carbones grasos, como en el Cannel Coal, aunque en menos abundancia en todas las otras variedades, desde los lignitos, carbones bituminosos y, disminuyendo en cantidad, hasta llegar á la antracita, que también los contiene aunque en pequeña proporción. La transformación completa ó casi completa de los materiales orgánicos muertos en petróleo y gas combustible entre los estratos de naturaleza pétrea y de las partículas carbonosas que se encuentran mezcladas íntimamente en las calizas, rocas arcillosas y margosas no es sino una modificación de las más avanzadas que sufre en el subsuelo el carbón de los hidrocarburos que proviene de los tejidos muertos de los seres orgánicos, los cuales escapan durante un período de años muy largo á su transformación en agua y bióxido de carbono, para alimentar de nuevo la vida vegetal que es, á su vez, la base de la vida animal.

Los productos hidrocarburados, que forman una gran parte del cuerpo de los vegetales y también de los animales, cuando éstos mueren y se encuentran sus restos substraídos á la acción directa del oxígeno del aire y hasta cierto punto de la voracidad de las plantas vivas y de los animales, que los aprovechan para su alimentación directa ó indirectamente, sufren una serie de transformaciones que dan por resultado la fijación en los mantos de una buena parte del carbón contenido en el material orgánico y la absorción por este material carbonoso de ciertos hidrocarburos, aunque no sean necesariamente de naturaleza petrólica; la transformación directa de los materiales carbonosos en petróleo y gases hidrocarburados en el seno de las aguas que los hayan cubierto no se debe admitir para los efectos de la acumulación, por la sencilla razón de que tienen siempre una densidad menor que la del agua pura, con más razón cuando se forman en medio del agua salada, pues en virtud de la menor densidad de los hidrocarburos tienden á flotar sobre la superficie, y entonces es seguro que la acción destructora de la atmósfera, y principalmente la acción del oxígeno, los transforma en agua y bióxido de carbono, para continuar el ciclo de las transformaciones del hidrógeno y del carbón en los tres reinos de la Naturaleza.

Por la acción del calor y de una fuerte presión ejercida por las rocas que se encuentran sobre los mantos de carbón, la destilación de los constituyentes volátiles se está verificando actualmente en los mantos de carbón que se encuentran á grandes profundidades, existe sobre este punto un trabajo muy interesante por Pedro Gény, que se refiere á los yacimientos carboníferos de la concesión de Courrière, en Francia; igualmente se ha hecho un estudio análogo por Plotts sobre la destilación del carbón bituminoso, así como para el aceite mineral y el gas natural, en la costra terrestre, por la acción de las isogeotermales que deben producir una destilación fraccionada, cuyos productos deben acumularse en determinados lugares, llegando á producir las diversas calidades del petróleo, que se obtiene en un mismo campo petrolífero, de los diversos pozos, aunque el origen de esos hidrocarburos sea siempre el mismo.

Influencias volcánicas en la formación del petróleo. Otro hecho notable, por lo menos en Pánuco y en Tuxpán, que también ha sido señalado para la región de Pensilvania, es la presencia de las rocas volcánicas en los terrenos petrolíferos; atribuyendo á la influencia de las fuerzas volcánicas que hicieron surgir la gran cadena de los Apalaches, la transformación de los materiales carbonosos ó petrólicos de origen orgánico en petróleo y gas natural; es la asociación de las rocas volcánicas, en forma de lacolitos, chimeneas, diques, etc., á la que se atribuye por varios geólogos en Méjico un papel preponderante en la transformación de las substancias petrólicas en petróleo, siendo las masas de rocas volcánicas de la sierra de Otontepec y la de Tampache, las formaciones volcánicas más importantes que se encuentran en la gran zona petrolífera limitada al N. por el cauce actual del río Pánuco, y al S. por el cauce del río de Tecolutla, en las planicies que se extienden desde las faldas de la sierras mencionadas hasta la playa del Golfo, se notan una multitud de sierras y eminencias aisladas de la misma naturaleza volcánica. Las asociaciones frecuentes que se han observado entre las rocas sedimentarias, las volcánicas y los yacimientos petrolíferos, ha dado lugar á *una teoría volcánica de la formación del petróleo* á expensas de los materiales orgánicos, vegetales ó animales que se encuentren más ó menos integralmente conservados entre los estratos de la corteza terrestre; materia orgánica que hubiera sufrido una especie de destilación, aunque *destilación* no sea la palabra propia para designar á este fenómeno, pues realmente no hay una separación de los diversos productos que destilan á diversas temperaturas de las materias fijas carbonosas, ni se hace una condensación, en receptáculo separado mantenido siempre á una temperatura inferior á la temperatura de separación del destilado, como la que los químicos ejecutan en sus laboratorios, que, si bien es cierto que por medio de la destilación de los materiales orgánicos, vegetales ó animales, logran obtener hidrocarburos sólidos, líquidos y gaseosos isómeros, con los que obtienen sometiendo el petróleo crudo á la destilación, no son en la mayoría de los casos idénticos, faltando todavía averiguar si las diversas series de hidrocarburos que admitimos que entran en la composición de los petróleos naturales, existen enteramente formados en los petróleos naturales, ó son productos que se generan por la influencia del calor ó de los reactivos empleados.

Agentes hidrotermales, junto con otros elementos mineralizantes, que acompañan á las formaciones petrolíferas. A la destilación seca se ha substituído en la teoría más moderna la de *la destilación húmeda,* por la influencia probablemente catalítica de los cloruros alcalinos y alcalinoterrosos, que hasta cierto punto se acerca á las condiciones en que se encuentran los criaderos de petróleo, siendo muy sabido que el agua salada, y aun ciertos yacimientos de sal gema, se hallan íntimamente asociados con los yacimientos de combustible líquido y gaseoso natural, en todos los terrenos petrolíferos del mundo. Esta nueva hipótesis ha sido un paso en el buen camino y ha puesto á los refinadores de petróleo crudo en aptitud de disminuir en sus alambiques la cantidad de coque y aceites pesados que les resultaban destilando los petróleos, empleando el calor

seco, consiguiendo, en cambio, un aumento considerable en gasolina y aceites ligeros, que tienen en el mercado mayor demanda y un alto precio; este resultado se consigue empleando en la destilación el vapor de agua recalentado, mezclado con el petróleo crudo, aprovechándose de los fenómenos hidrotermales, que se conocen y han sido estudiados desde hace mucho tiempo como que se verifican sobre las rocas. El calificativo de subterránea que se ha dado á esta parte de la química sólo está justificado, por la ignorancia en que nos encontramos respecto á la manera de obrar y las características de las diversas transformaciones de la fuerza que se verifican en el interior de la tierra.

Las rocas sedimentarias, por lo general, cuando no han sufrido la influencia del calor, conservan, además del agua de hidratación que corresponde á su composición química definida, cierta cantidad de agua entre sus poros interpuesta mecánicamente, y aun esta última agua tiende á separarse de la roca cuando la presión que experimenta el terreno, por el peso de las capas que se encuentran encima ó por compresión lateral en el criadero, es muy considerable; en los carbones minerales se encuentra siempre un tanto por ciento de humedad, que llega generalmente á 5 por 100 y en las rocas sedimentarias de los criaderos petrolíferos á 7 por 100 por término medio; como el grueso y la extensión ocupadas en el espacio por estas formaciones son muy considerables, tenemos, que sin acudir á otras fuentes de agua en el interior de la formación, contamos con toda la suficiente para que al disociarse por la influencia de las fuerzas exteriores transformadas pueda proporcionar todo el hidrógeno necesario para que el carbón contenido en el criadero se convierta en hidrocarburo petrólico. Esta descomposición del agua se tiene que hacer mediante una fuerza extraña que desarrolle un calor equivalente por lo menos á 3750 calorías-gramos por cada gramo de agua; se toma por base la caloría-gramo por ser la unidad que se escoge en las medidas que se hacen en las experiencias de termoquímica, que pudiéramos convertir en gramo-metro, multiplicando la cifra dada por 425, que es el quivalente mecánico de una pequeña caloría ó por 41692500 para obtener el número de ergs; y el trabajo que hay que emplear para descomponer 1 gr. de agua, es de 1,74 veces superior al que se necesita para descomponer 1 gr. de bióxido de carbono, que requiere 2143 caloríasgramo, trabajo que ejecutan los rayos solares en los vegetales provistos de clorofila, en los vegetales terrestres y en los marinos provistos de pigmento rojo. El mecanismo debe ser muy semejante en el caso de las rocas que en el subsuelo realizan la transformación de la fuerza radiante emitida por el sol, siendo su intensidad mucho mayor, puesto que tiene que desarrollar mayor suma de trabajo para descomponer el agua que cuando las plantas descomponen el bióxido de carbono para aprovechar el carbono en la formación de sus tejidos y desprendiendo el oxígeno que va á dar á la atmósfera, siendo este oxígeno consumido para formar el bióxido de carbono en los fenómenos de la respiración de los seres organizados, y así sucesivamente. El oxígeno naciente, producto de la descomposición del agua en el seno de los estratos relativamente permeables que la contienen en el criadero que no puede disiparse en la atmósfera, tiende naturalmente á combinarse con otros cuerpos allí presentes, para los cuales tiene gran afinidad en las condiciones especiales que se encuentran en el yacimiento, formando compuestos que no puedan disociarse por la acción de la energía modificada que ha operado la descomposición del agua.

Entre los acompañantes constantes de un gran número de rocas ígneas ó sedimentarias y del carbón mineral, el cual siempre contiene cierta cantidad de azufre, se encuentran, además, las piritas de hierro; estas piritas, en las condiciones ordinarias, se peroxidan dando como producto sulfato de peróxido de hierro y bióxido de azufre que se conoce con el nombre de gas sulfuroso; este anhídrido sulfuroso, por la acción del oxígeno libre y de la humedad, tiende á convertirse en ácido sulfúrico libre, que atacará con preferencia á los carbonatos de cal que se encuentran en gran abundancia entre los materiales que constituyen las capas sedimentarias de la formación petrolífera, dando por resultado el que una gran parte de las calizas se transformen en yeso ó sulfato de cal y se desprenda el bióxido de carbono; y este bióxido de carbono en presencia de una gran cantidad de carbón y por la acción de las fuerzas exteriores modificadas, puede convertirse en protóxido de carbono gaseoso que se une á los hidrocarburos gaseosos para formar el gas combustible que se encuentra siempre con el petróleo.

Por último, en cuanto á la acumulación de la sal gema, principia por la concentración de las aguas madres saladas que impregnan á las rocas sedimentarias marinas, continuándose el fenómeno de concentración por los efectos de la disociación del agua, que produce oxígeno que viene á oxidar al azufre convirtiéndolo primero en anhídrido sulfuroso y después, por la acción de la humedad y el oxígeno, se convierte en ácido sulfúrico que ataca á las calizas del criadero, formando sulfato de cal y desprendiéndose al estado gaseoso bióxido de carbono, como igualmente el hidrógeno, quedando aprisionado entre los estratos impermeables del criadero en donde contribuye á las reacciones que se verifican después; otra parte del oxígeno uniéndose al carbón produce el protóxido ó el bióxido de carbono, y en cuanto al hidrógeno que se desprende como resultado de la disociación del agua del criadero, se une al carbón para formar los diversos compuestos hidrocarbonados, de las series del petróleo; y es posible que el anhídrido sulfuroso, influído por los hidrocarburos ligeros, pueda descomponerse por la acción del calor produciendo agua y azufre libre, que, en este caso particular, se deposita; y el calor necesario para iniciar el fenómeno deberá estar suministrado por una de las transformaciones de la energía, capaz de determinar esta especie de combustión que es exotérmica, á medida que el agua va desapareciendo del criadero, los cloruros alcalinos se concentran y llegan á cristalizar, constituyendo las capas de sal que se encuentran con frecuencia entre las formaciones de los yacimientos petrolíferos.

Teoría de H. Potonié. El profesor H. Robert Potonié presentó en 1905 á la Academia de Berlín una nueva teoría de la formación del petróleo que fué unánimemente aceptada. La resumiremos como sigue: De la misma manera (dice el citado autor) que durante bastante tiempo se ha tenido una idea equivocada acerca del origen de la hulla, ha prevalecido también un concepto erróneo sobre la forma-

ción del petróleo, no teniendo en cuenta que ni la una ni el otro escapan á la potente fuerza transformadora de los seres vivos. Sabios muy respetables han creído que el petróleo es un producto del subsuelo, y uno de ellos, A. de Humboldt, opinó que, dado que en el interior de la tierra existen grandes yacimientos de hulla, de su contacto con el agua puede originarse el petróleo; pero no se ha conseguido probar que las condiciones que se requieren para este modo de formación, las presente en gran escala la Naturaleza, aparte de que la química demuestra la existencia en el petróleo de algunos elementos que no se encuentran ni en la hulla ni en el agua, como son el azufre y el nitrógeno. A pesar de ello, algunos experimentos llevados á cabo por los célebres químicos Berthelot, Mendelejew y Moissan, han servido de fundamento á una teoría moderna del origen inorgánico del petróleo, de la que nos hemos ocupado. No obstante lo sugestivo de tal hipótesis, se echa de menos en este petróleo sintético una propiedad esencial que acompaña á las naturales, cual es la llamada actividad óptica, es decir, el poder de desviar hacia la derecha el plano de polarización, propiedad que, según los trabajos de Pasteur, sólo poseen, á excepción de las formas cristalinas, aquellas substancias líquidas producidas por un organismo animal ó vegetal. El químico C. Engler logró en 1889 obtener el petróleo sintético de la grasa animal, y de él las substancias que se obtienen con el petróleo actual á diferentes temperaturas de destilación.

Pero ¿existen en la Naturaleza (se pregunta el autor del artículo) tales reservas de origen animal que permitan la abundante formación de petróleo? Después de rechazar como origen de estas reservas las grandes catástrofes geológicas de que habla Cuvier, ó las considerables masas de animales muertos en las escarpadas orillas del mar en ocasión de lluvias torrenciales, como señala Bertels, prueba que no está fuera de lo cierto el atribuir dicho origen á abundantes restos de vegetales, tal como hoy puede observarse en los criaderos de turba, restos á los que denomina *sapropelos* (del gr. *sapros*, putrefacto, y *pelos*, cieno). Termina afirmando que donde ocurriera una oclusión de una capa sapropelida (procedente de esos organismos, que supone fueron los primeros que existieron en el mundo) por algún sedimento en el fondo marino, allí quedaba la piedra madre del manantial de petróleo que había de ser descubierto con el tiempo, por haber variado las circunstancias del sitio con los diferentes levantamientos y hundimientos del terreno.

El estudio que nos ocupa (dice Potonié) debe naturalmente tratar de analizar los diversos fenómenos que ocasionan la descomposición de los seres organizados, particularmente de los vegetales; y para mayor claridad creemos necesario algunas definiciones. Se entiende por *destrucción* una descomposición de la materia organizada que no deja ningún residuo sólido, ni compuestos carbonados capaces de formar un yacimiento hullero; en una palabra, esta descomposición se hace en condiciones tales que todo el organismo se transforma en gas, especialmente en ácido carbónico (CO_2) y en agua; y el proceso de la destrucción necesita la presencia abundante del oxígeno. Por el fenómeno que llamaremos *formación de mantillo* (del al. *Moder*, humus alcalino ó neutro; en franc., *terreau*) designaremos una descomposición donde á falta de una cantidad suficiente de oxígeno, la transformación completa de los vegetales en agua, ácido carbónico, etc., no pueda hacerse, de modo que queda siempre un residuo sólido, rico en carbón. Designaremos, pues, más especialmente con el nombre de *mantillo* los productos húmicos, alcalinos ó neutros, sólidos, resultando de una descomposición en que el oxígeno ha sido insuficiente; esta descomposición la podemos ver diariamente en los terrenos de selvas húmedas, es ella la que da el color negro al mantillo de los parques y jardines. La *turbificación* es una descomposición de los vegetales que se produce igualmente á pesar de encontrarse con una cantidad insuficiente de oxígeno, de modo que se produce un humus que podría pasar al estado de mantillo; solamente en los pantanos en que se forma la turba, las condiciones de vida son tales que el crecimiento de los vegetales continúan siempre sobre los restos humificados de la vegetación anterior. Se produce así una acumulación de turba, que es un humus ácido, en oposición al humus alcalino ó neutro, definido anteriormente. Es así que el humus de la turba es substraído gradualmente á todo contacto con el aire, lo que es una condición capital para el cuarto proceso que debemos distinguir, que llamaremos putrefacción, adoptando la definición de Liebig, sin preocuparse de si esta palabra corresponde ó no á otras condiciones de descomposición.

En la realidad de las cosas, las fases precitadas se superponen, se detienen y se mezclan según las circunstancias que entren en juego. La segunda y la tercera de las fases que acabamos de analizar producen respectivamente el *mantillo* y la *turba*. Pero si un enriquecimiento gradual en carbono se sobrepusiese á este proceso, esta transformación respondería realmente al concepto de *hullificación* y el producto final sería la hulla (V. HULLIFICACIÓN). Hay que considerar que las diversas materias vegetales que se encaminan de este modo hacia su *hullificación* son, en suma, hidratos de carbono; basta decir que en presencia de la diversidad de los productos fijos que nos proporcionan la naturaleza, no puede dejarse de tener en cuenta, en el proceso de su transformación, la composición química original de los organismos: así, si se trata de animales ó de plantas acuáticas, entre las que las algas oleaginosas se asemejan á los animales por su fuerte proporción de materias grasas, no puede dudarse que en el proceso de la putrefacción no hay una tendencia hacia la *hullificación*, pero sí hacia la *bitumificación*. Los betunes son, en efecto, en presencia de las hullas, productos más ricos en hidrógeno, y los materiales capaces de llegar á una bitumificación abundante, se depositan, en primer término, en las aguas estancadas, porque éstas son especialmente favorables al proceso de la putrefacción. Los depósitos de fondo de que se trata aquí, se componen de restos de organismos acuáticos, adicionados de sus excrementos, y constituyen lo que llamaremos *barro de putrefacción*, ó el *sapropel*, siendo muy notable cómo se conserva la estructura de los organismos; y cuando se examina sapropel antiguo con el microscopio, se duda sobre la supervivencia de ciertos seres, aun si la formación del sapropel remóntase á varios miles de años. Es así que Ehrenberg, el biólogo berlinés, fué inducido á error al creer que bacilariáceos recogidos en las rocas sapropelíferas del subsuelo de Berlín, vivían aún. Puede observarse en sapropel antiguo clorofila, y el microscopio revela

corpúsculos clorofilianos, los que dan la coloración verde á las plantas, á pesar de la facilidad bien conocida de este compuesto para disociarse. Por oposición á los terrenos de aluvión, las arenas, las arcillas, etc., que son sedimentos *alochtones,* las formaciones sapropel es, pues, un depósito *autochtone,* al mismo tiempo que el mantillo y la turba. Las rocas sapropelíferas merecen un interés especial porque son las rocas madres del petróleo.

Una vez definido lo que son las rocas sapropelíferas, Potonié prosigue su estudio que resumiremos como sigue: El petróleo está formado por la destilación, por la acción del calor interno de la tierra, de productos animales y de productos vegetales concentrados en las rocas llamadas *sapropelíferas.* Estas rocas son: 1.° las pizarras margosas con fósiles menilitos del terreno oligocénico inferior; 2.° las arcillas, las pizarras y las areniscas del weáldico; 3.° las pizarras jurásicas con fósiles posidonomias; 4.° las pizarras bituminosas del Zechstein (Kupferschiefer del Mansfeld) del pérmico; 5.° los bogheads y cannel coals del carbonífero, y 6.° las pizarras bituminosas del silúrico de la América del Norte.

Todas estas rocas han sido formadas por el metamorfismo (aquí la bituminificación) de una roca que se deposita todavía actualmente á nuestra vista en el fondo de los lagos, y que es el barro de putrefacción ó sapropel. Este barro se compone de restos de organismos acuáticos (algas oleaginosas y animales con sus excrementos) como lo revela el examen microscópico. La conservación de estos restos se debe á la carencia de oxígeno en las aguas estancadas. No es necesario, para explicar el origen orgánico de los petróleos, invocar catástrofes que han hecho perecer grandes cantidades de animales ó de vegetales: estas catástrofes pueden tener como consecuencia formaciones de petróleo, pero son fenómenos raros, mientras que el depósito de sapropel es continuo en todos los tiempos geológicos y lo es aún actualmente.

La asociación habitual de la sal y del petróleo se explica fácilmente. Sobre las playas planas, como las del mar Caspio, las aguas dejan lagos estancados donde se forma el sapropel, al lado de otros estuarios de origen marino que, por evaporación, se convierten en salinas naturales, y en estos mismos estuarios el sapropel puede depositarse al mismo tiempo que la sal; además, la sal es un agente de conservación que impide una putrefacción demasiado rápida y preserva la destrucción del sapropel; pero la sal no acompaña necesariamente el petróleo en sus yacimientos porque el sapropel se forma también en el agua dulce. Engler, en un experimento hecho á petición de Potonié, obtuvo petróleo por destilación de un barro moderno de putrefacción ó sapropel, recogido en los alrededores de Berlín. Este estudio experimental de Potonié parece establecer de un modo irrefutable el origen del petróleo. La ejecución hecha á la teoría orgánica de la falta de materias azoadas y de carbón en los residuos, se explica por su desaparición debida á la putrefacción; queda, como es sabido, amoníaco ($Az H_3$) y ácido carbónico (CO_2). En cuanto á la notable diferencia de los dos petróleos, uno en el cual los naftenos predominan (Bakú), y el otro en el cual la parafina predomina (Estados Unidos y Galitzia), se explica, no por diferencias de materias primas vegetales ó animales, sino por diferencias en las condiciones de destilación natural, es decir, por diferencias de temperatura y de presión.

Teoría de Juan Chautard. Por otra parte, Juan Chautard, en una nota recientemente presentada á la Academia de Ciencias de París, dice que es preciso admitir que en todos los yacimientos conocidos las rocas petrolíferas se encuentran en series sedimentarias de caracteres especiales, á las que da el nombre de complejos petrolíferos. No puede establecerse una relación general entre estos complejos y los fenómenos de plegamientos, dislocación ó vulcanismo; de consiguiente, la Geología no suministra ningún argumento favorable al origen inorgánico de los petróleos; pudiendo, al contrario, estimarse que el petróleo de los yacimientos conocidos proviene de descomposiciones de materias orgánicas interestratificadas en sedimentos lagunares durante el curso de regresiones marinas intermitentes.

IV. — Yacimientos de petróleo

(V. Mapa de los Yacimientos de petróleo)

Busca del petróleo. Se encuentra el petróleo, generalmente encerrado en estado de impregnación, en las capas permeables, entre las arenas arcillosas ó compactas é impermeables. Las rocas impregnadas son, principalmente, la arenisca porosa, y algunas veces las pizarras, las calizas y las margas. Las capas petrolíferas explotadas se encuentran, generalmente, en los terrenos plegados, siendo evidente que no puede conocerse, más que por la mayor de las casualidades, cuáles son las capas impregnadas de hidrocarburos que se extienden horizontalmente, ocultas por otras, sobrepuestas é impermeables. En las regiones plegadas y falladas, por el contrario, los hidrocarburos señalan su presencia por las supuraciones que llegan á la superficie á través de las fracturas del subsuelo. Estos desprendimientos pueden haber sido producidos por una emanación gaseosa que viniese condensada á la superficie por un chorro líquido.

Los indicios del aceite mineral se encuentran en los barrancos donde el suelo haya sido desnudado por las lluvias, y más que todo en la superficie de los arroyos y embalses de agua donde los hidrocarburos, en cantidad muy débil, producen una irisación semejante á la del hierro; las irisaciones de los hidrocarburos se distinguen de estas últimas en que

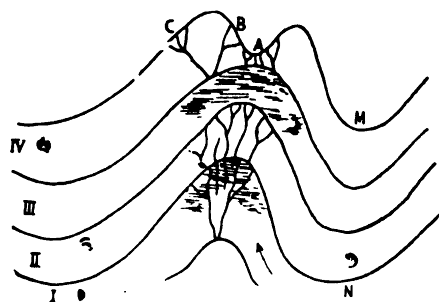


Fig. 5

ellas no se separan en fragmentos, antes al contrario, se estiran y deforman cuando se las agita con un palo.

Las zonas de concentración del aceite mineral se hallan hacia los vértices de los ejes anticlinales, y el punto más favorable para buscar el petróleo es en los valles anticlinales; tal como *AB* (fig. 5) ó sea, en las proximidades del pliegue sinclinal. Por

efecto de presiones laterales las formaciones petrolíferas (capa I) son elevadas, deformadas y afectadas por el pliegue y fracturas; el petróleo se encuentra comprimido dentro los pliegues sinclinales (MN), y á continuación tiende á elevarse acumulándose hacia lo alto de los pliegues anticlinales inmediatos. Subiendo de este modo por las fisuras producidas, hasta que encuentra los terrenos permeables, en los cuales él se almacena (capa III). Débese, pues, buscar entre los puntos donde se producen las emanaciones del petróleo, los que son los más próximos á los ejes anticlinales; pero, frecuentemente, es bien difícil de determinar fijamente éstos, puesto que las erosiones ulteriores han podido darle una apariencia de valle. En la figura expuesta, el punto C donde podríanse encontrar las huellas del petróleo, daría los pozos estériles á lo menos hasta una gran profundidad. Los puntos A y B, al contrario, serían bien escogidos para el establecimiento de un sondeo. La dirección general de los plegamientos y de las fallas petrolíferas va en su conjunto aparejado al sistema de elevación que ha dado origen á estos accidentes.

En la América del Norte las zonas petrolíferas están dispuestas en partes rigurosamente paralelas á la fractura de Saint-Laurent. En Galitzia están paralelas al eje de los Cárpatos, en Italia á los Apeninos, etc. Los puntos de mayor riqueza en petróleo son los que se encuentran entre dos fallas; la principal, paralela al levantamiento general de la región; la secundaria, transversal, formando frecuentemente con la otra un ángulo de 90°. Esto es, que con una gran experiencia y conocimiento de diversos indicios locales puédense evitar en parte las excavaciones infructuosas que tanto gravan en las explotaciones petrolíferas. Algunos de los primeros sondeos son llevados al azar en perjuicio de los explotadores, por la falta del concurso de una persona especializada, para determinar el emplazamiento más conveniente de los pozos. La facilidad de los descubrimientos de algunas explotaciones y los magníficos resultados que algunas veces se han obtenido sin dificultad, han sido la causa de no pocos fracasos y disgustos, tan frecuentes en esta industria.

Elección del sitio y manera de hacerse los sondeos de captación. Hasta 1878 hacíanse aún en Europa (Galitzia, Italia, etc.) la explotación del petróleo por medio de pequeños pozos cuadrados de 1 m. de lado, excavados á mano. Estos pozos no pasan de 100 m de profundidad, y no permiten extenderse á las capas petrolíferas inferiores. Este proceder ha sido abandonado por causa de numerosos accidentes (desmoronamientos y asfixias causadas por las emanaciones de los hidrocarburos) sobrevenidos á los obreros que trabajan en los pozos. El petróleo se acumula en el fondo y es recogido por medio de cubos valiéndose de una cabria.

Al presente se explota el petróleo por medio de perforaciones artesianas de poco diámetro, que se profundizan hasta que suministran, chorreando, naturalmente, ó por medio de bomba, el petróleo ó aceite mineral en gran cantidad. Lo más frecuente es que los sondeos son detenidos al encuentro de una fractura del terreno (capa IV de la fig. 5); esta rotura derrama petróleo durante un cierto tiempo; pero con bomba acaba extrayendo arenas y arcillas, que vienen á obstruir la falla y cegar la vena petrolífera.

Con frecuencia, la falta de un diámetro inicial suficiente, hace imposible profundizar las perforaciones, teniendo que abandonarlas estériles, con su material de tubería, por la imposibilidad de arrancarlo.

Muy raros son los explotadores que estén preparados para empezar una perforación calculada de diámetro suficiente para alcanzar grandes profundidades, ó más frecuente es que los sondeos se comienzan como perforaciones de prueba, y no resultan, más que eventualmente, para una explotación definitiva. Si la prueba es favorable, productiva y emana un poco de nafta, inmediatamente se instala una bomba y se suspende la continuación del sondeo. Un ingeniero previsor debería, tratándose de una explotación seria, y antes de establecer diferentes pozos con necesidad de bombar el petróleo, realizar un buen sondeo de exploración; con diámetro, para este objeto de 65 cm. como mínimo, sería suficiente para alcanzar una gran profundidad. Cada vez que se atraviesa una vena petrolífera deberá suspenderse la perforación ocho ó quince días, midiendo con exactitud el espesor de la capa. Un entubado restringido cegará la vena del aceite y será proseguido hasta encontrar otra nueva indicación de petróleo, y se llegará de esta manera á conocer claramente la potencia de las venas petrolíferas en los diversos niveles y la profundidad de los terrenos que producen el aceite mineral en abundancia; luego se emprenderían las perforaciones sucesivas y se evitaría el período ruinoso de los tanteos.

Hay que evitar los nuevos procedimientos de perforación mediante una corriente de agua á presión, para las exploraciones del petróleo, que, si llevan ventaja en la construcción, encubren frecuentemente las venas petrolíferas que se atraviesan. Los sondeos de investigación á más de 100 m. de profundidad deben construirse con fuerza motriz á vapor recalentado. La figura 6 indica la disposición de un tren instalado para un sondeo.

En lo que se refiere al paraje de las perforaciones, indicaremos los procedimientos técnicos que modernamente se siguen en las investigaciones del suelo mejicano. Como sólo hay datos respecto á la zona del golfo, vamos á hacer un cálculo aproximado para estos terrenos, partiendo de la base de que se necesitan hacer, en terrenos bien estudiados desde el punto de vista geológico, unas cuatro perforaciones para llegar á obtener un buen pozo, y que la profundidad media sea de 900 m. basado en la experiencia obtenida en los campamentos productivos de Ozuluama y Tuxpán, en donde se ha alcanzado el petróleo entre profundidades comprendidas entre 580 y 1220 metros; esto implica un gasto de cerca de 120000 pesos por perforación, ó sean 480000, incluyendo en esto la apertura de caminos provinciales, tuberías para agua y establecimiento de campamentos; en el caso, bastante probable en esta zona, de que la producción de los pozos bien localizados llegase á una cifra de 6000 barriles diarios, se tendrían para ponerlos en el mercado en las mejores condiciones económicas de transporte que desembolsar lo necesario para establecer, por lo menos, unos seis tanques de 55000 barriles de capacidad y unos oleoductos cuyo desarrollo en longitud sólo se puede estimar en vista de la ubicación del campamento productivo respecto á las vías generales de comunicación y transporte; este gasto en las condiciones más favorables, no puede bajar de unos 400000 pesos, lo que, unido á los gastos de perforación, hacen una suma en números redondos de 900000 pesos; á esto hay que añadir todos los gastos de adminis-

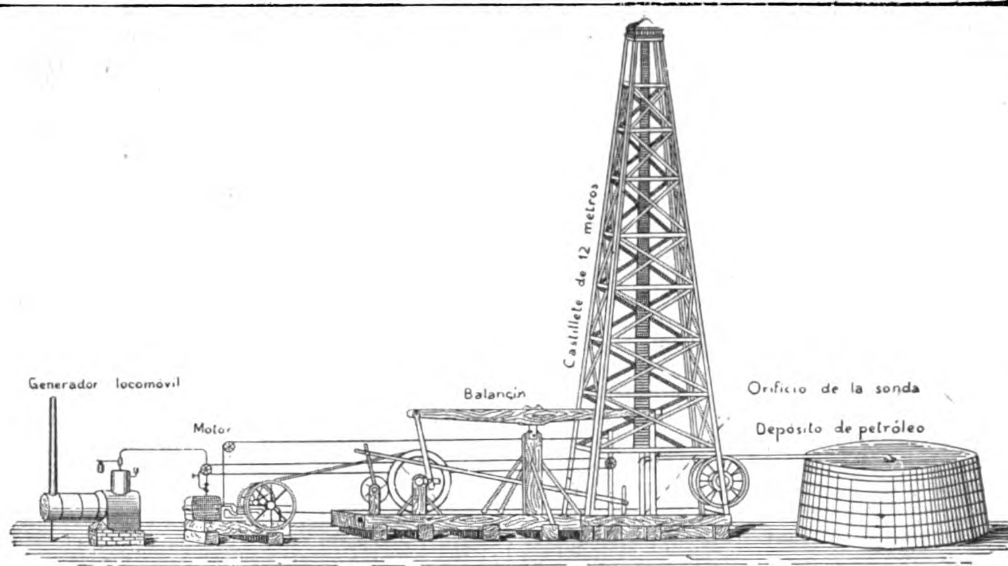


FIG. 6

Instalación de un tren para un sondeo

tración, contribuciones y propaganda; así es que el capital mínimo para establecer una negociación petrolera en las mejores condiciones posibles, sin contar con una producción exorbitante, como la de los grandes Gushers, será la de 1000000 de pesos.

Partiendo de esta base, hay que calcular, aproximadamente, la riqueza petrolífera del subsuelo que se puede aprovechar por medio de los pozos y el área que puedan drenar, no hay que pensar en el agotamiento de la cantidad de petróleo que pueda contener el criadero, pues los derrumbes interiores que se verifican á medida que se escapa el gas y el petróleo de la profundidad, ponen un límite al aprovechamiento, sin contar con la invasión del agua que inutiliza alguno de los pozos antes que se haya logrado sacar la mayor parte del petróleo aprovechable.

A) *Yacimientos de petróleo en estado líquido*

1. — Yacimientos en Europa

España. No son raros en España los yacimientos en que se ha encontrado petróleo impregnando rocas sedimentarias de diferentes edades, particularmente capas arcillosas y margosas y aun calizas de los terrenos triásicos, cretáceo y terciario. Y, sin embargo, no ha llegado á establecerse en él ninguna explotación seria. Bastará decir que no figura en las estadísticas de muchos años, y que cuando los hace se reduce á cifras exiguas. A continuación resumiremos las referencias sobre el petróleo libre, dejando para el apartado B) los yacimientos de margas disodílicas que pueden ser objeto de explotaciones industriales.

En la proximidad del puerto del Escudo en Santander existen bastantes rocas calizas, areniscas y arcillosas, más ó menos impregnadas de aceite mineral, que han sido especialmente estudiadas por González Lasala. También las hay en los términos de Resconorio y Purbayón, cerca de la estación del ferrocarril, y en la proximidad de Suances. Fornos halló en las citadas areniscas 11 por 100 de betún, 4 de petróleo de lámpara, claro, de calidad superior, y 7 de brea y asfalto. Según análisis hecho en Londres, dió 8 por 100 de petróleo (***Estad. Min.***, 1866). Un ensayo posterior practicado en Liverpool del betún líquido que fluye naturalmente de estas areniscas santanderinas, acusa en la destilación:

Aceite refinado de lámpara.	31,00
» » para engrases	49,00
Parafina.	4,70
Coque.	7,50
Pérdida . . , ...	7,80

En Rubielos (Teruel) se ha encontrado una marga reputada petrolífera.

En Cataluña se viene citando de antiguo el petróleo de San Juan de las Abadesas y de Pont de Molins (Gerona), donde las margas explotadas para la fabricación de cemento suelen ser bituminosas y presentan concentraciones de nafta en puntos aislados, formando manchas en la roca, de la que á veces fluye aquélla en estado de gotas, ó bien tiñe é impregna toda la masa, la cual desprende olor fétido cuando se la golpea con el martillo. Una muestra ensayada dió 6 por 100 de nafta, pero no se explota. Según L. M. Vidal, hace algunos años se descubrieron bancos petrolíferos, ó sean margas impregnadas, en San Lorenzo de la Muga, motivando una concesión minera. Otro tanto ocurre en Falgás, Campdevánol, Gombreny, etc., y en el término de Figueras con el asfalto. Puig y otros han hecho méritos de la Cova del Oli, llamada también del Betún ó del Petroli, cerca de Margalef (Tarragona). En los términos de Brocá, de Campins, hacia Lorrents, de Sant March, Pobla de Lillet, Las Paredes, Fuentes de Dallent y Sarcomeda, hay arcillas bituminosas que en el primero de estos términos alcanzan 0·50 á 1·20 m. de espesor, de las cuales se han obtenido pequeñas cantidades de aceite por destilación seca. Asimismo existen, según Maureta y Thos, en Viladá y Bagá, cerca de Coster de Llamias, en Margas, y en la Font del Sofre y Clot de Janca.

En Castilla se ha hablado mucho del asfalto y del petróleo que existen á 2 kms. de Huidobro, partido de Briviesca (Burgos), que consiste en tres cañas de arenisca y arena cretáceas en una cuenca de 6 á 8 kms.; hay allí infiltraciones de betún mineral y algunos manantiales de petróleo en el contacto yacente de las capas de arenisca con la arcilla impregnadas de hidrocarburo; se ha calculado que manan en este yacimiento de 14 á 16 litros por día; parece probable que en la zona de los terrenos arcillosos y arenosos que se extienden bastante por aquella parte existen depósitos petrolíferos. Con posterioridad á estas noticias, se sabe que la Sociedad Sondeos de Huidobro ha tenido la constancia de seguir las investigaciones, llegando á los 220 m. El petróleo de este yacimiento, ensayado en los laboratorios de Glasgow y Burdeos por W. Wallace y Leinn, respectivamente, parece ser de superior calidad. Tiene consistencia viscosa, olor ligero y no desagradable; su color es pardo rojizo ó pardo negruzco, y su peso específico, de 0,918 á 0,924. No se inflama al solo contacto de la llama, y por simple destilación pierde 7 por 100 de su peso. Las capas de arenisca impregnadas de dicha materia sólo han dado de ellas en el ensayo el 4 por 100. La formación de arenisca petrolífera de la provincia de Santander, de que antes nos hemos ocupado, continúa en la de Burgos por los Ayuntamientos de Virtus, Cilleruelo y Soucillo, alcanzando las concesiones en ambas provincias una superficie de 300 hectáreas. En los ensayos practicados en Inglaterra se han obtenido 57 litros por tonelada de arenisca, ó sean 4'67 por 100 de aceite fijo. Otro banco de igual composición y potencia se halla en el condado de Treviño. También el triásico de otras varias localidades castellanas contiene areniscas más ó menos petrolíferas. Tal sucede en las provincias de Soria y Guadalajara, como en Sigüenza y Molina de Aragón, aunque hasta el presente no han dado allí resultados industriales. Otro tanto acontece, según Zincken, cerca de Retiendas y Valdesotos, donde hay pizarras arcillosas y bituminosas que contienen 15 por 100 de hidrógeno carbonado líquido, 3 gaseoso, 12 de agua y 70 de residuo fijo. En Quintana Redonda (Soria) se están practicando sondeos en los yacimientos de turba; mencionaremos, además, las capas de arenisca bituminosa petrolífera de la sierra de Fuentes. En el Museo de Ciencias Naturales figura desde tiempos antiguos un ejemplar de asfalto del valle del Lozoya, según etiqueta que le acompaña escrita por D. García, en la cual dice: «En uno de aquellos pueblos, según Vallarino, hay tradición de un manantial de nafta.» En Salvatierra (Alava), sacando piedra de una cantera, hace algunos años, tropezaron los operarios con una grieta de unos 25 cm. de ancho, llena de sedimentos terrosos empapados en petróleo; una Compañía española de sondeos estuvo trabajando por espacio de cuatro años, y llegó hasta una profundidad de 256 m. Cuando estalló la guerra europea se habían iniciado negociaciones con una empresa extranjera que se comprometía á continuar el trabajo; pero los acontecimientos impidieron proseguir adelante. El terreno donde se halla ubicado el pozo petrolífero, como la mayor parte de la llanura alavesa, es de sedimento de última formación, ó sea margas calizas con fósiles abundantísimos de animales marinos, ostras gigantescas, erizos de mar, etc. El asfalto de Alava se encuentra á 10 kms. en línea recta del pozo y se supone que el petróleo fluirá abundantemente, cuando le abran paso, á través de las margas calizas.

En el reino de Valencia se han hecho diversos intentos de explotación de las areniscas triásicas de la provincia de Castellón, principalmente, en busca del petróleo. Hay en Ribesalves registros de pertenencias en unas margas con impresiones de plantas, que están impregnadas de nafta.

En la región de Andalucía se notó por primera vez, en 1894, en la provincia de Cádiz, la presencia del petróleo en aguas que manaban de los pozos y galerías abiertas en Conil para la explotación de un criadero de azufre de escaso valor industrial, pero muy conocido en el mundo científico por las magníficas cristalizaciones que en él se encontraron y que figuran en las colecciones mineralógicas más importantes de Europa. En 1895 se encontró petróleo cerca de Jerez de la Frontera, en el balneario de San Telmo, al perforar un pozo de donde se extrae agua sulfurosa medicinal. En 1904 la Compañía explotadora de los azufrales de Arcos ejecutó sondeos que pusieron de manifiesto la existencia de calizas impregnadas de petróleo y dieron origen á desprendimientos de gases combustibles. En 1906 se encontró petróleo y ozokerita en Villamartín; en 1908 se observó en las salinillas del cortijo de Santo Domingo, término de Jerez, un desprendimiento de gases que dió motivo á la demarcación de aquel terreno como petrolífero; y, por último, en 1909, al O. de Lebrija, en las marismas del Guadalquivir, comprobado el desprendimiento de hidrocarburos en la fuente salada de Gambanco, fué también solicitada la concesión de una extensa superficie como terreno petrolífero. Además de los puntos enumerados, donde la existencia del petróleo es indiscutible, puede comprobarse en muchos otros la presencia de calizas impregnadas de hidrocarburos, la de volcanes de lodo y de fuentes saladas que desprenden gases combustibles, como en Torres. Consignados estos antecedentes, resume Gavala, en 1916, los informes emitidos acerca de los terrenos petrolíferos de Cádiz y Sevilla y los trabajos de explotación realizados hasta la fecha. Del detenido examen de estos documentos deduce que en la mayor parte de los casos se habían clasificado erróneamente los terrenos y que quedaba sin aclarar todo lo referente á punto de importancia tan capital como es el estudio de la tectónica en su conjunto. El fijar la edad de las capas de donde proceden los gases combustibles y el petróleo; el llegar á determinar la de las formaciones superiores que por su permeabilidad ó textura fisurada pueden haber servido de receptáculo á dicha substancia, y la de aquellas que, por su naturaleza impermeable hayan contribuído, en su caso, á la conservación; el estudio de los parajes donde los movimientos orogénicos han alcanzado el máximo de intensidad, comprimiendo las capas, plegándolas violentamente y produciendo grandes fracturas, hechos todos favorables á las emigraciones y acumulaciones del petróleo; el cálculo del espesor de las diversas formaciones y los efectos de la denudación en distintas épocas, son cuestiones de la más alta trascendencia, que sólo un detenido estudio geológico de la región puede aclarar. Si de antemano se fija, por medio de una detenida investigación geológica, la edad de las capas productoras del petróleo y los puntos más á propósito para que éste se haya podido acumular, así como el régimen y espesor de las capas que cubren

la formación petrolífera, los sondeos que, en consecuencia, se practiquen, den ó no resultado satisfactorio, aportarán datos precisos respecto á la existencia ó falta absoluta de depósitos de petróleo en profundidad, y una vez desarrollado el plan de investigación que se estime más conveniente podrán sentarse conclusiones definitivas. De acuerdo con esta manera de ver, Gavala ha comenzado por formar planos geológicos lo más exactos posibles de las regiones consideradas como petrolíferas; en el estudio estratigráfico ha establecido no sólo las divisiones á que conducen las diferencias de fauna, sino también las subdivisiones necesarias en relación con la composición litológica y las diferencias de *facies*, y por lo que se refiere á la tectónica, ha procurado poner de manifiesto los distintos movimientos orogénicos de la región y su influencia en las distintas formaciones consideradas aisladamente y en conjunto. Después aborda la determinación del origen de las manifestaciones de petróleo y gases combustibles en la superficie de las regiones petrolíferas de Sevilla y Cádiz, el problema de más importancia desde el punto de vista de su explotabilidad, pues cuantas afirmaciones se hagan respecto de ella sin establecer este origen, quedan en el aire y carecen de valor. Es aventurado asegurar que existen en el subsuelo depósitos de petróleo de verdadera importancia, por el mero hecho de que en las superficies se registren ligeras emanaciones de gases combustibles ó de petróleo; pero tampoco se puede negar que tales depósitos existan, sin haber antes demostrado que esas emanaciones proceden de una fuente incapaz de producir grandes cantidades de dicha substancia, es decir, sin haber estudiado el poder productor de la formación geológica, origen de las manifestaciones superficiales. Así planteado el problema, trátase del origen de los hidrocarburos en la región gaditana y de la capacidad productora de la formación geológica de donde proceden. Del examen detenido de todos los datos reunidos sobre el origen de los hidrocarburos gaditanos, saca Gavala las siguientes consecuencias: 1.ª que las emanaciones petrolíferas que se presentan siempre acompañadas de aguas saladas y sulfurosas, no son de origen solfatariano; 2.ª que la formación sedimentaria de donde proceden esas emanaciones no puede ser otra que la triásica; 3.ª que dentro de la formación triásica, las rocas que contienen el petróleo y los hidrocarburos gaseosos son las arcillas salíferas, y 4.ª que la íntima relación que se observa entre los hidrocarburos y las fuentes saladas y sulfurosas es una relación de común origen. La conclusión de esta primera parte, de que los hidrocarburos líquidos y gaseosos que emergen con las aguas saladas y sulfurosas proceden única y exclusivamente de las arcillas salíferas del triásico, induce á desconfiar de la existencia en las zonas estudiadas de yacimientos de petróleo de valor industrial positivo. Y, en realidad, los razonamientos de la segunda parte conducen á las siguientes conclusiones: 1.ª los yacimientos primarios de petróleo contenidos en la formación triásica son de escasísima importancia; 2.ª algunas formaciones paleógenas de la región reúnen condiciones para la formación de yacimientos secundarios, y 3.ª no existe ningún indicio que induzca á sospechar la existencia de tales yacimientos secundarios, antes al contrario, hay fundados motivos para suponer que en ningún punto de la región estudiada se han acumulado cantidades importantes de petróleo. Esto no obstante, se ha estudiado la constitución geológica de cada una de las regiones petrolíferas, las zonas más adecuadas para la existencia de acumulaciones de petróleo y los puntos donde pueden intentarse algunos trabajos de exploración que permitan resolver de una vez para siempre el problema de los petróleos en Andalucía. En la zona comprendida entre Espera, Arcos, Bornos y Villamartín, es donde cabe en lo posible que se haya formado algún depósito de petróleo de relativa importancia, y por tal motivo las labores de exploración deben situarse preferentemente en ella, como lo está haciendo el Instituto Geológico de España.

No han dado por ahora resultado satisfactorio las exploraciones que se han hecho en la provincia de Cádiz para extraer petróleo, pero, en cambio, han surgido gases combustibles que se van á utilizar como fuerza motriz por la Compañía Central Electrógena, según la estadística de 1912.

El 22 de Abril de 1914 se practicó un sondeo en término de Caldones (Asturias), de conformidad con lo propuesto en un informe del señor Adaro sobre el emplazamiento de sondeos para investigar la probable prolongación de los senos hulleros por bajo los terrenos mesozoicos, llegando á la profundidad de 563 m., el que se suspendió á causa de una explosión de gases hidrocarburados, correspondiendo en un 95 por 100 de su volumen al metano, sin haber dado indicios de petróleo.

Portugal. En Portugal los amigdaloides calizos del basalto de Sicario, en Cintra, han sido mencionados como petrolíferos, lo cual pone en duda P. Gomes. Souza Brandao cita la existencia de petróleo en la región de Leiria, donde se explota el aceite mineral en el cretáceo, no muy lejos de Monte-Real.

Francia. En Francia tampoco se conocen yacimientos explotables de petróleo. El petróleo existe en el Herault, los Pirineos Bajos, las Landas, el Ardèche, la Garde, el Ain, el Alto Loire, el Isère, el Jura, cerca del valle de Travers, en los alrededores de Bellegarde, en la proximidad de Pirymont, la Alta Saboya, en Auvernia, en el Maine y Loire, Loire Inferior, en el Var y en otros puntos todavía, pero la mayor parte son solamente señalados á título de indicación y de curiosidad, y muy pocas sociedades emplean capitales para sus investigaciones. En el Gabian (Herault) las investigaciones se han hecho en terrenos terciarios donde existen hidrocarburos líquidos: pero esas exploraciones, hechas principalmente por medio de galerías, no han dado ningún resultado aprovechable, y el aceite recogido en Gabian posee un color pardo obscuro y un olor desagradable, siendo empleado para usos medicinales. En Limagne los derramamientos de betún bastante líquido en el pozo de la Poix, cerca de Pont-du-Château, inclinaron á algunos explotadores á examinar á mayor profundidad, en las arkosas de la base del terciario, ó mejor, en las arenas y margas oligocénicas, para descubrir una reserva subterránea de petróleo de donde procedería el betún de la superficie. Por el año 1896 penetróse un sondeo hasta los 1000 m. de profundidad aproximadamente por las inmediaciones de Clermont-Ferrand: en esta perforación, emprendida por un sistema alemán con corriente de agua para limpiar las puntas del trépano, se encontraron emanaciones gaseosas muy vivas, pero no se notó indicio alguno de aceite mineral, siendo posible que el lecho petrolífero que dió nacimiento al betún de la superficie fuese en gran

parte oxidado actualmente y transformado en betún y en asfalto, aunque no se encuentre ningún indicio en las aguas termales del país que emanan por las profundas litoclasas en relación con las diferentes formaciones geológicas de la región. En las Landas, al final del siglo XIX se hicieron sondeos profundos, al contacto de los filones de cuarzo y de ofitas, cerca de los yacimientos bituminosos de Bastennes en Gaujeac, en un apuntamiento eocénico; hasta los 300 m. no se encontraron más que algunas trazas oleosas que podían provenir de bolsadas de betún encerradas dentro de las calizas, como se encuentran en la superficie. No lejos, en Bastennes, importantes yacimientos de arenas bituminosas que son explotadas hace más de setenta años, hacen suponer que ha debido existir una profunda formación de aceite mineral importante, y que todo ó en parte se habrá transformado en betún por oxidación al llegar á las proximidades de superficie del suelo. Se han hecho investigaciones en Gaujeac y en las últimas estribaciones de los Pirineos hacia Dax, al efecto de reconocer si hay en esta región algún depósito petrolífero sin oxidar y explotable.

En Alsacia, que hasta 1918 ha estado en poder de los alemanes, se encontró cerca de los yacimientos de sal y de los manantiales salinos (cloruros, bromuros), de las areniscas bituminosas terciarias en Pechelbronn en venas de 0,80 á 4 m., con grisú; los asfaltos existen en las calizas de agua dulce de Lobsann en capas de 1 á 2,50 m. y alternadas. Estos betunes y asfaltos están acompañados de pirita de hierro; y después de algunos años la región de Pechelbronn produjo petróleo extraído de pozos surgentes. Los primeros sondeos profundos datan de 1883 por Lebel. Aun pueden citarse los yacimientos petrolíferos de Schwabweiller en el Bajo Rhin. Cerca de Pechelbronn se ha descubierto recientemente un nuevo yacimiento petrolífero, habiendo surgido el petróleo en Kutzenhausen en Diciembre de 1919 con un rendimiento medio de 30000 litros por día. La concesión alsaciana abarca más de 41000 hectáreas, comprendiendo 500 pompadas. La explotación tiene lugar, en parte, por un nuevo procedimiento de galerías subterráneas; el bombarlo da solamente una tercera parte del petróleo acumulado en el suelo; los pozos Clemenceau no suministran menos de 72000 litros por día. El aceite total de esta región da un 5,4 por 100 de esencia, 24,3 por 100 de petróleo limpio, 5,5 por 100 de aceite á gas, 18,1 por 100 de aceite refinado para broca, 21,3 por 100 de aceite refinado de máquina, 5 por 100 de aceite para requemar, 1,5 por 100 de parafina, 1,9 por 100 de coque, y 12 por 100 de mermas diferentes. En 1896 la producción de Alsacia fué de 18834 ton. métricas; cuatro pozos nuevos producen de 50 á 120 barriles, que se abrieron en 1897, y la producción del petróleo total en 1918 ha sido de 51193 ton., y aquélla en 1919 se elevó igualmente á 50000 toneladas.

Gran Bretaña. En Inglaterra ciertos terrenos hulleros del Lancashire y de Shropshire, lo mismo que las turberas de Down-Holland, cerca de Ormskirch, sobre el lado N. de la Mersey, trabajan el petróleo y las emanaciones del betún, pero en cantidades insuficientes para sostener una explotación industrial. Aunque el petróleo libre no se ha probado nunca que exista en cantidades comerciales en la Gran Bretaña, las posibilidades de que tal cosa sucediese, ha sido durante mucho tiempo el motivo de profundas investigaciones; en 1917 un proyecto de ley, conocido por *la ley del petróleo,* fué introducido en el Parlamento por Hon. Walter Long el 25 de Agosto. Escocia, á despecho de la continuación de las anormales condiciones de trabajo y del aumento substancial en el coste de los trabajos de minas é instalaciones, el año 1917 fué de gran éxito para la industria del petróleo en Escocia, por el solo hecho de que los productos de todas las industrias que tienen mucha demanda están más altos de precios que en 1916.

Suiza. Se presentó la propuesta en el Consejo Suizo de Estado en 1917, por el doctor Sulzer Bros. de Winterthur, para la autorización de explotar un área en la cual había indicaciones de encontrarse petróleo en el S. del Río Aar, en las orillas entre los cantones de Aargau y Solothurm.

Italia. Los yacimientos petrolíferos italianos fueron conocidos desde los tiempos más remotos. En efecto, el mismo Plinio (*Historia mundi,* lib. II, cap. 83) menciona yacimientos de la provincia de Módena; otros se ocuparon también de éstos: citaremos á Volta, Spallanzini y Aldrovandi, entre una larga serie de sabios que se ocuparon de los yacimientos petrolíferos italianos. No obstante, se ve que las localidades estudiadas científicamente son bien poco numerosas, y la explotación fué solamente probada en pocas de ellas, pero sin ser precedidas ó acompañadas de estudios geológicos. Los yacimientos de hidrocarburos en Italia están repartidos en tres zonas bien distintas: 1.ª la Italia del Norte, con los yacimientos de Emilia (provincias de Parma, de Milán, de Bolonia, etc.); 2.ª la Italia del Centro (Abruzos, Tierra de Labor, entre las provincias de Roma y la de Caserta), y 3.ª la Italia del Sur, con la provincia de Nápoles, la Basilicata y Sicilia.

En el N. de Italia, en la región de Emilia, las capas petrolíferas se encuentran á lo largo de plegamientos paralelos á los Apeninos, al N. de la cordillera, en contacto con los afloramientos del mioceno con los del plioceno; la línea petrolífera sigue una dirección sensiblemente constante de N. 120° O.; las zonas ricas se encuentran en la intersección de esta línea de fractura paralela á los Apeninos, con una serie de fallas secundarias dirigida de N. 30° O., y los principales yacimientos de Emilia se hallan de NO. al SE. En Rile dell'Ollio, cerca de Rivanazzano, es donde se han extraído algunos barriles de petróleo en los sondeos de 100 á 400 m. de profundidad. En Montachino, provincia de Plasencia, se ha recogido un aceite claro blanco de reflejos azulados. En Velleia, á 28 kms. al S. de Plasencia, está la más importante explotación de Emilia; se han abierto allí más de 60 pozos; el aceite que se extrae es ligero; se le mezcla con los aceites del asfalto de los Abruzos, en las fábricas de Fiorenzuola, Salto-Maggiore y Salto-Minore, provincia de Parma, es donde algunas perforaciones han dado petróleo á poca profundidad Miano de Medesano, Neviano dei Rossi, Savigno, Sassuno y Monterenzio, mejoran las trazas del petróleo; algunos trabajos han sido reanudados, pero ejecutados sin método ni perseverancia, dando insignificantes resultados; el aceite de esta región tiene 41 por 100 de bencina incolora, 45 por 100 de petróleo lampante, 6 por 100 de aceite lubricante y 8 por 100 de parafina. Al S. de esta parte petrolífera se encuentran algunos yacimientos alineados, siguiendo la misma dirección que los precedentes, paralelamente á los Apeninos.

Por en medio de los yacimientos de esta segunda línea petrolífera, pueden citarse los de Romanaro, en la provincia de Módena; Monte-Forte, cerca de Bariggazo; Riola, Casale, Porretta y Sassonegro, en la provincia de Bolonia, donde se encuentran trazas de petróleo y desprendimientos gaseosos inflamables; pero ninguna perforación seria se ha efectuado en vía de encontrar en profundidad el petróleo de donde provienen esas emanaciones hidrocarburadas. La producción de petróleo en Emilia ha sido de 3000 toneladas por año. En los Abruzos, en el valle de Pescara, provincia de Chieti, mejoran los yacimientos hidrocarburados, que deben ser contemporáneos de los de Emilia en su formación, puesto que es posible que la zona petrolífera se prolongue sin interrupción en profundidad entre Bolonia y Chieti. Los principales yacimientos de hidrocarburos conocidos en los Abruzos, son: Tocco di Casauria, Manoppello, San Valentino, Letto Manoppello, Rocca Morice, Valle Romana, Colle d' Oro y Serramonacesca. De Tocco se extrae un petróleo negro, muy denso y de un olor fuerte; produce una tercera parte de aceite lampante y dos tercios de aceite sucio, cargado de azufre, con una densidad de 0,910 á 0,980. El aceite de Letto Manoppello es sensiblemente más ligero. A fines del siglo XIX se hicieron trabajos de perforación en los Abruzos, donde han sido otorgadas un cierto número de concesiones mineras. En Colle d' Oro y en algunos otros puntos el aceite recogido es muy puro. Es posible que se encuentre debajo de los asfaltos de los Abruzos un yacimiento petrolífero ventajosamente explotable. En 1894 los Abruzos produjeron 20 ton. de aceite bituminoso ligero, procedente de las perforaciones, y 4 de aceite bituminoso pesado extraído de los manantiales, por valor de 6000 liras. En la región occidental de la Italia Central encontráronse los yacimientos de hidrocarburos en los valles del Liri y del Amaseno, entre los macizos volcánicos de las provincias de Caserta y de Roma. Esta aproximación ha inducido á ciertos autores á suponerles un origen volcánico á los petróleos de esta región. Los yacimientos más conocidos son los de San Giovanni é Incarico, donde se construyeron un cierto número de pozos de prueba, que algunos de ellos han rendido petróleo de los 100 á 200 m. de profundidad; uno de estos sondeos alcanzó hasta los 400 m., y sólo produjo gas. En Castro dei Volsci se encontraron algunas emanaciones bituminosas entre las calizas, en contacto con una capa de lignito. Es posible que profundizando se descubriese un lecho petrolífero en relación con los bitúmenes y los asfaltos de Castro. En Bipi, cerca de Ceccano, se ha recogido un poco de petróleo en las capas pliocénicas. En 1881 se extrajeron en la provincia de Caserta 64 ton. de petróleo que valieron 12840 liras; en 1890 la producción decayó á 23 ton. que valieron 5083 liras. Actualmente es insignificante la producción. En Monte-Calvo, situado al NE. de Nápoles, unos 20 kilómetros al E. de Benevent, se han reconocido en las proximidades de los afloramientos eocénicos algunos indicios de petróleo; pero las exploraciones efectuadas han producido sólo betún en pequeña cantidad. En Frigento, provincia de Avellino, en una serie de perforaciones se han obtenido algunos barriles de aceite mineral que contiene el 65 por 100 de aceite lampante, 30 por 100 de aceite lubricante y un 5 por 100 de residuos. También se encontraron algunas señales de hidrocarburos en la Basilicata en los afloramientos eocénicos y miocénicos. En Sicilia se ha encontrado el aceite bituminoso en Agrigente y actualmente se explota en la provincia de Girgenti, sobre todo entre Caltanissetta y Siracusa, y los yacimientos de asfalto simulan provenir de impregnaciones petrolíferas que se encuentran á mayor profundidad. La producción total de Italia ha sido de 2524 ton., en 1896, de petróleo en bruto, valiendo 644470 liras, y 2734 ton. de petróleo refinado por valor de 1480735 liras.

La historia del levantamiento de los Apeninos es semejante á la de los Cárpatos, y siendo de la misma naturaleza los materiales, la tectónica es también semejante; la analogía es verdaderamente maravillosa para el origen de los petróleos y su acumulación. Estas comparaciones resultaron de los primeros estudios geológicos ejecutados en esta región, por Capellini y Coquand, y ahora son confirmadas en las investigaciones modernas efectuadas por Mrazec Teysseyre. Además, se ha observado que, en un pequeño cráter cenagoso, la sal empuja una ligera cantidad de gases inflamables que vuelven á juntarse en la atmósfera después de haber borbotado en el agua, que queda siempre á la temperatura de 19° C. Habiéndose conocido, por casualidad, algunas observaciones relativas á la perforación ejecutada en los alrededores de Ripi en 1871, estimamos que el yacimiento fué descrito en pocas palabras, en una relación privada por F. Guidi, así como en las actas del Estado, Cacciamali, etc., etc., lo recuerdan.

Los cálculos recogidos en las operaciones del Servicio de las Minas del Estado, son los siguientes:

Años	Toneladas	Precio por tonelada — Pesetas	Total — Pesetas
1860 á 1870	677	210 á 800	214640
1871 á 1880	2443	103 á 313	363495
1881 á 1890	2642	260 á 475	861372
1891 á 1900	23198	255 á 301	6487122
1901	2246	298	671065
Total. . .	31206		8597694

Alemania. Se encuentra el petróleo en Hannóver, en los terrenos triásicos y sus superiores; en Limer (petróleos en las arenas neocomienses), en Worwohle (asfalto en el jurásico), en Koenigsen, cerca de Colle; en Adesfe y en Oberg, cerca de Peine, y en Aelheim (petróleo en las areniscas terciarias y jurásicas). En Brunswick existen, en Wintjenberg y Holzmunden, importantes yacimientos de asfalto (Jura blanco), formando el prolongamiento de los lechos petrolíferos de Hannóver. También se encontró petróleo en las inmediaciones de Carlsruhe (ducado de Baden). Alemania produjo en 1897 un total de 23303 ton. de petróleo, que valió 1745555 marcos. Ultimamente la producción media anual en el Imperio germánico ascendía á 1000000 de barriles. No ha habido estadísticas de la producción de petróleo sin refinar en Alsacia-Lorena y en Hannóver durante los últimos cinco años; aunque los campos secundarios de petróleo en estos Estados han sido, sin duda, trabajados hasta 1914: después del Tratado de Versalles han pasado al dominio de Francia. V. *Francia*, en este mismo artículo.

Austria y Hungría. La explotación del petróleo en Galitzia no data más allá del año 1878, y la



Fig. 7

Distrito petrolífero de Boryslaw, en Galitzia, con las torres perforadoras en pleno funcionamiento

mayor parte está hecha por medio de sondeos canadienses con un trépano primitivo y varas de madera. Recientemente se han hecho algunos sondeos con varas de hierro y trépanos de caída libre. Antes de 1878 no había construídos más que los pequeños pozos cuadrados de 1 m. de lado, á poca profundidad. El petróleo se encuentra á lo largo de la vertiente N. de los Cárpatos; en Galitzia, en New-Sandec, Dukla, Rowne, Krosno, Kroscienco, Potok, Ropianka, Sanok, Lodyna, Steinfels, Bandrow, Schodniça, Boryslaw, etc. Está concentrado el petróleo en las grietas, como en América y en Rusia, en las areniscas de Libutza, debajo de los terrenos eocénicos con melinita y de las arcillas miocénicas; los mantos petrolíferos productivos tienen un ancho de 50 á 300 m., según las regiones. En Boryslaw (figs. 7 y 8) el petróleo está asociado á las arcillas salíferas *(saltztongruppe)* y contiene la ozokerita, que encierra el yeso y la sal; encontrándose en este mismo yacimiento, la galena, la calamina y el azufre. El petróleo es elevado con bombas, yendo mezclado con agua, por lo que debe sufrir una decantación; á mucha profundidad disminuye la densidad y aumenta el rendimiento, con un promedio de 50 por 100 de aceite lampante, siendo el producto medio rendido entre el total del número de pozos y sondeos, aproximadamente, de 250 kg. por día. La escasez del promedio de producción de las perforaciones de Galitzia está en el gran número de pozos y sondeos estériles practicados al azar; Galitzia contaba al final del siglo XIX un total de cerca de 2000 sondeos y 1150 pozos pequeños, cuadrados, practicados á mano; no obstante, existen las perforaciones de Potok, entre Rowne, Bobrka y Krosno, que han alcanzado, á la escasa profundidad de 50 á 100 m., las capas petrolíferas surgentes, suministrando hasta 1500 barriles de 150 kg., aproximadamente, por día, durante muchos meses, y el promedio del rendimiento de un pozo productivo perforado sobre una de las líneas de fractura, dirigidas paralelamente á la cordillera de los Cárpatos, es de 50 á 100 barriles diarios durante uno ó dos años, 5 barriles por día durante cinco años, después 1 ó 2 barriles durante aun algunos años. La profundidad media de las ca-

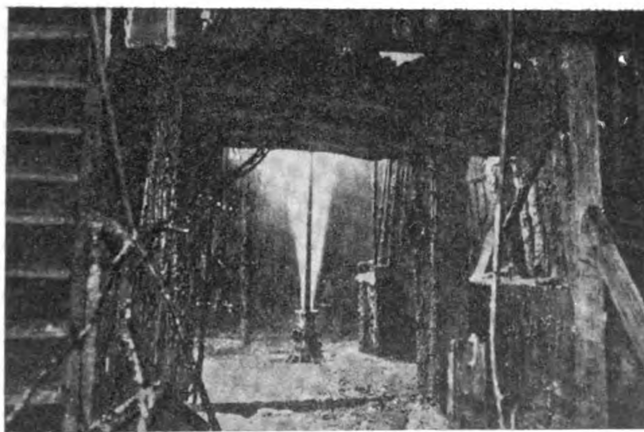


Fig. 8

Erupción de un manantial de petróleo en el distrito petrolífero de Boryslaw, en Galitzia

en las profundidades de los ejes de los pliegues anticlinales, en areniscas con fósiles intercalados entre las capas neocomienses inferiores de Ropianka y

pas explotadas hasta 1900 es de 250 á 500 m., siendo posible que las perforaciones desarrolladas hasta 600 ú 800 m. produjeran un rendimiento más considerable. En la extremidad oriental de la cordillera de los Cárpatos, en la Bukovina, y particularmente en Kolomea, Sloboda y Sergie-Putilla, se hallan manifestaciones que prueban la existencia del petróleo (D = 0,823 á 17° C., según Engler), por lo que se emprendieron importantes investigaciones en esta región. La producción de Austria pasa de 3000000 de quintales métricos (300000 ton.) de petróleo ligero, rico en parafina (D=0,770 á 0,870). Las explotaciones de Galitzia se extienden en un largo de 500 kms. y 30 de ancho, aproximadamente. El total de petróleo de los campos de Galitzia obtenido en 1917, alcanza á 829629 ton. métricas ó 5965147 barriles; un 8 por 100 menor que en 1916. Este descenso es debido en parte á la reacción natural de las minas siguiendo al desarrollo forzado de 1916, ya que era la única fuente que suministraba entonces petróleo á la *Central Powers*.

Rumania. La presencia del petróleo en Rumanía es conocida desde fecha inmemorial, pero durante largo tiempo se explotó en pequeña cantidad y por procedimientos rudimentarios. En 1857 ó sea un año antes que el americano Drake perforase en Titusville (Pensilvania) el primer pozo que fué el origen de la considerable industria petrolífera de los Estados Unidos, un rumano, Mehedintzeano, tuvo la idea de alumbrar Bucarest con petróleo groseramente refinado. Al principio de la explotación los obreros de Rumanía, constituyendo empresas particulares de pequeña importancia, abrían á mano, y sacando la tierra con cestas elevadas por una cuerda, pozos de anchura apenas suficiente para dejar paso á dos hombres á la vez, y de profundidad que les permitiese alcanzar la capa petrolífera, para lo cual se necesitaba á veces ahondar hasta más de 250 m. El producto se recogía en cubos, que se izaban por medio de una polea, y á pesar de lo primitivo de este método hubo pozo que rindió hasta 15 toneladas diarias. Los yacimientos de Rumanía se encuentran, como los de Galitzia, en el exterior de la curvatura formada por el plegamiento de la cordillera de los Cárpatos, en forma de U con las ramas dirigidas al NO.; los yacimientos petrolíferos de Rumanía se encuentran al SE. de los Cárpatos; los petróleos de 0,810 de densidad media están localizados á lo largo de dicha cordillera, en las litoclasas del *salztongruppe*, con las capas yesosas neógenas, y los yacimientos de sal. La industria del petróleo empezó á perfeccionarse en este país con la introducción de los métodos americanos. Los centros de producción, situados principalmente en el terreno de paludines, son Tergowitz, Campina (figura 9), Dimbovitza, Baicoi, Prahova, Buzeu, Monesti, etc. Las principales regiones petrolíferas de Rumanía son dos: una al O., que forma un arco paralelo á su frontera con Transilvania, y otra al E., de menos importancia que la anterior, y que se encuentra cerca de las bocas del Danubio. La primera se extiende desde Bacau hasta Tergovistea y comprende tres centros petrolíferos: el Bacau, en la Moldavia; el de Ploesti y el de Buzeu, éste algo más oriental que los anteriores. De ellos el Ploesti, cuyos manantiales se encuentran en el valle de Prahova, es el de mayor producción y el que se explota con mayor actividad. En esta región las localidades más importantes, desde el punto de vista de producción de petróleo, son: Moreni, Bustenari, Baicoiu, Campina, Tintea, Telega, Bordeni y Chiciura. En Ploesti, origen de importantes líneas férreas, se encuentran muchas refinerías y grandes depósitos de petróleo y los más vastos al-



Fig. 9

Torres perforadoras en la cuesta de Campina (Rumanía)

macenes de este combustible pertenecientes al Estado. De esta ciudad parte un ferrocarril que va directamente á Sinaia, atraviesa el paso de Predeal, pasa por Tintea y Baicoiu y va desde allí á Campina, donde se halla la mayor refinería de petróleo de Europa perteneciente á una Compañía alemana, la *Steaua Rumana*. Desde Campina por la carretera, hacia Telega y Bustenari, están situados, respectivamente, á 14·5 y 21 kms. de distancia de Ploesti sus campos de petróleo al pie de los Cárpatos. Bordeni y Chiciura no tienen tampoco ferrocarril, y están unidos por la carretera de Ploesti, de donde distan unos 26 kms. Todas estas comarcas se hallan al N. ó al NE. de Ploesti, y al NO. se encuentra la región petrolífera más importante de Rumanía, desde el punto de vista de producción, Moreni, á 40 kms. de aquella ciudad. Al O. de Moreni está situada Tirgovistea, centro del distrito más meridional. La producción ha sido escasa durante mucho tiempo, produciendo en los comienzos del siglo xx unos 16000 vagones de 10000 kg. por año, que se vendían sólo de 200 á 400 pesetas por vagón, á causa del desenvolvimiento penoso de extracción y de la dificultad de encontrar medios de transporte. Existen en Rumanía más de 200 explotaciones: 70 son sondeos productivos, 56 sin producción, 882 pozos abiertos á mano que son productivos y 582 sin producción ninguna. Los pozos, poco profundos, han servido para explotar el nivel superior del petróleo, entre 70 y 100 m. de profundidad. Los sondeos más recientes sirven para la explotación del segundo nivel del petróleo, situado á los 300 m. de profundidad. En 1901 se organizó una asociación



FIG. 10

Vista general de las instalaciones de Bakú

de estas pequeñas empresas, la *Bustenari*, que logró con estos rudimentarios procedimientos una producción de 17000 á 18000 ton. anuales. Esta Compañía había llegado ya á ser muy importante. y con la adopción de métodos más perfeccionados, alcanzó una producción anual de más de 100000 ton. En 1910 había aún 545 pozos de petróleo, abiertos y explotados por aquellos primitivos procedimientos, pero actualmente se van utilizando cada vez más los métodos de perforación mecánica, empleados en América y en Rusia, principalmente. De este modo ha podido alcanzarse una profundidad hasta 1100 m., como en algunos sondeos practicados en el distrito de Prahova. El petróleo rumano es raras veces proyectado á la superficie del suelo en forma de chorros, y hay que extraerlo por medio de bombas ó de cucharas de forma especial, pero los escasos pozos de *erupción* que existen, dan un rendimiento considerable Así, la sonda 1. de la Compañía francorrumana *Colombia*, cuya capa petrolífera se alcanzó á primeros de Julio de 1912, suministró durante diez meses 1000 ton. diarias. A la vez que Rumanía desarrollaba la extracción, organizaba intensamente la industria del petróleo. Ya en 1906 poseía 80 refinerías, capaces de tratar anualmente 1250000 ton. de petróleo bruto. Una refinería muy notable es la instalada por la Compañía *Orion*, en Ploesti, que funciona desde 1912 y que puede elaborar diariamente hasta 60 vagones de productos refinados. De 60000000000 de litros fué la producción de 1913; puede calcularse, pues, que Rumanía se acerca mucho al 4 por 100 de la producción mundial. Por esto reportó no despreciables ventajas á los Imperios centrales la ocupación de las comarcas petrolíferas de Rumanía, de las que eran los principales tributarios, hasta que esta última nación declaró el petróleo contrabando de guerra. La exportación rumana de petróleo y productos derivados, que en 1880 no fué más que de 9800 ton., alcanzó la cifra de 689000 en 1911, de 900000 en 1912, y en 1914 llegó á 1800000 ton. En 1915 fueron tratadas en las refinerías de Rumanía 1500000 de petróleo bruto, que entre otros productos, dieron 400000 ton. de petróleo elaborado. De los productos refinados se exportaron 429000 ton., casi todas á Alemania y Austria. pero sólo el 3 por 100 de la exportación fué petróleo, por estar declarado ya este producto contrabando de guerra. Calcúlase que el petróleo almacenado en Rumanía antes de la invasión enemiga, ascendía á 1000000 de ton. Por la *Central Powers*, trajo consigo en 1917 la adopción de prontas y enérgicas medidas destinadas á reparar tanto como sea posible el perjuicio sufrido por las minas petrolíferas de Rumanía, con la invasión alemana, y para reaccionar el máximo posible la producción interrumpida de estos campos; como que el trabajo de destrucción llevado á cabo por Col. Griffiths en los últimos días de Noviembre de 1916, consistía en tapar los pozos y destruir las instalaciones superficiales, equivalente á la ruina irreparable de la capacidad productiva, la tarea de los alemanes al ocupar los campos devastados es de las que requieren paciencia y habilidad. Los métodos adoptados y los resultados obtenidos por el *Imperial Royal Oil Kommando* con su cuerpo de técnicos formado por soldados germanos, trabajadores rumanos de las minas de petróleo y prisioneros de guerra, con el fin de rehabilitar las minas rumanas, los describe Ranisteano como sigue: «Los especialistas consideraron primeramente imposible el destapar los pozos, pero después de incansables trabajos los resultados han sido inesperadamente satisfactorios. La mayoría de



FIG. 11

Depósitos de petróleo en Bakú

los pozos habían sido tapados, echando en ellos piezas de hierro, cañerías apiñadas en fantásticas formas, cadenas y cuerdas, piezas de madera, piedras, etc., y cuando estaban llenos los tapaban con otro material. La cuestión era cómo remover y extraer tanto material acumulado en el fondo de los pozos á una profundidad de 300 á 600 m.; las obstrucciones fueron sacadas una por una, y se colocaron bombas otra vez. El primer pozo que se destapó fué abierto el 12 de Febrero; y como regla general el trabajo se ha hecho separadamente, tanto que al final la producción ha aumentado. En 1917 las Compañías de petróleo de Rumanía constituídas con capital neutral, querían empezar los trabajos de reconstrucción necesarios para dejar sus instalaciones en estado de producir otra vez, y que la administración militar alemana prestó considerable apoyo para abrir de nuevo los pozos; la *Astra-Romana Cº* fué especialmente requerida para emprender trabajos en sus pozos productivos del Moreri y muchos esfuerzos preparatorios se han llevado á cabo. En Mayo de 1917, la situación en los campos petrolíferos indicaba un importante aumento en la producción. Esta nueva producción, no obstante, no pasará de un 10 por 100 de la producción anterior á la guerra. En los desarrollos subsiguientes al mes de Junio continuaron los progresos de la apertura de pozos tapados y en la completación de los nuevos pozos en los distritos poco arenosos, con tanto éxito, que, al final del año, el total de petróleo fué valorado en unas 2000 á 2500 toneladas por día ó cerca del 50 por 100 del producto medio diario de 1915 y de la primera mitad de 1916.

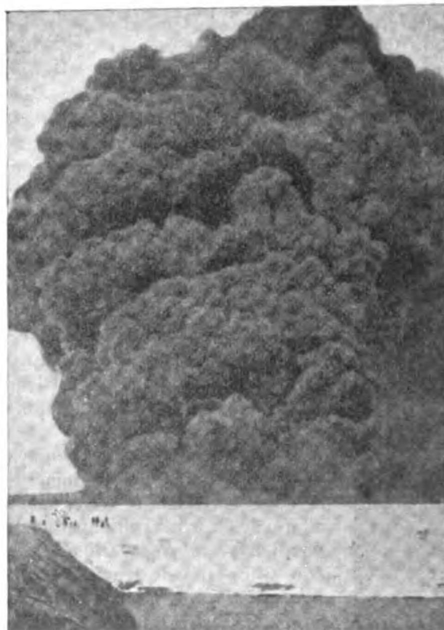


Fig. 12

Incendio de un pozo de petróleo en Bakú

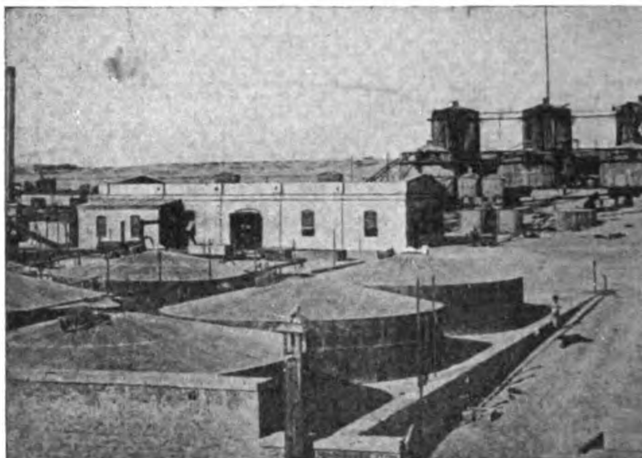


Fig. 13

Vista de las destilerías de petróleo en Bakú

Rusia. Están los yacimientos de petróleo en los terrenos terciarios superiores, á lo largo del Cáucaso (Bakú, en la península de Apcheron, sobre la Caspiana; Grosny, Taman, en el Kouban, inmediato al mar Negro; Kertch, en Crimea, etc.) y en el jurásico (Koutaïs). Los yacimientos de Bakú (figuras 10 á 14) son conocidos desde la mayor antigüedad, *Templo del fuego*. Después de la supresión del monopolio del Estado (1801-1877), la construcción de la vía férrea transcaucasiana de Batum á Bakú y de las tuberías de transporte, las sociedades de explotación de petróleos rusos de Nobel, Rothschild, etcétera, hicieron una gran competencia á los petróleos americanos. Las principales explotaciones se encuentran en medio de la meseta central de la península de Apcheron, Surakhany, Sabountchi, Balakhany, Souvakhany, en las capas permeables, arenas ó areniscas oligocénicas ó neógenas, como las de Sabountchi; no habiendo regularidad en las capas, que son variables á profundidad, y actualmente en las explotaciones, hay una tendencia general á la profundización de los pozos por debajo de los recipientes superiores. Distínguense, como en América, los pozos surgentes, *flowing wells*, y los pozos ordinarios, de donde se extraen la nafta, *pumping wells;* verificándose los sondeos por medio de la vara ó cable, hácense los pozos de 0,230 ó 0,380 m. de diámetro, entubándolos con chapa de 5 mm. de espesor; el tubo superior está provisto de un sombrerete de sujeción. El petróleo arrastra mucha arena, y es necesario entubar rápidamente; cuando los pozos cesan de chorrear se extrae el petróleo por medio de bomba ó de pozales fijos á los cables arrollados en los tambores de pequeñas máquinas de extracción; las emanaciones de los pozos son, muy á menudo, intermitentes, obstruyéndose luego y repitiendo con fuerza nuevamente las descargas. Los pozos duran aproximadamente dos años, con un rendimiento de 5 ton. por término medio. La famosa fuente de los Ingenieros rusos, en Agosto de 1887, produjo 500 ton. por día, con un chorro de 60 á 80 metros de altura que extraía mucha arena y mucho

gas, la que ocasionó desgastes considerables en los terrenos inmediatos, no pudiendo cerrar la boca por espacio de seis semanas. Los *mazouts* ó aceites pesados son en Rusia preferentemente empleados por la marina y ferrocarriles para los hogares de las

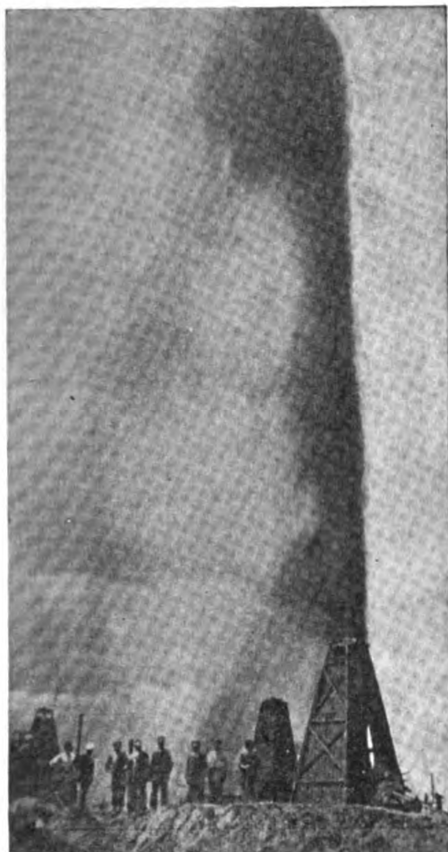


Fig. 14

Uno de los pozos de petróleo de Bakú

calderas y locomotoras. Los petróleos del Kuban (Taman, Cáucaso occidental) igualmente conocidos desde mucho tiempo, se explotan á partir de 1883. Estos petróleos están situados entre los terrenos miocénico y pliocénico, en la vertiente N. del canto central del país, y el principal centro de explotación está en Illsk, Ilskaïa, donde se encuentran tres niveles explotados por los pozos de 30 á 150 m. con tubos agujereados. La duración del rendimiento de una perforación es de cuatro meses lo mínimo, con un promedio de producción de 3500 á 4000 litros por día; se instala sobre el suelo un gran depósito donde se almacenan unos 5000 hectolitros de petróleo junto al yacimiento, y desde este punto se conduce por medio de tubería cerrada y por presión natural, ó bien con auxilio de bombas, desde Ilskaïa hasta Novorrossisk, en el mar Negro, donde hay inmensas reservas de petróleo en almacén. Los esfuerzos para valuar los escasos y fragmentarios datos concernientes á las condiciones de la industria del petróleo en Rusia resultan apreciables, puesto que la producción de petróleo sin refinar en este país, en 1917, fué cerca de 575000000 de poods, ó cerca de 69000000 de barriles de 42 galones de los Estados Unidos cada uno. El total implica una pérdida de 3000000 á 4000000 de barriles, comparado con 1916; esta pérdida es notablemente pequeña en consideración al impedimento por el cual ha tenido que desarrollarse la producción y el caos político existente en Rusia durante este año. El Comité Geológico de Rusia se ha ocupado de la cuestión de los nuevos distritos petrolíferos, que se están abriendo ahora á la explotación y que pasarán primero por las investigaciones geológicas. Extractaremos á continuación el dictamen en este sentido: La península Apcheron ha sido completamente investigada por el geólogo D. W. Golubiatnikoff, el cual recomienda especialmente los siguientes distritos: Kanlinsk, donde la estructura geológica y las condiciones en las cuales están depositados el petróleo y el gas son semejantes al distrito de Surathain, y todo hace suponer que es tan rico en petróleo como este último, pero no se han llevado todavía á cabo los trabajos decisivos de exploración, excepto de algunas perforaciones emprendidas por divisiones al mando de Nobel Bros y Benkendorf; Golubiatnikoff ha hecho un estudio de estas aperturas, y este estudio establece la posibilidad de que una continuación de los estratos petrolíferos de Surankhian se halle á una profundidad de 600 pies. El monte Atashki fué señalado por el *Mining Department* en 1907, y el buzamiento S. se ha reorganizado, siendo de importancia industrial; ahora es explotado por miles de pozos extractores de mano; las perforaciones desde 1914 han resultado fuentes considerables. En Kirmaki, según Golubiatnikoff, hay 52 estratos conteniendo petróleo; la misma gran rama de la producción se halla también en Fatmagi, donde se explotan con éxito unos centenares de pozos extractores á mano donde no se han practicado perforaciones: igual ocurre en Nookhani, donde son necesarios los sondeos de exploración, estratos petrolíferos pertenecientes á una continuidad de los que se hallan en Khurdalak, Getmali y Robi, que sólo se produce por pozos de mano. En Puto las condiciones son muy favorables, especialmente cerca de la estación de Puto. En la isla Sviatoi un gran aumento de la presente producción se conseguiría llevando á cabo la explotación de las divisiones exploradas por Nobel Bross. Pero allí hay también otras muchas fuentes dignas de una investigación, como también en el distrito de Miatli-Nap-Kutan, situado cerca del río Sulaku, donde se obtiene ahora el petróleo por medio de insignificantes pozos. En el Gudermés Ridge, en la localidad de Istis, hay considerables fuentes de agua termal, y en el NE. de Gudermés, á lo largo del ferrocarril de Vlavikavkaz, en el buzamiento N. del Karakh Ridge, hay muchas fuentes de petróleo donde se obtenían grandes cantidades á poca profundidad. El Sunja Ridge incluye las áreas petrolíferas de Mikhailovsk, Slevzovsk y Karabulak, en todas las cuales hay muchos manantiales petrolíferos, pero es difícil, por ahora, decidir sobre su importancia. El de Terski Ridge, y especialmente el de Vosnesentk, contienen muchas formaciones petrolíferas, de alta importancia. En la provincia de Kuban las fuentes de petróleo se hallan á lo largo de la extensión de tierra montañosa al pie del buzamiento NE. del Caucasian Ridge, empezando en Kertch Shart hacia la península de Taniana y bajando á la orilla del Pshekha, en el distrito de Maikop; en toda esta extensión de tierra petrolífera hay solamente dos distritos indus-

triales desarrollados, llamados el depósito Maikop (incluyendo Neftianaia-Shirvanskaia y Khodijinsk) y el distrito Krimsk (incluyendo Kudaki); en Ilsk y Anapa la producción es ya muy pequeña; en Kalujski hasta ahora no se ha explotado en cantidades comerciales. Hay muchas áreas petrolíferas sin explotar en Anapa y en la península de Taman. Son especialmente interesantes las fuentes de petróleo cerca de Blagovestchansk y en el río Utata, y también en el Ravine Kapistin, en donde se obtienen petróleos claros á una profundidad de 70 á 100 pies. Los depósitos petrolíferos del distrito de Ferghana han sido bien investigados por el geólogo K. P. Kalizki y los resultados no son favorables á este distrito. La producción llega ahora á 2000000 de goods por año, la mitad de los cuales son obtenidos por la *Santo C° a Set Rokho* y la otra mitad por la *Tchimian C°*. Finalmente, las investigaciones geológicas llevadas á cabo por el Comité Geológico en las pertenencias anteriores, han resultado en cantidad satisfactoria. La producción de petróleo en Rusia fué de 7056330 ton. en 1895, que valieron 57454000 pesetas. En 1897 el puerto de Batum expidió las cantidades siguientes de petróleo ruso:

Petróleos sucios y residuos. .	11247820	galones
Aceites de engrase.	34012615	»
» de iluminación. . . .	39246950	»
Petróleos refinados.	248649825	»

(Un galón mide 4,543 litros.)

En 1899 Rusia produjo 100000000 de hectolitros de petróleo en bruto aproximadamente.

Los otros yacimientos petrolíferos que se encuentran en Europa son menos importantes y menos conocidos. En Dalmacia y en Albania se conocen los yacimientos petrolíferos, lo mismo que en la isla de Zante y en Nimphaum. En Croacia los yacimientos existen en las cercanías de Agram y Kopreuitz, pero no son de importancia industrial.

2. — Yacimientos en Asia

Persia, Asia Menor y Palestina. Persia cuenta con muchos yacimientos petrolíferos, de los que algunos han sido citados por Herodoto; se pueden anotar los de Ardericca, cerca de Suze; de Herbuck y de Tuzkurmeti, al S. de Arbela, en la meseta de Irán, cercanías de Burr, en el valle de Jerabí y en Chusistan. En Judea y en la Arabia Pétrea se encuentran también manifestaciones petrolíferas. En fin, las formaciones asfálticas del mar Muerto deben estar en relación con un yacimiento petrolífero inmediato á la cordillera de los montes del Khorasán, que junta la región petrolífera del Himalaya con la del Cáucaso. Se pueden citar también los yacimientos de Zaho, en el Kurdistán, cerca de Bagdad, y los de Mossul, en el valle del Tigris. La región petrolífera del Irak se halla situada en la Turquía asiática, en la cuenca inferior del Tigris y del Eufrates. Es generalmente baja y llana y tiene unos 150 kms. de longitud por 300 de anchura. En el adjunto esquema (fig. 15) de esta región se han subrayado con una recta horizontal las localidades donde se hallan los principales yacimientos petrolíferos, situados entre las cadenas montañosas de Persia y las llanuras del Tigris. Aunque los informes técnicos sean muy incompletos, y para algunas localidades falten en absoluto, se tiene la impresión de que constituye esta comarca una larga zona petrolífera análoga á las del Cáucaso y los Cárpatos. Estos terrenos están conocidos como petrolíferos desde tiempos antiquísimos, y ya se habla de ellos en la Biblia, al mencionar los betunes empleados en la construcción de la Torre de Babel. Modernamente parecían tales terrenos ofrecer inte-

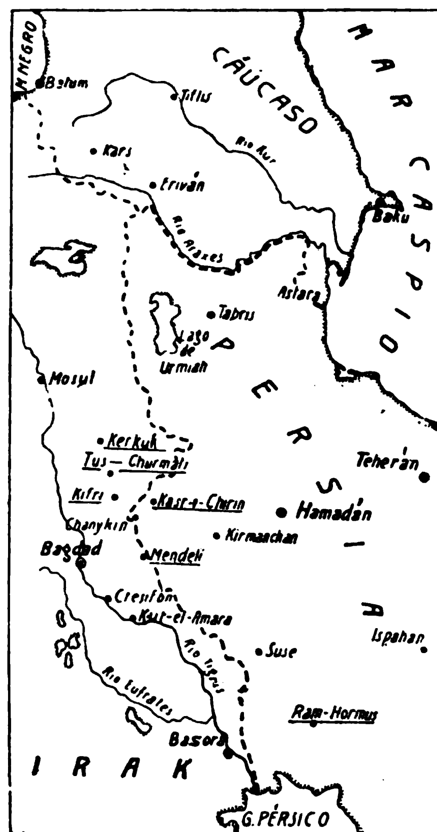
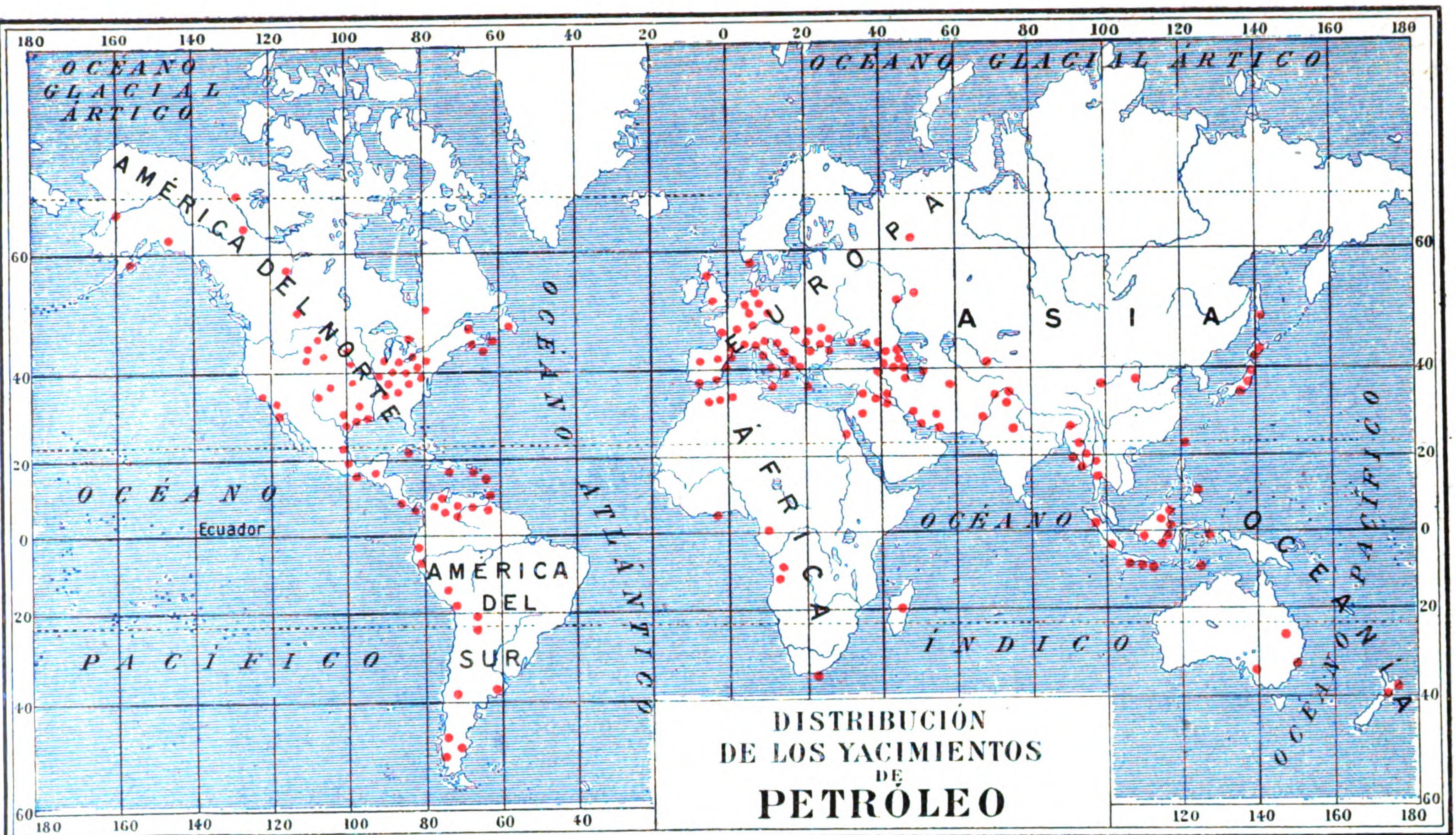


Fig. 15

Región petrolífera de la Turquía asiática

rés sólo á los técnicos y geólogos, por lo que, poco antes de estallar la guerra, causó cierta extrañeza saber que el Almirantazgo inglés había adquirido á alto precio los yacimientos de Schuterm, cerca de la antigua ciudad de Susa. Se explica el motivo de esta adquisición por el deseo de Inglaterra de asegurar el aprovisionamiento de su escuadra. En ella los petróleos se encuentran en terrenos fuertemente plegados, de edad terciaria posteocénica, y aunque se ignora, por falta de sondeos, cuál es la extensión de la capa alimentadora, se cree, por la dispersión de los rezumes, que tendrá unos 500 kms. de longitud. Su explotación, que se remonta á tiempos muy antiguos, está hecha á la turca por los kurdos, quienes se contentan con practicar pozos de unos 10 m. de profundidad y en ellos dejan acumular el agua salada y la nafta; después, cada cuatro ó cinco días agotan los pozos por medio de cubos; cada operación da unos 250 litros de petróleo bruto. Al lado de estos pozos primitivos, la Compañía Anglopersa de Petróleo había empezado ya á instalar explotaciones según los métodos modernos. Refiriéndose á los importantes progresos hechos por la industria del petróleo en Persia, Nutting escribe: «La indus-



DISTRIBUCIÓN
DE LOS YACIMIENTOS
DE
PETRÓLEO



tria productora del petróleo en Persia está progresando continuamente; se han obtenido contratos por la *Anglo-Persian Oil C°* por 12000000 á 15000000 de ton. de petróleo combustible y otros productos. De esta manera el negocio tiene la certeza de ganancias por algunos años, sin fijarnos en los precios que le permiten disponer de la gasolina y de la kerosina. La presente producción de gasolina de la *Anglo-Persian Oil C°* asciende á 150000 ton. por año, pero cuando ciertas explotaciones sean completadas, se cree que alcanzará de 600000 á 700000 toneladas anuales. Se ha estatuído que los campos de petróleo que se están desarrollando ó abriendo por las Compañías productoras de la *Anglo-Persian Oil C°* son los más extensos y petrolíficos del mundo, existiendo refinerías para negociar con el petróleo; la mina que está produciendo ahora petróleo puro produce cerca de 4000000 de ton. anuales. La mayoría de los pozos, sin embargo, continuarán tapados por escasez de facilidades para negociar con el petróleo sin refinar. Para dar una idea de la riqueza de esta mina, basta decir que la producción que se puede obtener en la actualidad excede á la de las minas de Rumanía y Galitzia juntas antes de la guerra. Por la Compañía se han investigado otros campos y han aparecido nuevos pozos que prometen futuras riquezas. El precio de producción es más bajo que en las minas de otros países. La Compañía tiene ahora 22 vapores de una capacidad de 130915 ton., incluyendo los 9 *tankers* de la *Petroleum Steamship C°*, que han sido recientemente comprados. Hay que añadir también los 9 *tankers*, de 74500 ton. de capacidad, que se están construyendo, aumentando éstos el total á 31 vapores, de 205115 ton. Se obtendrá tonelaje adicional tan pronto como sea posible comprarlo ó construirlo. La concesión de *Anglo-Persian Oil C°* cubre un área de unas 500000 millas cuadradas, y solamente una pequeña parte de ellas ha sido investigada. Sus posesiones productoras son en el distrito de Maidan-i-Naphtun, á unas 50 millas de Ahwaz, en el río Karum y á 140 millas NE. de Mohammerah, que está en la confluencia del Shatt-al-Arab con el Karum. De esta mina el petróleo se lleva á una refinería en la isla de Abadan al extremo del Golfo de Persia.»

India. En las Indias, la Sociedad *Burmah, Oil and C°*, explota los yacimientos de la Birmania Superior. Los antiguos pozos de Arracan y de Kodaung, en el distrito de Yanangyoung, sobre Irauaddy, que miden 150 m. de profundidad y producen de 5 á 20 barriles por día; estos pozos alcanzan ahora 300 á 360 m. En Yenankyet, á 15 kms. de Padang, igual que sobre Irauaddy, la Sociedad de los petróleos de Burma ha abierto 25 pozos de 300 m. aproximadamente de profundidad, que producen de 15 á 20 barriles por día. Esta Sociedad posee, en las cercanías de Rangoon, dos refinerías que, juntas, pueden tratar más de 6,000 ton. de petróleo por mes. El motivo principal de las perforaciones en Burma fué el descubrimiento de un pozo petrolífico, á una profundidad de 2500 pies, en la parte de la mina de Yenangyaung, en donde habían fracasado antiguos trabajos de investigación. En la Birmania Inferior se encuentra el petróleo en el distrito de Assam, en Pathar, en Digboi y en Makum, donde la Compañía *Assam Railways and Trading C°* ha perforado numerosos pozos. Además, existen los yacimientos de petróleo al NO. del Indostán, en el Punjab; pero lo apartado de esta provincia, la dificultad de las comunicaciones y el clima, han impedido poner en explotación estos petróleos. La producción del petróleo en la India alcanzó 15057094 galones (de 4,543 litros) en 1896, representando un valor de 1793350 pesetas.

China. Existen en China numerosos yacimientos de petróleo, pero son poco explotados; los chinos recogen simplemente el aceite mineral que ellos encuentran en los pozos que hicieron para explotar la sal. En la provincia de Setchuan cierran nuevamente muchos millares de estos pozos; en la provincia de Chan-si existen importantes indicaciones de petróleo con escapes de gas combustible (*Ho-tsing*, pozos de fuego); una Compañía francesa está dedicada expresamente á explotar los yacimientos de esta región. Poco antes de la guerra europea hizo el Gobierno chino una importante concesión á la *Standard Oil C°*, procediendo á la investigación y en caso de dar buen resultado á la explotación de los depósitos petrolíferos que se cree existen en Yengchang, Yenaufu y los campos adyacentes de Shensi y Chetehfu (Yehol) y los de Chihli; estas emanaciones se consideran como las mejores de China, ya que no pocas veces los pozos han producido petróleo por muchos años. Por las condiciones de la autorización, firmada el 10 de Febrero de 1914, el Gobierno chino debía participar, con la *Standard Oil C°*, en la capitalización de cualquier Compañía formada para trabajar en la mina. Tan pronto como el contrato fué firmado, la *Standard Oil C°* mandó sus geólogos, peritos en investigaciones para petróleo, que, con el cuerpo de sus ayudantes, estudiaron primero la región de Chetehfu, en Chihli, y después de un minucioso examen cambió el propósito. En Yengchang, Shensi, fueron preparados tres equipos modernos de sondas para perforar hasta una profundidad, aproximadamente, de 3000 pies, en Yengchang, Huailiho, Yenanfu, Shihmentz, Chiaverkau, Changpu y Chinninchiang. Los pozos naturales estaban produciendo 20000 caties (3 kg. peso chino) de petróleo diarios hace pocos años.

Japón y Formosa. En el Japón existen explotaciones de petróleo en varios distritos. Cerca de 60 pozos de 180 á 450 m. de profundidad produjeron en 1894 y en 1895, aproximadamente, 1200 hectolitros por día, pero después su producción descendió á 400 hectolitros por día; la mayor parte de los pozos del Japón han producido lentamente y en poca abundancia. El petróleo japonés es, en general, poco luminoso, siendo necesario mezclarlo con aceite americano. En Nagaoka se ha construído una refinería que puede transformar 320 hectolitros por día. Los demás distritos petrolíferos son los de Idzumosaki y de Amasemaki, conocidos desde el año 615 de la era de Jesucristo, en la provincia de Echigo; la profundidad de los pozos varía de 120 á 720 m.; su producción es poca. El Japón tiene otras regiones petrolíferas como las de Migohopi y Kusodzu, donde se encuentran más de 200 pozos de explotación. En la provincia de Akita, en un lugar llamado Kurokawa, existen ricos yacimientos de petróleo que desde hace algunas docenas de años vienen explotándose por una Compañía japonesa, obteniendo 50000 galones diarios en los 18 pozos que tenía en explotación (1 galón japonés equivale á 3785 litros). El 26 de Mayo de 1913, al abrir un nuevo pozo de 8 pulgadas, señalado con el núm. 5, cuando la máquina perforadora llegó á 1680 pies de profundidad,

salió un enorme chorro de petróleo que dejó admirados á todos los presentes; fué tan sensacional la noticia cuando comunicó el telégrafo á todo el Japón el hallazgo de la nueva fuente, que en un momento se triplicó el valor de las acciones de la Compañía. Nada menos que 400000 galones de petróleo salen en veinticuatro horas con fuerza expansiva por aquella boca, y la Compañía, que no contaba con tan inesperada como valiosa fuente, no sabía cómo arreglarse para contener aquel río de petróleo, y durante varios días los campos vecinos estuvieron inundados de este líquido, hasta que consiguió detenerlo con paredes de tierra, en previsión de los grandes depósitos que se están construyendo. Un experto americano que llamó en su ayuda la Compañía, dijo que se podría poner cierto límite á aquel flujo colocando, á guisa de tapones, fuertes tubos de hierro de 4 pulgadas en vez de 8, y así se ha hecho, reduciendo provisionalmente la salida de petróleo á 200000 galones diarios, con una presión de 65 litros por pulgada cuadrada. El mineral no es de primera calidad, pues sólo contiene un 15 por 100 aprovechable para la luz, pero aun así, el Japón desde ahora producirá al año 8300000 galones de petróleo, y como sólo necesita para el consumo propio 1300000 galones, le queda un buen sobrante para la exportación. El Japón produjo en 1895, 270000 hectolitros de petróleo. La suma total de petróleo producido entre el Japón y Formosa, en 1917, era un 3 por 100 menos que el año anterior; la disminución llega á 78524 barriles, siendo dividido entre los mayores campos productivos. El desarrollo ininterrumpido de la propiedad de Kmokawa, por la *Nippon Oil C°*, da por resultado completar un número de pozos nuevos de excelente capacidad; pero el principal interés en la extensión de las minas petrolíferas en la prefectura de Akita está en el distrito de Toyakawa, en cuyas ampliaciones el área productiva es á lo largo del anticlinal de Urayama, siendo el centro de actividad Makata y Kusodsu. En el campo de Santo, provincia de Echigo, el pozo núm. 1 de la *Nippon Oil C°* alcanzó una profundidad de 3600 pies antes del final de 1917. En Formosa las perforaciones á prueba, hechas por la *Hode Oil C°*, dieron por resultado el descubrimiento de petróleo de 29° Baumé de densidad, á una profundidad de 900 pies en Shinchiku. Al final de 1917 estaban adelantando las pruebas en Taitan y Kagi por la *Dai-Nippon Oil C°* y en Akow por la *Imperial Japanese Navy*.

Islas de la Sonda. En Java existían en 1897, en los distritos de Lidah, de Sourabaya, de Koetei y de Panolan, unos 60 pozos; algunos produjeron un diario de 2400 barriles. En Sumatra las sociedades recientemente constituídas explotan los yacimientos petrolíferos en las residencias de Samarang y de Palembang.

3. — Yacimientos en África

Egipto. Se ha encontrado el petróleo en algunos terrenos de Egipto, al pie del monte Djebelzeit, inmediato al canal de Suez, y en la península de Samsah, al S. de Suez. Las indagaciones emprendidas en estos yacimientos no han dado lugar á ninguna explotación hasta el presente. También existe algún yacimiento petrolífero en Argelia, alrededor de Mostaganem, provincia de Orán, en la vertiente del Dahsa; en la de Aïn-Zeft hay descubrimientos explotados desde 1895, en el extremo de la llanura del Chéliff, entre el mar y el camino de hierro de Orán á Argel, siendo la profundidad del nivel petrolífero de 400 m.; la de Lhillil, á 70 kms. de Mostaganem, explotado después de 1898. El primer nivel petrolífero ha sido encontrado á unos 50 m. de profundidad; el aceite extraído tiene una densidad de 0,790, contiene un 77,5 por 100 de aceite lampante y parece encontrarse en las margas calcáreas con bancos de areniscas intercaladas.

Argelia. Existen igualmente muchos yacimientos en Argelia, en la provincia de Orán, á profundidades variables, sobre una extensión de más de 100 kms. (particularmente en Dahara, Tiliounet y Bel-Hucel) y se extienden en territorio marroquí. Hasta 1903 la explotación ha pasado sucesivamente á manos de varias Compañías inglesas, que abrieron 10 pozos nuevos, pocos de los cuales llegaron á una profundidad de 600 á 700 m. En 1911-12 la *African Society of Research and mineral exploitation*, cuya central se halla en Nancy, abrió dos pozos hasta la profundidad de 544 y 494 m., respectivamente, los cuales produjeron solamente trazas de gas y de petróleo, y Pablo Paix y sus asociados, de Douai, abrieron un pozo de 1000 m. de profundidad, sin obtener resultado. En Beni-Zentis y en Oued Auerizanc, unos pozos pequeños fueron abandonados. Las primeras investigaciones hechas en esta región se hicieron en 1897; la primera perforación fué acabada en 1902; la segunda se empezó en 1910; se ha terminado más recientemente, en 1917, un pozo que produce de 8 á 9 ton. de petróleo por día. Durante el primer período los pozos abiertos raramente excedieron de una profundidad de 300 m. y los resultados obtenidos fueron casi nulos. Junto á estas tres regiones se pueden mencionar las investigaciones hechas en Lake Monlats, las cuales producen solamente indicios de petróleo. En los departamentos de Argel y Constantina no se han obtenido hasta ahora significados resultados.

Marruecos. Existen indicaciones de petróleo en un área considerable entre el Ardish y Fez, en la parte NE. de Marruecos, y en 1912 fueron empezadas las operaciones en este distrito, dirigidas por Rigaud, que dieron por resultado el descubrimiento de petróleo en Oued-Mellah, á la profundidad de 13 m.; recientemente, en 1916, la *Algeria and Morrocco Drilling C°* empezó trabajos de explotación en este distrito. En unas investigaciones realizadas por Moussu en el NE. de Marruecos durante 1917, descubrió cierto número de filones que parecen indicar la presencia de depósitos de petróleo. Los principales se encuentran cerca de los pueblos de Uled-Slama, Kohlot y Khairet, en parajes desnudos de vegetación, siendo el más importante el situado en las cercanías del primero, á corta distancia de la estación militar Tleta de los Cheragas. Según el *Bulletin de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale*, de Septiembre-Octubre últimos, este producto es un aceite de color moreno obscuro casi negro, que sale en forma de emulsión en el agua salada de ciertas corrientes. La muestra recogida por Moussu, en cantidad de algunos litros, fué destilada entre 90 y 225° C., y dió un 96 por 100 de productos de destilación, de una densidad de 0,80 á 0,83, siendo el resultado un kerosene de mucha pureza. La cantidad de petróleo y éter es, ciertamente, muy pequeña, seguramente porque estos constituyentes se evaporan á causa del calor en la superficie de los filones. Como éstos se extienden

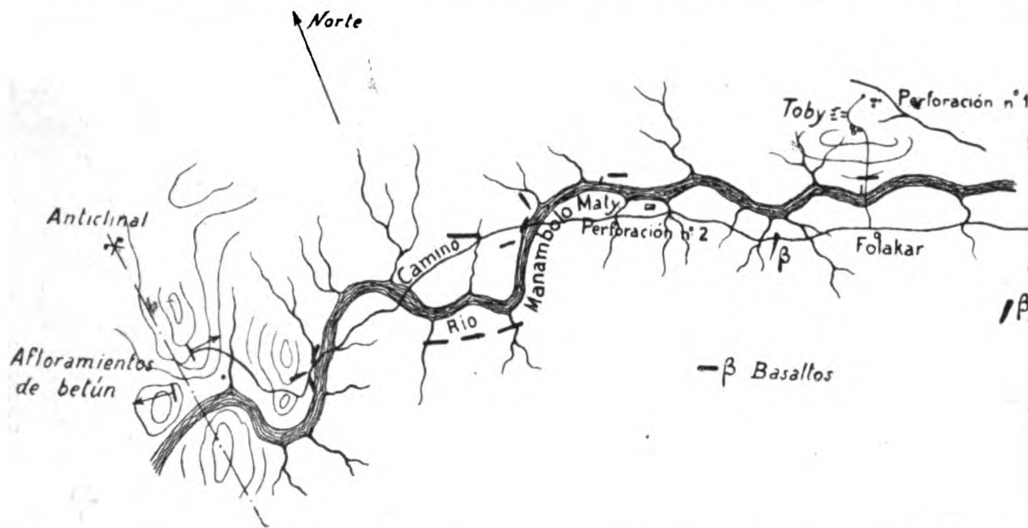


FIG. 16
Cuenca petrolífera de Madagascar

en una distancia de varios kilómetros, es razonable presumir la existencia de otros depósitos.

Congo. En el Congo existen algunos manantiales de petróleo oxidado en la provincia de Angola, sobre el Bas-Ogooué, en los bordes del lago Isanla, y en la región de Fernand Vaz; han sido efectuadas investigaciones serias en estas regiones.

En el Africa Occidental Portuguesa, una Compañía, formada con capital americano, belga y portugués, ha estado explorando Angola, en busca de petróleo. hasta 1913, y las pruebas, que llegaron á una profundidad de 1 milla, se han hecho en el distrito del Alto Dande, cerca de Loanda, y en Ambrizette. Hay indicaciones que prometen el hallazgo de petróleo libre.

Cabo. En el Africa Austral existen en la región del Cabo, cerca de Rainbow Flake, demostraciones de petróleo con escapes de gas inflamable, pero que no se ha podido comprobar con precisión esta indicación.

Madagascar. En Madagascar los indígenas designan con el nombre de *sakapanja* la nafta espesa ó betún que rezuma de las areniscas en numerosos sitios en donde se forman montones de formas y tamaños variables. Generalmente es viscoso en su emisión; se consolida en el aire ó mezclándole con tierra, formando esto que llaman los rusos á *bakou,* y en otros centros petrolíferos rusos el *guir.* Estas supuraciones se presentan también en películas irisadas de hidrocarburos arrastrados por aguas. Los indígenas conocían estos afloramientos y sacaban provecho de ello desde tiempo inmemorial para el calafateo de sus embarcaciones, empleo para el cual este betún conviene porque deja, por cocción, un alquitrán de hulla espeso, muy adherente á las junturas sobre las cuales se les aplica caliente. Desde 1901 A. Driez, uno de los primeros colonizadores franceses, había reconocido la existencia del betún en la región del N., la cuenca actualmente ocupada, llamada la Mitsotaka, estando el país muy poco pacificado para permitir la ejecución de trabajos mineros en estas regiones del O. En 1903 A. Driez volvió á dichos sitios con el ingeniero inglés Ronaldson. En 1906 estos terrenos sirvieron de base para la constitución, en 1908, del *The Madagascar betume Syndicate.* De 1903 á 1906 el país había sido visitado por muchos extranjeros, de manera que los predios fueron bien pronto ocupados. En 1907 el americano Taylor, seguido poco después por M. Meiklejohn y Dufty (inglés), Carroll (australiano), Nelson y Hanning (ingleses) y Bermand (sueco), se instalaron especialmente en la cuenca de Betsiriry, á los alrededores de Folakara, donde se formaron diversas sociedades, entre otras la *The Ankawandra Oil Ltd.,* con un capital transilvaniano; y la superficie actualmente concedida para la busca de petróleo pasa de 300000 hectáreas (fig. 16). La mayor parte de los ocupantes están fuera de la zona á determinar la existencia y la dirección de los anticlinales, operación bastante difícil, en primer lugar por la naturaleza misma del suelo formado por areniscas descompuestas transformadas en llanuras monótonas de arena; los bancos son difíciles á seguir y la inclinación de las capas incierta. Los anticlinales son muy poco marcados y la pendiente general del terreno, hacia el O., es ligera, señalándose en la superficie por la horizontalidad de las capas ó bien por una débil declinación hacia el E. El primer sondeo fué el de Folakara, ejecutado por la sociedad *Maddgascar Oil Dévelopement C°;* trabajo efectuado cerca de 2,5 kms. al N. del pueblo de Folakara, sobre la orilla izquierda del Manambolomaty, afluente del Manambolo, siendo su confluente en este río á Ankavandra mismo, centro administrativo que depende actualmente de Folakara; esta perforación fué empezada á fines de 1909 y acabada un año después, habiendo sido prolongada hasta 813 pies (unos 274 m.), encontrándose solamente trazas de aceite á diversos niveles, apareciendo los primeros indicios á la profundidad de 150 m. El segundo sondeo ha sido efectuado más cerca de uno de los anticlinales, pero bastante lejos todavía (á unos 5 kms. de su eje). empezado en Junio de 1911, y el 4 de Agosto se llegó á la profundidad de 465

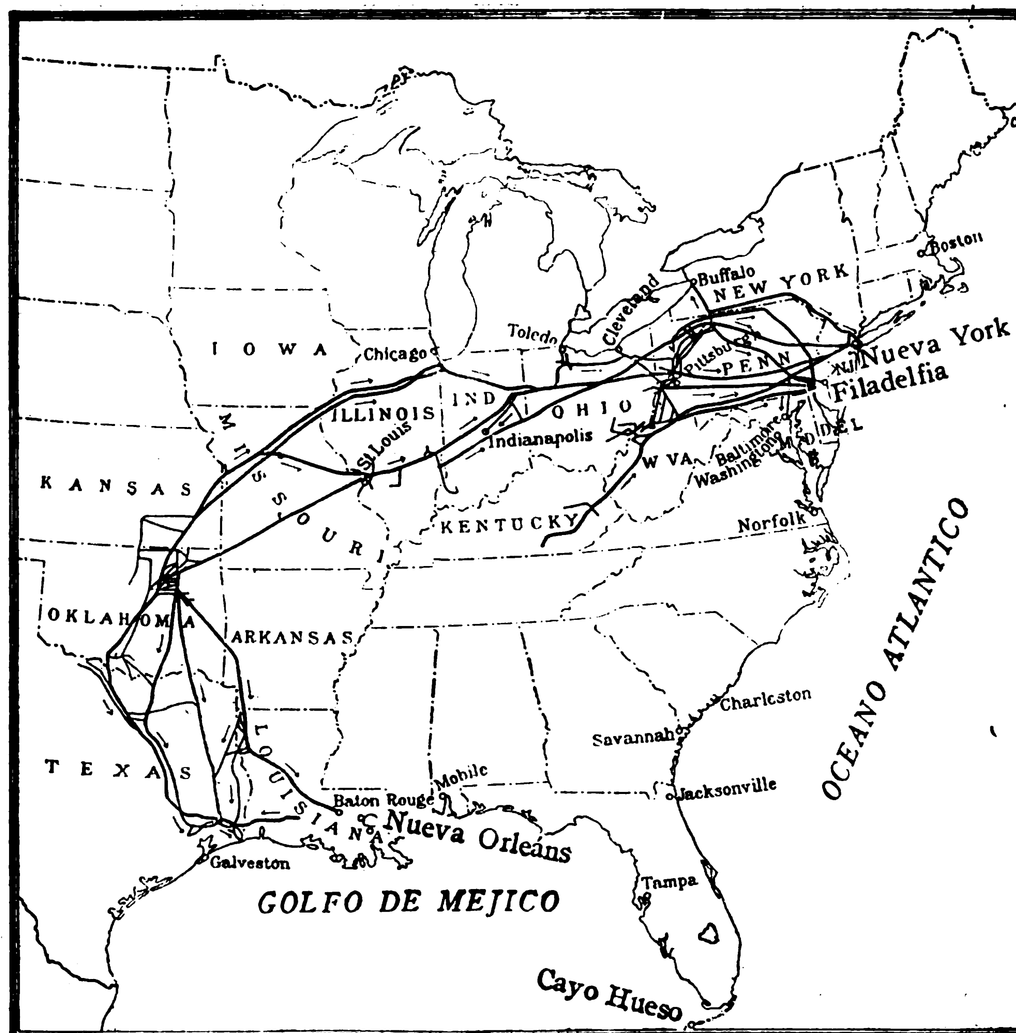


Fig. 17

pies (cerca de 140 m.), con un nivel de nafta espesa, dando después las pruebas hechas del aceite una salida de 9 barriles (de 150 litros) por día. El 18 de Agosto de 1911 ha sido encontrado el segundo nivel petrolífero á 570 pies (cerca de 170 metros). Desde que el nivel ha sido cortado, el sondeo se ha llenado de una mezcla de aceite y agua que ha subido hasta la superficie del suelo; el aceite nada sobre el agua formando una capa espesa, al mismo tiempo que un escape de gas inflamable se ha expansionado por la boca; el aceite de este segundo nivel es muchísimo más flúido que aquel del primer nivel, puesto que ha dado al análisis una proporción notablemente más elevada de productos volátiles y de keroseno.

Estos resultados demuestran que el triásico de Madagascar contiene yacimientos de nafta, dando á la destilación productos idénticos á aquellos de otras cuencas petrolíferas conocidas en otros países. Esta demostración es tanto más interesante, toda vez que la posibilidad de encontrar petróleo en Madagascar había sido puesta en duda hasta en estos últimos tiempos. En Madagascar dos sociedades inglesas persiguen la busca del petróleo en los valles de Belsiriry

4. — Yacimientos en América

Los petróleos en América se encuentran en terrenos de edades muy diversas y afloran á lo largo de las cordilleras de las montañas: terrenos antiguos, permocarboníferos, devónicos y silúricos de Ohío, de Pensilvania y del Canadá, á lo largo de los Alleghanys; en el pliocénico de California; en el cretáceo de Colorado y de Nevada, á lo largo de las Montañas Rocosas. Los mantos de petróleo están almacenados por presión en los depósitos subterráneos, de donde se elevan hacia la superficie cuando se intenta atravesar las capas impermeables superiores. Los yacimientos de petróleo de Pensilvania, de Ohío y del Canadá son los más importantes de América: y de la misma manera que los yacimientos petrolíferos de la América del Norte, á lo largo de los Alleghanys (Pensilvania, Virginia, Illinois, Tennessee, Kentucky, etc.), y de las Montañas Rocosas, con los yacimientos de Sierra Nevada, California, Nevada, Colorado y Méjico, los de

la América del Sur están concentrados á lo largo de la cordillera de los Andes, desde Venezuela hasta Chile, extendiéndose por Colombia, Perú y Bolivia. Es cierto que el descubrimiento de importantes centros de explotación, en los extremos del océano Pacífico, crearía una competencia formidable para los petróleos de Pensilvania que se encuentran gravados por los considerables gastos de transportes, en ferrocarriles; pero los yacimientos petrolíferos de los Andes se encuentran generalmente en las comarcas más accidentadas y poco frecuentadas, desprovistas de población obrera, siendo menester considerables desembolsos para estar puestos en explotación, construyendo nuevas vías de comunicación, etc.

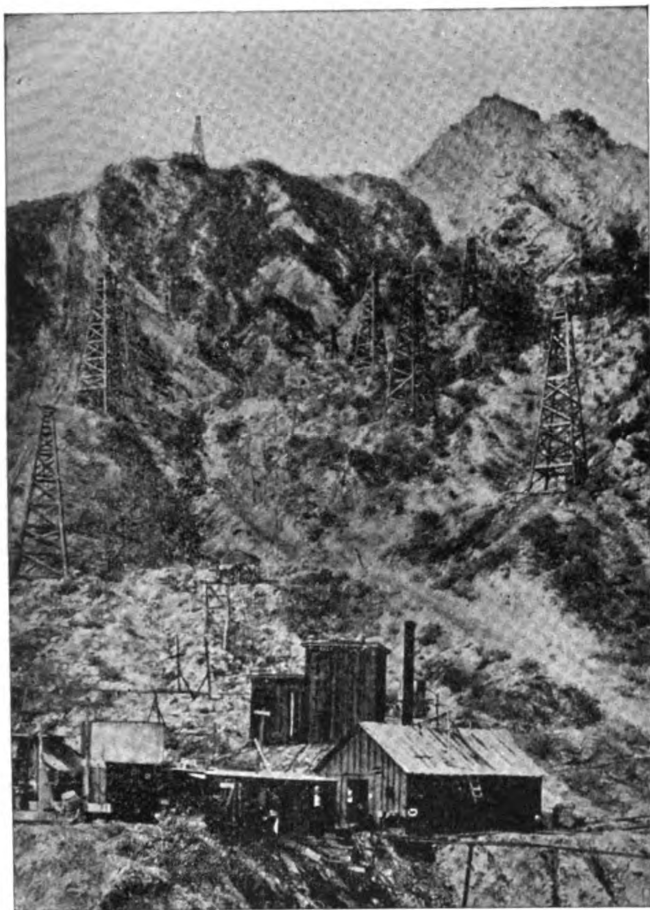


Fig. 18

Pozos de petróleo en el condado de Ventura (California)

Canadá. Los petróleos del Canadá son ligeros (D=0,795) y de color sombra; están acumulados en las calizas silúricas ó cámbricas, de edad indeterminada, recubiertas por las pizarras, á lo largo de un pliegue anticlinal próximo á Dereham, conteniendo muchos restos de moluscos y crustáceos. El centro de las explotaciones está en el condado de Lamton, principalmente en las cercanías de Petrolia, en el territorio de Enniskillem; el aceite se recoge entre los 80 y 150 m. de profundidad, en las capas de pizarras y de margas llamadas *soapstone* en el país: está mezclado con aguas sulfurosas; el olor que desprende ha sido un obstáculo en su explotación durante mucho tiempo; el petróleo refinado permite ser empleado para la luz. La provincia de Ontario ha rendido 608,490 barriles en 1897; los principales distritos productores son, con los de Petrolia (Ontario), los de Gaspé Basin (Quebec) y las provincias del NO. La producción total del Canadá ha sido de 709857 barriles de petróleo sucio, en 1897, que importó 5057730 pesetas. Por el éxito que obtuvieron las nuevas perforaciones en algunas partes de Ontario, la producción de petróleo en el Canadá creció en 1917. El total fué de 205332 barriles de 35 galones imperiales cada uno, y era 7113 barriles, ó cerca el 4 por 100 más que el año 1916. Concerniente á los trabajos de desarrollo en el distrito de Calgaria, las Compañías que operan allí desde 1917 han demostrado el total de gasolina y kerosina producidos, siendo la producción secundada por unas pequeñas refinerías, puesto que solamente son vendidos los petróleos refinados. Solamente había en 1917 unas cuatro fincas productoras; el máximo de producción venía del pozo núm. 1, de la *Southern Alberta Oil C°.* Este pozo empezó á producir en 1915 y ha sido una emanación continua hasta Septiembre de 1916; nunca ha sido bombado, pero á intervalos afluyen solamente de 40 á 50 barriles diarios, debiendo cerrar el pozo á intervalos para facilitar la manipulación del petróleo. El pozo núm. i (Dingman) de la *Calgary Petroleum Products C°,* que es también un gran productor, es el que impulsó esta actividad hace cosa de cuatro años; produce petróleo de muchos grados en poca cantidad y suministra gran cantidad de gas. El gas será utilizado en una instalación de gasolina que se está construyendo ahora por contrato con algunos capitalistas californianos; los dos pozos principales tienen entre 4000000 y 5000000 de pies cúbicos por día, valorados para contener medio galón de gasolina por 1,000 pies cúbicos. Los otros dos pozos productores son, uno de la *McKinney* (ahora *Midwest Oil C°*), el cual producía en pequeña escala en 1917, y el de la *Prudencial Oil C°*, ahora propiedad de W. E. McLeon, de Calgary, que ha producido hasta Julio.

Las últimas estadísticas correspondientes al año 1917, de Febrero á Diciembre, muestran que la *Alberta* produjo 6284 barriles de gasolina y 283 de kerosina. Los pozos de la *McKinney* produjeron 118 barriles de gasolina y 44 de kerosina: los de la *Prudencial Oil C°* 295 barriles de gasolina y 150 de kerosina, y el pozo de Dingman produjo 442 barriles de gasolina y 88 de kerosina entre Marzo y Diciembre. Esto hace un total de 7139 barriles de gasolina y 561 de kerosina, en la zona de Calgaria, cuyo petróleo tiene una gran proporción de gasolina y un ligerísimo residuo de parafina y óleos pesados.

Trinidad. El año 1917 fué de marcado progreso en el desarrollo de las minas de petróleo de Tri-

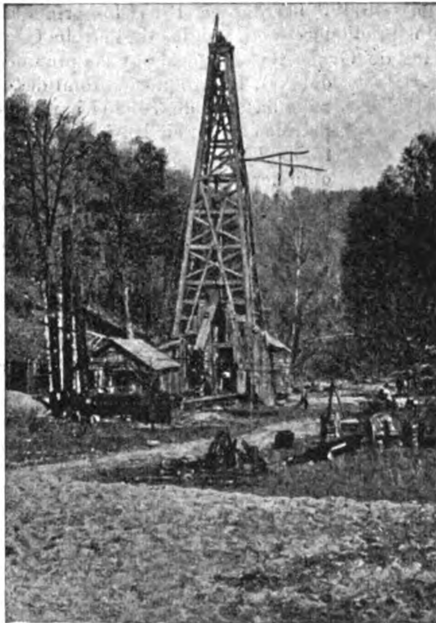


Fig. 19
El pozo más profundo del mundo. (Virginia)



Fig. 20
Depósito de petróleo incendiado por un rayo



Fig. 21
Ingenieros regularizando un manantial natural de petróleo



Fig. 22
Manantial de petróleo parcialmente regularizado

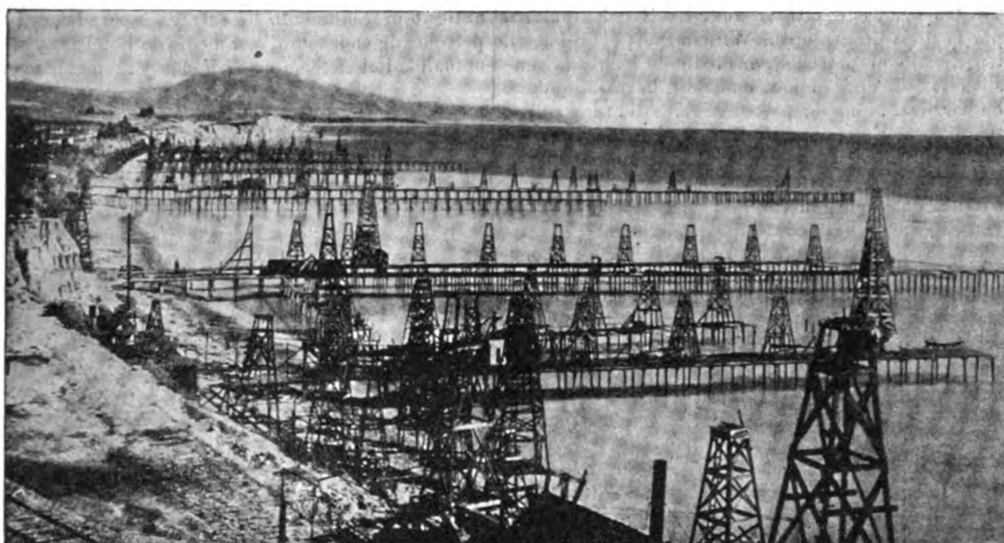


FIG. 23

Pozos de petróleo perforados en el fondo del mar á 100 metros de profundidad, en el campo de Summerland del condado de Santa Bárbara (California)

dad; la cantidad de petróleo producido en este año fué 1599455 barriles, ó sea un aumento de unos 671000 barriles, ó 72 por 100 sobre el total de 1916. Como que el primer factor que tiende á restringir la producción de petróleo en Trinidad es la poca habilidad de los productores en vender su producto, el beneficio en el total de 1917 es debido principalmente al aumento del tonelaje oceánico utilizable para el transporte de los productos de Trinidad á los mercados de petróleo del mundo entero. En la *Forest Reserve properties of the Trinidad Leaseholds Ltd.* crece la actividad en abrir pozos durante el año 1917, uno de los cuales, el núm. 23, extrajo petróleo en Julio á una profundidad de 1540 pies y produjo unos 15000 barriles de petróleo en las primeras veintiocho horas siguientes á su terminación.

Estados Unidos. Sabido es que la explotación sistemática del petróleo en el mundo no adquirió un gran desarrollo hasta que los norteamericanos, en 1858, principiaron la explotación de un pozo que en Titusville (Pensilvania) logró obtener el americano Drake, que aplicó al petróleo crudo un procedimiento de refinación bastante sencillo.

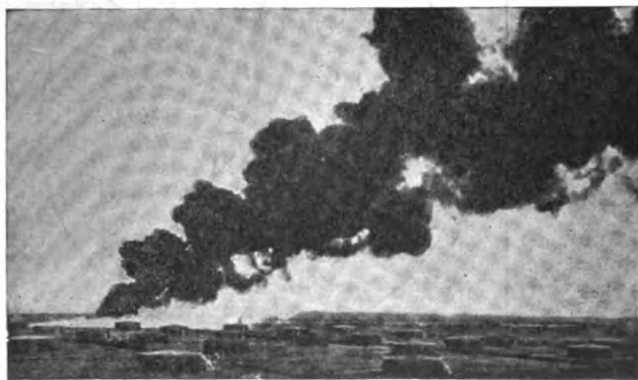


FIG. 24

Depósito incendiado en un campo de depósitos de petróleo

En Pensilvania (fig. 17) los yacimientos están concentrados al E. y al S. de Pittsburg, particularmente en la cuenca de los Alleghanys; aflorecen en Ohío, en los distritos de Crawford, Bradford, Forest, Venango, Warren, Parker, Armstrong y Butler; se encuentra el petróleo en capas regulares, pero por todas partes plegadas, en el devónico de Portage Chemung hasta el hullero de Pensilvania, á lo largo de la cordillera de los Alleghanys. La formación petrolífera parece pertenecer al pérmico; mas ha sido exteriorizada por una elevación del terciario, que provocó un movimiento bascular con un levantamiento hacia al E. Pensilvania había sido afectada ya por un elevamiento postcarbonífero seguido de una erosión y de un depósito de terrenos triásicos, en discordancia con el pérmico; y el triásico ha sido recubierto, después de una erosión jurásica, por un depósito cretáceo que enmascaró estas diversas formaciones. El petróleo de Pensilvania tiene una densidad de 0,800 á 0,825.

Cerca de Pittsburg existen tres niveles de arenas y areniscas petrolíferas, separados por capas de 100 m. de pizarras arcillosas estériles: el tercer nivel, de 200 á 400 m. de profundidad aproximadamente, es el más productivo. Las areniscas petrolíferas de Butler corresponden al antracífero inferior, siendo menos ricas que las areniscas devónicas de Venango, Warren y Mac Kean: en todas partes las zonas más inclinadas de los pliegues son las menos favorables para las investigaciones. Tan pronto el petróleo emana, como es menester bombarlo, se transporta por medio de tubos de 0,150 m. de diámetro, que resisten á 140 kg de presión por cen-

tímetro cuadrado, atravesando los Estados enteros por la línea de Rixford á Williamsport (168 kms.), impeliendo el petróleo por medio de bombas. Pensilvania había producido, en 1889, hasta 35000000 de barriles, la mayor parte extraídos del tercer nivel petrolífero. En la actualidad la producción ha disminuído sensiblemente y una décima parte de los pozos son ruinosos y estériles: las perforaciones de los pozos están hechas, en general, por el sistema de sondeo con cable, que se puede emplear fácilmente, gracias á la poca inclinación de los terrenos; un pozo productivo dura unos dos años, rindiendo 1500 litros de aceite cada veinticuatro horas. El petróleo pensilvánico es verdoso y, por destilación, da de 70 á 80 por 100 de aceite. Los propietarios de los terrenos petrolíferos adquieren un derecho sobre el 10 ó el 50 por 100 del aceite extraído y una indemnización de 1000 á 5000 pesetas por hectárea, según los distritos.

En California los pozos de *Los Angeles* hállanse en el miocénico de la Sierra Nevada: en 1897 produjeron 1070000 barriles; por término medio dan de 5 á 50 barriles de 159 litros. por día; los mejores pozos suministran 75 barriles (V. las figs. 18 á 24).

Se ha descubierto el petróleo en Tejas á 500 m. de profundidad; la calidad del aceite es intermediario entre los aceites de Pensilvania y de Ohío.

En Ohío (Wáshington Duck-creek) se encuentra el petróleo en las inmediaciones de Mecca, condado de Trumbull, en Wáshington, y cerca de Balden, condado de Lorrain.

Tennessee, Kentucky, Illinois, Michigán y Colorado tienen yacimientos importantes como los de Columbiana, Seippery-Rock, Smit's-Ferry y Montirello, cuyo petróleo es pesado, empleado como lubricante; de la ribera del Cumberland, que rinde considerablemente; de Chicago y Saint Louis, petróleo muy denso; de Canon-City, en el Colorado, cuyas arcillas pizarrosas cretáceas son muy ricas en petróleo, etc.

En los Estados Unidos su producción en barriles de petróleo de 159 litros, en 1897, fué:

Región de los Apalaches	Ohío (excepto Lima). Nueva York. Pensilvania. Virginia occidental	34724700 barriles
Ohío (sólo el distrito de Lima).		15307376 »
California.		1070000 »
Colorado		650000 »
Indiana.		4353138 »
Kansas		90000 »
Wyoming.		15000 »
Otros Estados.		8000 »
Total.		56218214 barriles

Formando un total de 8938696026 litros, que representan un peso de 7972579 ton. y un valor de 224021810 pesetas. América produce las tres cuartas partes del petróleo que se extrae anualmente en el mundo, correspondiendo la mayor cantidad á los Estados Unidos. En 1914 ascendió la producción de petróleo, en la confederación norteamericana, á 218446230 barriles de 159 litros cada uno. Los pozos de Oklahoma y California suministran, aproximadamente, el 70 por 100 de la producción de los Estados Unidos. Los de Summerland, cerca de Santa Bárbara (California), se encuentran en la playa y se hallan tan juntos que ha sido necesario desechar el antiguo procedimiento de extraer separadamente el petróleo de cada pozo, por medio de bombas, y en la actualidad el sistema mas cómodo y económico con-

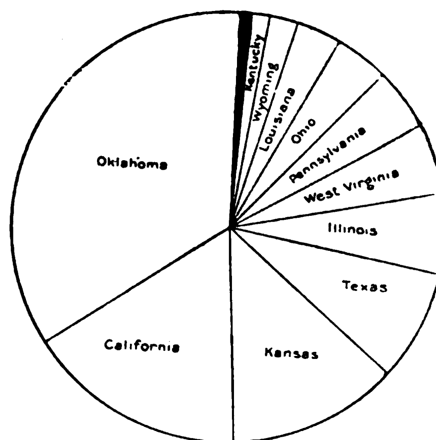


FIG. 25

Distribución por Estados del valor del petróleo obtenido en 1917 en los Estados Unidos. El sector negro representa el resto del país

siste en aplicar bombas á grupos de pozos por medio de tubos unidos á un motor, que se halla en una instalación central. Es muy notable la fuente de Lakeview, en el valle de San Joaquín, también en California, que en dos meses y medio produjo la enorme cantidad de 3500000 barriles de petróleo. En Noviembre de 1914 el total de embarque de este producto, de los yacimientos de California, ascendió á 6746952 barriles de 42 galones (el galón de los Estados Unidos tiene 3,785 litros) (V. las figs. 25 á 28). Para transportar el petróleo se emplean trenes especiales con vagones-depósitos ó tanques, y si se transporta por mar, se usan buques á propósito, como el *Moffett*, recientemente botado al agua en San Francisco, que tiene una capacidad para 65000 barriles. En algunos puntos se transporta el petróleo por cañerías, desde la playa á los buques.

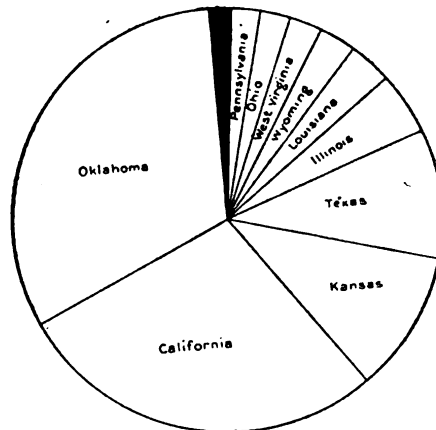


FIG. 26

Distribución por Estados de las cantidades de petróleo obtenido en 1917 en los Estados Unidos. El sector negro representa el resto del país

Méjico. **La existencia del petróleo de base asfáltica en los Estados del Golfo de Méjico fué indudablemente conocida por los primeros pobladores del Anahuac, como lo demuestra el hecho de que en algunos** de sus monumentos más antiguos se haya encontrado el asfalto empleado como argamasa para unir los sillares; lo usaban como medicina y materia aromática, y de ello hacen alusión los escritores antiguos diciendo que la quemaban delante de sus ídolos y lo utilizaban como *chicle* ó substancia para mascar; en el alumbrado en forma de hachones con mecha de *ixtle* ó de candilejas, siendo uno de los artículos de comercio que se encontraba en todos los mercados aztecas. El nombre de *Chapopote* con que se conoce en Méjico el asfalto natural más ó menos impuro que se obtenía de la superficie de los terrenos petrolíferos ó de las orillas de los lagos y ríos de la región (según el licenciado Robelo, se deriva de las palabras aztecas *Zaucttli,* engrudo ó pegamento, y *Popechtli,* perfume, ó sea perfume-pegamento), hace creer que lo empleaban igualmente como una especie de cola para unir diversos cuerpos sólidos entre sí. La circunstancia de que la mayor parte de esta substancia se recogía en las orillas del mar, de los lagos, lagunas, ríos y esteros de la zona tropical, en donde abundan los lagartos, hizo creer que esta substancia asfaltosa no era sino el excremento de los lagartos, designándolo también con el nombre de *chicle prieto* para diferenciarlo del verdadero *chicle* (V.). Los Estados que se encuentran limitados por el Golfo de Méjico han revelado poseer en el subsuelo inmensas riquezas petrolíferas capaces de fácil explotación, que no ha principiado á desarrollarse hasta 1880, y á partir de 1910 con gran rapidez, por la influencia del capital extranjero, especialmente en provecho de las industrias extranjeras de los Estados Unidos y de Inglaterra. El hecho de que la explotación del petróleo haya sido tardía tiene su explicación en el estado revolucionario de vida que ha llevado Méjico desde la independencia hasta la fecha. Al desarrollarse las vías de comunicación manejadas por extranjeros, y especialmente las marítimas, que ponen al país en comunicación con los centros consumidores, se presentó la oportunidad, á causa del consumo mundial siempre creciente, de hacer la explotación del petróleo que se encuentra en las costas del Golfo de Méjico, dentro del territorio de la República, en provecho de la industria de los norteamericanos, de los yacimientos de Tejas y de California, que antes constituyeron una parte integrante del territorio de la República mejicana. Miguel Bustamante, en un pequeño trabajo titulado *Ligero estudio sobre los pozos del Ebano,* presintió la gran importancia de los yacimientos petrolíferos mejicanos del Golfo de Méjico, señalando como muy importante toda la región al SE. del Ebano, indicando claramente como petrolífera la zona de Pánuco, en donde no había ninguna perforación en 1906, fecha en que se leyó este trabajo en la Sociedad Geológica Mejicana. El desarrollo de la industria petrolera en Méjico ha llegado á adquirir un puesto preeminente entre las similares del mundo, llegando Méjico á exportar y producir una cantidad de barriles que lo colocan en el segundo puesto como productor de petróleo; la potencialidad de producción se estima en más de 500000 barriles diarios, existiendo un área de terrenos no explotados de más de 7670000 hectáreas; la parte explotada actualmente sólo es de unas 600000 hectáreas, ó sea la dozava parte de los terrenos petrolíferos mejicanos.

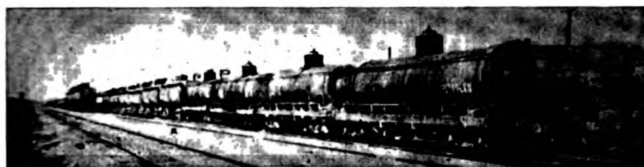


FIG. 27

Vagones-tanques de petróleo en el ferrocarril de San Luis Potosí á Tampico

Como el petróleo que se ha encontrado en los principales centros productores del Estado de Veracruz, que es actualmente el productor mayor de petróleo de los Estados de la República mejicana, y probablemente el que aisladamente produce la mayor cantidad de petróleo crudo del mundo, es de base asfáltica, de 10 á 17° Baumé, cargado de azufre 4 á 5 por 100 y en algunos casos con un 2 á 7 por 100 de agua, ya sea emulsionada ó disuelta coloidalmente, natural era que la industria no se desarrollara sino hasta que se hubiera encontrado un empleo práctico y abundante al petróleo pesado de base asfáltica, que los refinadores antiguos no aceptaban; por consecuencia, no hay que lamentar que la industria petrolera mejicana se desarrollara veintisiete años después que la de Pensilvania.

Las antiguas Ordenanzas de Minería mejicana consideraban al petróleo con la designación de *bitúmenes* ó *jugos de la tierra,* como propiedad de la Corona, la cual concedía á los particulares el derecho de explotación, exactamente como para los metales preciosos y comunes, é igualmente comprendía á los carbones fósiles; se hicieron varias denuncias de las chapopoteras, conocidas durante la época colonial y después de la Independencia, sin que se tengan datos exactos sino hasta 1858, en que se hizo la de-

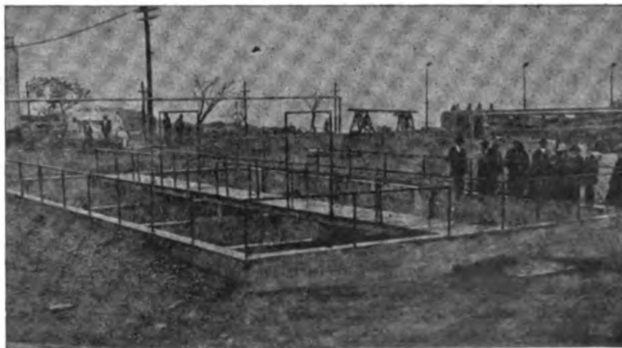


FIG. 28

Trampa para separar el petróleo que contamina las aguas del río Pánuco

nuncia del pozo natural de petróleo que existe en el interior de la Colegiata, por el Cabildo. Este pozo se había estado explotando desde la Conquista como un aceite milagroso para la curación de varias enfermedades y para encender lámparas á la Guadalupana. Hasta 1865 la Secretaría de Fomento se preocupó por llenar un hueco de las Ordenanzas que no fijaba las dimensiones de las pertenencias ó fundos mineros de los terrenos petrolíferos, expidiendo con fecha 6 de Julio un Decreto en donde en su artículo 10 señala para la pertenencia sobre carbón, betún, petróleo y pozos salados, un área cuadrada de 1 km. por lado; según este Decreto, se dió posesión á las denuncias que se encontraban vigentes y á las posteriores que se fueron haciendo, que casi comprendían todas las chapopoteras conocidas. Debemos mencionar una de las primeras perforaciones que se emprendieron en la villa de Guadalupe, detrás de la Colegiata, con la dirección del ingeniero Antonio del Castillo, por los años 1860 á 1862, en la que habiendo llegado á la profundidad de unos 70 m. se tropezó con una roca muy dura que no pudo perforarse con el imperfecto aparato con que se contaba; después de varias tentativas infructuosas se resolvió abandonar la empresa, habiéndose obtenido agua y una cantidad bastante apreciable de un petróleo muy puro, el cual se calificó de *nafta*, existiendo en el Museo Mineralógico de la Escuela de Ingenieros un frasco que contiene dicho aceite. La primera mina en la que se emprendieron algunos trabajos para la explotación de lo que entonces se consideraba como carbón, fueron hechos en 1875 sobre el fundo llamado de El Cristo, como á 8 kms. al S. del pueblo de Tempoal, cantón de Tantoyuca, Estado de Veracruz, habiéndose hecho en Octubre del mismo año una remesa al puerto de Nueva York de unas 200 ton., que fué clasificada con el nombre de *Rich Gas Mexican Coal*, resultando después de varios años de estudio que este carbón rico no era sino *grahamita;* el resultado del análisis dió 62,14 por 100 de materias volátiles y 37,86 de coque; de la parte volátil el 61,32 por 100 era gas de alumbrado y 36 de vapor de agua; el coque contiene 83 por 100 de carbón puro, 0,96 de azufre y 16,4 de cenizas; esta mina fué trabajada por una Compañía formada por los señores Zenteno. En 1882 se organizó en Puebla una Compañía minera denominada Compañía Explotadora del Golfo de Méjico, cuyo objeto principal era la explotación de los yacimientos de carbón y petróleo situados en el Estado de Veracruz, habiendo hecho las denuncias siguientes: *La Casualidad*, en el cantón de Jalapa, municipalidad de Chico, en terrenos de la hacienda del Estero: *El Diluvio*, en el cantón de Jalancingo, municipalidad de Aztlán, cerca del nacimiento del arroyo Caliente: *El Progreso*, en el cantón de Misantla, y en el cantón de Papantla dos fundos con los nombres de *Naranjal* y *La Paz;* en todos estos lugares, contra la opinión emitida en 1914 de un geólogo muy conocido en Méjico, existen, á la par que el chapopote, mantos de lignitos, como en la mayor parte de los yacimientos petrolíferos de la costa del Golfo.

En el mismo año de 1882 principiaron los trabajos en busca del petróleo por el señor Sarlat, en el Estado de Tabasco, en los ya conocidos terrenos de San Fernando, en el partido de Macuspana y en Estancia Vieja, cerca de San Juan Bautista, siendo conocida la existencia de este petróleo desde la más remota antigüedad; los indios lo usaban para el alumbrado, habiendo sido denunciados estos criaderos desde 1865, como puede verse consultando la Memoria de Fomento publicada en 1866. Este petróleo crudo contiene hasta 50 por 100 de aceites de alumbrado; la explotación se hizo en pequeña escala. Las exploraciones que se hicieron por varias comisiones nombradas por el ministerio de Fomento desde 1881 y siguientes, para investigar la existencia de los criaderos de carbón ó lignitos que se pudieran explotar, pusieron de manifiesto que en muchos de los lugares en que se señalaba la existencia del carbón también existían yacimientos petrolíferos, especialmente en los Estados de Veracruz, Tamaulipas, Puebla, Hidalgo y en algunos otros en que hasta hoy no se tiene plena seguridad, como en los de Michoacán, Colima, Chihuahua y algunos otros.

Otras de las causas que retardaron la explotación del petróleo en la República, fué la promulgación y vigencia del llamado Código de minería de la República mejicana que se puso en práctica el 1.° de Enero de 1885, en el que en su art. 10 dice: «Son de la exclusiva propiedad del dueño del suelo, quien por lo mismo, sin necesidad de denuncia ni de adjudicación especial, podrá explotar y aprovechar: I. Los criaderos de las diversas variedades de carbón de piedra... V. Las sales que existen en la superficie, las aguas puras y saladas, superficiales ó medicinales.» Encontrándose disposiciones semejantes en la Ley minera de Junio de 1892 y en la de 1909 que vino substituyendo á las dos anteriores, que en su art. 2.° dice: «Son de la propiedad exclusiva del dueño del suelo: I. Los criaderos ó depósitos de combustibles minerales bajo todas sus formas y variedades. II. Los criaderos ó depósitos de materias bituminosas.» Además, el obstáculo puesto por el Código de minería en 1884 y las leyes que se derivaron, las de 1892 y 1909 fueron subsanadas gracias al empuje de las empresas extranjeras.

En los principios de la explotación del petróleo los empresarios comenzaron á comprar los terrenos petrolíferos á bajo precio, y después, cuando la fiebre del petróleo que llegó á su más alto grado en los años de 1912 y siguientes. Los informes geológicos se hacían después de haber adquirido el subsuelo ó la propiedad plena: los nuevos pozos se localizaban al acaso por seudogeólogos que se han improvisado durante la fiebre del petróleo. Los contratistas eran, en muchas ocasiones, los que fijaban el lugar para la perforación y sólo se preocupaban en cobrar los precios estipulados. Hacia 1894 comenzó á notarse alguna actividad en el ramo de petróleo, habiéndose hecho algunas perforaciones en los terrenos petrolíferos del Golfo, pertenecientes á la República, principalmente en los Estados de Veracruz, San Luis Potosí y Tamaulipas; la Compañía Mejicana de Petróleo emprendió una perforación en 1894, localizada en San Pedro Tanute, municipalidad de Tantizahuiche, partido de Valles, Estado de San Luis Potosí, la cual llegó á alcanzar una profundidad de 138 m., llegándose á obtener petróleo de buena calidad que subía hasta 1 m. más abajo de la superficie del terreno. En este mismo año de 1894 se hicieron algunas perforaciones poco profundas y se abrieron socavones para encontrar chapopote en varios lugares de los terrenos de San José de las Rusias, en Tamaulipas, cerca de las chapopoteras naturales que se conocían desde tiempo inmemorial, sin obtener grandes re-

sultados. En Tamelul, Estado de Veracruz, cantón de Tantozuca, se perforó el pozo conocido con el nombre de *La Brea*, alcanzando la profundidad de unos 300 m. Los yacimientos petrolíferos de los terrenos de Palma Sola se conocen actualmente con el nombre de *Furbero* en honor de Furber, que fué uno de los fundadores de la Compañía. Desde 1892 principiaron á pactarse con los dueños de los terrenos los arrendamientos del subsuelo por varias personas que generalmente los traspasaban á las Compañías extranjeras, que contaban con geólogos expertos, que hicieron los primeros estudios sobre las formaciones en las que probablemente se encontraba el aceite mineral y sobre la importancia comercial de los yacimientos. Desgraciadamente, muchos de estos estudios han quedado en secreto en los archivos de las Compañías.

El 3 de Mayo de 1901 el Ejecutivo de la Unión, queriendo dar todas las facilidades para que se implantara la explotación del petróleo en Méjico, asimilando la explotación del petróleo á una industria nueva en el país, conforme al decreto relativo á industrias nuevas que se establecieren en el país de 14 de Diciembre de 1898, celebró un contrato con el licenciado Pablo Martínez del Río para la explotación del petróleo mejicano, á quien, á cambio de invertir la suma de 200000 pesos en los dos primeros años y 50000 anuales en los ocho restantes, le daba franquicias por el término de diez años, de las que han estado disfrutando diversas Compañías petroleras extranjeras en Méjico. Todavía para provocar más el desarrollo de la industria del petróleo en la República, se expidió el 24 de Diciembre de 1901 la ley para la explotación de los yacimientos petrolíferos que se encuentran en el subsuelo de los terrenos libres nacionales y de las lagunas, playas, etc., de jurisdicción federal.

En 1904 se habían perforado en los terrenos del Ebano, por la *Mexican Petroleum C°*, unos 17 pozos, de los que se obtenía una buena cantidad de petróleo, especialmente los cuatro perforados en las inmediaciones del Cerro de la Pez, siendo el más notable el núm. 1, que fué brotante y que desde Mayo de 1901 hasta 1918 no ha dejado de producir petróleo en una cantidad superior á 1000 barriles diarios. En el mismo año la casa Pearson terminó con éxito un pozo de los campos petrolíferos de Furbero. En 1907 se notó cierta actividad para emprender perforaciones en los terrenos de los cantones de Ozuluama y de Tuxpán, del Estado de Veracruz, habiéndose logrado pozos productivos en San Diego, El Tumbadero y Juan Casiano; en el Estado de Tamaulipas se principiaron las perforaciones de los Esteros. En 1908 dió principio á sus operaciones la refinería de Minatitlán, de la casa Pearson; la misma empresa terminó en Mayo de dicho año el pozo núm. 2 de San Diego de la Mar, en el campamento de Dos Bocas, con una producción de 2500 barriles diarios; el 4 de Julio brotó el famoso pozo núm. 3 de San Diego, conocido generalmente con el nombre de *Dos Bocas*, el cual se incendió inmediatamente, habiendo durado el incendio cerca de dos meses, en cuyo desastre se perdieron varios millones de barriles de petróleo. El incendio no pudo ser dominado, habiéndose extinguido por la invasión del agua salada, probablemente de la laguna de Tamiahua; este pozo alcanzó la profundidad de 550 m., al llegar á la cual brotó el chapopote con tal fuerza, que lanzó fuera de la perforación una gran parte de la tubería de 10 cm. de diámetro. Inmediatamente principióse á desarrollar en gran escala la perforación de varios de los terrenos de los campamentos de Chijol, Pánuco, Topila, Tangüijo, San Pedro, etc., siendo notables los núms. 6 y 7 de Juan Casiano, de 14000 á 28000 barriles diarios. A fines del año 1909 brotó el notabilísimo de Potrero del Llano, con producción superior á 100000 barriles, siguiéndose después los famosos pozos del Alamo, y en Amatlán los pozos de los Naranjos, que se terminaron de perforar en 1913. En 1914 se logró el gran pozo de la Corona, en Pánuco, con una producción que se calcula en 100000 barriles diarios. Todos estos éxitos dieron lugar á la implantación de muchas mejoras, como la construcción de oleoductos, ferrocarriles, muelles, gran número de chalanes para el transporte del petróleo en los ríos y buques-tanques para la exportación por la vía marítima. En 1912 el Gobierno decretó un impuesto de 20 centavos por tonelada métrica de petróleo que se produjera en la República, impuesto que fué aumentado en Diciembre de 1914 á 75 centavos tonelada de petróleo crudo. Además, un derecho de barra, á razón de 10 centavos por tonelada al petróleo que se exportara por Tampico.

Al finalizar el año 1914 existían 52 Compañías que operaban en varios de los campos petrolíferos de Méjico, cuya producción diaria en todos los pozos productivos podía haber alcanzado la enorme suma de 500000 barriles, mientras que los medios de transporte apenas fueron bastantes para poner en el mercado 70000 barriles por día, que es la cantidad que debemos reputar como la producción efectiva ó real, es decir, menos de la séptima parte de la capacidad potencial de producción. A principios del año 1915 se contaban en los terrenos petrolíferos del Golfo, que forman parte de la República mejicana, 53 pozos brotantes en producción, sin que ninguno de ellos llegara á contribuir con el máximo; 111 cerrados, 40 abandonados y 105 perforándose. En esta misma época existían siete refinerías, pertenecientes á las diversas Compañías productoras de aceite mejicano, con una capacidad máxima total de 66000 barriles diarios, ubicadas en Tampico, Ebano, Minatitlán y Veracruz. A fines de 1915 hasta mediados de 1916 hubo una actividad realmente fiduciaria para la explotación de los terrenos petrolíferos mejicanos, habiendo surgido como por encanto unas 400 Compañías petroleras; algunas de estas Compañías, muy pocas, lograron que su primera y única perforación fuera un *gusher* de 40000 barriles. A fines de Febrero de 1916 brotó el famosísimo pozo núm. 4 de Cerro Azul, propiedad de la *Huasteca Petroleum C°*, con una capacidad de producción de 250000 barriles diarios, siendo igual á la total de todos los pozos de California, no teniendo en cuenta naturalmente, la producción de este *gusher* portentoso, del que no ha habido otro ejemplo en el mundo hasta hoy.

En cuanto á la parte geológica no puede tenerse fe en los datos suministrados por los perforadores, pues por su carencia casi completa de conocimientos técnicos sólo apuntan en sus registros *pizarras*, que en la acepción técnica de la palabra no existen en la región; calizas duras ó blandas, que en su mayoría son margas, unas veces calizas, otras arcillosas y otras cargadas de arena, que los más adelantados é instruídos distinguen con el nombre de areniscas, arena, y el *gumbo*, ó sea un lodo difícil de determi-

nar en su composición litológica sin auxilio del microscopio, indicaciones de gas, de petróleo y de agua salada. El incremento tan grande de la producción del petróleo de los campos petrolíferos mejicanos á partir del año 1910, y en particular la explotación de los cantones veracruzanos de Ozuluama y Tuxpán, en donde no es raro encontrar *gusher* con una capacidad de producción cada uno de ellos de más de 100000 barriles diarios, con señales de perdurar por muchos años, experimentando en su producción diaria una disminución sumamente marcada.

Haciendo un cálculo sumamente bajo, podemos decir que la extensión superficial reconocida es de 9670000 hectáreas, ó sea aproximadamente la vigésima sexta parte de la superficie territorial de la República, distribuída de la siguiente manera: 43000 kilómetros cuadrados en la zona de la costa del golfo de Méjico, Teodoro Flores la estima en 50000; 25000 en la zona de las costas del Pacífico y en 8700 en el interior del país, ó sea un total de 96700 kms.², cifra que tiende á aumentar cuando se haga una buena exploración en los Estados de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango, Zacatecas, Aguas Calientes, Guanajuato, en la parte que linda con Michoacán, Querétaro, Hidalgo. Estado de Méjico, Morelos, Puebla, y tal vez Tlaxcala, y en los Territorios Federales, sin exceptuar el Distrito Federal. pues en todos ellos abundan las formaciones del terciario, existiendo indicios de carbón, que es posible resulten á la postre de grahamita ó sea chapopote endurecido privado de las partes volátiles, como parece es el caso en muchos de los yacimientos del interior del país que se están considerando como carboníferos, no siendo extraño que al mismo tiempo que se explote el carbón, pueda aparecer en las capas más profundas el petróleo, como ha pasado en el Canadá y en Tejas.

Suponiendo que el término medio del aprovechamiento del petróleo contenido por cada hectárea del terreno petrolífero de primera clase sea para el actual horizonte que se explota de unos 250000 á 500000 barriles, ó sea, por término medio, 375000 barriles. cifra muy moderada como lo prueba el producto de muchos de los pozos notables de la región y la vida de los pozos brotantes que aun no se ha llegado á determinar, pero que no dan aún en esas regiones señales de disminución en su producción; al cabo de más de seis años de explotación apenas acusan cierto descenso ligero en la presión manométrica de los gases después de haber extraído de ellos algunos millones de barriles de petróleo, y que uno de los pozos es capaz de drenar. Si nos atenemos á los datos suministrados por el hundimiento de la superficie alrededor del famoso pozo incendiado de Dos Bocas, podemos establecer que una perforación es capaz de hacer la explotación de una superficie á la profundidad de 750 m. de un área circular de más de 1800 m. de radio. puesto que el hundimiento aparente de la superficie tiene un radio de 600 m. cuando menos, aunque en un croquis publicado en los *Parergones* del Instituto Geológico (t III), como anexo al trabajo denominado *El pozo de petróleo de Dos Bocas,* aparece que sólo tiene 150 m. de radio, lo que da. tomando el primer dato, una superficie de 8 hectáreas en números redondos; en el caso general de que la salida del petróleo y de los gases no se haga tan rápidamente como pasó en el ejemplo que estamos estudiando, los derrumbamientos interiores se verificarán más lentamente por un período de tiempo que estará en relación con la capacidad del yacimiento, en el cual la presión tiende á disminuir á medida que salen el petróleo y los gases como consecuencia natural de la extracción de los hidrocarburos; cuando la capacidad de los depósitos subterráneos es considerable, entonces se nota una disminución muy pequeña en la presión manométrica, no obstante la gran cantidad de petróleo y gases que han salido por las válvulas de los pozos brotantes. Cuando los derrumbamientos interiores se verifican con gran rapidez, son los canales naturales de comunicación entre el depósito que se encuentra debajo de la perforación y los que están á su alrededor, los primeros que se obstruyen, reforzándose estas obstrucciones con el derrumbamiento general de la bóveda del yacimiento que se encuentra debajo de la perforación. En virtud de todas estas consideraciones, podemos muy bien atribuir el poder de drenaje para un pozo bien localizado en los cantones de Ozuluama ó de Tuxpán, una superficie cuádruple á la apuntada, ó sean unas 32 hectáreas.

La profundidad de los yacimientos petrolíferos mejicanos es muy variable. En la región Tampico-Tuxpán tienen los pozos, por regla general, una profundidad de 600 á 800 m., aunque algunos alcanzan profundidad mucho mayor, como. por ejemplo, en el campo de Furbero, donde se han encontrado las bolsas á los 1400 m. Los yacimientos de los pozos más productivos de la región Tampico-Tuxpán están á una profundidad menor que la profundidad media correspondiente á los restantes pozos de la misma localidad. En las regiones istmo de Tehuantepec y Tabasco-Chiapas los pozos son menos profundos.

Las regiones petrolíferas explotadas hasta la fecha son las de Tampico-Tuxpán, Tabasco-Chiapas é istmo de Tehuantepec. Las exploraciones practicadas han descubierto la existencia de yacimientos de petróleo en la Baja California y en los Estados de Jalisco, Oaxaca, Sonora, Coahuila, Durango, Puebla, Hidalgo, Chihuahua y en el Distrito Federal. Las regiones Tabasco-Chiapas é istmo de Tehuantepec, que comprende las cuencas de los ríos Coachapa, Tancochapa, Gavilán, Coatzacoalcos y Grijalva, sólo son explotadas en un área de 65 kms.² y cuentan con cinco pozos petrolíferos. La región más extensa y rica en petróleo es la de Tampico-Tuxpán. Abarca la faja costera sobre el golfo de Méjico, desde el río Soto la Marina en el N. hasta el río Tecolutla en el S., con una superficie de unos 52000 kms.² en los Estados de Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí, Hidalgo y Puebla. En la zona N. de esta región, es decir, entre los ríos Soto la Marina y Tamesi, son pocos todavía los campos de petróleo. Sólo citaremos el de San José de las Rusias y el de los Esteros. Los resultados obtenidos hasta la fecha en estos campos no son del todo satisfactorios. Los pozos que han producido una verdadera revolución en el importantísimo problema de la producción petrolífera, se encuentran al S. del río Tamesi, distribuídos en los campos de Pánuco. Topila, El Ebano. La Pez, El Caracol, Chijoles, Tres Hermanos, Dos Bocas. Los Naranjos, Juan Casiano, Cerro Azul, Potrero del Llano y algunos más. El pozo Cerro Azul, número 4, situado á 137 kms. al S. de Tampico, en terrenos de la *Huasteca Petroleum Company,* y considerado como el pozo de mayor producción del mundo, brotó el 10 de Febrero de 1910; cuando la roca del depósito petrolífero quedó perforada, empezaron á salir con tanta fuerza los gases, que quedó destruída la torre

de perforación, construída para resistir una presión de 74 atmósferas; el ruido que producían los gases que se escapaban, impedían en un radio de 800 m. que la gente pudiera entenderse, aun hablando á gritos; se calcula en más de 1500000 m.³ el gas que salió antes de que apareciese al día siguiente el petróleo; muy pronto el chorro alcanzó una altura de 180 m.; hasta que se logró poner la válvula, este pozo arrojó más de 1000000 de barriles de petróleo, y la producción actual es de 260000 barriles por día. El 27 de Diciembre del mismo año la Compañía *El Aguila* encontró á 587 m. de profundidad el petróleo en su célebre pozo *Potrero del Llano,* núm. 4; hasta el 31 de Mayo de 1911 no se logró dominar el chorro, perdiéndose cerca de 2000000 de barriles de petróleo; en Enero de 1914 los gases, que ejercían una presión de 42 atmósferas, se abrieron paso, empezando á perderse unos 5000 barriles diarios, pérdida que aumentó con el incendio originado por un rayo; hoy produce 100000 barriles diarios. Otro de los pozos que figuran entre los principales del mundo, es *Juan Casiano,* núm. 7, que brotó el 8 de Septiembre también del año 1910; hoy, después de siete años de producción, con la válvula á medio abrir y con una regularidad matemática, produce 28000 barriles diarios de petróleo bruto, sin mezcla de agua, y su producción llega ya á 45000000 de barriles.

Al conocer los resultados de las perforaciones en la región Tampico-Tuxpán, los especuladores empezaron desde 1913 á inundar el mercado con acciones de Compañías petroleras, de forma que en menos de tres años se fundaron 300 de éstas. El desastre no se dejó esperar mucho. Algunos promotores de esas Compañías desaparecieron, y el 2 de Marzo de 1916 la Secretaría de Fomento, Colonización é Industria de Méjico publicó una lista de 88 Compañías petroleras que, por no haber pagado la cuota de inspección, quedaban sin personalidad ante dicha Secretaría, y, por consiguiente, sin facultad para continuar los trabajos de explotación. Puede decirse que la situación de casi todas las Compañías que operan en Méjico con un capital inferior á 2000000 de pesos no es halagüeña en la actualidad, por el alza enorme que ha experimentado el precio de las perforaciones y de los tanques, y sobre todo, por la escasez de barcos que dificulta la venta del petróleo.

El coste de construcción de un pozo, en general, no bajaba en 1918 de 25000 dólares, ni pasaba de 60000. Para los pozos situados en las regiones de Pánuco y Topila, cuya formación geológica es bien conocida y que cuenta con vías de comunicación, las Compañías perforadoras cobraban aproximadamente 13 dólares por pie, hasta profundidades de 2500 pies, ó sea 762 m. En los distritos del S. se paga algo más. En este precio está incluído el importe de la tubería del pozo y de la torre, generalmente ésta de madera. Cuando se trata de la perforación de pozos en localidades que carecen de vías de comunicación los gastos aumentan grandemente.

Para almacenar el petróleo extraído diariamente se utilizan tanques de acero, cemento ó madera, y de presas de tierra. La capacidad de los tanques existentes en Méjico á principios de 1916, era:

Tanques de acero	2605286,6 m.³
» de cemento	176490,0 »
» de madera	906,3 »

Es notable el campamento Tankville, cerca de Tampico, de la *Huasteca Petroleum C°.* Tenía 11 tanques en 1918, de 55000 barriles cada uno de capacidad. En las presas de la tierra de que se dispone en Méjico actualmente, se pueden recoger muy cerca de 100000 m.³ de petróleo.

Las más importantes explotaciones de petróleo de Méjico pertenecen al Sindicato Pearson, á la *Waters Pierce Oil C°* y á la *Mexicana Petroleum C°.* Los nuevos terrenos petrolíferos se extienden por centenares de millas á lo largo del Golfo de Méjico. Los pozos más productivos se encuentran diseminados entre Tampico y Veracruz, pero todavía más al S. se halla petróleo en cantidades considerables, así como en el istmo de Tehuantepec. Uno de los pozos pertenecientes al Sindicato Pearson tiene una producción de 110000 barriles diarios. El ingeniero que llevó á cabo los trabajos de perforación, dice *La Unión Iberoamericana,* tomándolo de la revista *Petróleo,* cuenta que cuando se descubrió el petróleo en este pozo, brotó con tal fuerza el líquido, que se elevó en enorme columna hasta una altura de unos 12 m., y así continuó durante tres meses sin poderse dominar. En todo este tiempo estuvo brotando petróleo á razón de 5000 barriles por hora, inundando completamete los terrenos vecinos, lagos y ríos, siendo tal la afluencia de este líquido extendido en el golfo, que se encontró hasta unas 30 millas á lo largo de la costa. La Compañía, en sus esfuerzos para evitar esta enorme pérdida, construyó una verdadera presa con capacidad de más de 3000000 de barriles que se llenó completamente en sólo veintiocho días.

Otro abundante manantial fué el de Dos Bocas, situado cerca de la desembocadura del río San Jerónimo. En este pozo se encontró el petróleo á una profundidad de 550 m.; brotó en una proporción de 4000 barriles por hora y casi inmediatamente tomó fuego de una caldera cercana, levantándose una columna de llamas y humo á una altura de más de 600 metros. Calcúlase que se consumieron unos 100000 barriles de petróleo diarios antes de poder ser extinguido el incendio. Según estudio del ilustrado geólogo el ingeniero mejicano Juan Villarelo, hállanse estos depósitos en intrusiones basálticas de las rocas sedimentarias, manifestándose su presencia por emanaciones de hidrocarburos que se producen en las intersecciones de estas rocas sedimentarias cortadas por basaltos. Por lo que antecede puede comprenderse cuán grande es la riqueza petrolífera de Méjico, que da motivo sobrado para que dicha nación sea considerada como el país del petróleo.

Según un informe presentado por P. Ch. A. Stewart á la *Institution of Petroleum Technologists,* acerca de la industria del petróleo en Méjico, desde los puntos de vista histórico, geológico, mecánico y comercial, hasta fines de 1912 habían sido perforados en Méjico 420 pozos para la extracción de aquel combustible; en 1913 se abrieron 130, y 87 en 1914, dando, por consiguiente, un total de 637. De recientes informes de las Compañías que trabajan en Méjico se deduce que actualmente hay en dicha nación 93 pozos productores de petróleo y otros 75 se hallan en vías de perforación. La vida de algunos de los pozos americanos ha sido larga y próspera. El pozo Pez núm. 1, de la Compañía Mejicana de Petróleo, se explotó por lo menos durante nueve años y produjo 3450000 barriles de 159 litros cada uno; el Pez núm. 2 produjo 1763612 barriles durante un período de cuatro años; el Juan Casino núm. 7, de la Compañía Huasteca, que empezó á explotarse en

Septiembre de 1913, había producido hasta Junio último 38000000 de barriles. Pero el pozo de producción más abundante conocido hasta ahora hubiese sido seguramente el de Dos Bocas, sin el formidable incendio que sufrió y que duró cuarenta días. Para el transporte del petróleo desde los pozos á los embarcaderos hay 435 kms. de cañería de 20 cm. de diámetro, 128 kms. de 15 cm. y 80 kms. de otros calibres, ó sea un total de 643 kms.

Cuadro demostrativo del crecimiento que la producción de petróleo ha experimentado en Méjico

Años	Barriles de 150 litros	Años	Barriles de 150 litros
1904 . . .	220653	1911 . . .	14051643
1905 . . .	230379	1912 . . .	16558215
1906 . . .	1097264	1913 . . .	25696291
1907 . . .	1717690	1914 . . .	21188427
1908 . . .	3481610	1915 . . .	32910508
1909 . . .	2488742	1916 . . .	40550468
1910 . . .	3332807		

Toda la producción de los pozos actuales se estima en más de 200000000 de barriles anuales, lo que significa la apertura y construcción de nuevas vías de comunicación, construcción de grandes oleoductos, establecimiento de nuevos puertos y mejoramiento y ensanchamiento de los existentes, creación de nuevas flotas de buques-tanques, implantación en la República de industrias que se relacionen directamente con la explotación del petróleo y otras muchas que puedan vivir al amparo de un consumo nacional. La capacidad de almacenamiento que tienen actualmente en diversos lugares las Compañías petroleras en tanques de acero y presas de tierra, en concreto puede estimarse en 25600000 barriles, ó sea una capacidad un poco superior á 4000000 de m.[3] La exportación de 200000000 de barriles de petróleo anualmente será durante algunos años un problema bastante serio, que reclama mucha prudencia y estudio por parte del Gobierno y de las Compañías productoras de aceite mineral, pues pudiera resultar una baja considerable en el valor del combustible en los mercados extranjeros.

Cálculos periciales efectuados últimamente sobre la potencialidad petrolífera de las nuevas fuentes encontradas, y que permiten augurar para la América española, en porvenir no lejano, el segundo y acaso el primer puesto en la lista de las regiones productoras de petróleo. Nadie desconoce hoy que la política exterior de Méjico está íntimamente unida á su riqueza petrolífera desde que se llevaron á cabo en 1900 las primeras perforaciones en San Luis Potosí. En 1916 una enorme columna de petróleo de casi 200 m. de altura estuvo nueve días sin poder ser dominada por el hombre, y es la que hoy produce 260000 barriles de 160 litros por día. Semejantes á éste se registran muchos otros casos en la historia petrolífera mejicana. En 1917 la exportación media mensual de petróleo por los puertos de Tampico y Tuxpán fué de 3857000 barriles. El *Petroleum Times*, en las estadísticas de producción correspondientes á 1919, asigna á Méjico 12701188 m.[3] de petróleo, cifra que coloca á aquel país, digno de mejor suerte, en segundo lugar inmediatamente después de los Estados Unidos, que conserva el primer puesto con una producción, el mismo año 1919, de 84916565 m.[3] A principios de 1919 había en Méjico 150 Compañías petrolíferas, que tenían 300 pozos en explotación activa. La capacidad potencial de rendimiento de estos pozos fué calculada en 1592640 ton. diarias. El rendimiento efectivo no pasa del 10 por 100 de tan elevada cifra.

Honduras. Algunos geólogos creen que la gran faja de territorio petrolífero mejicano que se extiende á lo largo del llano de la costa, desde el Estado de Tamaulipas hasta el de Campeche, continúa todavía más allá, hacia el S., á través de la América Central; en muchos lugares de estas últimas Repúblicas se han encontrado yacimientos de petróleo. Hace poco se estableció la Compañía de Petróleo de Honduras, que tiene el derecho exclusivo de explorar y explotar mucha parte del territorio. Los indicios más notables de existencia del petróleo se encuentran en Guare, á una distancia de 106 kms. al S. de Puerto Cortés y á 56 de la estación principal del Ferrocarril Nacional. El interés se cifra en la obtención de una autorización para explorar una parte de Honduras en busca de petróleo; se han hecho ya considerables trabajos preparatorios para formular las condiciones de la concesión.

El Salvador. Se ha constituído en 1914 un Sindicato de Exploraciones de Terrenos Petrolíferos y Minerales anexos en la República de El Salvador, para estudiar y explotar las zonas salvadoreñas similares á las mejicanas.

Nicaragua. El interés de los Estados Unidos en practicar una investigación sobre las posibilidades de petróleo en Nicaragua, está demostrado en un *Report* firmado en 1917 por el presidente Emiliano Chamovro, en un contrato permitiendo á Lincoln Valentine, de los Estados Unidos, el derecho de explorar la República en busca de petróleo.

Costa Rica. En Costa Rica se ha encontrado petróleo en la región conocida por Talamanca, y la mayor parte de los yacimientos están á pocos kilómetros de distancia de la costa del mar Caribe. Se continuaron en Costa Rica las exploraciones geológicas y las perforaciones improductivas durante 1917 por la *Costa Rica Oil C°*, subsidiaria de la *Sinclair-Central American Oil Corporation of New York*, la cual posee concesiones abarcando posibles tierras productivas en las provincias de Limón, Guanacaste y Puntarenas.

Panamá. En 1917 se empezaron trabajos preliminares geológicos de prueba en la provincia de Bocas del Toro por la *Sinclair-Central American Oil Corporation*, subsidiaria de la *Sinclair-Central American Oil Corporation*, de Nueva York, con las condiciones de la concesión otorgada por el Gobierno de Panamá.

Cuba. La existencia de petróleo en Cuba parece un hecho indiscutible. Desde muy antiguo se conocen las célebres minas de Motembo, en la provincia de Santa Clara, que producen un aceite mineral usado durante largo tiempo para el alumbrado de la ciudad de la Habana. En los alrededores de Cárdenas y en la provincia de la Habana se han hecho perforaciones, habiéndose encontrado cantidad de petróleo explotable. Los pozos petrolíferos de Bacuranao, á pocos kilómetros hacia el E. de la Habana, produjeron 8000 barriles en 1919. Recientemente se han perforado nuevos pozos en Motembo, que producen unos 150 barriles diarios. Como consecuencia de los resultados obtenidos en las investigaciones para el petróleo en Cuba, este país alcanzó desde los primeros tiempos un lugar entre los productores de petró-

leo del mundo; la producción vendida de petróleo sin refinar, en Cuba en 1917, fué 19167 barriles. El petróleo en el distrito de Bacuranao se obtiene de grietas en rocas serpentinas, cerca de su contacto con la capa sedimentaria, en condiciones análogas, casi, á las afluencias de petróleo, en las minas de Thrall, en Tejas. El petróleo es de color obscuro, tiene una densidad de 25 á 27° Baumé y produce, una vez refinado, cerca del 12 por 100 de gasolina, 22 por 100 de petróleo refinado y 62 por 100 de petróleo combustible. Aunque en 1917 se empezaron numerosas pruebas en distintas partes de la isla, fuera del distrito de Bacuranao, y en Matanzas, Pinar del Río y Santa Clara, al final de 1917 el distrito de Bacuranao era el único yacimiento de petróleo, en producción comercial, en Cuba.

Santo Domingo. Esta isla posee petróleo cerca de Azua, á lo largo de la rivera Agua-Hediendo *(Stinking-water).*

Colombia. Los terrenos petrolíferos de Colombia se hallan en dos zonas: la del Caribe, ó del Magdalena, y la del Pacífico; la primera abarca los departamentos de Bolívar, Cauca y Magdalena; la segunda se extiende desde el puerto de Buenaventura hasta la ciudad de Cali. La zona del Magdalena, explorada varias veces desde que la visitó Humboldt, ha empezado á producir hace unos seis años, al crearse la *Tropical Oil C°*, con un capital de 250000000 de pesetas. Desde entonces las explotaciones petrolíferas se han intensificado notablemente en la República colombiana; los capitalistas colombianos, convencidos de la necesidad de organizar sus industrias del modo más favorable á los intereses de su nación, se han unido y formado la Sociedad Colombiana de Fomento, con el fin de aprovechar el patriótico amparo de una ley de explotación de hidrocarburos de aquella floreciente nación. Enumerados brevemente los cálculos hechos últimamente sobre la potencialidad petrolífera de los nuevos terrenos encontrados en el Centro y la América del Sur, nadie se maravillará de que la atención de los consumidores de petróleo se concentre no sólo en los distritos petrolíferos de la parte N. de las Montañas Rocosas, en los Estados Unidos, sino también en los seis distritos de la América del Sur, el del Pacífico, el del Orinoco, el del Caribe, el de los Andes Centrales, el del Atlántico meridional y el de la Argentina occidental. En Colombia los yacimientos ó terrenos petrolíferos están situados cerca de los importantes puertos de Barranquilla y Cartagena. Según los peritos, esta comarca puede suministrar cantidad suficiente de dicha substancia para satisfacer una gran parte de la demanda de los vapores que pasen por el canal de Panamá. Recorre el interior de la República una Comisión americana, formada por los presidentes de varias empresas petroleras, varios geólogos y algunos capitalistas, con el fin de estudiar la posibilidad de explotar con buen éxito las muchas fuentes que en la República se conocen, aunque están abandonadas. Los pozos del distrito de Rootenay, en la Colombia británica, muchos provienen del mismo desenvolvimiento que los del valle de Mackenzie, en territorio NO. Se han continuado en 1917 los trabajos de desarrollo por la *Tropical Oil C°* en sus concesiones de Barranca Bermeja, en el valle de Magdalena, cerca unas 420 millas á lo largo de la boca de este río, los que se empezaron por la *Carib Syndicate* en sus concesiones cerca de Villamizar, en el flanco O. de los Andes, adyacente á los terrenos en Venezuela de la *Colon Development C°*. Se han hecho muchos esfuerzos en diferentes épocas para desarrollar el petróleo en Colombia en cantidades comerciales, pero no se ha obtenido gran éxito en todo el año 1917. Se han abierto nuevos pozos cerca de Puerto, cerca de Barranquilla y en el valle de Sinu River, pero no se ha descubierto petróleo en cantidades comerciales.

Venezuela. Los habitantes del país emplean el petróleo, desde hace muchos años, para la luz, para engrasar las ruedas de los vehículos y para alquitranar las embarcaciones. Los yacimientos petrolíferos de las Antillas están á continuación del partido de la Trinidad, en Venezuela, á lo largo de la cordillera de Caracas, que va á juntarse á lo largo de Maracaibo con la estribación NE. de la cordillera de los Andes. Más cerca del lago Maracaibo se encuentra, entre el río Zulia y el río Teca, un banco arenoso de unos 50 m. de espesor que permite la emanación del petróleo por diversas fisuras. Las impregnaciones petrolíferas se hallan en las areniscas devonienses, á una profundidad de 300 á 400 m., y probablemente también en la caliza silúrica limestone que se encuentra, como en Pensilvania, en la base del devoniense. Existen, pues, dos zonas petrolíferas: la del Caribe y la del Orinoco, inmediata al lago Maracaibo la primera, donde la Compañía *The Caribbean Petroleum* tuvo en explotación en 1910 cerca de 350 yacimientos que produjeron más de 45000 ton. de petróleo. El hallazgo de pozos de petróleo en Venezuela ha estimulado á varias Compañías, que se proponen explotarlo en un área que comprende más de 3000 millas cuadradas. Se han continuado con éxito durante 1917 los trabajos de desarrollo en la concesión de la *Caribbean Petroleum C°* y la *Colon Development C°* en la región adyacente á Maracaibo, y se empezaron activamente por la Compañía Anónima Minerales Petrolíferos Riopauji, en su pequeña concesión á 30 millas O. del lago Maracaibo.

Ecuador. En la República del Ecuador hállanse las señales de una cierta continuación de la región petrolífera de los Andes. Al extenderse considerablemente los terrenos impregnados de hidrocarburos en la América del Sur, permite esperar que se encontrarán en este país abundantes manantiales de petróleo.

Perú. Los yacimientos petrolíferos del Perú están distribuídos en cuatro zonas: tres se hallan al Occidente de los Andes, en el departamento de Piura, y son: la de Zorritos, á 40 kms. del puerto de Tumbes; la de Globitos, á 100 kms. del puerto de Payta, y la de Negritos, más cerca del mismo puerto. La cuarta zona está cerca del lago Titicaca, á unos 500 kms. del puerto de Mollendo, sobre el Pacífico; se puede apreciar la superficie de los terrenos petrolíferos del Perú en más de 1000000 de hectáreas, distribuídas á lo largo de una faja de 250 kms. por unos 100 de anchura, entre el Cabo Blanco y el Río Tumbez, después del Océano hasta los montes de Amotape. Esta región encierra las arcillas á veces bituminosas con venas de yeso; hay dos niveles petrolíferos: el uno, á 60 ú 80 m. de profundidad, que está conocido en Grau y en Tucyllal; el otro está entre 200 ó 300 m. También ha sido recortado en Grau y en Tucyllal; ello prueba que á mayor profundidad se encontrarían aun otros horizontes petrolíferos. En 1913 el Perú produjo 1857355 barriles de petróleo de 159 litros. En general, los pozos peruanos fluyen espontáneamente, pero en algunos es necesario extraer el petróleo con bombas. Entre los

pozos más notables se encuentran los de Lobitos y de Zorritos; los primeros, en 1912, produjeron 78273 toneladas métricas de petróleo. El Gobierno envió en 1914 una Comisión de ingenieros á las regiones petrolíferas del N. del Perú, con el objeto de que haga un estudio de la situación económica de esta industria, indique los impuestos de exportación que podrían establecerse sobre el petróleo producido en el Perú y dé su parecer sobre el género de concesiones de explotación que convendría otorgar á nacionales y extranjeros en dichos yacimientos, para un rápido desarrollo de esta industria. El número de pozos perforados en 1914 fué de 89 y se abandonaron por estar agotados 25, quedando 703 pozos en producción; estos últimos produjeron 244923 ton. que, unidas á 7743 sobrantes del año anterior, dan un total disponible de 252666 ton. menor que el de 1913, que fué de 275147 ton. Comparado con la producción mundial, el Perú ocupa el octavo lugar, y contribuye apenas con poco más de 0,5 por 100 de ella. La causa de la disminución hay que buscarla en la crisis económica que, afectando de un modo especial las instituciones de crédito, produjo clausuras y moratorias que obligaron á las empresas á disminuir sus trabajos. Además, la exportación fué paralizada por las correrías de los buques de guerra de las naciones beligerantes. Para salvar estos inconvenientes se estimuló el consumo en el país, aunque las necesidades son limitadas, y, además, como los viajes en el litoral sudamericano ofrecían menos peligro que las travesías á los Estados Unidos y Europa, se intensificó la exportación hacia Chile y la República Argentina. En 1916 había en dichas cuatro zonas 520 kms.² de terrenos petrolíferos explorados y unos 15000 sin explorar. La producción total de petróleo bruto durante el año 1917 fué de 347092 ton. contra 345758 en 1916, lo que representa un aumento de 1334 ton. El volumen del petróleo producido fué de 409700 metros cúbicos que, expresado en las unidades de medida usuales en esta industria, equivale á 2577013 barriles ó 108237004 galones. El peso específico medio fué de 0,847. La producción de 1917 fué de un valor de 1651174 libras peruanas de 25 pesetas la libra. En 1919 el Perú produjo cerca de 400000 metros cúbicos de petróleo, producción que le coloca inmediatamente después de Méjico en la estadística de los países iberoamericanos productores de petróleo.

Bolivia. Al S. de Bolivia enciérranse los yacimientos petrolíferos que parecen importantes, pero son poco conocidos. En Plata, Cuarazuti y Piguerenda el petróleo corre por unos arroyos de 2 m. de ancho y 20 cm. de profundidad. No ha habido hasta el principio del siglo xx ninguna explotación seria. Es una continuación de la zona petrolífera argentina de Salta, la de Bolivia, cuyos yacimientos siguen las estribaciones de los Andes orientales hasta la ciudad de Santa Cruz. Los yacimientos concedidos últimamente por el Gobierno de aquel país á empresas principalmente inglesas y norteamericanas cubren una superficie de muchos kilómetros. La explotación de esta nueva riqueza boliviana no ha comenzado aún. Lo mismo sucede con la región de Copacaya en la parte septentrional de Chile, y en la región petrolífera de Santa Elena, en el Ecuador, sobre Guayaquil, á 140 kms. del puerto del mismo nombre, donde la explotación es modesta aún. Las disposiciones esenciales hechas por el Gobierno boliviano para el control y desarrollo de las minas de petróleo en Bolivia, se establece en la legislación aprobada el 12 de Diciembre de 1916. El derecho de permiso por tres años se reduce á 2 centavos por hectárea; el derecho del Estado al 10 por 100 sobre el producto global de todos los derechos sobre el petróleo, y desde la fecha de esta orden, todas las nuevas concesiones para depósitos de petróleo son prohibidas, con excepción de las que son propiedad del Estado.

Chile. En 1915 quedó constituída en Santiago de Chile una Sociedad con 2000000 de libras esterlinas de capital; 1000000 subscrito por firmas norteamericanas. Se propone explotar 550000 hectáreas de terrenos petrolíferos en el departamento de Santa Cruz (Bolivia) con petróleos surgentes en toda la extensión y 24 vertientes naturales. Además de las regiones petrolíferas bolivianas (Cochabamba, Chuquisaca y Santa Cruz) reportarán de esta nueva empresa grandes beneficios las regiones salitreras del N. de Chile, pues todo el combustible se importaba de Australia, Estados Unidos é Inglaterra, y el petróleo boliviano, á un paso de distancia, podrá competir con los otros combustibles. En 1912 se importó por los puertos comprendidos entre Arica y Taltal 231000 ton. de petróleo y en 1911 por los puertos de Antofagasta, Mejillones y Coloso 350000 toneladas de carbón de piedra. Si el petróleo boliviano substituye al combustible importado, no podrá menos de influir en el abaratamiento del salitre.

Argentina. Los terrenos petrolíferos de esta floreciente República suman 21000 kms.² de superficie, distribuídos en las tres zonas, Mendoza-Neuquén, Salta-Jujuy y Comodoro Rivadavia. La de Salta-Jujuy, á 1400 kilómetros al NO. de Buenos Aires, es la más extensa, la de Mendoza-Neuquén, á 80 kms. al N. de la ciudad de Mendoza, en la vertiente oriental de los Andes, sólo ha sido explorada en una pequeña región. La de Comodoro Rivadavia, á 1370 kms. de Buenos Aires y 480 kms. de Bahía Blanca, próxima al Atlántico, es la más conocida, por haber sido descubierta en 1907, y ser sus yacimientos los únicos que se vienen explotando seriamente hasta la fecha. La zona petrolífera Comodoro Rivadavia está produciendo un rendimiento de varios centenares de toneladas, clasificado, por otra parte, como combustible de primera calidad. Las últimas disposiciones adoptadas por el ministerio de Agricultura de la Argentina tienden á aumentar la explotación de los yacimientos petrolíferos de Comodoro Rivadavia, hasta obtener una producción de 75000 ton. en 1915, con el auxilio de las 20 nuevas perforadoras. La situación geográfica de estos yacimientos ofrece muchas ventajas para su explotación, pudiendo realizarse con bastante facilidad el servicio de transporte del combustible. La zona más explotada en la actualidad se halla en la misma costa, que por su conformación presenta facilidades materiales para la construcción de un puerto destinado al tráfico comercial de la región. El muelle que se construye actualmente, y que pronto quedará terminado, alcanza ya una longitud de 850 m. Los depósitos consisten en cinco tanques principales de gran capacidad y otros cuatro más pequeños, y alrededor de estos tanques se están construyendo terraplenes, con objeto de poderlos vaciar en caso de incendio. El petróleo es recibido en los depósitos principales por medio de una red de tubos de acero, que los ponen en comunicación con los pozos. De los ocho pozos

que existen en explotación casi todos han experimentado progresivo aumento en su producción desde el año 1907, en que se descubrió esta nueva riqueza del país, que promete ya rendimientos muy importantes. El total general de la producción de todos los pozos, desde que comenzó la extracción del petróleo hasta fines de Marzo del año 1915, es de 95684 m.³ de los cuales corresponden unos 44000 al año 1914 y 13600 al primer trimestre del año 1915, cifras que demuestran el rápido aumento que se va obteniendo en la producción. La enorme importancia que adquiere para el incremento económico del país, falto por otra parte de carbón nacional, aquella fuente de riqueza, una de las más fecundas del subsuelo argentino, lo prueba el hecho de que el actual Gobierno argentino la ha hecho objeto de preferente atención. El número de pozos petrolíferos que existen en Comodoro Rivadavia asciende á 77. De éstos, 7 se han abandonado por infructuosos; 14 están en estudio, montaje ó reparación, y 56 en explotación. La producción de los pozos en 1916 osciló entre 13 y 22 m.³ por día; en 1917 entre 13 y 27, y en los tres primeros meses de 1918 entre 11 y 13. La simple comparación de las cifras anteriores denuncia una disminución apreciable para el primer trimestre de 1918, cuando precisamente las necesidades de combustible son más urgentes; disminución originada, no por la falta de producto sino por el paro del trabajo producido por las huelgas, y por la reparación y substitución del material de perforación. Es, con todo, muy cierto que algunos pozos de los más antiguos y que llevan algunos años de producción continua, parecen dar señales de agotamiento. En cambio, el caudal de los pozos nuevos aumenta considerablemente. El total de producción petrolífera durante el año 1916 fué de 88398 ton.; durante el 1917 fué de 149730, y durante los tres primeros meses de 1918 fué de 46946. Junto á los pozos de Comodoro Rivadavia se ha instalado una destilería, que por el momento no reviste la importancia que debiera, pues se puede destilar solamente en ella 12000 ton. de petróleo por año. El desarrollo que ha de darse á esta parte de la industria petrolífera depende naturalmente de la conveniencia de separar allí los distintos componentes del petróleo.

5. — Yacimientos en Oceanía

Australia. Citaremos en Australia los yacimientos de petróleo del NE. de Jericó, en Tasmania, y los de la Nueva Gales del Sur, en Narrabem, cerca de Sidney, donde el petróleo va acompañado de un abundante escape de gas. El resultado de las operaciones en el distrito de Robe (S. de Australia) en 1917, fué el incluir la terminación y abandono del pozo núm. 1 de la *South Australian Oil Wells C°*, de Melburne, y el comienzo de la segunda prueba por la misma Compañía, en Tantanoola, finalizando la *Hanging Rocks*, á medio camino entre Milleant y el monte Gambier. En el pozo núm. 1 de Robe se dice que se han hecho pruebas halagüeñas á una profundidad de 1033 á 4412 pies.

Indias Orientales. El interés primario en el desarrollo de las minas de petróleo de las *Dutch East Indies*, en 1917, fué cifrado en la apertura de un campo de mucho porvenir en Sumatra; la *Batavia Petroleum C°*, de Pangalan Soesoe, terminó un pozo acreditado con una afluencia inicial de 1200 ton. diarias de petróleo, siendo el resultado obtenido como una prueba del descubrimiento de una importante mina, ya que el pozo fué abierto para probar la importancia de un ancho pliegue anticlinal de muchas millas de largo. La producción de petróleo en las *Dutch East Indies* en 1917 era claramente menor que en 1916, debido al fracaso de grandes producciones en Java y Sumatra para equiparar enteramente el total disminuído, cargado en Borneo y Cerán. Concerniente al progreso hecho por el Gobierno australiano en sus investigaciones en las fuentes petrolíferas de Papua, un corresponsal del *London Mining Journal* dice: «Los campos petrolíferos papuanos cubren un área de 2000 millas; varias perforaciones se habían demolido antes de la posesión del doctor Wade; se ha extraído petróleo de la mayoría de los pozos, pero á causa del barro han vuelto á taparse la mayoría de ellos; actualmente está haciéndose maquinaria capaz de taladrar á una profundidad de 4000 pies. La calidad del petróleo papuano es superior.»

Nueva Zelanda. Hay los yacimientos de Manutahi y de Waipau, en el lado O. de la región de Auckland. El petróleo de Nueva Zelanda se recoge al fondo de 200 á 300 m. y produce un 70 por 100 de aceite clarificado aproximadamente. La industria del petróleo está reducida á las operaciones de una sola Compañía, la *Taranaki Oil Wells (Ltd.)*, que tiene el control de unos pozos poco profundos, de pequeña capacidad, y una refinería de petróleo en New Plymouth (Taranaki, North Island). La pequeña producción de petróleo fué obtenida como usualmente en New Plymouth en 1917.

Queenslandia. En 1917 se continúan las perforaciones en el pozo de prueba de Roma, empezado en 1916 bajo la dirección del ministerio de Minas de Queenslandia.

Nueva Gales del Sur. Los depósitos de kerosina en los valles de Capertee y Wolgan, en la región del Monte Azul, constituyen una fuente de petróleos minerales desarrollados desde hace tiempo. La industria del petróleo en este distrito está controlada por la *Commowealth Oil Corp (Ltd.)*, de Sidney. Sus propiedades contienen unos 12000 acres de tierra petrolífera que se estima puede contener unas 26000000 de ton. de petróleo, en Glen Alice, Capertee y Gindantheric, á 32 millas del ferrocarril que une sus propiedades al sistema ferroviario del Gobierno; en Newnes se han realizado extensos trabajos de refinería y destilería. La cantidad captada en 1917 fué cerca del doble de la cantidad alcanzada en 1916.

B) *Del petróleo impregnando las rocas*

Es muy raro el encontrar hidrocarburos viscosos, llamados *betunes*, en estado puro; están en su mayor parte mezclados con tierras, de las que se les debe separar. Estos elementos son: betún, pizarras bituminosas ó asfálticas y margas disodílicas.

Betún (V. Betún, Asfalto y Pez mineral para el estudio de sus propiedades y usos). Conviene añadir aquí algunas particularidades acerca de la materia. Encuéntranse los betunes mezclados con las tierras: filones limpios, en el lago de Brai, en la Habana; de Ritchie, en Turquía; del mar Negro, en la Judea, y mantos interestratificados de Guaracaro (Trinidad), del Kurdistán, de Senelitza (Albania), ó mezclados con las arenas: Bugey, Chamalières y Lussat, en Auvernia; Chézery y Seyssel, en el Ain, y Bastennes, en las Landas, de donde son extraídos por medio de un simple lavado con agua caliente. Es-

tos últimos yacimientos son los que tienen una verdadera importancia industrial.

Se conocen algunos yacimientos de betún en Portugal, en la Granja, cerca de Monte Real.

En Rusia, cerca de Lisran (Volga), etc.

En Albania, en Selenitza, se encuentra en medio de areniscas y de conglomerados (pliocénico superior), el betún negro brillante, compacto, homogéneo, muy combustible en aglomeraciones lenticulares, con estrangulaciones y dilataciones espesas de 3 m. ó bien en brechas bituminosas, en los lechos de arcilla gris, compacta, entre las arcillas azules y las areniscas. También hay existencias bituminosas constituídas por arcillas grises, conteniendo una infinidad de hilillos ramificados y capas de conglomerados alternando con las de areniscas. El paso de la masa mineral hace suponer que el betún está esparcido por entre las grietas del suelo, en los depósitos superiores, en donde es concentrada la materia bituminosa.

En Francia, en el departamento del Ain, se encuentran impregnaciones bituminosas en las arenas que se lavan para extraer el betún mezclado y en las calizas del kimmeridgiense, en las cuales la materia bituminosa se asimila para formar un cuerpo especial, el asfalto. Citaremos las concesiones de arenas bituminosas de Chisery, los yacimientos de Confort, de Pyrimont Seyssel, de Orbagnoux (calizas kimmeridgienses de textura pizarrosa conteniendo 4 por 100 de betún), y de Saint-Champ-Chatonod, del 8 por 100. Encuéntrase también el betún en el Puy-de-Dôme, cerca de Clermont-Ferrand. En Lussat y en el Escourchade (Puy-de-Dôme) se han encontrado los depósitos bituminosos en medio de arenas arkósicas brechiformes; las arenas de Lussat contienen de 7 á 8 por 100 de betún, que se extrae por medio de lavados de agua hirviendo; se obtiene un aceite mineral por medio de destilación. En la Bourrière existe un yacimiento con un 10 por 100 de betún diseminado por entre las arcillas. En Malintrat el betún está unido á una roca piperítica. La producción de los betunes y de las materias bituminosas en Francia ha sido de 225784 ton. en 1896, que valieron 1740935 francos.

Betún de Judea. V. este artículo (t. VIII, página 532). Se supone que este betún es traído de la profundidad por manantiales termales que emanan del fondo del mar Muerto; como consecuencia de los terremotos, enormes masas de betún ascienden á la superficie. Las otras capas bituminosas de la Judea son, ó de los filones brechiformes en medio de calizas cretáceas, ó de los asfaltos impregnados que se extienden entre el mar Muerto y los manantiales del Jordán (Wady-Sebbeh, Wady-Mahawat, Nebi-Musa, Hasbeya y Tiberíades); en Wady-Sebbeh se encuentran las calizas dolomíticas impregnadas de betún atravesadas por un torrente: en Wady-Mahawat, cerca de la capa de sal de Djebel-Usdom, el betún hállase impregnando las calizas cretáceas y las pudingas. La masa de mineral más importante es la de Nebi-Musa, que da un betún azul negro, impregnando las calizas cretáceas, blancas, gredosas, muy fosilíferas: la masa mineral de Hasbeya es análoga á la precedente y menos rica (betún castaño). Entre las capas sedimentarias de betún se pueden citar las de Kurdistán, en lechos de 20 cm. entre las capas de arcilla. En la isla de la Trinidad, situada á lo largo de la costa de Venezuela, existe el yacimiento miocénico del lago de Brai (Brea), donde el betún aflora á la superficie del suelo, y las capas pliocénicas de Guaracaro. En el lago de Brai se le encuentra en medio de los terrenos miocénicos (calcáreos, pizarrosos, conglomerados y arcillosos), hacia el O. de la isla, á 40 kms. al N. del Puerto de España, el yacimiento bituminoso del lago de Brai (*Picht Lake*). Este lago es formado de betún sólido, aunque ligeramente plástico, atravesado por riachuelos llenos de agua sulfurosa colorada; el betún parece llegar al día por dos ó tres puntos de emisión, sin que el hecho haya sido claramente explicado; la masa mineral de betún es arrendada por el Estado, por 75000 francos, á una Compañía que extrae anualmente 16000 ton. en total de betún rojizo de una densidad de 1,3, y se purifica esta materia por fusión ó por disolución con el aceite de pizarras bituminosas. La capa de Guaracaro, en el distrito del monte Serrat, está situada en los terrenos arcillomargosos comprendidos entre dos costas bravas terciarias corroídas; el betún de Guaracaro da solamente el 9,5 por 100 de cenizas (en lugar del 47 por 100 del procedente del lago de Brai), es sólido y duro á la temperatura ordinaria, derritiéndose á 300°, con una densidad de 1,33, y contiene el 10 por 100 de azufre, 1 por 100 de ázoe y 2 por 100 de agua.

En otros puntos de América se conocen todavía los betunes de Cuba, situados alrededor de Casualidad, al E. de la Habana, junto á los serpentines de Guanabacoa, Bajurabayo y Bannes. Las capas vetosas de Ritchie (Virginia Occidental), de Hillsborough (condado de Alberto, en el New Brunswick), recortando las areniscas y las pizarras carboníferas y las capas sedimentarias de Venezuela, en el río Tara, en terreno pliocénico, y de Colombia.

Pizarras bituminosas y margas disodílicas. Entre los hidrocarburos impregnando las rocas se distinguen las pizarras bituminosas, margas disodílicas y asfaltos. Hase introducido en nuestro idioma, impropiamente, la voz *esquisto* (V.), cuyo equivalente en castellano es *pizarra*. Se da en la práctica el nombre de *piroesquistos* á las pizarras que dan por destilación un alquitrán análogo al betún, cuando las pizarras bituminosas propiamente dichas contienen los betunes todos formados. V. Pizarra.

En España no puede contarse con el empleo de un petróleo nacional, como en los Estados Unidos, Rusia, Rumanía, etc., pero, en cambio, existen abundantes margas disodílicas hidrocarburadas en diferentes regiones de la Península, como en la zona pirenaica, desde San Juan de las Abadesas, en los altos valles del Esera, Cinca y Gállego (Aragón y Navarra): en la cuenca de Rubielos de Mora (Teruel): en la de Benimarfull (Alicante): la de Ribesalbes (Castellón), y la de Gaucín y Cortes (Málaga). El reverendo don Mariano Faura y Sans, catedrático de geología de la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona, ha publicado en 1917 un artículo de gran interés sobre el importante asunto de nacionalización de la bencina en España. Después de hacer resaltar el exorbitante precio que ha alcanzado la bencina, enumera el doctor Faura los medios para la obtención de la bencina comercial por destilación fraccionada en las refinerías de petróleo. Desde el año 1912 ha practicado importantes investigaciones en algunas de las mencionadas cuencas petrolíferas; á continuación resumiremos el concepto por él emitido de las más importantes. Según los métodos de minería apropiados por la extracción del petróleo de la disodila, y los sistemas especiales

de destilación moderna, utilizando el combustible propio ó bien lignitos de poco valor, hase llegado á calcular que la bencina rectificada podría obtenerse en España entre 30 y 45 céntimos el litro, satisfechos todos los gastos. *Cuencas pirenaicas:* En la vertiente meridional, á lo largo de la cordillera pirenaica, desde San Juan de las Abadesas á Campdevánol, Puebla de Lillet, Clot del Moro, Riutort, Bagá, Castellar del Riu, hasta los altos valles de la Esserra, Cinca y Gállego (Aragón y Navarra), se extiende una estrecha faja que fué afectada, en las margas eocénicas, por fuertes compresiones colaterales cuando los levantamientos de los Pirineos; y en los parajes de más resistencia es donde se encuentran interestratificados los estrechos bancales de margas y calizas bituminosas y petrolíferas; ya Luis M. Vidal observó en 1886 que las margas de San Juan de las Abadesas, que se aprovechan para la fabricación del cemento, llevan un 6 por 100 de nafta: la anchura de la zona de mineralización es de unos 70 m., en general, y se encuentran numerosas capas perfectamente mineralizadas: en la demarcación minera, de la Compañía Española de Aceites de Esquistos, S. A., hanse calculado unos 35000000 de ton. de mineral petrolífero en las proporciones de ser utilizado, rindiendo un promedio proporcional de 90 litros de aceite sucio por tonelada de mineral, y en parecidas proporciones podrían instalarse otras destilerías en cada uno de los parajes antes indicados de la zona pirenaica. *Cuenca de Rubielos de Mora (provincia de Teruel):* Las margas oligocénicas disodílicas se encuentran allí en menos rendimiento, pero la estratificación concuerda con la horizontal, y las capas son amplísimas, hasta de 4 m., mineralizadas, y presentan extraordinarias ventajas para una exploración. Esta cuenca tiene más de 11 kms. de largo por 3 de ancho. El promedio del rendimiento podría ser superior al 4 por 100, advirtiendo que por ser remuneradora la explotación, habrían de destilarse unas 1000 ton. diarias de mineral, proporcionando al comercio más de 20000 litros diarios de bencina limpia; han pasado estas minas á la Sociedad Sabadell y Henri, que ha montado una destilería; hase calculado que el mineral que está en condiciones de una inmediata explotación es de 120000000 de ton., y el total es superior á 250000000. *Cuenca de Benimarfull (provincia de Alicante):* El yacimiento se encuentra en la carretera que va de Benimarfull á Planas, partido judicial de Cocentaina. Las muestras ensayadas procedentes de este paraje, si bien son de las más ricas en substancias hidrocarburadas y cíclicas, no obstante, por ser acompañadas de una gran proporción de azufre, hoy resulta difícil el aprovecharlas, mientras no se haya obtenido un sistema de desulfuración perfecto; en hidrocarburos volátiles lleva un 17 por 100 y en bencina y aceites un 11 por 100; excesiva es la proporción de azufre en un 5 por 100. *Cuenca de Hellín (provincia de Albacete):* Esta fué la primera cuenca del mineral disodila citada en España, la que fué reconocida científicamente por Vilanova en 1872, y que después fué analizada por Areito: con todo y llegar á obtenerse de esta disodila hasta el 27 por 100 de substancias volátiles, no es posible una explotación industrial hasta que esté resuelto el problema de la desulfuración, siendo el yacimiento más parecido al de Benimarfull. *Cuenca de Ribesalbes (provincia de Castellón de la Plana):* Tres son las demarcaciones que comprenden totalmente la formación oligocénica petrolífera de Ribesalbes; una gran Compañía inglesa emprendió la tarea de exploración, y al empezar las explotaciones industriales estalló la guerra; es la primera Compañía que ha empezado á dar sus productos al comercio en regulares proporciones, siendo conveniente una ampliación en las instalaciones de las retortas para aumentar la producción, y con ella los beneficios económicos, por cuyo motivo no ha prosperado esta explotación tal como era de esperar. En el caso probable de una explotación definitiva hasta 200 m. de profundidad, calculemos en 50000000 de ton. el espesor de las margas disodílicas, de las cuales unos 3000000 pueden ser objeto de una inmediata explotación; según los análisis practicados, las substancias combustibles llegan á la proporción de un 36 por 100 y en aceites un 11 por 100, por lo que pueden rendir 60 litros de bencina limpia por tonelada, y á más éteres benzoicos, petróleos ligeros, aceites grasos, parafinas y sulfato amónico. Podrían destilarse sin dificultad más de 500 ton. de mineral, rindiendo 30000 litros diarios de bencina. *Cuenca entre Gancín y Cortes de Frontera (provincia de Málaga):* En las formaciones eocénicas de las estribaciones meridionales de la sierra de Ronda, y cerca de la vía andaluza de Córdoba á Algeciras, á 60 kms. de la bahía de Gibraltar, hay unas capas disodílicas de apariencia lignificadas, de unos 2 m. de espesor, que contienen substancias hidrocarburadas y oleosas; las condiciones para una explotación son excelentes, y como un avance, de cubicación restringida del mineral á propósito para ser explotado, podemos admitir más de 200000 ton. vistas; y las reservas probables pasarán de 3000000, aunque para afirmarlo se requieren trabajos preliminares de exploración. El rendimiento es de un 8 por 100 de aceite bruto.

Del estudio de estas cuencas y otras de menos importancia, deduce el autor del artículo que en la Península existen cerca de 1000000000 de ton. de mineral petrolífero, de las que, destilándose 1000000 cada año, producirían unas 100000 ton. de aceite bruto y suministrarían al comercio, durante más de un siglo, unos 170000 litros diarios de bencina. A más de esto, podrían ser también destinados á la destilación los lignitos de Fígols y Utrillas, que producirían mejores beneficios á sus propietarios é, indudablemente, mediante bien dirigidas exploraciones, se descubrirían nuevas formaciones geológicas también petrolíferas; podría introducirse esta nueva industria en el país, haciendo lo que en Francia, donde en vista de cuán expuesta era para el capitalista tal empresa, el Gobierno declaró libres de cánones y contribuciones, durante un período de diez años, á los industriales que se dedicaran á la explotación de las tierras petrolíferas. Que este problema tan oportunamente tratado por el doctor Faura, y otras cuestiones íntimamente relacionadas con él, preocupan también á quienes pueden contribuir á su buena resolución, lo demuestra la reciente visita del ministro de Fomento, acompañado del director general de Agricultura, al laboratorio industrial de la Escuela de Ingenieros de Minas, donde presenciaron algunos experimentos de destilación de carbones. El ingeniero-jefe del laboratorio, Hauser, explicó extensamente los ensayos practicados hasta ahora con lignitos y turbas, para obtener de ellos varios subproductos utilizados en la industria, especialmente los aceites pesados, de gran aplicación en la actualidad, y cuya fabricación presenta vivo interés para nues-

tros distritos carboníferos. A propósito de los esquistos bituminosos españoles merece ser leído, por ser un trabajo concienzudo, detenido y que representa extraordinario número de prolijos trabajos de laboratorio, el importante estudio sobre este tema leído en la sesión inaugural del año académico de 1920 á 1921 de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona por el reverendo padre doctor Eduardo Vitoria, S. J., académico numerario de la misma.

En Francia la cuenca de Autun forma una depresión limitada por una cintura de terrenos antiguos (ortófiros y conglomerados del culmo, granulitos y gneis) extendiéndose entre Epinac, Verrière é Igornay. Esta cuenca es llenada por el hullero y pérmico, representada por pizarras bituminosas y areniscas rojas. Estas pizarras bituminosas se dividen en tres categorías: 1.° El piso inferior (concesiones de Igornay, de Lally y de Saint-Lèger-du-Bois), á la base del cual existe una capa pizarreña de 75 m. junto á las calizas magnesianas y encerrando tres bancos bituminosos explotados (3 m., 1,80 y 2,50 m. de espesor), siendo los rendimientos de aceite total 4,50 por 100, 4,25 por 100 y 3,75 por 100 en bruto. Encuéntrase también por en medio una fauna propia; la flora es, principalmente, hullera; 2.° La clase media, rica en leña silicificada, es claramente parmiana (concesiones de la Comaille, del Ruet, de Dracy-Saint-Loup de los Abots, etc.), formada de areniscas comprendidas en el alto y al centro de las capas delgadas de pizarras bituminosas, y al inferior otra capa muy importante (capa grande, rindiendo 5 á 9 por 100); en donde se encuentran cuatro capas de pizarras bituminosas, separadas por bancos de arcilla blanca de 0,01 á 0,03 m. de espesor, y 3.° La parte pizarreña superior (Millery, Surmoulin, Hauterive) es muy rica en madera silicificada, que encierra las capas delgadas de pizarras bituminosas y una capa de *boghead* de 0,25 m., explotada para el alumbrado de gas; dicho gas tiene una fuerza de claridad doble al gas ordinario. Esta cuenca es hasta hoy explotada solamente en una profundidad de 60 m. poco más ó menos. En Buxières, del Allier, existe la Gruc; otra cuenca limitada por terrenos antiguos, que tiene en la parte inferior pizarras bituminosas de un rendimiento de 5 á 7 por 100, reposando sobre una formación hullera y recubierta por areniscas y pizarras negruzcas, con sílice negra y caliza fétida; todo está cubierto por las areniscas de Bourbon, areniscas blancas, arcillas coloreadas y por areniscas rojas; y se encuentra, además, en los alrededores de Buxières un gran número de peces fósiles. Los centros principales de explotación son: Buxières y Saint-Hilaire (concesiones de los Plamores, de la Sarcelière, de Buxières de la Conrolle y de Saint-Hilaire). En Saint-Amand (Cher), en terrenos liásicos, se pueden citar las capas de peces en las pizarras bituminosas. Se encuentra en Menat (Puy-de-Dôme) un depósito lacustre miocénico conteniendo las margas bituminosas negruzcas en hojas, que dan negro animal por calcinación en retortas, y cenizas utilizadas como tripolí cuando se calcina al aire libre. También se encuentran en Francia pizarras bituminosas en el Var (Frejus), en la Vendée (Vouvant), en el Ardèche (Vagnas), etc.

En Alemania se conocen las pizarras bituminosas hulleras y permianas de Rokonitz, Weissig, Pilsen y Kladno (Sajonia y Bohemia), y éstas del *zechtein* marino de Mansfeld (pizarras bituminosas cupríferas muy ricas en peces). Se explotan las pizarras bituminosas liásicas de Reutlingen (Wurtemberg).

Existen también los yacimientos de pizarras bituminosas en Domanick, sobre la Petschora (Ural), perteneciendo al devoniano; en Steyerdorf (Bassat), perteneciendo al liásico; en Italia, al contacto de los lignitos del Vicentin y del Varonais, y en América (*pyroesquistos* con graptolitos) en el silúrico inferior de Utica, sobre las orillas del Hudson y del lago Hurón, y en el devoniano de Genessec y de Athabasca; como en Australia en las capas superiores del terreno carbonífero de la Nueva Gales del Sur.

Asfaltos. V. lo dicho en el artículo ASFALTADO, tomo VI, págs. 628 y siguientes. A continuación se indican los países productores de asfalto.

En Francia se explota, en Pyrimont, sobre las riberas del Rhône, entre Bellegarde y Seyssel; las capas son horizontales alternantes con las de caliza, urgonienses impregnadas de betún; las calizas están separadas por las arenas verdes, igualmente impregnadas de betún, con brechas á cantos rodados de asfalto en la base; en estas arenas se observa una alternancia de bancos verdes y negros. Las principales masas minerales de Auvernia son las de Pont-du-Château y de las Roys, cerca de Clermont-Ferrand, donde se explotan las calizas bituminosas, pertenecientes al oligocénico en calizas con el *Helix Ramondi;* varía el contenido de 4 á 12 por 100 y aumenta en profundidad. Existen también los yacimientos de caliza asfáltica en los alrededores de Givet, en los Ardennes, donde se explota en bloques que se venden á 60 francos el metro cúbico y son empleados como materiales de construcción. Se encuentran en el Gard dos bancos de asfalto eocénico muy cargados de betún, en las Fumades, en Saint-Jean de Marvejols y en el Mas Chabert. En Alsacia están los yacimientos terciarios. La producción del asfalto en Francia ha sido de 17717 ton. en 1896 por valor de 751315 francos.

El cantón de Neufchâtel (Suiza) contiene numerosos yacimientos de calizas bituminosas; hay algunos de ellos que son pobres, como Saint-Aubin, Vallorbes, Chavamy y Orbe; y los más importantes son los de Epoissats, Noraigue y, sobre todo, el de Val Travers, que es explotado activamente desde cuarenta años. En el Val Travers, el urgoniense es representado por la caliza amarilla inferior, con equinodermos, y por la caliza de caprotinos, rica en betún, situada en contacto con margas aptienses, que lo separan de las calizas con glauconia aptienses ligeramente impregnadas de un 8 á 12 por 100. En Saint-Aubin es la caliza con equinodermos la que es rica en betún; y el betún se encuentra en una grieta de la caliza oolítica inferior, en los Epoissats y en el batoniense de Noraigue.

Se encuentran los yacimientos de asfalto en Italia en los Abruzos, en las provincias de la Tierra de Labor y en Sicilia. Los yacimientos de los Abruzos los más importantes son aquellos de Tocco de Casauria, de Lettomanoppello, de San Valentino y de Rocca Morice, en donde se explota á cielo raso un banco de caliza asfáltica de 30 m. de potencia en el terciario; existen, además, otros lechos más profundos, pero su explotación necesitaría trabajos muy costosos. La roca de Rocca Maurice da un 5 por 100 de betún, y en 1874 los Abruzos produjeron 7600 ton. de roca asfáltica, costando 11 francos la tonelada. En la Tierra del Trabajo se conocen los

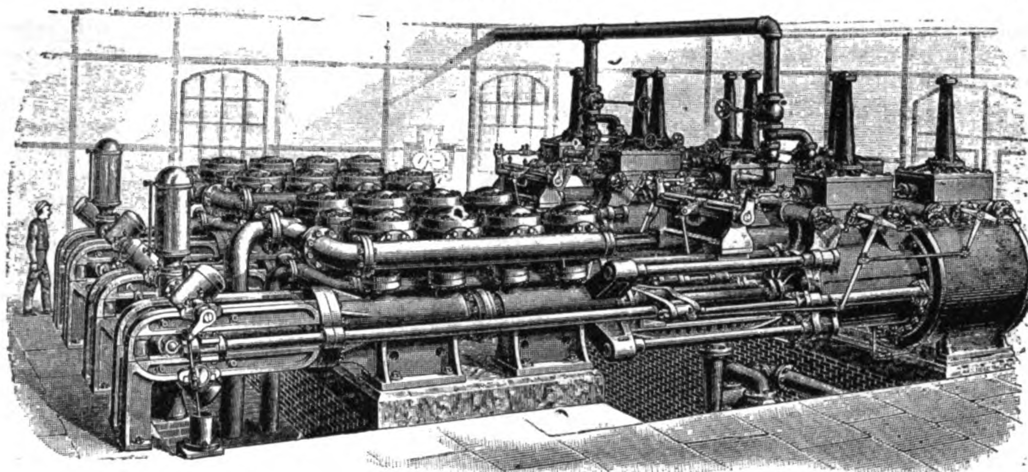


FIG. 29

Bombas para el transporte del petróleo en los Estados Unidos

yacimientos de asfalto de Monticello y de Castro de Volsci. En Sicilia se explota el asfalto en el miocénico, cerca de Ragusa á Tabuna, Leporino, Mafita y Materazi. En 1894 la extracción llegó á 52400 toneladas, vendidas á 23 francos la tonelada (explotación por galerías y pilares abandonados).

Los principales yacimientos de asfalto de Alemania son los de Hannóver, jurásicos, y de Westfalia, cretáceos. Producción: 61552 ton. en 1896, siendo su coste de 566740 francos.

En Rusia, en Lisran, existen las calizas teniendo hasta 30 por 100 de betún, y arenas bituminosas. La producción de asfalto en Rusia ha sido de 160544 toneladas en 1894.

En Austria-Hungría se explota el asfalto en Leelfeld, del jurásico; en Hoering, del terciario; en el Tirol, etc. En 1894 la producción en Austria-Hungría llegó á 4548 ton. de asfalto.

En Cuba se encuentra en abundancia el asfalto en la bahía de la Habana. Este asfalto es conocido con el nombre de *chapopote* y es muy apreciado.

En California, en el Utah y en el territorio indio, se explota también un poco de asfalto.

Hidrocarburos sólidos libres. Los dos hidrocarburos sólidos que no se encuentran incorporados á las rocas son el ámbar amarillo ó succino y la ozokerita. Además, existen los residuos carbonosos lignificados que por su riqueza en hidrocarburos pueden ser objeto de destilación. Acerca del ámbar, V. el artículo SUCCINO.

La ozokerita, cuyas propiedades quedan estudiadas en el artículo OZOQUERITA (t. XL, pág. 1262), es un petróleo solidificado, verde, pardo ó amarillento rojizo, de olor aromático particular, y es llamado parafina natural ó bien *erchwach;* contiene del 32 al 50 por 100 de parafina y se utiliza para fabricar la cera mineral, reemplazando la cera de las abejas y la gutapercha. La producción anual de la ozokerita en el mundo entero es de más de 20000 toneladas, valiendo por término medio 500 pesetas la tonelada en los yacimientos de mayor importancia.

La *destilación de los lignitos,* ricos en materias volátiles, puede verificarse no sólo para la obtención de los gases, sí que también de los aceites minerales, si bien el residuo carbonoso no es coquizable, diferenciándose en esto de la hulla, por lo que tiene un demérito al ser utilizado en forma de aglomerados. Según las experiencias de M. Babcock, el gas destila á partir de una temperatura de 400°, siendo mejor la de 675 á 800°, esto es, inferior á la destilación de la hulla, con un rendimiento de 350 á 400 metros cúbicos de gas por tonelada, diferenciándose un tanto del gas procedente de la destilación de la hulla. El gas de los lignitos es rico en O, llegando á la proporción del 20 por 100; á título de ejemplo, véase la composición del gas de lignito del Colorado: carburos sencillos, 3,2; CO, 14,25; CO_2, 13,55; H_2, 40,90; CH_4, 19,95; N_2, 7,10; O_2, 1,05; poder calorífico, 3800 calorías-m.^{3}, siendo este lignito poco sulfuroso. Los lignitos son poco nitrogenados, del 0,5 á 1 por 100, por lo que producen poco sulfato amónico. La destilación para la obtención de los aceites minerales debe hacerse en una temperatura relativamente baja, obteniéndose de este modo menos gas, pero el aceite resultante es de mayor precio. Esta industria está muy extendida en Alemania, particularmente cerca de La Haya, en los confines de la Turingia; sólo la fábrica de Webau trataba, hace unos cuarenta años, 18000 ton. de aceite por año. Recientemente hase proyectado introducir esta industria en Francia, y también en España, en las provincias de Lérida y Teruel, tratando, respecti-

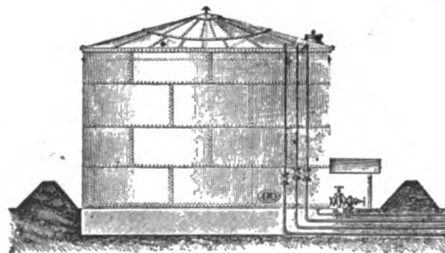


FIG. 30

Depósito de petróleo

vamente, los lignitos oligocénicos y cretáceos, según los estudios del doctor M. Faura. El tratamiento es análogo al de las destilaciones de las pizarras petrolíferas y de las margas disodílicas

bituminosas. En la fábrica de Webau, á partir del aceite de la primera destilación seca, se separan unos 70 á 80 por 100 de materias beneficiables, de

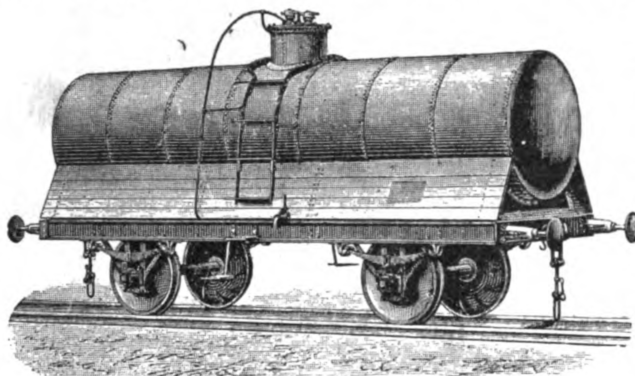


Fig. 31

Vagón cisterna para petroleo

las que el 15 á 20 por 100 son de parafina; del 5 al 20 de aceites lampantes, del 5 al 15 de creosotas y de ácidos orgánicos, y el resto de productos ligeros, esencias, aceites para gas, etc. V. Lignito.

V. — Conservación y transporte del petróleo

El transporte del petróleo en bruto se efectúa por medio de tuberías, de vagones-cisternas ó de buques-cisternas. El transporte por medio de tuberías *(pipe lines)* es de origen americano. Las primeras instalaciones fueron construídas por Samuel van Sykle y Enrique Harley en 1865. Las tuberías forman verdaderas redes y tienen gran longitud. El petróleo circula por presión en los tubos cuyo diámetro es de 0,05 á 0,152 m. Para el buen funcionamiento de la instalación hay las estaciones necesarias, en cada una de las cuales existe la correspondiente maquinaria y dos ó más depósitos-cisternas; el petróleo es impelido, por medio de bombas (fig. 29), de una estación á otra, hasta llegar á las refinerías ó á los puertos de embarque, sin otras interrupciones que las debidas á rotura de los tubos ó á obstrucción de los mismos.

En las principales estaciones de ferrocarriles y en los principales puertos existen los depósitos cisternas de almacenamiento, dispuestos de modo que puedan llenarse y vaciarse con facilidad. La figura 30 representa uno de estos depósitos que puede servir para almacenar el petróleo en bruto ó el refinado. Estos depósitos se instalan directamente sobre el suelo sin fundamentos; son de palastro, muy recio en la parte inferior y menos en la superior, siendo su techumbre plana ó cónica. Están provistos de los tubos necesarios para cargarlos y vaciarlos.

En el Cáucaso se han empleado depósitos abiertos, de tierra ó de hierro, y vasijas de madera y otros recipientes cerrados de madera, siendo substituídos poco á poco por los de hierro cerrados.

Al mismo tiempo que las tuberías, se emplearon en América los vagones cisternas (figs. 31 y 32) para el transporte del petróleo por ferrocarril, substituyendo con ventaja, por lo menos siempre que se trata de grandes cantidades, á los barriles de madera. Al principio se emplearon en América, y más tarde en Europa, vagones con dos depósitos de madera cada uno; pero pronto fueron reemplazados por depósitos de hierro de forma de caldera cilíndricohorizontal, circulando de ellos muchos millares, sobre todo en América, en los ferrocarriles. Se han dispuesto estos vagones de modo que un tren formado por 20 vagones-cisternas, que en conjunto tienen una cabida de unos 310 m.³, puede ser cargado de petróleo en hora y media.

El transporte del petróleo en barriles y en gran escala, por vía acuática, ha durado mucho más, continuando todavía hoy; sin embargo, el transporte por medio de buques cisternas (figs. 33 y 34) tiene gran importancia. En la parte superior de cada uno de los diferentes depósitos de petróleo que hay en cada buque se encuentra otro pequeño depósito, que nunca debe estar completamente lleno y que sirve para facilitar la dilatación del petróleo cuando aumenta la temperatura. Los tubos de entrada y de salida del petróleo se hallan en el fondo de cada depósito y se cierran mediante válvulas que pueden hacerse funcionar desde cubierta, llenándose ó vaciándose los depósitos independientemente uno de otro. Para disminuir en lo posible los peligros de incendios y de explosiones, los depósitos están separados de los demás compartimientos por medio de dobles paredes entre las cuales se hace circular agua mediante bombas; si en uno de los depósitos ocurre algún desperfecto y sale de él petróleo por una grieta ó agujero, el petróleo va á parar al agua de las dobles paredes, asciende por su menor densidad y sale arriba por una abertura especial. Gracias á esta disposición se hace imposible que el petróleo vaya á parar á otras partes del buque, especialmente á la sección de máquinas. Se han construído

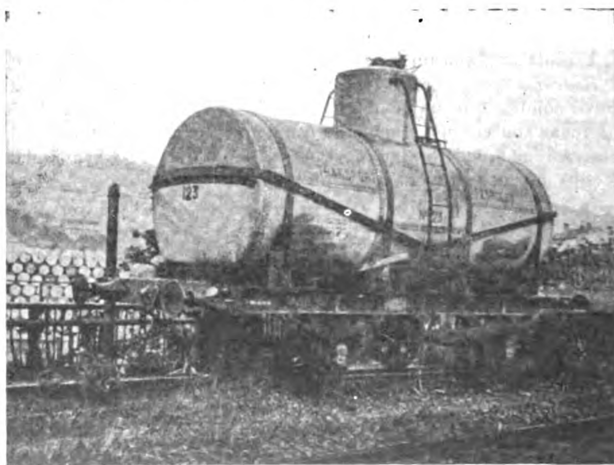


Fig. 32

Vagón cisterna para el transporte del petróleo

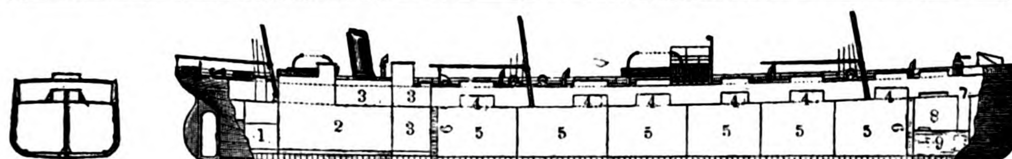


Fig. 33

Buque cisterna para el transporte del petróleo: 1, túnel; 2, máquinas; 3, carbón; 4 y 5, petróleo; 6, depósitos de agua; 7, caja de cadenas; 8, Pañol de proa; 9, lastre de agua

buques que pueden contener hasta 15000 ton. de petróleo. En 1911 en los astilleros ingleses había en construcción 49 buques destinados al transporte de petróleo, y después aumentaron todavía más las demandas de buques de esta clase.

VI.— Petróleo americano, ruso, polaco, alemán, indio y aceite de pizarra

1. — *Petróleo americano ó de Pensilvania*

El petróleo americano ó de Pensilvania es esencialmente una mezcla de hidrocarburos saturados, encontrándose en el petróleo natural hidrocarburos del grupo del metano, desde éste hasta los términos más ricos en carbono. Los hidrocarburos gaseosos á la temperatura ordinaria, metano, etano, propano y butano, están en parte disueltos en el petróleo en bruto y en parte se desprenden en los manantiales de petróleo. Además de hidrocarburos de esta serie, contiene el petróleo americano pequeñas cantidades de hidrocarburos aromáticos, habiéndose reconocido con seguridad el seudocumol y el mesitileno en el

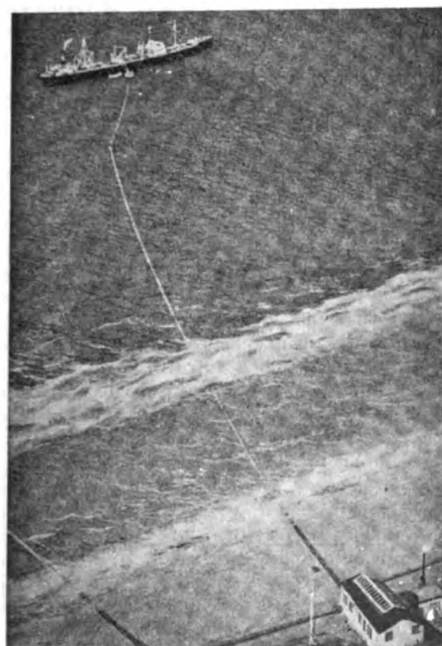


Fig. 34

Buque petrolero llenando sus cisternas por medio de una cañería *ad hoc*

petróleo en bruto, así como hidrocarburos aromáticos hidrogenados. Sólo en casos aislados parecen presentarse hidrocarburos de la serie etilénica y de la serie nafténica; el petróleo del Canadá contiene exileno y el de Colombia se asemeja en su composición al petróleo ruso. Algunos petróleos en bruto parecen estar completamente exentos de oxígeno, pero la mayor parte de ellos contienen pequeñas cantidades de compuestos oxigenados y á veces también de compuestos sulfurados y nitrogenados. El petróleo de Tejas contiene 1 por 100 de nitrógeno y hasta 3 por 100 de azufre. El petróleo que se obtiene en Indiana, Virginia occidental y Ohío occidental, llamado ***aceite de Lima***, contiene una cantidad tan considerable de azufre que, antes de emplearlo para el alumbrado, ha de eliminarse éste por destilación con óxido cúprico ó con óxido férrico. El petróleo de California se caracteriza por su riqueza en nitrógeno.

El petróleo pensilvánico en bruto es un líquido pardusco, fluorescente, débilmente dextrógiro, cuya densidad oscila entre 0,782 y 0,820, aunque en algunos casos llega á 0,930. Los petróleos americanos no pueden emplearse en estado natural, y deben someterse á una purificación, por destilación fraccionada y tratamiento químico. Se lleva á cabo esta purificación en las refinerías de petróleo de Cleveland, Pittsburgo, Nueva York, etc. En la destilación fraccionada el petróleo se suele fraccionar en tres partes: *aceite ligero* ó *nafta de petróleo* (hasta 150°), *aceite de arder, aceite de alumbrado* ó *aceite de kerosina* (hasta 300°) y *aceites pesados* (á más de 300°). El petróleo de Pensilvania en bruto produce así de 10 á 20 por 100 de nafta de petróleo, de 60 á 70 por 100 de aceite de arder y de 10 á 12 por 100 de aceites pesados. Después, la porción que se destina al alumbrado se somete á tratamientos sucesivos con ácido sulfúrico, lejía de sosa y agua; luego se clarifica y filtra por medio de filtros de arena y sal y, á veces, se sujeta á una segunda rectificación cuidadosa para separarle los últimos vestigios de agua y demás impurezas y para hacerlo en lo posible inodoro y diáfano.

Los puntos de ebullición límites, dentro de los cuales se recogen las fracciones aisladas del petróleo, no están determinados con precisión, y dependen del empleo que tienen los respectivos líquidos destilados. Los hidrocarburos gaseosos, que se desprenden de la destilación del petróleo en bruto, se conducen al hogar y sirven en él de combustible. Los líquidos destilados se dividen principalmente en América (del petróleo de arder para arriba) y en Europa (del petróleo de arder para abajo), en las siguientes fracciones:

1. *Cimógeno*, gaseoso.
2. *Rigoleno*, que hierve entre 18 y 37°.
3. *Canadol, aceite de Sherwood*, que hierve entre 37 y 50°.
4. *Eter de petróleo*, que hierve entre 50 y 60°.
5. *Bencina de petróleo, gasolina, gasoleno, kerosoleno*, que hierve entre 60 y 80°.
6. *Ligroina*, que hierve entre 80 y 120°.

7. *Aceite para limpiar, sucedáneo de la esencia de trementina*, que hierve entre 120 y 150°.
8. *Petróleo de arder*, que hierve entre 150 y 300°.
9. *Aceite lubricante, aceite de Möhring*, que hierve entre 300 y 310°.
10. *Parafina, vaselina*, que hierve por encima de 310°.

Hay que advertir que los nombres que se dan á las fracciones del petróleo de diferente punto de ebullición son á menudo caprichosos, y á veces se aplica una misma denominación á productos diferentes. Las fracciones más fácilmente volátiles del petróleo americano, el *cimógeno*, el *rigoleno* y el *canadol*, se emplean en lugar del sulfuro de carbono para la extracción de las materias grasas, y para carburar el gas del alumbrado, elevando su poder lumínico con los vapores de estos hidrocarburos; también se emplean las fracciones del petróleo de bajo punto de ebullición para obtener gas del alumbrado y para diversos otros usos.

Eter de petróleo. El éter de petróleo, que hierve de 50 á 60°, es un líquido incoloro, fácilmente movible, no fluorescente, de olor etéreo, que apenas recuerda el del petróleo, fácilmente inflamable y no miscible con el agua. En el alcohol de 90 á 91 por 100 se disuelve en la proporción de 1 : 2 á 1 : 3; se mezcla con el éter ordinario, el sulfuro de carbono, el cloroformo y los aceites en todas proporciones. Conservado en contacto del aire, especialmente bajo la acción de la luz, absorbe con facilidad el oxígeno y, en consecuencia, aumentan su punto de ebullición y su densidad. Por este motivo debe conservarse en vasijas bien cerradas, en sitio fresco y resguardado de la luz. La fácil inflamabilidad de este líquido exige que se tenga mucho cuidado en su conservación y al pasarlo de una vasija á otra: por esto se trabaja con el éter de petróleo sólo de día y se evitan cuidadosamente la proximidad de luces de gas, vela ó lámpara de llama en general. El éter de petróleo se emplea en medicina, sirve para desengrasar la lana, para extraer los aceites y demás materias grasas, etc.

La buena calidad del éter del petróleo se deduce primeramente del punto de ebullición y de su densidad (0,650 : 0,660), la carencia de olor, la ausencia de toda fluorescencia y su fácil y completa volatilidad. Para comprobar este último carácter se vierten algunas gotas del éter de petróleo sobre la palma de la mano ó sobre un pedazo de papel de filtro blanco; ha de vaporizarse rápida y completamente, sin quedar olor de ninguna clase, y no se ha de percibir nada de grasa en el papel. Agitándolo brevemente con ácido sulfúrico concentrado y frío, no ha de producirse elevación alguna de temperatura y no ha de pardear el ácido ni el éter, lo que denotaría la presencia de hidrocarburos extraños ó de impurezas oxigenadas. Para reconocer la mezcla con porciones fácilmente volátiles de los aceites de brea, de lignito ó de turba (bencina de lignito ó bencina de hulla), que contienen generalmente azufres ó substancias que reducen la solución de plata, se mezclan 5 cm.^{3} de éter de petróleo con la cuarta parte de su volumen de solución alcohólica de amoníaco y algunas gotas de solución de nitrato de plata y se calienta ligeramente el tubo de ensayo, que debe ser largo, por inmersión en agua caliente, agitándolo; no debe aparecer ninguna coloración parda. La mezcla de una cantidad algo considerable de bencina de lignito ó de hulla puede ya reconocerse en el éter de petróleo por el olor desagradable que presenta, sobre todo cuando se deja evaporar espontáneamente.

Bencina de petróleo. V. BENCINA.

Ligroina. Dase este nombre á la fracción del petróleo que hierve entre 120 y 130°. Sirve para preparar el gas del alumbrado llamado gas de petróleo, se emplea como disolvente de muchos compuestos orgánicos y se usa en las lámparas llamadas de ligroína. El producto de la destilación del petróleo que se recoge entre 130 y 150° sirve para limpiar máquinas, como sucedáneo de la esencia de trementina, para disolver el asfalto y el caucho, para diluir los colores al óleo, lacas, etc.

Petróleo de arder. Se llama también *petróleo americano, aceite mineral americano, petróleo refinado, kerosina, keroseno* y *aceite de keroseno*. Es un líquido incoloro ó ligeramente amarillo, de fluorescencia azulada, fácilmente movible, de olor especial desagradable, que hierve de 150 á 300°, y cuya densidad oscila entre 0,79 y 0,81. Es ligeramente dextrógiro. Según su color, las refinerías americanas les dan nombres diferentes: *water white, prime white, superfine white, royal daylight* y *standard white*; sin embargo, á veces se designan en las refinerías con nombres especiales, por ejemplo, *sunlight, spermoil, australoil, australina*, etc. El petróleo de arder está formado principalmente por los hidrocarburos C_9H_{20} hasta $C_{15}H_{32}$, y contiene pequeñas cantidades de hidrocarburos aromáticos, sobre todo seudocumol y mesitileno en la proporción de cosa de 0,2 por 100. Es insoluble en el agua, y el alcohol de 90 á 91 por 100 disuelve sólo una pequeña cantidad. El éter, el cloroformo, el sulfuro de carbono y los aceites, lo disuelven en todas proporciones. Se disuelven en él, en cantidades notables, el asfalto, la resina elemí y la trementina; el caucho primero se reblandece, después se hincha y, por último, se disuelve por completo en caliente. Por la acción del aire, especialmente sobre los componentes de punto de ebullición más elevado del petróleo de arder, se forman cantidades no despreciables de combinaciones oxigenadas ácidas; á consecuencia de esta oxidación, el petróleo que ha estado expuesto á la acción del aire disuelve metales, por ejemplo, el plomo, el zinc, el estaño, el cobre, el magnesio y el sodio.

La buena calidad del petróleo de arder se deduce primeramente de su ausencia de color ó presentar sólo un color amarillo débil, de su olor especial poco marcado y de su densidad, que, en las buenas clases, está comprendida entre 0,795 á 0,805, ó sea 0,800 á 15°, por término medio. Sin embargo, algunos petróleos americanos tienen una densidad inferior á 0,795, sin ser por esto fácilmente inflamables; por ejemplo, el *astraloil*, cuya densidad es 0,788. Los petróleos de arder rusos tienen, por término medio, la densidad de 0,820 á 15°. La reacción del petróleo ha de ser neutra, y se averigua agitándolo con solución diluída de tornasol. Si 50 cm.^{3} de petróleo se agitan con 1 cm.^{3} de lejía de sosa de densidad 1,2 hasta que se emulsionen, la emulsión resultante debe aparecer de color blanco puro, y no amarillento, vista por reflexión; después de haberse posado la lejía, no debe enturbiarse por la adición de ácido clorhídrico (ácidos orgánicos, purificación insuficiente con ácido sulfúrico). Agitado el petróleo con solución diluída de carbonato sódico, no debe ceder á ésta nada de ácido sulfúrico; se comprueba acidulando con ácido clorhídrico y añadiendo cloruro bárico, no debiéndose producir enturbiamiento

alguno, ni aun después de largo reposo. Respecto de la *determinación de la densidad, del azufre, del punto de inflamación*, etc., V. más adelante en este mismo artículo.

Parafina. V. esta voz.

Vaselina. V. esta voz.

2. — *Petróleo ruso*

Se llama también petróleo del Cáucaso y petróleo de Bakú. Este petróleo fué explotado y empleado como combustible ya en la antigüedad, aunque en modesta escala. El color de este petróleo varía entre el amarillo y el negro, y su densidad entre 0,850 y 0,885. Según las investigaciones de Markownikow, el petróleo caucásico en bruto, procedente de la península de Apacheron, contiene por lo menos 80 por 100 de hidrocarburos de la fórmula C_nH_{2n} *(naftenos)*, habiendo aislado los siguientes:

Hexanafteno,	C_6H_{12},	que hierve	de 80 á 81°
Heptanafteno,	C_7H_{14},	»	de 100 á 102°
Octanafteno,	C_8H_{16},	»	de 120 á 125°
Nonanafteno,	C_9H_{18},	»	de 135 á 137°
Decanafteno,	$C_{10}H_{20}$,	»	de 160 á 162°
Endecanafteno,	$C_{11}H_{22}$,	»	de 179 á 181°
Dodecanafteno,	$C_{12}H_{24}$,	»	de 196 á 197°
Tetradecanafteno,	$C_{14}H_{28}$,	»	de 240 á 241°
Pentadecanafteno,	$C_{15}H_{30}$,	»	de 246 á 248°

Además de los naftenos, el petróleo ruso contiene un 10 por 100 de hidrocarburos aromáticos: seudocumol, durol, isodurol, cimol, dietiltoluol, isoamilbenzol, etc. Otros componentes esenciales de este petróleo son los compuestos oxigenados, principalmente ácidos (ácidos del petróleo ó naftencarbónicos). En muy pequeña cantidad se encuentran fenoles, hidrocarburos saturados y no saturados (acetilenos) de la clase de los cuerpos grasos, cicloparafinas (por ejemplo, metilpentametileno), naftilenos y quizá también politerpenos.

La purificación del petróleo ruso en bruto, para obtener petróleo de arder ó de engrasar, se hace principalmente en las refinerías de Tschorni Gorod (Ciudad Negra), arrabal de Bakú (orilla del mar Caspio) y también en Zaritzyn, junto al Volga. En la primera destilación en calderas de hierro resultan de 6 á 10 por 100 de aceites fácilmente volátiles (hasta 150°), de 30 á 40 por 100 de aceite de arder de primera calidad (kerosina, de 150 á 270°), de 5 á 13,5 por 100 de petróleo de segunda calidad (aceite solar, de 270 á 300°), de 36,5 á 59,5 por 100 de aceites de engrasar y residuos (por encima de 300°).

La densidad de estas fracciones del petróleo ruso es mucho mayor que la correspondiente del petróleo americano:

Fracción	Petróleo ruso	Petróleo americano
140 á 160°	densidad 0,782	densidad 0,755
190 á 210°	» 0,820	» 0,786
240 á 260°	» 0,845	» 0,812

Los aceites de fácil volatilidad, que se obtienen en la rectificación del petróleo en bruto, tienen poco valor por falta de industria química en gran escala en aquella región. Por rectificación sucesiva se obtiene de los mismos algo de kerosina. La purificación de ésta se efectúa por medio de tratamientos sucesivos con ácido sulfúrico, sosa cáustica y agua, y subsiguiente clarificación. El *petróleo de arder ruso* es un líquido incoloro, apenas fluorescente, ópticamente inactivo, cuya densidad es 0,820 á 15°. Su punto de inflamación está comprendido entre 31 y 60°. Su poder iluminante suele ser mayor que el del americano. Los componentes del petróleo ruso que hierven por encima de 300°, sólo contienen muy pequeñas cantidades de parafina; en cambio, por destilación ulterior, dan abundantes cantidades de aceites que, por su viscosidad y resistencia al frío, son muy apropiados como lubricantes. Para la obtención de lubricantes se someten los residuos de la preparación del petróleo de arder á una nueva destilación en calderas de hierro, bajo la acción de vapor de agua á unos 300°, con lo cual todavía pasan de 40 á 50 por 100 del residuo empleado al refrigerante. Según C. Engler, resultan:

	Por 100	Densidad
Aceite solar	10	0,870
» de huso	10	0,896
» de máquina	25	0,908 á 0,910
» de cilindro	3	0,915 á 0,918

La purificación ulterior de los lubricantes se hace también mediante lavados con ácido sulfúrico frío, lejía de sosa y agua. Una parte de los residuos de la destilación del petróleo de arder se destina á la preparación de lubricantes sin destilación ulterior, y sólo por purificación química con ácido sulfúrico y sosa cáustica, y á veces también mediante filtración por carbón animal. Se encuentran también en el comercio grandes cantidades de lubricantes destilados sin purificación química.

3. — *Petróleo de Galitzia ó polaco*

La mayor cantidad de este petróleo procede de la falda septentrional de los montes Cárpatos. El petróleo polaco en bruto forma un líquido muy fluorescente, de olor bituminoso especial y de color amarillo pardo rojizo hasta negro verdoso. Su densidad varía entre 0,750 y 0,930. La relación entre las cantidades de los componentes es muy distinta en los petróleos polacos en bruto de diferente procedencia. En la destilación resultan de 3 á 10 por 100 de aceites fácilmente volátiles (hasta 150°), de 50 á 60 por 100 de aceite de arder (de 150 á 160°) y de 30 á 37 por 100 de aceites pesados y de residuos (por encima de 300°). Los petróleos en bruto de Galitzia contienen parafina en mayor ó menor cantidad.

Según Lachowicz, el petróleo polaco de Boryslaw contiene como componentes principales hidrocarburos de la serie del gas de los pantanos, habiéndose aislado entre ellos pentanos, hexanos, heptanos, octanos, nonanos y decanos. Contiene, además, cantidades considerables, en algunos casos (Wankowa, Pagorzany) 20 y más por 100, de hidrocarburos aromáticos (por ejemplo, benzol, toluol, isoxilol, mesitileno) y naftenos, así como pequeñas cantidades de hidrocarburos parecidos al terpeno. Parece que en el petróleo polaco no existen hidrocarburos de la serie del etileno.

4. — *Petróleo alemán*

La producción del petróleo alemán es mucho menor que la de América, Rusia y Galitzia. El petróleo del lago de Tegern es un líquido pardo rojizo, muy fluorescente y que huele á resina fósil. Su densidad

varía de 0,81 á 0,85; en la destilación da de 5 á 6 por 100 de aceites ligeros (hasta 150°) de 50 á 60 por 100 de aceite de arder (hasta 300°) y de 32 á 45 por 100 de aceites pesados parafinados (por encima de 300°). El petróleo de Pechelbronn es un líquido pardo amarillento ó pardo negruzco bastante espeso, de olor desagradable, cuya densidad es 0,9075; contiene sólo de 2 á 4 por 100 de aceites ligeros (hasta 150°), de 40 á 50 por 100 de aceite de arder (hasta 300°) y de 46 á 48 por 100 de aceites pesados parafinados (por encima de 300°). El petróleo de Oelheim es un líquido muy obscuro, espeso, cuya densidad es 0,90; no contiene aceites ligeros (hasta 150°), y se obtiene de él de 25 á 35 por 100 de aceite de arder (de 150 á 300°) y de 65 á 75 por 100 de aceites pesados (por encima de 300°). El petróleo de Wietze es un líquido pardo negruzco, breoso, de densidad 0,941; contiene grandes cantidades de aceites lubricantes. Los petróleos alemanes presentan cierta semejanza en su composición con los petróleos polacos; están formados por hidrocarburos aromáticos, naftenos, y quizá también por hidrocarburos etilénicos.

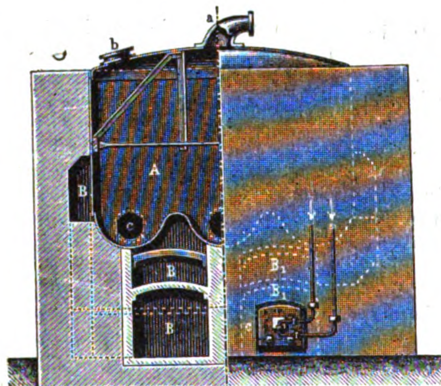


Fig. 35
Caldera-vagón para refinar el petróleo

Según F. B. Ahrens, el petróleo de Wietze contiene considerables cantidades de hidrocarburos etilénicos y acetilénicos.

5. — *Petróleo indio*

Se llama también ***aceite mineral de Rangoon*** y ***brea de Rangun***. En la India transgangética se hallan abundantes cantidades de un petróleo espeso, casi mantecoso, muy parafinado, de densidad comprendida entre 0,883 y 0,890. Contiene considerables cantidades de hidrocarburos aromáticos: benzol, toluol, xilol, naftalina, antraceno, etc.

6. — *Aceite de pizarra*

Llámase aceite de pizarra á un petróleo que se obtiene por destilación seca de pizarras bituminosas. De esta destilación resulta una brea de la cual se separan los hidrocarburos líquidos y volátiles. En Alemania se emplea una pizarra de Messel, cerca de Darmstadt, que da de 6 á 10 por 100 de brea. En Escocia y en Francia se obtienen también aceites de pizarra.

Estos petróleos sirven para el alumbrado, y á menudo se hallan en el comercio con el nombre de *fotógeno*.

VII. — Refinación del petróleo

Para la refinación del petróleo en bruto por medio de la destilación fraccionada, después de haber separado el agua por reposo y decantación, se emplean diversos aparatos. En América y en el Cáucaso se emplea con frecuencia la ***caldera-vagón***, formada por

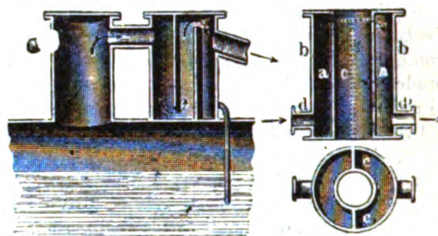


Fig. 36
Disposición para la destilación continua del petróleo

planchas de hierro forjado, que llega á tener 7 m. de largo, 4 de ancho y 3 de alto. La caldera *A* (fig. 35), de forma de caja rectangular, tiene el fondo ondulado y la cara superior ligeramente abovedada, con tres tubuladuras *a* que conducen los vapores al refrigerante; *b* es una abertura para la limpieza de la caldera, y *c* una abertura para sacar los residuos. *B* es el hogar. Estas calderas llegan á tener la cabida correspondiente á 2500 barriles de petróleo.

En las refinerías de Pechelbronn (Alsacia) se han empleado para la destilación del petróleo en bruto calderas verticales de hierro forjado, de fondo semiesférico, completamente empotradas en mampostería, cada una de las cuales tiene una cabida de 10000 á 15000 kg. de petróleo en bruto. La destilación es muy lenta, y se auxilia con vapor de agua recalentado. En Austria y en Hungría se han empleado las calderas de Popelka, de forma aovada.

En todos estos aparatos la destilación es intermitente. En las refinerías de Bakú se intercala á veces entre la caldera de destilación y el refrigerante un

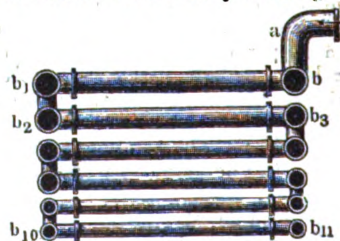


Fig. 37
Refrigerante de tubos horizontales
(Visto lateralmente y visto desde arriba)

separador ó *desflegmador*, en el cual los aceites pesados, arrastrados por los vapores de petróleo, se depositan y los productos condensados vuelven á la

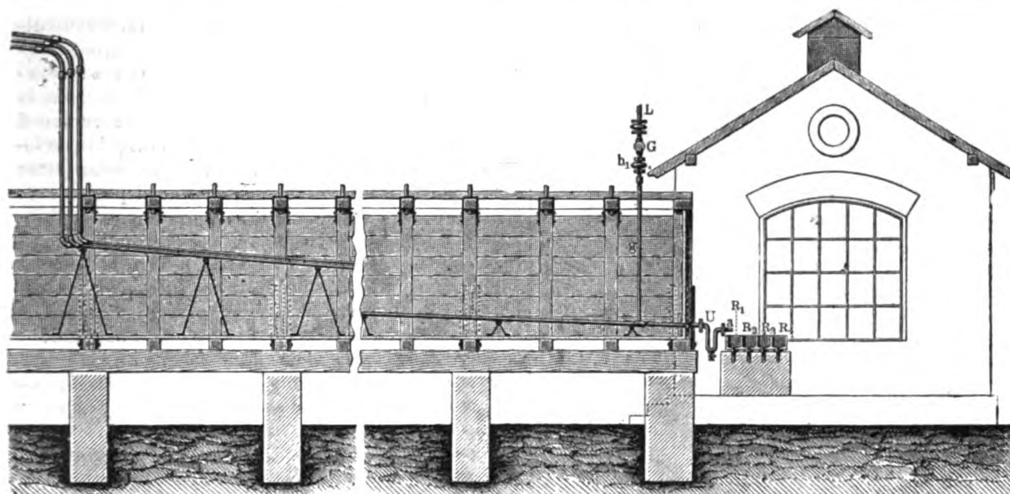


Fig. 38

Refrigerante de tubos rectos, largos y paralelos

caldera ó van á parar á un recipiente especial para ser luego utilizados como petróleo de segunda calidad. Así se logra una destilación continua. La figura 36 permite comprender sin dificultad cómo se realiza esta separación.

Los refrigerantes que sirven para la condensación de los vapores pueden ser de diferentes clases; se emplean serpentines, refrigerantes de tubos paralelos y cajas refrigerantes. La refrigeración se hace siempre por medio del agua, uniéndose los refrigerantes con la caldera mediante tubos de hierro. Para disminuir los peligros de incendios, á menudo se instalan los refrigerantes en departamentos separados por una pared del local en que están instaladas las calderas. Los serpentines en forma helicoidal no se emplean ya, habiendo sido reemplazados á veces por otros formados por tubos de hierro forjado, rectos, unidos entre sí por piezas, de modo que cada tubo tenga una ligera pendiente. Con todo, estos tubos rectos se usan hoy poco, porque todavía son difíciles de limpiar y porque el hierro forjado se desgasta por la acción de los vapores del petróleo; en cambio, es muy usado en Bakú el refrigerante de tubos horizontales de hierro colado descrito por Engler, que está formado por un sistema de 24 tubos (fig. 37): hay 4 tubos horizontales uno al lado de otro y encima de estos 4 hay cinco series de 4 cada una superpuestas. Los vapores de petróleo entran en este refrigerante por el tubo a, pasan por la unión b y de aquí van á los 4 tubos horizontales superiores; luego siguen por b_1, b_2, b_3 hasta b_{11}, por donde sale el líquido condensado ó por donde pasa á un nuevo sistema de tubos refrigerantes. La longitud total de estos tubos para una caldera mediana llega hasta 100 m., siendo el diámetro de los tubos de 0,20 á 0,15 m. Estos sistemas de tubos van dentro de cajas de madera por las cuales circula agua. Cuando se dispone de suficiente espacio se emplea la refrigeración mediante tubos rectos, largos y paralelos, que no requiere gran gasto de agua (fig. 38). Se disponen los tubos en largas cajas de madera y de hierro por donde circula agua, estando sostenidos por sustentáculos resistentes para que no se tuerzan ni deformen. Uno de los extremos de la caja está contiguo á un pequeño edificio en el cual se opera con el líquido destilado. En las instalaciones pequeñas no hay circulación de agua, sino que sólo se renueva ésta de vez en cuando para limpiar las cajas. Los refrigerantes en forma de caja se emplean raramente; consisten en cajas de palastro á través de las cuales pasan muchos tubos verticales por los cuales circula el agua de refrigeración, mientras que los vapores de petróleo pasan por dentro de las mismas cajas. Estas cajas están provistas, á veces, de válvulas de seguridad para evitar el peligro de explosión en el caso de que se formen de repente vapores excesivamente abundantes en la caldera.

La recepción y la distribución de los productos de la destilación que salen de los tubos refrigerantes, según sus propiedades se efectúa en disposiciones abiertas ó cerradas. La figura 38 representa el primer caso; á veces es preferible esta disposición á la cerrada, porque la separación de las fracciones es simple, y cuando funcionan simultáneamente varias calderas se puede inspeccionar mejor la marcha de la destilación y la calidad del producto que destila. El líquido destilado sale por el extremo del refrigerante, pasa por el sifón U y por a va, según su calidad, á las canales R_1 R_2 R_3 ó R_4 mediante unos tubos supletorios. Cada uno de los tubos refrigerantes tiene antes de su extremo inferior un tubo vertical g provisto de una llave h; el gas que acompaña al líquido condensado es retenido por el sifón U, asciende por el tubo g, y estando abierta la llave h pasa por G y L y va á parar después á un gasómetro para ser utilizado como combustible ó iluminante. En las fábricas pequeñas el gas va directamente al aire.

Purificación química del aceite de arder. Para purificar la fracción del petróleo que se emplea en el alumbrado se acude al ácido sulfúrico concentrado de 66° Baumé, empleándose raras veces el ácido sulfúrico de Nordhausen ó el anhídrido sulfúrico. La proporción del ácido sulfúrico depende de la calidad del petróleo á que se aplica. Cuanto mayor sea su densidad, tanto mayor debe ser también la cantidad

de ácido; también requieren más ácido los destilados que han estado mucho tiempo en contacto con el aire ó que han sido recalentados. La mezcla se efectúa en

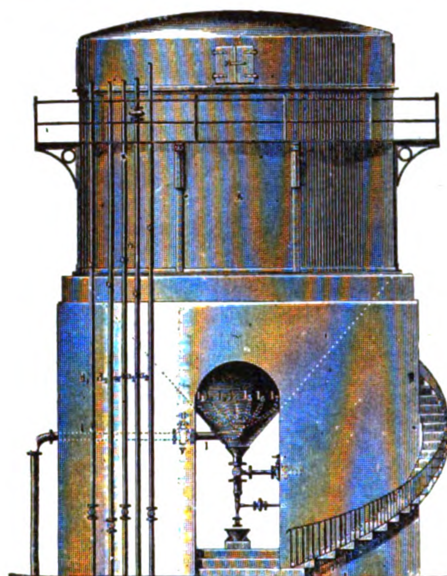


Fig. 39
Agitador para la purificación química del petróleo

calderas de hierro colado, verticales, de forma cilíndrica y de fondo cónico, cubiertas de una bóveda de hierro. Casi siempre están forradas por dentro de plancha de plomo de 4 á 6 mm. de grueso. La agitación de la mezcla se consigue mediante la inyección de aire comprimido. La purificación química del petróleo se puede hacer en un solo aparato, en el cual se efectúa la mezcla, la agitación y el lavado, ó bien se hace la mezcla con el ácido en un aparato llamado *agitador*, del cual pasa á un recipiente situado más abajo, en donde se lava. La figura 39 representa un *agitador*, con inyección de aire por el fondo, en el cual se consigue la total purificación química. Estos aparatos deben ser de suficientes dimensiones para que quepa en ellos el agua necesaria para el lavado; ordinariamente su diámetro varía de 3 á 4 m. y su altura, desde la punta del fondo cónico, de 6 á 9 m. Las tuberías d_1, d_2, w, m_1 y m_2 sirven para dar entrada al petróleo, al ácido sulfúrico, al álcali y al agua. El aire entra por el tubo l en el fondo del agitador y se reparte en la mezcla líquida por los tubitos l_1, l_2, l_3, etc. La llave ó compuerta V impide que el líquido pase al compresor de aire y sólo se abre cuando el compresor funciona. La cantidad de ácido sulfúrico es variable, pero, por término medio, para los petróleos rusos se emplea de 1,5 á 2,5 por 100, para los americanos de 2 á 4 por 100 y para los de la Galitzia y de Rumanía de 3 á 5 por 100, á veces con adición de ácido sulfúrico fumante. Por lo común se hace el tratamiento en tres veces, decantándose cada vez el ácido empleado después de la agitación y reposo consiguientes. Se considera que el petróleo ha sido bastante tratado con ácido cuando, mezclada una pequeña cantidad del mismo con lejía diluída de sosa, forma una emulsión blanca. El petróleo, después del tratamiento con ácido sulfúrico, huele á gas sulfuroso y presenta una fluorescencia azul rojiza debida á las partículas de brea interpuestas. La mayor parte del ácido sulfúrico se elimina mediante el lavado con agua; después se agita el petróleo con solución de sosa cáustica ó de carbonato sódico de 2 á 4° Baumé, en la proporción de 0,5 á 1 por 100. Luego se vuelve á lavar el petróleo con agua hasta que el líquido de loción sea completamente neutro. Terminadas estas operaciones de purificación química, el petróleo es incoloro ó algo amarillento, ha perdido su olor desagradable primitivo y, si se ha procedido debidamente, es límpido. Si no lo es bastante, por contener en suspensión partículas de agua, se filtra por aserrín de madera, á veces por carbón animal y en algunas ocasiones por una mezcla de aserrín y sal común.

En algunos casos se acude también á un blanqueo del petróleo por la acción de los rayos solares, exponiéndolo en depósitos accesibles á éstos y dejando actuar la luz algún tiempo; así se depositan las últimas partículas de agua y, sobre todo, en los petróleos americanos y de Galitzia, desaparece al cabo de pocas horas su color amarillento. Sin embargo, estos aceites, por la acción de la luz difusa, por ejemplo, en los recipientes de cristal de ciertas lámparas, vuelven á colorearse.

Algunos petróleos, al parecer completamente purificados, exentos de ácido y álcali, con el transcurso del tiempo experimentan singulares modificaciones; poco á poco pierden su brillantez, se vuelven opalinos, se enturbian cada vez más y llegan á ser opacos en capa algo gruesa. Al mismo tiempo toman color que varía del blanco sucio al pardo amarillento, Tales aceites opalinos arden mal y á veces se apaga la llama cuando el depósito de la lámpara está todavía semilleno. Se ha atribuído esta alteración á la presencia de sales orgánicas, pudiéndose evitar ó reducir mucho sometiendo el petróleo, antes de agitación con ácido sulfúrico, á un tratamiento con lejía de sosa concentrada.

A causa de haber disminuído la obtención de petróleo en Pensilvania, fué preciso acudir á petróleos más densos y, sobre todo, muy ricos en azufre, para conseguir el petróleo de arder reclamado por el consumo. Estos petróleos contienen dos grupos de compuestos de azufre: los unos pueden eliminarse mediante el ácido sulfúrico como en los petróleos ordinarios, pero los otros, que en la América del Norte

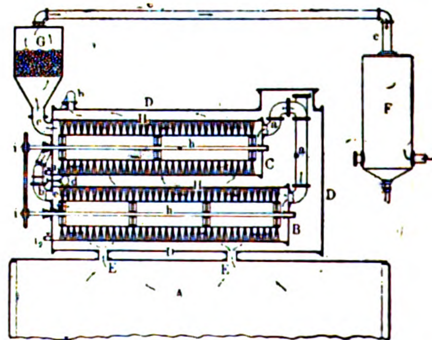


Fig. 40
Aparato para desulfurar el petróleo

reciben el nombre de *skunk*, no son atacados por este ácido. Los petróleos que, á pesar del tratamiento ordinario con el ácido sulfúrico, todavía contienen

estos compuestos sulfurados, dan en la lámpara una llama fuliginosa y despiden un olor desagradable. Para purificar estos petróleos se emplea el procedimiento de desulfuración mediante óxidos metálicos, y, sobre todo, con óxidos de cobre, según el método de Frasch. El proceso de la desulfuración se efectúa en el aparato representado por la figura 40. De la parte superior *A* de la caldera cilíndrica de destilación van los vapores por los tubos *E* al aparato de purificación que está formado por los dos cilindros *B* y *C* rodeados de la envoltura *D*. Los dos cilindros tienen un diámetro de 1,65 m. y el inferior es algo más largo. Los extremos de la derecha de los cilindros están enlazados mediante el tubo *a*. El recinto ocupado por el vapor *D* comunica con el cilindro *B* por medio de un tubo *b*, que va de la parte superior de *D* á la parte superior de *B*. De la parte superior de *C* arranca el tubo *C* que conduce los vapores primero al filtro *C*, lleno de fragmentos de piedra, y luego al condensador *F*. Los vapores que se desprenden de la caldera de destilación *A* pasan, pues, por *E* al espacio *D*, rodean á los cilindros *B* y *C*, entran por *b* en el cilindro *B*, y de éste pasan por *a* al cilindro *C*, yendo de éste al condensador *F*. El filtro *G* sirve para retener las partículas sólidas y líquidas mecánicamente arrastradas. En cada uno de los cilindros *B* y *C* se encuentran los cepillos de alambre *H* y H_1, sujetos en los árboles *b*, que giran movidos por las ruedas dentadas *i*. En los dos cilindros los vapores se ponen en contacto íntimo con la mezcla de óxidos metálicos removidos por los cepillos y que se renueva de vez en cuando. Por este medio se ha llegado á purificar enormes cantidades de petróleo por día.

También se ha desulfurado modernamente el petróleo mediante el sodio metálico, y se ha aconsejado con el mismo objeto el empleo del cloruro de aluminio en caliente y á presión.

VIII. — Ensayo del petróleo

Aspecto, color, fluorescencia, olor y sabor. El aspecto del petróleo en bruto de diferentes procedencias puede variar mucho, y depende de su composición, del yacimiento y de los factores que han intervenido en su formación. El color del petróleo varía del petróleo incoloro hasta el negro y puede apreciarse mediante los colorímetros. Respecto de la procedencia del petróleo es característica la fluorescencia, puesto que ésta es verde en el americano, azul en el ruso y poco marcada en el de Rumanía y en el de Galitzia. El olor de los petróleos es característico y aumenta con la proporción de compuestos sulfurados y fosforados, llegando á ser muy penetrante y repugnante. El sabor de los derivados del petróleo es acre en las bencinas y menos marcado en el petróleo y en los aceites lubricantes.

Densidad. La densidad del petróleo y de sus derivados varía mucho y depende directamente de su composición química. Los límites de la densidad de los petróleos están comprendidos entre 0,640 y 0,970, no llegando nunca á 1. Para la determinación de la densidad pueden emplearse el picnómetro, la balanza de densidades y también areómetros y densímetros. Los densímetros para los petróleos permiten averiguar con exactitud la tercera cifra decimal y aproximadamente la cuarta. Se admite como temperatura normal la de 15° C. Como raras veces se hace la determinación de la densidad á esta temperatura normal, los números encontrados deben ser corregidos, teniendo en cuenta el coeficiente de dilatación que es, por grado de temperatura:

En el petróleo en bruto de menos de 0,820.	0,0008
» » de más de 0,820.	0,0007
En la bencina	0,0008
En el petróleo de arder	0,0007
En los aceites lubricantes	0,0006

En las observaciones á temperaturas superiores á la normal se añade la corrección á la densidad encontrada y en las hechas á temperaturas inferiores á la normal se resta.

Coeficiente de dilatación. Es diferente en los petróleos de distinta procedencia y está en razón inversa de su densidad. La determinación de los coeficientes de dilatación se consigue mediante la averiguación de la densidad con el picnómetro á temperaturas que difieran á lo menos de 10°, ó bien, si se trata de determinaciones muy exactas hasta la quinta cifra decimal, por medio del dilatómetro. El cálculo del coeficiente de dilatación *a* se realiza según la fórmula

$$a = \frac{V_1 - V}{(t_1 - t)\, V} + c$$

en lo cual *V* es el volumen observado del petróleo á la temperatura inicial *t*, V_1 el volumen á la temperatura más elevada t_1, y *c* el coeficiente de dilatación del vidrio 0,000025.

Temperatura de inflamación. De importancia especial para apreciar el valor oficial del petróleo es

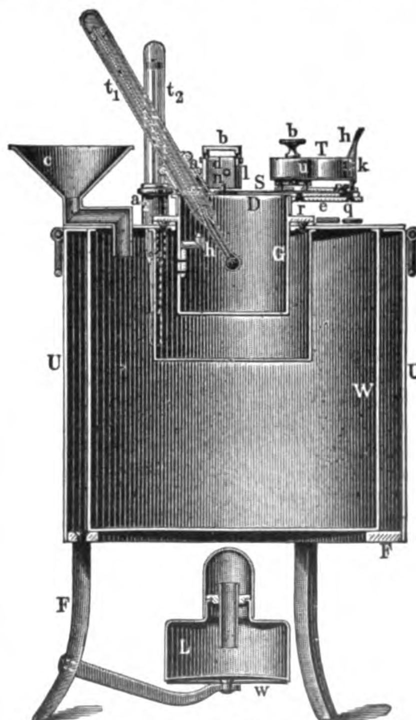


Fig. 41

Aparato de Abel para determinar el punto de inflamación del petróleo

la determinación de la temperatura ó punto de inflamación. Para lograr resultados concordantes se ha aceptado en los Estados Unidos, Inglaterra y Ale-

mania, desde 1882, el aparato construído por Abel para determinar el punto de inflamación del petróleo, ó sea el grado de temperatura en el cual el petróleo emite tal cantidad de vapores al aire que se encuentra encima de él, que se forma una mezcla inflamable. El aparato de Abel, representado en el grabado figura 41, está formado por una envoltura cilíndrica de cobre *U U*, que descansa sobre un trípode de hierro, y dentro de ella hay un baño de agua *W*, dispuesto de manera que por arriba cierra aquélla por estar soldados los dos recipientes cilíndricos *U U* y *W* á una placa redonda de cobre superpuesta y saliente. En el centro de este disco de cobre hay una abertura circular, rodeada de un anillo de ébano, en la cual se introduce el depósito de latón *G* del petróleo dentro de un espacio lleno de aire. El embudo *c* sirve para llenar el baño de agua *W* y el termómetro t_2 sirve para medir la temperatura de la misma. El depósito del petróleo *G* tiene en su interior una señal de enrase *h*; en la parte superior está cerrado por una tapadera de cierre hermético, con un agujero por donde el termómetro t_1 penetra en el interior y sobre el cual pende de una espiguilla la lámpara *l*, movible hacia abajo. En la tapadera del depósito de petróleo *G* hay, además, tres aberturas rectangulares o_2, o_3, o_4 (fig. 42) que pueden abrirse ó cerrarse mediante un pasador *S*, provisto de las correspondientes hendeduras. La lamparilla *l* está colgada de dos sustentáculos, de manera que gire alrededor de su eje horizontal, y al abrir el pasador *S*, automáticamente por el mismo movimiento, se coloque aquélla en tal posición, que el mechero venga exactamente á caer en la abertura media de la tapadera, que queda libre. Al cerrar el pasador, vuelve la lamparilla á su posición primitiva. Para efectuar el ensayo se llena el baño de maría *W* de agua por medio del embudo *c*, hasta que rebase por un orificio de desagüe superior; se calienta por medio de la lámpara de alcohol *L* á unos 54° y se introduce luego en su alvéolo el recipiente *G*, lleno hasta la marca *h* del petróleo que se examina y después que se le ha cubierto con su tapadera. La llamita de la lámpara de petróleo ó de ligroína *l* apenas debe llegar á 4 mm. de longitud. Tan pronto como el termómetro t_1 señala 19° se comienza la prueba; para esto se abre y cierra el pasador *S* de 0,5 en 0,5° y de este modo se pone la llama de la lamparilla *l* en contacto con los vapores del petróleo contenido en *G*. El abrir y cerrar se efectúa moviendo el pasador *S* mediante un mecanismo de resorte *T* que se regula automáticamente y produce el descenso de la lamparilla *l*. Este mecanismo se pone en movimiento ejerciendo presión en la palanca *h* y se interrumpe haciendo girar el botón *b*. De esta manera se abren los orificios o_2, o_3, o_4 de la tapadera y, al mismo tiempo, la llamita de la lámpara *l* desciende un poco hacia la abertura media. Al cabo de dos segundos se cierran automáticamente los orificios o_2, o_3, o_4 y la lámpara vuelve á su posición primitiva. Esta operación se repite cada vez que asciende de 0,5° la temperatura señalada por el termómetro t_1. La temperatura que señala el termómetro en el momento en que se inflamen los vapores existentes en la parte superior del depósito *G* durante esta operación, es la que sirve como punto de inflamación. Al llegar este momento se apaga por sí sola la lamparilla *l* y, al mismo tiempo, penetra una llama azul en el interior del depósito del petróleo. Este ensayo debe repetirse en seguida con una nueva cantidad de petróleo. Si existe entre ambos ensayos una diferencia entre los puntos de inflamación de 1° ó más, se debe practicar un tercer ensayo y luego se toma como punto de inflamación la media entre estos puntos. Como en el punto de inflamación influye la presión barométrica, en las determinaciones exactas se debe reducir el punto de inflamación observado á la presión normal de 760 mm., lo que se consigue aplicando una tabla que acompaña al aparato de Abel. Al ensayar los aceites muy volátiles se debe llenar con agua fría el espacio de aire que rodea al depósito *G* del petróleo y para aceites muy densos se debe llenar con agua á unos 50°.

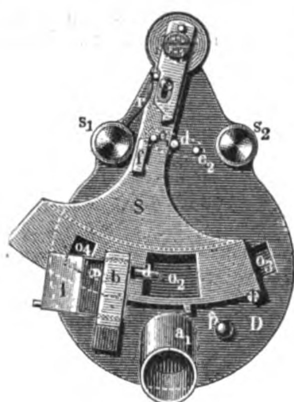


FIG. 42

Aparato de Abel. Pasador para inclinar la lamparilla y dejar escapar los vapores de petróleo

Otro dato referente á la combustión de los petróleos es el llamado *burningpoint* (punto de encender), ó sea la temperatura á la cual se enciende el petróleo cuando se le acerca una pequeña llama, ardiendo continuamente. Este punto se determina pocas veces. Generalmente se averigua operando con un crisol de porcelana de 4 cm. de diámetro y 4 de altura que está inmergido hasta la mitad en un baño de arena. Hasta llegar á la temperatura de inflamación se calienta con alguna rapidez, y luego se acerca á la superficie del petróleo, de grado en grado, una pequeña llama hasta que el petróleo principia á arder tranquilamente. En algunos casos es suficiente el siguiente método para juzgar la inflamabilidad del petróleo: se vierte en un platillo una capa de petróleo de 1 cm. de altura á la temperatura del ambiente (unos 17 á 18°) y se deja caer en él una cerilla encendida; en un buen petróleo de arder se apaga ésta, yéndose al fondo sin que el petróleo se inflame.

Punto de ebullición. Para juzgar del peligro de incendio debido al petróleo y del poder de iluminación de éste no basta determinar el punto de inflamación, sino que es necesario determinar el punto de ebullición. Para la obtención de resultados exactos y concordantes, es preciso realizar esta determinación en condiciones determinadas. Según el procedimiento de C. Engler, se someten á la destilación 100 gr. del petróleo que se quiere ensayar en un matraz tarado que tenga la forma y dimensiones indicadas en la figura 43 y que se enlaza con un refrigerante de 45 cm. de longitud, operando de manera que pasen de 2 á 2,5 cm.³ por minuto. Antes de la destilación se calienta el matraz con una llama de gas luminosa, de manera que se cubra de hollín hasta donde alcanza el petróleo y después se calienta directamente con la llama no luminosa. Cuando la temperatura ha subido á 150°, se separa la llama de debajo del matraz de destilación hasta que el termómetro haya experimentado un descenso

lo menos de 20°; entonces se calienta de nuevo á la ebullición hasta que el termómetro marque de nuevo 150°, se deja enfriar de nuevo hasta que descienda unos 20° y se continúan estos enfriamientos

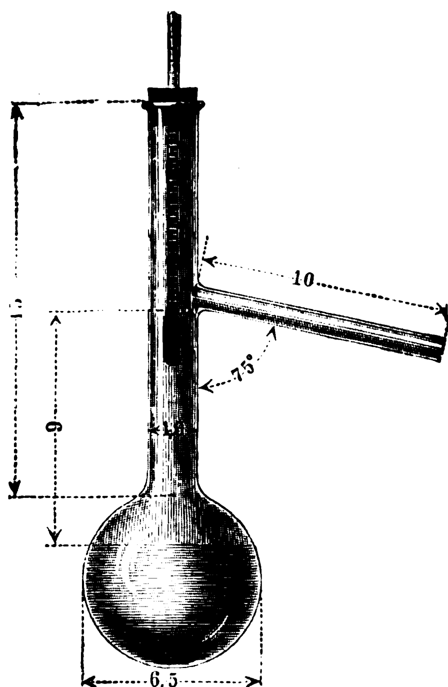


FIG. 43

Matraz para determinar el punto de ebullición del petróleo

y elevaciones de temperatura, en tanto que á 150° pasen todavía cantidades apreciables de petróleo. De la misma manera se procede en el segundo fraccionamiento á 300°, y entonces se pesarán las fracciones separadas y el residuo de la destilación. De este modo se divide el petróleo en tres partes: 1.ª aceite ligero, que hierve á menos de 150°; 2.ª aceite de arder, que hierve entre 150 y 300°, y 3.ª aceite pesado, que hierve á más de 300°.

Ensayos diversos del petróleo. Respecto de los aceites lubricantes ofrece interés la determinación de la *viscosidad*, que se lleva á cabo mediante los viscosímetros; también en ellos interesa la determinación del *punto de solidificación*. En los petróleos, en general, tiene importancia la determinación del *poder iluminante*, que se averigua valiéndose de lámparas tipos y de los *fotómetros;* también son datos interesantes el *índice de refracción*, que se mide con los *refractómetros* y el *grado de polarización*, que se averigua mediante los *polarímetros*.

IX. — Ensayo químico del petróleo

a) *Composición química.* La determinación de los elementos que constituyen el petróleo se efectúa por los métodos ordinariamente empleados en los análisis orgánicos (V. Análisis). La determinación de las cantidades relativas de los diversos hidrocarburos se consigue mediante la destilación fraccionada (V. lo dicho antes relativamente á la determinación del punto de ebullición).

b) *Cantidad de parafina.* Se puede averiguar la proporción de parafina mediante el método de Engler-Holde. De los petróleos pobres en parafina, que se solidifican á menos de — 5° C., se emplean en el ensayo de 10 á 20 cm.³, de los petróleos ricos en parafina, que se solidifican á 0° ó á temperatura superior, se emplean 5 gr., y la cantidad necesaria de una mezcla de 1 parte de alcohol de 98,5 por 100 y 1 parte de éter, poniendo el conjunto en un matraz de Erlenmeyer de 150 á 200 cm.³ de cabida, operando á la temperatura ambiente y cuidando de obtener una solución completamente límpida; se pone luego esta solución en una mezcla frigorífica de — 18 á — 20° C., y se le va añadiendo poco á poco la mezcla de alcohol y éter, agitando con un termómetro, hasta que cese la separación de gotitas oleosas y no se observen en el líquido más que copos ó cristalitos de parafina. Entonces se vierte el líquido, que debe estar á lo menos á una temperatura comprendida entre — 17 y — 18° C., en un filtro de 9 cm. de diámetro, que antes ha sido enfriado por medio de una mezcla frigorífica en un embudo de dobles paredes y que se ha mojado con el disolvente. La temperatura del líquido y la de la parafina en el filtro, debe mantenerse, durante la filtración y el lavado subsiguiente [que se efectúa con alcohol-éter (1 : 1) y tratándose de petróleos que contienen parafinas blancas con alcohol-éter (1 : 2), enfriando entre — 18 y — 20°] á menos de — 15°. Se hace pasar la parafina, exenta en lo posible de petróleo, á una cápsula de vidrio que lleva una varilla de vidrio, mediante benzol caliente, se evapora el benzol en baño de maría, se calienta durante un cuarto de hora á 105° para desecarla, se deja enfriar en el desecador de ácido sulfúrico y se pesa.

c) *Cantidad de azufre.* La cantidad de azufre del petróleo puede determinarse por el procedimiento de Engler. Este método se funda en la combustión del petróleo en una pequeña lámpara, aspirando los productos de la combustión y haciéndolos pasar por una solución de bromo en lejía de potasa ó en carbonato potásico; el ácido sulfúrico formado se precipita en forma de sulfato bárico. El aparato de Engler (fig. 44) está formado por un pequeño depósito de petróleo *A* provisto de mecha y de portamecha *a*, y un tubo *B*, soldado á otro *b*, que penetra

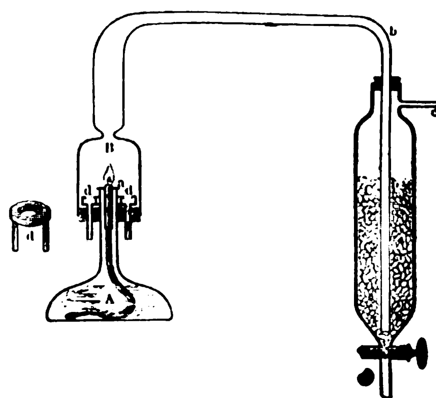


FIG. 44

Aparato de Engler para la determinación del azufre

hasta el fondo del recipiente de absorción *C*. Este último está lleno de trocitos de vidrio del tamaño de guisantes y comunica por la parte superior con el aspirador, terminando en la parte inferior con una

llave. El tubo de vidrio *B*, doblado dos veces en ángulo recto, está unido mediante un tapón de corcho con el cuello del recipiente *A*; en este tapón de corcho están fijadas las cajitas metálicas *d*, dispuestas de manera que entra por los dos tubitos el aire aspirado, se reparte por los espacios anulares, y pasando por una tela metálica ó por un disco taladrado, llega á ponerse en contacto con la llama. El depósito de petróleo *A* tiene una cabida de unos 100 centímetros cúbicos, y es muy ancho á fin de que al arder el petróleo varíe poco el nivel de éste. Como líquido absorbente se emplea una solución de carbonato potásico del 5 por 100, á la que se ha añadido bromo hasta que ha tomado un ligero color amarillo, y después se ha hecho pasar aire á su través hasta conseguir su completa descoloración. Esta solución absorbe y oxida muy bien el anhídrido sulfuroso de los gases procedentes de la combustión. Se opera del modo siguiente: Se llena el recipiente de petróleo, se pesa, se enciende la mecha, se ajusta el tubo de vidrio y se aspira el aire por *C*, de modo que el petróleo arda sin dar humo. Al cabo de unas cinco horas han ardido de 10 á 12 gr de petróleo, cantidad suficiente para los petróleos que no sean extremadamente pobres en azufre. Entonces se pesa nuevamente el recipiente para averiguar por diferencia la cantidad de petróleo quemada; luego por la llave del recipiente, donde está el líquido absorbente y oxidante, se da salida á este líquido y se lava el recipiente con 20 cm.³ de agua, repitiendo la operación un par de veces. En los líquidos reunidos se determina la cantidad de ácido sulfúrico, previa neutralización, mediante el cloruro bárico.

d) *Grado de refinación.* Se averigua si un petróleo ha sido suficientemente refinado con ácido sulfúrico, poniendo 10 cm.³ del mismo en un tubo de ensayo, añadiendo 4 cm.³ de ácido sulfúrico incoloro de densidad 1,53 y agitando la mezcla durante dos minutos. El petróleo debe seguir límpido y no debe modificarse su color primitivo; el ácido sulfúrico también debe continuar límpido y su color debe ser amarillo pálido, nunca rojo ú obscuro, y tampoco deben formarse materias breosas.

Para determinar los ácidos del petróleo sirve el método de Charitschkow. Consiste éste en poner en un matraz de medio litro, provisto de tapón esmerilado, 300 cm.³ de petróleo y 18 de lejía de sosa de 2° Baumé, calentando la mezcla á 70° y agitando luego durante un minuto. Después se vierte la mezcla en un embudo de separaciones, se deja escurrir el líquido alcalino, se filtra por papel y se recibe en un tubo de ensayo de 15 cm. de diámetro; luego se le añade gota á gota ácido clorhídrico concentrado hasta reacción ácida débil. Si el petróleo se enturbia de tal manera que, á través del tubo de ensayo no puede leerse un papel impreso en caracteres pequeños, se considera que el petróleo no es de buena calidad.

e) *Cenizas.* En un crisol de porcelana se queman de 20 á 30 gr. de petróleo, continuando la calefacción hasta que se hayan quemado las partes no volátiles y no quede más que un residuo carbonoso; entonces se efectúa la incineración de éste, se deja enfriar el crisol en el desecador y luego se pesa.

f) *Agua.* Generalmente no se hace más que un ensayo cualitativo. Calentando el petróleo, si contiene mucha agua forma espuma y, si contiene poca, simplemente chisporrotea. La determinación cuantitativa puede hacerse, en los petróleos de elevado punto de inflamación, calentándolos hasta que dejen de chisporrotear y calculando la cantidad de agua por diferencia de peso antes y después de la evaporación. En los petróleos de punto de inflamación bajo se hace la deshidratación mediante cloruro cálcico y se busca la diferencia de peso de volúmenes iguales de petróleo antes y después de deshidratarlo.

g) *Impurezas mecánicas.* Se filtra una cantidad pesada de petróleo y se lava el filtro con éter de petróleo; luego se deseca el filtro hasta peso constante y, por último, se pesa.

X. — Usos del petróleo

El petróleo ha sido usado desde hace tiempo como fuente de luz y de calor. El empleo del petróleo en bruto para el tratamiento de las heridas y de las afecciones cutáneas fué también muy extendido y por esta causa el petróleo fué un artículo de comercio en épocas ya lejanas. Actualmente el petróleo en bruto no se emplea en farmacia de un modo general en los países civilizados; en cambio, la vaselina, que de él se obtiene es muy empleada en medicina, y en algunas afecciones del pecho se han empleado al interior emulsiones de petróleo. El derivado del petróleo llamado rigoleno ha sido muy usado como antiséptico local.

Para el alumbrado se usa principalmente el llamado petróleo de arder ó keroseno, aun cuando también sirven otras fracciones más volátiles, empleándose en este caso lámparas apropiadas para ellas. Los derivados del petróleo se utilizan mucho para la obtención de gas de aire, de gas de aceite y para enriquecer el gas del carbón de piedra. Para la calefacción se emplean estufas que consisten prácticamente en lámparas de petróleo de construcción especial. El petróleo y sus productos sirven como combustible líquido para motores (V. Motor). Los productos del petróleo son asimismo usados en gran cantidad como lubricantes. El petróleo se emplea principalmente como combustible en los buques y en los motores del tipo Diesel y semi-Diesel. Todos los buques de guerra que se construyen actualmente en los Estados Unidos usan el petróleo como combustible, por lo cual se ha reservado en las regiones petrolíferas de California un espacio de 100 millas cuadradas, especialmente para aquellos buques. Los ferrocarriles rusos pertenecientes al Estado emplean también el petróleo para las locomotoras, y tales ventajas se han encontrado, que Inglaterra seguiría el ejemplo, con tal que el aumento de producción hiciese disminuir el precio de este combustible. En vista de lo limitado de la producción actual, puede presumirse que el petróleo, aparte de la marina, continuará por ahora usándose principalmente en los motores Diesel, ya que su alta potencia térmica les permite emplearlos á un precio que resultaría oneroso en otros casos.

XI. — Producción y estadística

La producción mundial del petróleo ha aumentado desde 22000000 de quintales métricos en 1901, á 46500000 en 1911, ó sea, desde 2,8 á 4,3 por 100, comparada con la producción de hulla. Los Estados Unidos suministran el 63 por 100 de la cantidad total; Rusia, el 19 por 100; Méjico, Rumanía, las Indias Holandesas, Galitzia (Austria), India y otras comarcas, el restante 18 por 100. La demanda crece más rápidamente que la producción, pero ésta puede con facilidad aumentar en Rusia, donde existen

grandes yacimientos todavía sin explotar, así como también en Méjico, Indias Holandesas, Perú, Alberta (Canadá), Trinidad y otros puntos. La producción ha aumentado considerablemente en California, en virtud de la transformación de aquel país de agrícola en manufacturero.

A causa de las diferencias en las unidades métricas de los diferentes países, reproducimos á continuación algunas de las más frecuentes en los tratos comerciales:

Austria-Hungría .	un barril	=	150	kg.
California	»	=	159	litros
Canadá	un barril imperial	=	35	galones
China.	un catié	=	3	kg.
Estados Unidos. .	un barril	=	42	galones
	»	=	138	litros
	un galón	=	3,785	»
Japón.	»	=	3,785	»
India	»	=	4,543	»
Méjico	un barril	=	160	»
Perú	»	=	159	»
Rusia.	»	=	42	galones
	»	=	242,8	litros
	un galón	=	4,543	»

La producción total de petróleo en 1913 fué de 381508916 barriles, contribuyendo á esta cantidad los Estados Unidos con 65,12 por 100, Rusia con 15,97, Méjico con 6,74, Rumanía con 3,53 y las Indias Holandesas con 3,14. Entre los otros países productores, aunque en menor proporción, se cuenta Galitzia (Austria), las Indias Inglesas, Japón, Perú, Alemania, Canadá é Italia, siendo insignificante, con respecto á la cantidad total, la producción de las demás comarcas.

Según las estadísticas formadas por el *Geological Survey,* de los Estados Unidos, el año 1915 ha sido el que ha batido el *record* «en la producción de petróleo, debido al aumento de la producción en los Estados Unidos y Méjico; Rusia, Japón y la Argentina presentan también notable aumento. La producción total asciende á 67823000 m.^{3}, correspondiendo á los Estados Unidos el 65,85 por 100 de esta producción; á Rusia el 16,06 por 100 y á Méjico el 7,71».

Petróleos y esencias durante la guerra europea y después del armisticio

Al empezar la guerra europea se inició una lucha por las riquezas naturales, ya que el progreso material de los pueblos está en razón directa de su existencia y del afán del hombre para explotar su riqueza. No es ni ha sido una guerra comercial sino en el fondo *una guerra geológica;* hoy están defendidas las tierras en cuyos subsuelos se esconden, aunque reconocidas por el investigador geólogo, extensas ó profundas formaciones mineras. Se podría conjeturar que la guerra europea, como tantas otras, en el fondo, el ideal buscado en la lucha no es otro que la defensa ó la posesión de las formaciones geológicas que guardan ricos tesoros minerales. Todos los países en guerra han procurado y procuran atender las necesidades del pueblo y del tráfico de la guerra con material que le proporciona el terreno dominado por cada nacionalidad, importando mesuradamente sólo los productos que le hacen falta.

De un modo particular esto se ha hecho en grado sumo en lo referente al petróleo, puesto que la bencina comercial procede de las destilaciones fraccionadas y de las refinerías petroleras. No obstante, muchas son las nacionalidades en que el subsuelo no contiene tales productos en estado líquido, por ser directamente tratado por las destilaciones fraccionadas, con la correspondiente separación de los éteres benzoicos, bencinas, petróleos, aceites, grasas, etc. Y algunas naciones, no teniendo esta riqueza natural, han buscado la manera de obtenerla en el país, ahorrándose el transporte, siempre y cuando los precios de las substancias importadas á la plaza sean superiores al coste de extracción y separación de los hidrocarburos y substancias cíclicas de la serie aromática, como la bencina, empapadas en ciertas tierras y rocas sedimentarias más ó menos compactas existentes en el interior de cada país. Así, en Escocia son destiladas las pizarras carburadas del antracolítico superior, rindiendo del 8 al 14 por 100 de aceites en bruto de una densidad de 0,850 á 0,900, y del producto destilado un 12 por 100 son parafinas. En Westfalia (Alemania) se destilan pizarras permianas con un 5 ó un 7 por 100 de rendimiento de aceites, activándose extraordinariamente las destilaciones hasta que se han posesionado de las cuencas petrolíferas de Rumanía. En Francia se explotan los *schistes bitumineux* en Autun y Allier, y por ser muy reducida la producción, Chasneau introdujo en ellos importantes modificaciones, siendo el resultado de un 4,5 á 5,8 por 100 de aceite bruto. Así es como destilando tierras petrolíferas, actualmente, pueden estos países atender al sostenimiento del consumo de la marina de guerra, y hasta de la mercante, de los numerosos automóviles dispuestos para los servicios militares, de los aparatos para las expediciones aéreas, etc., con combustible líquido propio, y pueden hacerlo habiendo aumentado el consumo y reducido la importación. Además, son aprovechadas en todas partes las substancias hidrocarburadas líquidas, obteniéndolas de la destilación de los lignitos secundarios y terciarios.

Se ha podido decir, y no sin razón, que la gran guerra europea ha sido la *guerra del petróleo:* uno de los más importantes elementos del éxito de los aliados ha sido, en efecto, constituído por los tractores y los camiones-automóviles. A fines de 1917 se dan cuenta de la gravedad de la situación, y, sobre la iniciativa de Henry Berenguer, Clemenceau envía el 15 de Diciembre un telegrama al presidente Wilson haciendo resaltar que en el estado actual de la guerra *una gota de esencia es tan preciosa como una gota de sangre.*

El consumo en los ejércitos se elevó á 32000 toneladas en 1914, á 274000 para los diez primeros meses de 1918, y el ejército francés pudo disponer, durante sólo el mes de Octubre de 1918, de 39000 ton. Lo mismo que para la esencia, se tomaron medidas restrictivas concernientes á la circulación y venta del petróleo; en virtud del Decreto del 20 de Marzo de 1918, Boret instituyó un nuevo régimen que divide los consumidores en categorías y fija los contingentes atribuídos á cada una de ellas. Bien pronto se reveló la necesidad de acabar la organización del abastecimiento de petróleos por medio del Comité general de los petróleos, instituído por Decreto del 13 de Julio de 1917; todos los servicios se centralizaron en una Comisaría general, titular de la delegación permanente de los ministros interesados (21 de Agosto de 1918). Desde entonces el Estado fué el solo comprador y el único importa-

Producción mundial de petróleo, desde 1857 hasta 191

Años	Rumanía	Estados Unidos	Italia	Canadá	Rusia	Galitzia	Japón y Formosa	Alemania
1857	1977	—	—	—	—	—	—	—
1858	3560	—	—	—	—	—	—	—
1859	349	2000	—	—	—	—	—	—
1860	8542	500000	36	—	—	—	—	—
1861	17279	2113609	29	—	—	—	—	—
1862	23198	3056690	29	11775	—	—	—	—
1863	27943	2611309	58	82814	40816	—	—	—
1864	33013	2116109	72	90000	64686	—	—	—
1865	39017	2497700	2265	110000	66542	—	—	—
1866	42534	3597700	992	175000	83052	—	—	—
1867	50838	3347300	791	190000	119917	—	—	—
1868	55369	3646117	367	200000	88327	—	—	—
1869	58533	4215000	144	220000	202308	—	—	—
1870	83765	5260745	86	250000	204618	—	—	—
1871	90030	5205234	273	269397	165129	—	—	—
1872	91251	6293194	331	308100	184391	—	—	—
1873	104036	9893786	467	365052	474379	—	—	—
1874	103177	10926945	604	168807	583751	149837	—	—
1875	108569	8787514	813	220000	697364	158522	4566	—
1876	111314	9132669	2891	312000	1320528	164157	7708	—
1877	108569	13350363	2934	312000	1800720	169792	9560	—
1878	109300	15396868	4329	312000	2400960	175420	17884	—
1879	110007	19914146	2891	5[illegible]5000	2761104	214800	23457	—
1880	114321	26286123	2035	350000	3001200	229120	25497	931
1881	121511	27661238	1237	275000	3601441	286400	16751	2921
1882	136610	30349897	1316	275000	4537815	330076	15549	5802
1883	139486	23449633	1618	250000	6002401	365160	20473	2670
1884	210667	24218438	2855	250000	10804577	408120	27923	4616
1885	193411	21858785	1941	250000	13924596	465400	29237	4136
1886	168606	28064841	1575	584061	18006407	305884	37916	7386
1887	181907	28283483	1496	525655	18367781	313832	28645	7428
1888	218576	27612025	1251	695203	23048787	466537	37436	84782
1889	297666	35163513	1273	704690	24609407	515268	52811	68217
1890	383227	45823572	2998	795030	28691218	659012	51420	10829
1891	488201	54292655	8305	755298	34573181	630730	52917	108929
1892	593175	50514657	18321	779753	35774504	646220	68901	10140
1893	535655	48431066	19069	798406	40156519	692669	106384	9939
1894	507255	49344516	20552	829104	36375428	949146	171744	12256
1895	575200	52892276	25843	726138	46140174	1452999	141310	12127
1896	543348	60960361	18149	726822	47220633	2443080	197082	14506
1897	570886	60475516	13892	709857	54399568	2226368	218559	16571
1898	776238	55364233	14489	758391	61609357	2376108	265389	183427
1899	1425777	57070850	16121	808570	65954968	2313047	536079	19223
1900	1628535	63620529	12102	913498	75779417	2316505	866814	35829
1901	1678320	69389194	16150	756679	85168556	3251544	1110790	31363
1902	2059935	88766916	18933	530624	80540044	4142159	1193038	35367
1903	2763117	100461337	17876	486637	75591256	5234475	1209371	445818
1904	3599026	117080960	25476	552575	78536655	5947383	1419473	63743
1905	4420987	134717580	44027	634095	54960270	5765317	1472804	56096
1906	6378184	126493936	53577	569753	58897311	5467967	1710768	578610
1907	8118207	166095335	59875	788872	61850734	8455841	2001838	756631
1908	8252157	178527355	50966	527987	62186447	12612295	2070145	1009278
1909	9327278	1831 0874	42388	420755	65970350	14932799	1889563	1018837
1910	9723806	209557248	50830	315895	70336574	12673688	1930661	1032522
1911	11107450	220449391	74709	291096	66183691	10519270	1658903	1017045
1912	12976232	222935044	53778	243336	68019208	8535174	1671405	1031050
1913	13554768	248146230	47198	228080	62834356	7818130	1942009	*b* 995764
1914	12826579	265762535	39849	214805	67020522	*b* 5033350	2738378	*b* 995764
1915	12029913	281104104	43898	215464	68548062	4158899	3118464	*b* 995764
1916	*d* 10298208	300767158	50585	198123	*d* 72801110	6461706	2997178	*b* 995764
1917	*b* 2681870	335315601	*b* 50334	205332	*b* 69000000	*d* 5965447	2898654	*b* 995764
	142992465	4252644003	947289	24112529	1832583017	148459653	36065454	1595286

a: Cantidades medidas *b y d:* Cálculo aproximado *c:* Incluído lo de las islas británicas de Borneo

barriles de 42 galones (el galón equivale á 3785 litros)

India	Otras posesiones indias	Perú	Méjico	Argentina	Trinidad	Egipto	Otros países	Total	Años
—	—	—	—	—	—	—	—	1977	1857
—	—	—	—	—	—	—	—	3560	1858
—	—	—	—	—	—	—	—	6349	1859
—	—	—	—	—	—	—	—	508578	1860
—	—	—	—	—	—	—	—	2130917	1861
—	—	—	—	—	—	—	—	3091692	1862
—	—	—	—	—	—	—	—	2762940	1863
—	—	—	—	—	—	—	—	2303780	1864
—	—	—	—	—	—	—	—	2715524	1865
—	—	—	—	—	—	—	—	3899278	1866
—	—	—	—	—	—	—	—	3708846	1867
—	—	—	—	—	—	—	—	3990180	1868
—	—	—	—	—	—	—	—	4695985	1869
—	—	—	—	—	—	—	—	5799214	1870
—	—	—	—	—	—	—	—	5730063	1871
—	—	—	—	—	—	—	—	6877267	1872
—	—	—	—	—	—	—	—	10837720	1873
—	—	—	—	—	—	—	—	11933121	1874
—	—	—	—	—	—	—	—	9977348	1875
—	—	—	—	—	—	—	—	11051267	1876
—	—	—	—	—	—	—	—	15753938	1877
—	—	—	—	—	—	—	—	18416761	1878
—	—	—	—	—	—	—	—	23601405	1879
—	—	—	—	—	—	—	—	30017606	1880
—	—	—	—	—	—	—	—	31992797	1881
—	—	—	—	—	—	—	—	35704288	1882
—	—	—	—	—	—	—	—	30255479	1883
—	—	—	—	—	—	—	—	35968741	1884
—	—	—	—	—	—	—	—	36764730	1885
—	—	—	—	—	—	—	—	47243154	1886
—	—	—	—	—	—	—	—	47807083	1887
—	—	—	—	—	—	—	—	52164597	1888
94250	—	—	—	—	—	—	—	61507095	1889
118065	—	—	—	—	—	—	—	76632838	1890
190131	—	—	—	—	—	—	—	91100347	1891
242284	—	—	—	—	—	—	—	88739219	1892
298969	600000	—	—	—	—	—	—	92038127	1893
327218	688170	—	—	—	—	—	—	89335697	1894
371536	1215757	—	—	—	—	—	—	103662510	1895
429979	1427132	47536	—	—	—	—	—	114159183	1896
545704	2551649	70831	—	—	—	—	—	121948575	1897
542110	2964035	70905	—	—	—	—	—	124924682	1898
940971	1795961	89166	—	—	—	—	—	131143742	1899
1078264	2253355	274800	—	—	—	—	—	149132116	1900
1430716	4013710	274800	10345	—	—	—	*b* 20000	167434434	1901
1617363	2430465	286725	40200	—	—	—	*b* 26000	182006076	1902
2510259	5770056	278092	75375	—	—	—	*b* 36000	194879669	1903
3385468	6508485	345834	125625	—	—	—	*b* 40000	218204391	1904
4137098	7849896	447880	251250	—	—	—	*b* 30000	215292167	1905
4015803	8180657	536294	502500	—	—	—	*b* 30000	213415360	1906
4344162	9982597	756226	1005000	101	—	—	*b* 30000	264245419	1907
5047038	10283357	1011180	3932900	11472	169	—	*b* 30000	285552746	1908
6676517	11041852	1316118	2713500	18431	57143	—	*b* 20000	298616405	1909
6137990	11030620	1330105	3634080	20753	142857	—	*b* 20000	327937629	1910
6451203	12172949	1368274	12552798	13119	285307	9150	*b* 20000	344174355	1911
7116672	10845624	1751143	16558215	47007	436805	205905	*b* 20000	352446598	1912
7930149	11172294	2133261	25696291	130618	503616	94635	*b* 20000	383547399	1913
7409792	*c* 11834802	1917802	26235403	275500	643533	777038	*b* 20000	403745342	1914
8202674	*c* 12386800	2487251	32910508	516120	*b* 750000	262208	*b* 10000	427740129	1915
8491137	*c* 13174399	2550645	40545712	796920	928581	411000	*b* 25000	461493226	1916
8078843	*c* 12928955	2533417	55292770	144437	1599455	1008750	*e* 7004973	506702902	1917
3162365	175103267	21878285	222082472	2974778	5347466	2768686	14599973	6996674563	

e. Incluídos 19167 barriles procedentes de Cuba, 127743 de Venezuela, y 6856063 de Persia

dor del petróleo en Francia, y la repartición se efectuó con el concurso de comerciantes de este producto. La cooperación interaliada ha permitido ejecutar el programa de transporte, cerca de 8000000 de toneladas por año, para los ejércitos, la marina y las poblaciones civiles de los continentes aliados; 250 navíos, representando un total de 1500000 toneladas, fueron utitilizados para el transporte de combustibles líquidos necesarios á los aliados; la necesidad de escoltar á los buques cisternas á causa de los submarinos, alargaba la duración del viaje de ida y vuelta, que no era inferior á dos meses.

La provisión de esencia y combustibles líquidos toma en el curso de la guerra una importancia imprevista en los primeros días de las hostilidades. El desarrollo de los transportes por camiones-automóviles, los nuevos ingenios de guerra, carros de asalto, aviones, tractores de artillería é hidroaviones, acarrean continuamente el consumo de cantidades muy importantes de petróleos, esencias y carburos de toda naturaleza. Francia también necesitó una cantidad de petróleo tres veces mayor que antes de la guerra (1000000 de ton., en lugar de 350000), y para recibir estas enormes cantidades fué necesario disponer los puertos, organizar los depósitos y construir vagones, en una palabra, desarrollar considerablemente el utilaje insuficiente.

Con el armisticio los problemas de abastecimiento se modifican sin hacer desaparecer todas las dificultades; en efecto, los comités interaliados que arreglan tan felizmente los programas de importación y de flete cesan de reunirse, y la actividad de la Conferencia interaliada del petróleo termina en Diciembre de 1919.

Producción de petróleo en el mundo en 1914 y 1917

Nacionalidades	1914 — Producción en barriles	Tanto por ciento respecto á la producción mundial	1917 — Producción en barriles	Tanto por ciento respecto á la producción mundial
Estados Unidos	265762535	66	355928000	69,15
Rusia	67020522	16	40156000	7,86
Méjico	21188427	5	63828000	12,40
Rumanía	12826579	3.2	8730000	1,70
Indias holandesas	12705208	3,1	13285000	2.58
Indias	8000000	2	8000000	1,50
Galitzia	5033350	1.2	5592000	1
Japón y Formosa	2738378	0.68	2449000	0.47
Perú	1917802	0.48	2536000	0,49
Trinidad	634533	0,16	2082000	0,40
Egipto	777038	0,19	2080000	0,40
Alemania	995764	0,25	711000	0,14
Canadá	214805	0,05	305000	0,06
Italia	39548	0,01	36000	0,01

Al cuadro anterior añadimos: para Persia, 7200000 (1,40): para la República Argentina, 1321000 (0,26); para Venezuela, 190000 (0,04); para Cuba y otros países, algunos miles de barriles.

Cuando la situación sea más clara en Rusia y cuando los ferrocarriles se hallen en buen estado, los países europeos que no explotaban los yacimientos de petróleo de su propio suelo, ó bien que no lo poseen, podrán utilizar de nuevo los recursos de Rusia y Galitzia; se puede deducir del cuadro anterior que la guerra y sus consecuencias han disminuído muchísimo el rendimiento de las explotaciones rumanas, que han suministrado en 1919 solamente 917276 ton., contra 1214219 en 1918, y 1885619 en 1913. La industria del petróleo parece anunciar un cierto porvenir para Polonia, en donde más de un centenar de localidades petrolíferas se encuentran al N. de los Cárpatos; la producción más notable en Galitzia se señaló en el año 1919, elevándose entonces á cerca de 2000000 de ton. de aceites en bruto, procedentes, sobre todo, de los pozos de Boryslaw y Tustanovice; la zona petrolífera se extiende, además, en Ukrania. La producción mundial era solamente de 19500000 ton. en 1900; ella ha pasado á 43071000 en 1916 y á 71500000 en 1917, cifra que está todavía lejos de alcanzar la producción hullera, la cual excede á unas 1000 ton.

XII. — Bibliografía

I. Poggi, *Sur une nouv. source de pétrole sur une fouille de bois bitumineux* (1803); Isidro Huguemet, *Asphaltes et naphthes: considérations générales sur l'origine et la formation des bitumes fossiles* (París, 1852); E. B. de Chancourtois, *Aplication du réseau pentagonal à la coordination des sources de pétrole et des dépôts bitumineux* (1863); Fouque y Gorceix, *Recherches sur les sources de gaz inflammables des Apennins et des lagunes de la Toscane* (1870); Baumbauer, *Recherches sur les huiles du pétrole dans les Indes et l'Orient* (1870); Lartet, *Essai sur la géologie de la Palestine* (1870); Julio Jaffre, *Recherches sur les huiles minérales de Buxières* (1870); Byasson, *Sur l'origine de pétrole* (1871); Dupaigne, *Le pétrole, son histoire, sa nature* (París, 1872); Fuchs y Sarazin, *Sources de pétrole de Kampina* (1872); Mongel, *Note sur les gisements de bitumes fossiles des environs de Zaho (Kurdistan)* (1875); Lartet, *Exploration géologique de la mer Morte* (1877); Mendelejew, *Sur l'origine du pétrole* (1877); Henry, *Sur le pays de l'huile dans l'Amérique du Nord* (1877); Bidou, *Gisement des bitumes, pétroles, etc., des provinces de Chieti et de Frosinone et traitement à Letto-Manoppello* (1877); Höfer, *Die Petroleumindustrie Nordamerikas* (Viena, 1877); Weil, *Travail analytique et industriel fait sur un pétrole d'Egypte* (1877); Henry, *Note sur le pays de l'huile de l'Amérique du Nord* (1878), L. Strippelmann, *Die Petroleum-Industrie Oesterreich-Deutschlands* (Leipzig, 1878); Coquand, *Pétrole de Taman* (1878); L. Favre, *Gisements de bitume de Lobsann et de Pechelbronn* (1879); Schützenberger, *Recherches sur les pétroles du Caucase* (1880); Aymard, *Schistes bitumi-*

MANANTIALES CONOCIDOS Y POSIBLES DE PETRÓLEO EXISTENTES EN EL GLOBO

Distribución y magnitud relativa de las reservas de petróleo para lo porvenir, según los datos conocidos en 1920.



neux d'Autun (1880); Jaurd, *Description géologique du Jura Vaudois et Neufchatelois. Etudes sur l'asphalte et sur le bitume au val Travers dans le Jura et la Haute-Savoie* (1869-70); Pommerol, *Age des tufs bitumineux et basaltiques de la Limagne* (1880-81); Anónimo, *Exploitation de l'ambre en Prusse*, en los *Annales de Cuyper* (1870); Heurteau, *Sur le pétrole et l'ozokérite de Galicie* (1871); L. Areitio y Larrinaga, *Reconocimiento de la dusodila en la marga de la Serranía de Lorca* (1874), y *Descripción de la dusodila de Hellín*, con una lámina (1873); Tournier, *Les pétroles de Bakou* (1883); Nöldeke, *Vorkommen und Ursprung des Petroleums* (Celle, 1883); Piedboeuf, *Petroleum Zentraleuropas* (Dusseldorf, 1883); Nobel, *L'industrie du pétrole à Bakou (Saint-Pétersbourg)* (1885); Syroczinski, *Pétroles de Galicie* (1885); Le Bel, *Notice sur les gisements de pétrole de Pechelbronn* (1886); Engler, *Das Erdöl von Baku* (Stuttgart, 1886); Stewart, *Les pétroles du sud-est de la Russie* (1887); Schneider, *Ueber die kaukasische Naphtaproduktion* (Dresde, 1887); Piedboeuf, *Gisements pétrolifères de l'Europe centrale* (1889); De Launay, *Terrain permien de l'Allier* (1888) y *Schistes bitumineux de Buxières* (1888); Malo, *L'asphalte* (1888); Hassempfug, *Sur l'ozokérite* (1884); Syroczinski, *Revue universelle de Liège* (1885); Rateau, *Sur l'ozokérite de Boryslaw* (1887); Höfer y Veith, *Die Erdölindustrie* (Brunsvick, 1888-92); Balen, *Sur l'ozokérite de Boryslaw* (1888); Przibilla y Syroczinski, *Sur l'ozokérite de Boryslaw* (1888); M. Fernández de Castro, *Descubrimiento de nafta en la isla de Cuba* (1883): E. Orton, *The trenton Limestone as a source of petroleum and inflamable gas in Ohio and Indiana* (Wáshington, 1889) y *Source of the bitumenous matter in the Devonian and sub-Carboniferous Blanch Shales of Ohio* (1882); C. Ochsenius, *Dysodil* (1889); J. S. Newberry, *Carbonaceous Matter in bitumenous Shales* (Nueva York, 1883); Deutsch, *Le pétrole et ses applications* (1891); A. Leproux, *Etat actuel de l'industrie du naphte dans la province d'Apschéron* (1892); J. de Launay, *Découverte de terrains pétrolifères dans la Limagne* (1893); De Clercy, *L'industrie des pétroles en Galicie* (1893); G. Chesneau, *L'industrie des huiles de chiste en France et en Ecosse* (1893); L. D. Launay, *Les richesses minières de Cuba* (1893); A. Clavier, *Le Pétrole de Zante* (1893); Rossmässler, *Die Petroleum und Schmierölfabrikation* (Leipzig, 1893); De Longe, *Les Gisements de pétrole au Pérou* (1894); Riche y Roume, *L'industrie du pétrole aux Etats Unis* (1894); W. T. Brannt, *Petroleum* (Filadelfia, 1895); Swoboda, *Die Entwickelung der Petroleumindustrie* (Tubinga, 1895); Redwood Holloway y Others, *Treatise on the geographical distribution and geological occurence of petroleum and natural gas* (1896); A. Evrard, *Les recherches de pétrole dans la province d'Oran* (1896); F. Miron, *Les huiles minérales* (1897); I. I. Redwood, *Mineral Oils* (Londres, 1897); Pantukoff, traducción Kouindjy, *L'industrie du naphte en Galicie* (1898); De Morgan, *Pétrole et bitume de Kondé-Chirin* (1892); J. de Clercy, *L'industrie de l'ozokérite en Galicie* (1894); F. Gilar, *Succino y carbón procedentes de Valdeconejos y Portalrubio* (Teruel); A. S. Cooper, *The Genesis of petroleum and asphaltum in California* (1899); F. Charles Mabery y Edward Hudson, *Investigations on american petroleum* (1897); Muspratt, *Encyklopädisches Handbuch der Technischen Chemie* (vol. VI, Brunswick, 1898); Noetling, *The occurence of Petroleum in Burma and its technical exploration* (Calcuta, 1897); C. Ochsenius, *Entstehung des Erdöls-Ueb. Petroleum-bildung* (1896); F. H. Oliphant, *The production of petroleum in 1898* (Wáshington, 1899); Noalhat, *Technologie du pétrole* (Paris, 1899); Ragosin, *Die rationelle Destillation und Verarbeitung von Erdölen* (edición alemana, Leipzig, 1899); Zöpfl, *Der Wettbewerb des russischen und amerikanischen Petroleums* (Berlín, 1899); F. H. Oliphant, *Petroleum; natural gas* (1896-97); W. L. Watts, *The gas and petroleum yielding formations of the central valley of California* (1894); J. Wecks, *The manufacture of coke-Petroleum-Natural gas* (1894-95); Neuburgher y Noalhat, *Technology of Petroleum* (Londres, 1901); Redwood, *A Treatise on Petroleum* (Londres, 1901); Thomson y Redwood, *Handbook of Petroleum* (Londres, 1901); Schneider, *Der Petroleumhandel* (Tubinga, 1902); Wolff, *Die russische Naphtaindustrie und der deutsche Petroleummarkt* (Tubinga, 1902); Brackeln y Leis, *Der dreissigjährige Petroleumkrieg* (Berlín, 1903); J. D. Henry, *Baku* (Londres, 1905); Thomson y Redwood, *Petroleum* (Londres, 1906); J. D. Henry, *Oil Transport* (Londres, 1907); L. C. Tassart, *Exploitation du Pétrole* (París, 1908); A. B. Thompson, *Oil Fields of Russia* (Londres, 1908); L. C. Tassart, *Exploitation du pétrole* (París, 1908); H. Potonie, *Die Entstehung der Steinkohle und verwanter Bildungen einschliesslich des Petroleums* (Berlín, 1910); F. W. Clarke, *The data of geochemistry* (Wáshington, 1911); L. Mrazec, *Les gisements de pétrole* (Bucarest, 1912); C. Engler, H. von Hoefer, *Das Erdöl und seine Verwandten* (Brunswick, 1912); L. de Launay, *Gites minéraux et metallifères* (Beranger, 1913); Bowerton Redwood, *Petroleum and its products* (Londres, 1913); Juan Chautard, *Le problème de l'origine des pétroles* (1914); H. Potonie, *Formation de la houille et des minéraux analogues y compris le pétrole* (1905); Juan Villarello, *Algunas regiones petrolíferas de Méjico* (1908); V. F. Marsters, *Informe preliminar sobre la zona petrolífera del Norte del Perú* (1908); Carlos F. Mabery, *Contributions from the Chemical Laboratory of Case School of applied Science. The composition of petroleum* (1902), é *Investigations on the composition of petroleum* (1902); C. Guillemain, *Kohlen und Petroleum funde in Kamerum* (1910): J. Elliott y P. Marshalb Craur, *The fractionation of crude petroleum by capillary diffusion* (1908); J. D. Henry, *Oil Fields of the Empire* (Londres, 1910): A. B. Thompson, *Petroleum Mining* (Londres, 1910); Jorge H. Eldrige, *Paper on asphalt and bituminous rock deposits* (Wáshington, 1901); C. Crema, *Il petrolio nel territorio dei Tramutola* (Postenza, 1902); Marhall P. Cram, *The fractionation of crude petroleum by capillary diffusion* (1908); Mario R. Campbell, *Contributions to economic geology* (1908-10); D'Ossat D'Angelis, *Les Gisements Petrolíferes en Italie* (Bucarest, 1903); L. Mallada, *Nota sobre los yacimientos de petróleo y de azufre de la provincia de Cádiz* (1909); B. Cowan, *Informe de las minas de esquisto de San Juan de las Abadesas* (1913); Pablo Baud, *L'avenir du Mexique, Les régions pétrolifères du golfe (Isthme de Téhuantepec et Peninsule de Yucatan)* (1912); R. Bonnin, *Les combustibles pour moteurs à combustion interne* (1912); Mario R. Campbell, *Contributions to economic geology 1909* (1911); L. Fernández Navarro, *La cuenca petrolífera de Rubielos de Mora* (1914); J. Gilpin Elliott y E. Oscar Bransky, *The diffusion of the petroleum trough Fu-*



Tipos de petroleras (De una fotografía de la época)

ller's Earth, woth notes on its geologie significance (1911); H. Molinari, *Química general y aplicada á la industria* (ed. española, Barcelona, 1914); M. Faura y Sans, *Dictamen sobre las formaciones pètrolíferas de San Juan de las Abadesas* (1914), *Informe sobre la cuenca petrolífera de Ribesalbes (provincia de Castellón)* (1914), y *La nacionalització de la benzina* (1917); G. Martin, *Industrial and Manufacturing Chemistry* (Londres, 1917); J. Gavala Laborde, *Regiones petrolíferas de Andalucía* (1916); Manuel Ruiz Falcó, *El sondeo de Caldones en Asturias* (Madrid, 1916); John D. Northrop, *Petroleum in 1917* (1919); E. Schmidt, *Tratado de química farmacéutica* (ed. Espasa, Barcelona); E. H. Burroughs. *Bibliography of petroleum and allied substances* (1915); W. Amadeo Grabau, *Stratigraphic relations of the oil-producing to the oil-bearing shales in Paleozoic of North America; involving a new theory of oil distribution* (1917); Raimundo Moore, *Oil and gas resources of Kansas* (1917); M. A. Allen, *Oil and its geology Arizona* (1918); Jorge E. Burton, *The work of the petroleum geologist* (1918); Miguel Bustamante, *El petróleo en la República mejicana; estudio geológico-económico sobre los yacimientos petrolíferos mejicanos* (Méjico, 1918); Eduardo Moore Jackson Burwash, *The geology of Vancouver and vicinity* (Illinois, 1918); Eugenio Coste, *Principles and problems of oil prospecting in the Gulf coast country* (1918); Marcelo R. Daly, *Water surfaces in the oil fields* (1918); E. de Golyer, *The significance of certain Mexican oil field temperatures* (1918), y *Oil in southern Tamaulipas, Mexico* (1918); W. Amadeo Grabau, *Relation of the oil-bearing to the oil-producing formations in the Paleozoic of North America* (1918); Dorsey Hager, *The search for new oil pools in the United States* (1918); Roswell H. Johnson, *The distribution of underground salt water and its relation to the accumulation of oil and gas* (1918); D. John Northrop, *Petroleum in 1916* (1918); G. Sherburne Rogers. *The petrology of reservoir rocks and ist influence on the accumulation of petroleum* (1918); Eduardo Steidtmann, *The origin of petroleum pools* (1918); W. Van Der Gracht, *Geosynclines and petroliferous deposits* (1918); Víctor Ziegler, *Popular oil geology* (1918), y *Colorado's future as an oil producer* (1918); H. Bérenger, *Le pétrole et la France* (París, 1920); J. Fritsch, *Les huiles industrielles et leurs et dérivés* (París, 1920): V. Ziegler, *Oil, geology* (1920): reverendo padre doctor Eduardo Vitoria, S. J., *Estudio de algunos esquistos bituminosos españoles* (Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, 1920).

PETRÓLEO (ALUMBRADO POR EL). *Tecnol.* V. LÁMPARA y ALUMBRADO.

PETRÓLEO (MOTORES DE). *Tecnol.* V. el artículo MOTORES.

PETRÓLEO. *Terap.* y *Toxicol.* Ejerce una acción tóxica sobre los animales inferiores, y en este sentido se usa como acaricida, pasando también por antihelmíntico. En el hombre los accidentes de intoxicación sólo aparecen en dosis superiores á 50 gr., y consisten en fenómenos de gastroenteritis, cianosis y algidez. A veces se observan deposiciones mucosanguinolentas, midriasis, cefalalgia y debilidad cardíaca y respiratoria. Se trata generalmente de intoxicaciones accidentales que, cuando acaban por la muerte, evolucionan rápidamente, en pocas horas, teniendo lugar aquélla en el coma. Aplicado sobre la piel provoca dermatitis y fenómenos urémicos que, en algunos casos, han terminado fatalmente. Se trata en tales casos de aplicaciones empíricas terapéuticas extendidas á todo el tegumento. Se halla indicado el petróleo en el tratamiento de la sarna, en fricciones nocturnas, dándose luego por la mañana un lavado con jabón. La comezón desaparece en dos días por lo común, pero se aconseja hacer una nueva cura. Entonces el enfermo puede ya considerarse completamente curado. Se recomienda asimismo el empleo del jabón de petróleo, que se usará tres ó cuatro veces por día, bastando cuatro de éstos para tener éxito. Se ha empleado asimismo como tópico contra las falsas membranas diftéricas por no ser doloroso ni muy desagradable al paladar. Se utiliza generalmente para la primera cura en espera del tópico á que se dé la preferencia. Hase prescrito asimismo contra la tiña favosa, los oxiuros y la tenia *solium*. El petróleo en bruto goza de fama como anticatarral, estimulante y antiespasmódico. Ejerce también una influencia favorable en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. Se administra de 1 á 10 gr. en cápsulas de 0'25.

PETROLERO, RA. adj. Dícese de la persona que sistemáticamente incendia ó trata de incendiar por medio del petróleo. U. t. c. s. ‖ Por ext., se aplica también al que profesa ideas disolventes ó exaltadas. U. t. c. s. ‖ m. y f. Persona que vende petróleo al por menor.

PETROLEROS. *Hist.* Nombre con que fueron designados en Francia los partidarios de la *Commune* de París, que durante la revolución de 1871 incendiaron con petróleo las Tullerías, la Casa Ayuntamiento y otros edificios.

PETROLIA. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, condado de Butler, sit. á 69 kms. NNE. de Pittsburg; 360 h. según el censo de 1910. Est. f. c. Debe su nombre á los yacimientos de petróleo allí existentes, y tiene también mineral de hierro y arcilla refractaria.

PETROLIA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Tejas, condado de Clay; 517 h. según el censo de 1910.

PETROLIA. *Geog.* V. PETROLA.

PETROLÍFERO, RA. (Etim. — De *petróleo*, y el lat. *ferre*, llevar.) adj. Que contiene petróleo.

PETROLOGÍA. (Etim. — Del gr. *petra*, piedra, y *lógos*, tratado.) f. *Geol.* V. PETROGRAFÍA.

PETROLÓGICO. adj. Referente á la Petrología. V. PETROGRAFÍA.

PETROMA. *Antig. gr.* Monumento de Atenas formado por dos grandes piedras, cerca del templo de Deméter Eleusina. En ciertas ocasiones se pronunciaban ante él juramentos que se les consideraba más sagrados que todos los demás. ‖ Suplicio de lapidación que se imponía especialmente en Asia. Por analogía los griegos llamaban *petroma* al despeño.

PETROMANY. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Temes, dist. y á 4 kilómetros N. de Csakova, junto al Temes, afl. izq. del Danubio; 1,770 h. Pasó á Rumanía en virtud del tratado de Neuilly.

PETROMARULA. f. *Bot.* Sección del género *Phyteuma* L. ó *Rapunculus* Adans. de la familia de las campanuláceas, con hojas pinadas, estigma acabezuelado, inflorescencia en panoja de cabezuelas por lo común, segmentos corolinos libres después de la florescencia y revueltos. Unica especie *Ph. pinnata* de Creta.

PETROMASTOIDEO, DEA. adj. *Anat.* Relativo al peñasco y á la apófisis mastoides. U. t. c. s.

PETROMATOGNOSIA. (Etim.—Del gr. *petroma*, petrificación, y *gnósis*, conocimiento.) f. *Geol.* Desígnase con este nombre el conocimiento de los seres petrificados que se encuentran en los estratos de las formaciones sedimentarias; también se ha designado este conocimiento con la denominación de *petromatología*. V. PALEONTOLOGÍA.

PETROMICA. f. *Zool.* (*Petromica* Topsen.) Género de esponjas, espongiarios ó poríferas de la clase de las acalcáreas, subclase de las demospongias, orden de las tetractinélidas, suborden de las litíscidas, de Delage; familia de las azorínidas ó azorínidos (*Azorinidae* Sollas), que presenta la superficie con conos papilosos, poros dispersos y ósculos membranosos, y un ectosoma sin espículas. Se encuentra en las Azores.

PETROMIZON. m. *Ictiol.* (*Petromyzon* Arted.) Género de peces marsupibranquios ó ciclóstomos, tipo de la familia de los petromizóntidos ó petromizónidos, al que pueden aplicarse todos los caracteres de ésta. Comprende varias especies, generalmente de agua dulce, como el *P. fluviatilis* L. y el *P. Planeri* Bloch., y alguna que habita también en el mar, como el *P. marinus* L., todas ellas denominadas lampreas. V. el artículo LAMPREA.

PETROMIZÓNIDOS. m. pl. *Ictiol.* (*Petromyzonidae, Petromyzontidae.*) V. PETROMIZÓNTIDOS.

PETROMIZÓNTIDOS ó PETROMIZÓNIDOS. m. pl. *Ictiol.* (*Petromyzontidae* C. Bp.) Familia de peces de la subclase de los ciclóstomos ó marsupibranquios que constituye por sí sola el orden de los hiperoartios ó lampreas, así como la de los mixínidos forma el de los hiperotretos ó mixinoides. V. los caracteres de la familia de los petromizóntidos en el artículo LAMPREA.

Además del género *Petromyzon*, cuyas principales especies se han descrito en el artículo LAMPREA, ésta comprende otros, como el *Mordacia* Gray, cuya especie más importante es el *M. mordax* Richards. de Tasmania; el *Geotria* Gray, del que pueden citarse el *G. australis* Gray, el *G. chilensis* Gray y el *Ichthyomyzon* Gray.

PETRONA. f. *Metrol.* Nombre italiano de una antigua moneda de Bolonia, llamada también *festino*, y que valía cerca de 1 peseta y media.

PETRONA. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Ayacucho, cuartel 3. ‖ Mina de cuarzo aurífero, en la prov. de Córdoba, dep. de Río Cuarto, pedanía de San Bartolomé. Está sit. en el punto llamado Mogotillo.

PETRONA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Catanzaro ó Calabria Ulterior, circ. y á 30 kilómetros OSO. de Cotrone, en un afl. izq. del Chrocchio, tributario del golfo de Squillace; 2,780 habitantes.

PETRONAS. *Biog.* General bizantino del siglo IX, hermano de la emperatriz Teodora, esposa de Teófilo, m. por el año 864. Encargáronle misiones muy importantes en Crimea, y en 833 levantó la importante fortaleza de Sarkel, sobre el río Don. Durante el reinado de su cuñado gozó de mucho influjo, que continuó disfrutando en tiempo de Miguel III y de la regencia de Teodora. Con la derrota que infligió en 863 al emir de Melitena consiguió asegurar la paz de toda el Asia Menor.

PETRONAX (SAN). *Hagiog.* Rico caballero de Brescia que vivió en la primera mitad del siglo VIII. Como el monasterio de Monte Casino seguía desierto y arruinado desde que le destruyeron los lombardos á fines del siglo VI, el papa Gregorio II encargó á PETRONAX que lo restaurase, lo cual realizó él con gran celo, volviendo aquella abadía á su primitiva riqueza y observancia y siendo el primer abad después de la reedificación. Tuvo ésta lugar el año 717 d. de Jesucristo.

Bibliogr. Yepes, *Coronica general de la orden de S. B.* (III, fol. 3-5, Irache, 1609).

PETRONE (ANGEL). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, profesor de patología en la Universidad de Nápoles. Publicó: *Neoplasmi del cervello e della midolla spinale* (1867), *L'inflammazione della cartilagine* (1875), y *Breve guida allo studio dei tumori* (1890).

PETRONE (DAMIÁN). *Biog.* Sacerdote italiano (1659-1710). Fué cura párroco de Montagnano (en el Molise), y se hizo célebre por sus sentimientos caritativos, así como también por haber sabido difundir entre sus feligreses el amor á la agricultura. Cuéntase que á sus penitentes les imponía siempre, como expiación de sus culpas, la práctica de una operación agraria, como plantar un árbol frutal, etc. César Cantú habla con elogio de este eclesiástico, diciendo que supo regenerar á su país.

PETRONE (HIGINIO). *Biog.* Filósofo italiano, n. en Limosano (Campobasso) el 21 de Septiembre de 1870. Siguió la carrera de jurisprudencia y fué nombrado profesor de filosofía moral de la Universidad de Nápoles. Dotado de grandes aptitudes para la especulación filosófica, ha preferido, sin embargo, el estudio de los problemas prácticos de moral y de derecho, á los cuales ha aplicado un idealismo crítico marcadamente espiritualista. Para conocer las ideas actuales sobre los fundamentos y extensión de la vida jurídica, son muy útiles sus obras *La filosofia politica contemporánea* (1892), *La fase recentissima della filosofia del diritto in Germania* (1895), *La storia interna ed il problema presente della filosofia del Diritto* (1898). Exposiciones de esta ciencia y justificación á la vez de su posición original, son *La filosofia del Diritto al lume dell' idealismo critico* (1896), *Filosofia del Diritto* (1897-98 y 1898-99).

conferencias pronunciadas en la Universidad de Módena, y, particularmente, *Il Diritto nel sistema della filosofia dello spirito* (Nápoles, 1909), vasta serie de estudios sobre la fenomenología de conciencia social, el principio de justicia, el aspecto colectivo de la conciencia personal, etc. Hay que añadir todavía las obras *Il valori ed i limiti di una psicogenesi della morale* (1896), *Un nuovo saggio sulla concezione materialistica della storia* (1896), *I limiti del determinismo scientifico* (1900; 2.ª ed., Roma, 1903), *Il problema della morale* (1901), *Idee morali del tempo Nietzsche e Tolstoi* (1902), *L' inerzia della volontà e le energie profonde dell spirito* (Nápoles, 1909), notable discurso inaugural. C. de Reyna ha vertido en castellano *La filosofía del Derecho en su fase más reciente* (París, 1912).

PETRONELL. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Baja Austria, dist. de Bruck a. d. Leitha, sit. en la marg. der. del Danubio: 960 h. Est. en la línea férrea Bruck a. d. Leitha-Hainburg. Capilla bautismal, rotonda del siglo XII, castillo de los condes de Abensperg y Traun. Al E. existe la llamada *Heidentor*, antiguo monumento funerario.

PETRONI (ANDRÉS). *Biog.* Pintor italiano del siglo XIX, n. en Nápoles. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal y se dedicó á diversos géneros y técnicas, sobresaliendo en el pastel. Sus obras se distinguen por el vigor de la ejecución y por la verdad del sentimiento que reflejan. Una de las mejores es *Divagación*.



Divagación. Pastel por Andrés Petroni

PETRONI (JULIO). *Biog.* Jurisconsulto y publicista italiano contemporáneo, profesor de derecho romano de la Universidad de Nápoles. Ha publicado: *Storia di Bari dagli antichi tempi fino all' anno 1856* (1862), *Della casa santa dell' Annunziata in Napoli: cenno storico* (1863), *Del r. Ospizio di S. Pietro e Gennaro extra moenia: cenno storico* (1864); *Degli stabilimenti di beneficenza nella città di Napoli* (1866), *De banchi di Napoli: libri due* (1871), *Diciott' anni dell' amministrazione provinciale in Terra di Bari* (1861-78-80), *Della vita e delle opere di Giordano De Bianchi Dottula, marchese di Montrone* (1883), *Dei tre fratelli Volpicella* (1884), *La funzione della dote romana* (1897), y *Fine della locazione stipulata dall' usufruttuario nel Diritto romano e nel codice civile italiano* (1899).

PETRONI (RICARDO). *Biog.* Cardenal y filósofo italiano, n. en Siena en 1250 y m. en Génova en 1315. Bonifacio VIII le nombró vicecanciller de la Iglesia romana y le encargó el examen de las *Decretales*, y fué un acérrimo adversario de los llamados *dulcinisti* ó partidarios de Dulcina.

PETRONIA (LEY). *Hist. del Der. rom.* Ley de los primeros tiempos del Imperio romano, acaso de la época de Augusto, que prohibía á los amos vender á sus esclavos para que luchasen con las fieras ú obligarles á esta lucha.

PETRONIA. f. *Ornit.* Género de pájaros fringílidos, hoy incluído en el género *Passer*. La *Petronia stulta* es lo mismo que *Passer petronius*.

PETRONIA. *Genealog.* Familia plebeya de la antigua Roma, á la que pertenecieron, entre otros: *Petronio Sabino*, contemporáneo de Tarquino *el Soberbio*. Según la tradición, obtuvo autorización para transcribir los libros de las Sibilas. ‖ *Petronio*, tribuno militar que tomó parte en la guerra contra los partos, en unión con Creso. ‖ *Petronio C.*, gobernador de Egipto en el año 22 a. de J. C. y vencedor de los etíopes.

PETRONIEVICS (BRANISLAV). *Biog.* Filósofo servio, n. en Sorljaca en 1875. Ha sido profesor de la Universidad de Belgrado é introductor de la filosofía alemana en su país. Ha colaborado en las revistas *Annal. der Naturphilos.*, *Zeitschr. für Sinnespsych.*, *Arch. für syst. Philos.*, y *Zeitschr. für d. gesam. Strafrechts. vissensch.* En sus obras sostiene el racionalismo absoluto y emplea el método sintético constructivo de los autores idealistas. PETRONIEVICS ha publicado: *Der ontologische Beweis für das Dasein des Absoluten* (Leipzig, 1897), *Der Satz vom Gründe. Eine logische Untersuchung* (Belgrado y Leipzig, 1898); *Principien der Erkenntnislehre. Prolegomena zur absoluten Metaphysik* (Berlín, 1900); *Prinzipien der Metaphysik: I. Allgemeine Ontologie und die formalen Kategorien. Elemente der neuen Geometrie* (Heidelberg, 1904); *II. Die realen Kategorien un die letzten. Prinzipien der typischen Geometrien und das Unendliche* (Heidelberg, 1907): *Schillers Aesthetik im Verhältnis zur Kantischen* (Heidelberg, 1912), etc.

PETRONILA. f. Nombre propio de mujer.

PETRONILA. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Santa Fe. Est. del f. c. Central Norte, línea á Tucumán, sit. á 121 kms. de la c. de Santa Fe.

PETRONILA. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. y dep. de Antofagasta: 270 h.

PETRONILA. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de Tlacotalpán: 220 h.

PETRONILA (SANTA). *Hagiog.* Virgen. Varios creen que fué hija natural y legítima de san Pedro, apóstol, y en este sentido entienden algunos narraciones y epitafios. Otros creen que fué hija espiritual tan sólo. De esta virgen se cuenta que habiendo pedido á Flaco tres días, antes de darle su mano, y pasádolos éstos en oraciones y ayunos, al tercer día des-

pués de recibir la Sagrada Eucaristía, expiró. Su memoria se celebra el 31 de Mayo.

Bibliogr. De Rossi, *Sepolcro di S. Petronilla*. en el *Bull. di arch. crist.* (125, 1878) y (5, 1879).

PETRONILA (SANTA). *Hagiog.* De la orden premonstratense. Su fiesta el 6 de Junio.


Santa Petronila, por Luis Borrassá. (Retablo de Santa Clara, Museo Episcopal de Vich)

PETRONILA DE ARAGÓN. *Biog.* Reina, hija y sucesora de Ramiro II, apellidado *el Monje*, cuyo matrimonio con el conde Ramón Berenguer IV de Barcelona dió origen á la poderosa Confederación catalananoaragonesa; nacida en 1135 y muerta en Barcelona en 1173. Al finalizar el primer tercio del siglo XII estaba España dividida en varios reinos cristianos rivales y mal avenidos contra el enemigo común que ocupaba una parte, y no pequeña, del territorio nacional. La muerte de Ramón Berenguer III de Barcelona, llamado *el Grande*, en un hospital cuando, después de renunciar dos años antes á la corona, profesara en la milicia de la orden del Temple y con aquellos caballeros tomaba parte en el sitio de Lérida, y la del rey de Aragón Alfonso I *el Batallador* en la batalla de Fraga, casado y divorciado con doña Urraca de Castilla, sin otro sucesor natural que su hermano don Ramiro, monje profeso y obispo electo de Barbastro, á quien por eso mismo excluía del trono en su testamento, pues dejaba por herederos de sus reinos y dominios á los caballeros Templarios y Hospitalarios y al Santo Sepulcro; hicieron que la piadosa decisión del primero y su santa muerte pusiese el cetro en manos de su hijo Ramón Berenguer IV. Pero la desusada resolución de *el Batallador* no podía realizarse, y por eso ocasionó grandes mudanzas en los reinos cristianos de España. Apenas se supo la muerte del monarca aragonés, juntáronse los próceres del reino y los procuradores de las villas y ciudades en la de Borja, y sentaron en el trono á don Ramiro, sin tener en cuenta para nada lo dispuesto en el testamento. Parecióles á los navarros desacertada la elección y, retirándose á Pamplona, levantaron por rey propio á García Ramírez, nieto del *Cid Campeador*. Don Ramiro aceptó la corona de Aragón, y, obtenida del Pontífice la dispensa que su estado religioso y sacerdotal requería, casó aquel mismo año con doña Inés de Poitiers, hermana del duque de Aquitania, de cuyo matrimonial enlace nació la princesa *Petronila* ó *Peronella*. La emancipación de los navarros puso en efervescencia á los descontentos de Aragón, y contra aquel Estado desatáronse todos los elementos exteriores é interiores, poniendo al débil monarca en apurada situación, principalmente cuando Alfonso VII de Castilla, que aspiraba á ceñirse aquella corona, marchó en son de guerra sobre Aragón y se apoderó sin resistencia de Zaragoza, donde se hallaba el rey-monje. En tan crítica circunstancia, aparece Ramón Berenguer IV concurriendo á Zaragoza con varios nobles de sus Estados á saludar á su cuñado de Castilla, desempeñando el papel de pacificador, pues redujo á obediencia á los descontentos y, juntamente con los monarcas de Aragón y Navarra, sentó las bases de confederación y amistad con el monarca de Castilla. Satisfecho éste con el resultado de su expedición volvióse á León, donde fué proclamado emperador, y el catalán á sus Estados, llevando en pos de sí la admiración y el agradecimiento de don Ramiro y los aragoneses. Desde entonces creció su influencia en el país. Dos años más tarde era el monarca catalán el único en quien podía fiar don Ramiro la tranquilidad de sus Estados y señoríos contra los ataques de sus vecinos y de los infieles, pues estaba en situación de resistir al navarro y á los árabes y de oponerse á las pretensiones de Castilla; por cuyo motivo decidió entregarle la mano de su hija PETRONILA, niña de unos dos años de edad, y con ella el cetro aragonés, aplazando únicamente el enlace para el día en que la princesa hubiera llegado á la edad núbil (1137). No hubieran, tal vez, aceptado los aragoneses la incorporación de los dos Estados de no mediar circunstancias tan extraordinariamente críticas. Contentáronse, pues, con tener reina propia, aunque no gobernase por ser niña, y, por otra parte, halagaba á los catalanes el que su soberano gobernase los dos Estados sin renunciar á su preciado título de conde de Barcelona. Siguióse á la solemne promesa de futuro matrimonio de los dos príncipes, efectuada en Barbastro el 11 de Agosto de 1137, el juramento de obediencia y fidelidad al conde de Barcelona y nuevo rey de Aragón, quedando, sin embargo, don Ramiro con el título y honor de tal, efectuado en Huesca el 24 del propio mes y confirmado poco después por don Ramiro en Zaragoza en presencia de los ricoshombres de Aragón. Así las cosas, transcurrieron algunos años. En tanto, PETRONILA DE ARAGÓN, destinada á ser el lazo de unión que refundiese en un solo y respetable Estado la monarquía de sus abuelos y el condado de Barcelona, crecía en gracias y en virtudes y era solicitada su mano para el primogénito de Castilla, Sancho *el Deseado*, y conducida á aquella corte con objeto de efectuar dicho enlace.


Petronila Ramírez, reina de Aragón

Allí le trocaron el nombre por el de *Urraca*. Pero recelosos los aragoneses de lo que el porvenir les pudiera reservar viendo en su trono al monarca castellano, reclamaron á su princesa á pretexto de recobrar su salud. En realidad, querían dar fiel cumplimiento al pacto de Barbastro y estorbar los tratos que

el conde de Barcelona tenía con el navarro para tomar por esposa á su hija doña Blanca, pues había llevado á mal la informalidad del emperador, su cuñado, por haberse llevado á Castilla á su prometida PETRONILA DE ARAGÓN. Con todo, á pesar de tantas y tan grandes contrariedades y obstáculos, fiel el conde de Barcelona á la promesa hecha á don Ramiro y enamorado de su antigua desposada, no vaciló en romper el concierto ajustado el 1.º de Julio de 1149 con el navarro García Ramírez, y se efectuó este dichoso enlace á mediados del año 1150 ó á principios del siguiente, cuando PETRONILA DE ARAGÓN contaba unos quince años de edad y el conde unos treinta y seis. Así quedaron indisolublemente unidos los Estados de Aragón y Cataluña, que antes lo estaban por una solemne promesa, y se preparó el camino para la unión política de la Península por el enlace de la reina de Castilla con el rey de Aragón bajo el glorioso cetro de doña Isabel y don Fernando.

Al año siguiente, hallándose en la ciudad de Barcelona en vísperas de ser madre, otorgó PETRONILA DE ARAGÓN un testamento, célebre por una de sus cláusulas, en sentir de algunos historiadores modernos partidarios de la sucesión femenina directa, pues en ella excluía á las hembras de la sucesión de los reinos la misma que, siendo hembra, los había heredado, á pesar de regir en Aragón la ley viril sin restricciones. En dicho testamento disponía que el infante que llevaba en su seno, caso de ser varón, tuviera todo el reino aragonés, tal como lo habían poseído sus antecesores, conservando, sin embargo, su esposo el usufructo y administración mientras viviera, á quien recomendaba la dote y casamiento honorífico del recién nacido, siendo hembra.

La reina dió á luz un niño, que se llamó Ramón, como su padre, si bien más adelante trocó este nombre por el de Alfonso. Algunos historiadores, y entre ellos Zurita, en sus *Anales de Aragón*, incurren en contradicciones cuando tratan de este asunto y de los demás hijos de PETRONILA DE ARAGÓN. Próspero de Bofarull, en *Los condes de Barcelona vindicados*, menciona los siguientes por orden de primogenitura: don Alfonso ó don Ramón, don Pedro, don Sancho, doña Dulcia y doña Leonor.

Consagrada exclusivamente á la educación de sus hijos, vió transcurrir tranquilamente los años la sucesora de don Ramiro hasta llegar á 1162, en que, con motivo de un viaje á Italia para ratificar el tratado de amistad y alianza que había hecho con el emperador de Alemania, Federico Barbarroja, falleció en el burgo de San Dalmacio, de Génova, su esposo Ramón Berenguer, víctima de repentina dolencia que apenas le dejó tiempo para otorgar testamento (6 de Agosto). En él repartía sus Estados catalanes entre sus hijos, como feudatarios del primogénito, que establecía en la sucesión de la corona de Aragón y Cataluña; señalaba á su esposa las villas de Besalú y Ribas, y concluía poniendo á sus hijos y sus Estados bajo la tutela y patrocinio de su amigo el rey de Inglaterra. Con justicia se admiran los historiadores de semejante disposición testamentaria, pues en ella desconocía á su esposa el carácter de reina propietaria de la corona de Aragón. Mas ella no parece se mostrara ofendida de ello, pues entregó el cetro y la corona de Cataluña á su hijo y le hizo reconocer por legítimo sucesor, encomendando al conde de Provenza la dirección del condado de Barcelona durante la menor edad de su hijo primogénito, reservándose ella el gobierno directo del reino de Aragón durante el mismo período, para evitar ambiciosas aspiraciones, y en recuerdo, sin duda, de su ilustre tío *el Batallador*, quiso que desde allí en adelante fuese llamado Alfonso, en lugar de su primitivo nombre, el afortunado sucesor de las coronas aragonesa y catalana. Dos años más tarde, y por motivos que no aparecen muy claros, pues aún le faltaba mucho á su hijo para llegar á la mayor edad, le hizo cesión solemne en Barcelona (1164) de todos los Estados aragoneses, ratificando de nuevo el testamento de su esposo, sin conservar para sí «ni voz ni dominación de ningún género», resolución que todavía confirmó en el testamento que otorgó en Octubre de 1173, en el lecho de muerte. Falleció el mismo día de otorgarle, á la temprana edad de treinta y ocho años, siendo llorada por los pueblos de las dos coronas tanto como de sus hijos.

Bibliogr. Jerónimo Zurita, *Anales de la corona de Aragón* (t. I, Zaragoza, 1610-97); J. Traggia, *Discurso histórico sobre el origen y sucesión del reino pirenaico hasta don Sancho «el Mayor»* (*Mems. Hist.*, IV), é *Ilustración del reinado de don Ramiro II de Aragón* (*Mems. Hist.*, III); Próspero Bofarull y Mascaró, *Colección de documentos inéditos del Archivo general de la corona de Aragón* (15 vol., Barcelona, 1847-66), y *Los condes de Barcelona vindicados y cronología y genealogía de los reyes de España considerados como soberanos independientes de su marca* (t. II, Barcelona, 1836); *Historia de la corona de Aragón, la más antigua de que se tiene noticia, conocida generalmente con el nombre de crónica de San Juan de la Peña* (Zaragoza, 1876); Antonio de Bofarull y Brocá, *Historia crítica civil y eclesiástica de Cataluña* (Barcelona, 1876-78), y *La confederación catalanoaragonesa realizada en el período más notable del gobierno de Ramón Berenguer IV* (Barcelona, 1872); Jerónimo Pujadas, *Crónica universal del principado de Cataluña* (Barcelona, 1829-32); J. Coroleu y J. Pella, *Los fueros de Cataluña* (Barcelona, 1878); Manuel y Melchor Arias Bruto, *Carácter constante, ó sea cuadro histórico del célebre reino de la corona de Aragón* (Zaragoza, 1848); Braulio Foz, *Historia de Aragón* (Zaragoza, 1848).

PETRONILA DE CHEMILLE. *Biog.* Primera abadesa de la Congregación de Fontevrault, nacida en el Maine. Fué una de las primeras que siguieron á Roberto d'Arbrissel, el fundador de la orden, quien la escogió para gobernarla en 1115. Durante su gobierno se fundaron numerosos monasterios en Francia y en España, de tal manera que, cuando poco antes de morir convocó el primer Capítulo general, se reunieron en torno suyo más de 80 prioras.

Bibliogr. *Histoire de l'ordre de Fontevrault par les religieuses de S. Marie de Fontevrault* (t. II, páginas 16-40, Auch, 1913); Nicquet, *Hist. de l'ordre de F-t.* (43-44, 1612).

PETRONILA DE LA CRUZ. *Biog.* Religiosa benedictina cisterciense, profesa del monasterio de Santa Ana, de Avila. Distinguióse por su virtud y por la exactitud en la guarda de la observancia. Murió en olor de santidad el 9 de Julio de 1608.

PETRONILO MARTÍNEZ. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Tepic, mun. de Santiago Ixcuiutla; 80 h.

PETRONIO (SAN). *Hagiog.* Obispo, uno de los mártires de Cartago. Su fiesta el 11 de Marzo.

PETRONIO (SAN). *Hagiog.* Mártir en Italia, juntamente con otros santos confesores de la fe de Jesucristo, cuya memoria se celebra el 6 de Marzo.

PETRONIO DE BOLONIA (SAN). *Hagiog.* Allá por el año 386, como algunos escritores antiguos apuntan, sin que sea posible precisar la fecha á punto fijo, nació PETRONIO DE BOLONIA en Constantinopla. Su padre llevaba el mismo nombre, y parece fué personaje de cuenta y erudito en las letras, pero de entre los varios Petronios ilustres de aquel tiempo, de los cuaes se conserva recuerdo en la historia, no consta cuál fuese el padre del santo, y sólo de él se sabe con bastante probabilidad, como lo aseguran Galesinio y Gennadio, que escribió un libro lleno de piedad y de doctrina intitulado *De episcopi ordinatione.*


San Petronio. Escultura de Miguel Angel. (De la urna de Santo Domingo)

Educóse PETRONIO DE BOLONIA en letras y en virtud, y en ambas llegó bien pronto á ser aventajado. Como cuentan sus biógrafos, desde niño tomó la costumbre de orar y pedir auxilio á Dios, antes de emprender sus obras. Verisímilmente, como afirma Galesinio, hizo en su juventud un viaje á Egipto para conocer personalmente las maravillas que se contaban de los monjes del desierto. Este viaje le debió servir no poco para escribir la obra, que parece no puede ya negársele hoy, *Vitae patrum monachorum Aegypti* (V. Bardenhewer y Solá, *Patrología,* pág. 432, Barcelona, 1910), si bien no hay que confundir esta obra con la otra equivalente que escribió Rufino (V la misma obra, pág. 468).

Los biógrafos del santo están contestes en que, movido de su devoción á la augusta persona del Salvador, emprendió un viaje á Jerusalén para visitar el Santo Sepulcro y demás parajes, en los cuales dejó Cristo las huellas de nuestra Redención. A la vuelta trabó relación íntima con Teodosio *el Menor,* ya por la ciencia y virtud que en PETRONIO DE BOLONIA resaltaban, ya por la amistad que el emperador tenía con el padre de nuestro santo. Improbable parece, con todo, aunque lo afirme algún biógrafo antiguo de PETRONIO DE BOLONIA, que entre ambas familias mediase algún parentesco, como muy bien lo demuestran los Bolandos (véase *Acta sanctorum,* XLIX, pág. 426, núm. 18). Resolvió, pues, Teodosio valerse de PETRONIO DE BOLONIA como legado suyo ante el pontífice Celestino I, cuando se determinó á poner mano en el enmarañado asunto del heresiarca Nestorio. La fecha de dicha legación constituye uno de los puntos en los cuales se echa de menos una mayor conformidad entre los escritores antiguos que trazaron la vida del santo. Dejando á un lado como improbable la opinión de Tillemont, quien pone dicha fecha en 427 (V. t. XV, *Monumentorum ecclesiasticorum,* pág. 35), sólo quedan como probables dos, la del biógrafo anónimo, á saber: á fines de 429 ó pricipios de 430, y la de Galesinio, sin duda la que se basa en fundamento más sólido, entre Agosto y Noviembre de 430. Y esta es la única fecha admisible, si se admite, como parece lo más creíble, que esta legación motivó el que fuera convocado el Concilio ecuménico de Efeso, el cual, como consta por la historia, se reunió el año 431 (V. largamente discutido este punto en los Bolandos, lugar citado, pág. 429, núms. 31 y siguientes).

Acaeció, pues, que cuando PETRONIO DE BOLONIA llegó á Roma como legado de Teodosio II para tratar con el pontífice Celestino I el asunto de Nestorio, por aquel mismo tiempo debieron de encontrarse también en Roma los legados que enviaron al Papa los boloneses, para suplicarle les diese un obispo que substituyese á Félix, que hacía poco había fallecido. Si hemos de creer á Galesinio, poco antes había revelado ya Dios en sueños á Celestino la futura venida de PETRONIO DE BOLONIA con la legación del emperador, intimándole al mismo tiempo que le pusiese al frente de la diócesis de Bolonia, cuando muriese el que entonces la gobernaba, Félix. Partió, pues, PETRONIO DE BOLONIA con los legados de Bolonia, después de cumplir con el encargo de Teodosio, y de recibir la consagración, y tomó posesión en la basílica de San Pedro de aquella ciudad, que entonces estaba en las afueras y era la catedral. Considerables eran los daños que años anteriores había tenido que sufrir Bolonia de parte de los arrianos, ya en lo espiritual, ya también en lo temporal. Al llegar PETRONIO DE BOLONIA á su ciudad, no pudo menos de experimentar la desolación al contemplar las calamidades que sobre Bolonia habían caído al pasar por ella las huestes de Radagaiso y Alarico. Ello se deduce del increíble ardor con que emprendió la obra de levantar nuevos templos y restaurar los antiguos. Benedicto XIV, en la fiesta de San Petronio, des-


Iglesia de San Petronio, en Bolonia

pués de registrar diversos documentos, da la siguiente lista de los templos levantados por el santo en Bolonia: uno dedicado á Santa Tecla, dos consagrados, respectivamente, á las vírgenes y mártires Santa Agata y Santa Lucía; otros dos que dedicó á San Bartolomé Apóstol y á San Marcos Evangelista; además, otro templo bajo la advocación de San Martín, obispo de Turín, y otro á San Barbaciano (de este último se duda con fundamento); á los cuales hay que agregar los templos de San Esteban y San Juan Evangelista. El de San Esteban fué levantado á imitación de la iglesia del Santo Sepulcro de Jerusalén, y unido con la basílica de San Pedro, de suerte que resultó un espacioso templo, que dividió Petronio de Bolonia en siete capillas que recordasen diversos misterios de nuestra Redención, y para ello mandó labrar como facsímiles de lo que había visto en Jerusalén: la columna en la cual Jesucristo padeció la flagelación, la cruz en que fué crucificado, el aposento ó cenáculo donde comió la Pascua con sus apóstoles, el lugar al cual se recogió Pedro para hacer penitencia después de las negaciones, y el aposento en que el arcángel san Gabriel llevó á la Virgen Santísima la divina embajada, anunciándole que iba á ser Madre de Dios. En la iglesia de San Juan Evangelista quiso que apareciese de relieve el monte Olivete, desde donde el Salvador subió á los cielos á la vista de sus discípulos. y en el espacio intermedio entre ambos templos de San Esteban y San Juan representó el valle de Josafat, en donde se cree tendrá lugar el Juicio final. Ni se contentó con labrar edificios para el culto divino, sino que, valiéndose de la influencia de que disfrutaba delante de Teodosio, logró trasladar un considerable número de reliquias de Constantinopla á Bolonia. Y siendo así que encontró á dicha ciudad en estado bastante ruinoso, la restauró por completo, ensanchó sus muros y aumentó el número de puertas que la ponían en comunicación con el exterior. Finalmente, rico en méritos y virtudes, murió el santo obispo de Bolonia, después de haber reunido al Cabildo de su ciudad, para exhortarle á que se mantuviera firme en la fe ortodoxa. Parece que dicha muerte acaeció el año 450. Su fiesta se celebra el 4 de Octubre.

Bibliogr. Czapla, *Gennadius als Literarhistoriker* (pág. 94, Münster, 1898): Lanzoni, *San Petronio vescovo di Bologna* (Roma, 1907).

Petronio de Verona (San). *Hagiog.* Muy pocos datos se conocen referentes á la vida de este santo obispo de Verona. Ya Lipomano, obispo que también fué de Verona, se excusaba en el prólogo del tomo IV de sus vidas de santos, de no publicar las vidas de los santos de Verona, pues, como muy bien observó, las que corrían en su tiempo no merecían los honores de la publicación, á pesar de que en esta insigne ciudad, añade, «son 33 los obispos santos de cuya celebridad se hace memoria, y cuya fiesta se viene recordando todos los años». Parece, pues, que san Petronio de Verona fué el trigésimoprimer obispo de Verona, sucesor de san Manio en el episcopado, y floreció en el siglo v. Fué admirable por su santidad de vida, su profunda doctrina y, singularmente, por su elocuencia. En su tiempo el culto del Señor en la Iglesia de Verona se ostentó con notable esplendor. Debió morir pasada la mitad del siglo v, pues entre san Petronio y san Simplicio, obispo de Verona que floreció á fines del siglo v, tan sólo aparece en las listas de obispos de esta ciudad san Cerbonio. Su cuerpo fué sepultado en la iglesia de San Esteban juntamente con el de san Andrónico. La Iglesia celebra su fiesta el 6 de Septiembre, en cual día se hace mención de él en el martirologio romano.

Petronio. *Biog.* Escritor griego, que vivió probablemente en el primer siglo de la era cristiana. Escribió sobre materia farmacéutica, y sólo es conocido por haberle mencionado Dioscórides, Plinio y Galeno.

Petronio (Francisco). *Biog.* Médico italiano, n. en Castelforte en 1840. Estudió en Gaeta y en Nápoles, graduándose en medicina, y fué profesor de patología quirúrgica de la Universidad de Nápoles. Publicó: *Memorie Chirurgiche, Guida alla Clinica Chirurgica, Annotazioni alla Patologia Chirurgica del Follin,* en su traducción al italiano, etc.

Petronio (Jacinto). *Biog.* Prelado italiano, n. en Roma á fines del siglo xvi. Descendía de la noble familia de los Petronios romanos y era muy joven cuando entró en la orden de Santo Domingo. Después de haber pasado algunos años en Santa María de la Minerva de Roma pasó á estudiar á la ciudad de Salamanca en el célebre convento de San Esteban, que allí su orden tiene. Hacia 1605 volvió á su convento de la Minerva después de haber ejercido en Avila el oficio de lector de artes. En Roma, gracias á su profundo saber, subió de cargo en cargo hasta recibir el honrosísimo de maestro del Sacro Palacio de manos del papa Paulo V, cargo que ejerció por espacio de ocho años. Gregorio XV le nombró obispo de Melfis, diócesis que gobernó con gran prudencia durante veinticinco años. Nombrado por Urbano VIII supremo inquisidor de Nápoles, murió en Septiembre de 1647. Escribió una obra sobre el Santísimo Sacramento, otra titulada *Summula dialectica,* y, por fin, otras dos sobre la *Física y lógica de Aristóteles.*

Petronio (Jorge). *Biog.* Escritor italiano, n. en Udine en 1854. Dedicóse á la carrera del magisterio, y después de haber enseñado en varias poblaciones de Italia, fué nombrado profesor de literatura italiana en la Escuela Técnica de su ciudad natal. Ha publicado: *Nuovo documento sul ripristinato governo municipale di Pordenone nel 1859,* y *Odi saffiche, sonetti e varie specie di componimenti lirici.*

Petronio (Máximo). *Biog.* V. Máximo (Petronio).

Petronio Árbitro ó Petronius Arbiter (Cayo). *Biog.* Escritor romano del siglo i del Imperio, de cuya vida nada sabemos de fijo, no encontrándose en su novela *Satiricón* (cuyo título original es *Satirae,* y que tenía á lo menos 20 libros) noticias directas acerca de su persona, ni siquiera acerca del siglo en que vivió, pudiéndose deducir sólo de su lectura que el autor escribía después de publicar Lucano la *Farsalia,* puesto que en una de sus digresiones literarias alude á ella y la critica con acierto. Por ignorarse todo, hasta existen dudas acerca de su nombre, pues mientras Tácito le llama Cayo, Plinio y Plutarco afirman que se llamó Tito. Entre los varios Petronios que la erudición ha descubierto hay por lo menos dos que añaden á su apellido el calificativo de *Arbiter.* Sidonio Apolinar alude á uno de ellos, suponiendo que vivió y escribió en Marsella. Tácito hace en sus *Anales* una valiente semblanza de un *Petronio Arbitro:* «Puesto que se pasaba el día durmiendo, dedicaba la noche á sus obligaciones y á los placeres, logrando fama por su pereza, así como otros la consiguen por su trabajo; pero á diferencia de todos los disipadores

que son conocidos por sus desórdenes y vicios, él lo era por su hábil voluptuosidad. Sus dichos y hechos eran recibidos con tanto mayor gusto cuanto que por vía de simplicidad y descuido se mostraban más libres y disolutos. Sin embargo, cuando fué procónsul de Bitinia y después cónsul, demostró energía y capacidad. Después, vuelto á sus vicios por afición ó imitación, fué admitido en la intimidad de Nerón, como árbitro de la elegancia, y nada era considerado como delicado y agradable si no llevaba la aprobación de Petronio Árbitro. De ahí la envidia de Tigelino al ver que su adversario se apoderaba de la ciencia de la voluptuosidad, y sabedor de que ante la crueldad del príncipe se rendían los afectos caprichosos, imputó á Petronio Árbitro como delito su amistad con Levino, sobornando para ello á uno de sus esclavos y poniendo en estrecha prisión á la mayor parte de su familia para quitarle toda defensa.» PETRONIO ÁRBITRO, según Tácito, ante el temor de los sufrimientos á que le exponía la cólera del César, se suicidó, abriéndose las venas, escribiendo antes unas tablillas satíricas que envió á Nerón, contando con nombres supuestos, sus propias torpezas y las de sus cortesanos. Aunque el historiador latino no menciona el *Satiricón*, lo cual podría explicarse por no considerarla digna de recuerdo en una obra como la suya, parece que el carácter y la vida de PETRONIO ÁRBITRO, cónsul de Bitinia y amigo de Nerón, harmonizan perfectamente con los del autor de la célebre novela. Aun en el supuesto de que éste fuese el PETRONIO ÁRBITRO de que habla Tácito, es indudable que las tablillas enviadas al emperador no pueden ser confundidas con el *Satiricón*, obra muy pensada y refinadamente escrita, que debió ser de gran extensión, á juzgar por los fragmentos conservados y por lo que dejan adivinar de la parte perdida, fuera de que en la parte conservada de la novela no se encuentran alusiones á Nerón, ni es posible considerarle retratado en la grotesca figura del ricacho Trimalción. La hipótesis de ser el PETRONIO ÁRBITRO de que habla Sidonio, que vivió y escribió en Marsella, tiene á su favor el que los principales personajes de la novela llevan nombres extraños á las ciudades del S. de Italia en donde su acción se desarrolla, y, en cambio, el origen griego de ellos (Encolpios, Ascyltos, Giton, etc.) y la educación literaria que demuestran, están de perfecto acuerdo con las características de una antigua colonia de Grecia en el siglo I de nuestra era. La elevada posición que entre los escritores latinos señala Sidonio á PETRONIO ÁRBITRO comparada con el silencio absoluto de Quintiliano, Juvenal y Marcial, parece oponerse á que el *Satiricón* fuese escrito en tiempos de Nerón; pero hay que advertir que Quintiliano sólo trató de aquellos escritores que pudiesen contribuir á la educación del orador, y el silencio de los otros dos puede ser explicado porque una obra tan anormal, en su fondo y forma, debía ser más apreciada de las generaciones siguientes que por sus contemporáneos. Los fragmentos del *Satiricón* que han llegado á nosotros forman parte de una novela de costumbres, «de malas y horribles costumbres, como dice Menéndez y Pelayo, escrita por simple amor al arte y por depravación de espíritu; no es un libro de oposición, ni una sátira política. En su traza y disposición es una novela autobiográfica, muy descosida y llena de episodios incoherentes; pero en la cual se conserva la unidad del protagonista que es una especie de parásito llamado Encolpios. Sus aventuras y las de sus compañeros de libertinaje, entre los cuales descuella el poetastro Eumolpo, son menos variadas que brutales, pero ofrecen un cuadro completo de la depravación de la Roma cesárea, y por la riqueza extraordinaria de los pormenores, tienen el valor de un testimonio histórico de primer orden. Si se logra vencer la repugnancia que en todo lector educado por la civilización cristiana ha de producir este museo de nauseabundas torpezas, no sólo se adquiere el triste y cabal conocimiento de lo que puede dar de sí el animal humano, entregado á la barbarie culta, que es la peor de las barbaries cuando la luz del ideal se apaga, sino que se aprenden mil raras y curiosas especies sobre el modo de vivir de los antiguos, que en ningún otro libro se hallan, y hasta formas de latín popular (*sermo plebeius*) que han recogido con gran esmero los filólogos. En los trozos que pueden calificarse de honestos y en los que, sin serlo del todo, no pecan por lo menos contra la ley de naturaleza, ni ofenden la fibra viril, es admirable la elegancia y á veces la energía viva y pintoresca del estilo de PETRONIO ÁRBITRO. Sus digresiones sobre la elocuencia y la poesía y sobre las causas de la decadencia de las artes, muestran que era un *dilettante* muy ingenioso, partidario de la tradición clásica y enemigo de los declamadores, aunque también declamase no poco en sus tentativas épicas sobre la *Guerra civil* y la *Destrucción de Troya*. En cambio, sus versos ligeros, amorosos y epicúreos, son de una gracia mórbida que recuerda, con menos pureza de gusto, la manera de Catulo. Los mezcla en su narración á ejemplo de las antiguas sátiras menipeas, naturalizadas en Roma por Varrón; pero con ser muy lindos estos versos, quedan inferiores á su prosa, que si de algo peca, es de exceso de lima y artificio. El cuento milesio de la *Matrona de Efeso* es un dechado de fina ironía; el *Banquete de Trimalción* es un cuadro de género que puede aislarse del resto de la obra y que sorprende por la valentía y crudeza de las tintas; el episodio de los amores de Polieno y Circe es un trozo de literatura galante y algo amanerada, en que se advierte una cortesanía erótica, poco familiar á los antiguos. En todo el libro reina una discreta ironía, un escepticismo frío y de buen tono que, por desgracia, envuelve la indiferencia moral más cínica é inhumana. El *Satiricón* es un fruto vistoso y lleno de ceniza, como las manzanas de Sodoma... Petronio ha influído muy poco en la literatura moderna. Los antiguos humanistas no le citaban, ni le comentaban más que en latín; así lo hizo nuestro D. Jusepe Antonio González de Salas, grande amigo y docto editor de Quevedo.» El *Satiricón* ha sido traducido no hace muchos años (1902) por J. Menéndez Novella. Hasta mediados del siglo XVII no se conoció la obra, publicándose en Padua (1664) un manuscrito encontrado por Marinus Statilius en Trau (Dalmacia) conteniendo todo el *Banquete de Trimalción*. Cuando apareció la primera edición del *Satiricón* de PETRONIO ÁRBITRO, no faltaron críticos que se apresuraron á dudar de su autenticidad y la calificaron de que no pasaba de ser una supercherí literaria, obra de algún docto humanista italiano del siglo XVII. Petito, con razones poderosas que alejan toda duda, defendió la autenticidad del *Satiricón*, como puede verse en Baehr (3). Los estudios de Th. H. Martín sobre el carácter de las dos variedades que ofrece la sátira latina, son muy interesantes para deducir oportunas conclusiones sobre la autenticidad de la sátira petro-

niana. El español Pellicer, en 1623, tradujo también el *Satiricón* de Petronio Árbitro, y hay quien le confunde con González de Salas, editor é ilustrador de esta obra, como anteriormente citamos. De todos modos, la fecha de la versión de Pellicer no concuerda con la opinión de los que afirman que la edición de Padua de 1664 es la primera conocida. Esteban Manuel de Villegas tiene dos volúmenes de *Disertationes críticas*, sobre varios clásicos latinos, incluyendo á Petronio Árbitro entre ellos. Las ediciones más importantes son las siguientes: Burmann (Amsterdam, 1743, con notas de Heinsius), Bücheler (Berlín, 1862 y 1904) y del *Banquete* la de Friedländer (Leipzig, 1906) y la de Lowe (Cambridge, 1904).

Bibliogr. Callignon, *Etude sur Pétrone* (1892); E. Thomas, *L'Envers de la société romaine d'après Pétrone* (1892); Hirzel, *Der Dialog* (1895): Tyrrell, *Latin Poetry* (1895); Norden, *Antike Kunstprosa* (1898); Henderson, *Life and Principate of the Emperor Nero* (1903); Dill, *Roman Society from Nero to Marcus Aurelius* (1905); Tácito, *Annales* (XVI, 18-19); A. de Balón, *De aetate patriaque Petronii ac ejus operis;* Burmann, *De Coena Trimalchionis;* Heguin de Guerle, *Le Satyricon de Pétrone* (París, 1836); J. C. Orelli, *Lectiones Petrucianae;* W. Wehle, *Observationes criticae in Petronium* (Bona, 1861): Teuffel, *Historia de la literatura latina;* González Garbín, *Historia de la literatura latina* (Granada, 1901).

PETRONIUS (Alejandro Trajano). *Biog.* Médico italiano del siglo xvi, n. en Città di Castello (Umbría) y m. en 1585. Fué médico del papa Gregorio XIII y del fundador de la Compañía de Jesús, san Ignacio de Loyola. Dió á la imprenta: *Proposita seu aphorismi medicinales 149*(Venecia, 1545), *De aqua Tiberina* (Roma, 1552), *Dialogi di re medica* (Roma, 1561), *De morbo gallico libri VII* (Venecia, 1566), y *De victu Romanorum et de sanitate tuenda libri V* (Roma, 1581), obra que fué traducida al italiano por Paravicini.

PETROOCCIPITAL. adj. *Anat.* Relativo al peñasco y al occipital. U. t. c. s.

PETROOSTROF ó PETROKOSTROF. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Khérson, distrito y á 76 kms. ONO. de Iélisavetgrad, junto al Vys, el cual, con el Iatran, forma el Siniukha; 2,310 h.

PÉTROPAVLOFKA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Voroneje, dist. y á 24 kms. ENE. de Bohutchar, en la confl. del Kriucha con el Miélovatka, afl. izq. del Don; 4,930 h.

Pétropavlofka. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Iékatérinoslav, dist. y á 41 kms. ESE. de Pavlograd, junto al Byk, cerca de su confl. con la rib. izq. del Samara, afl. izq. del Dnieper inferior; 4,510 h. Almacenes de vinos.

Pétropavlofka. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Kharkov, dist. y á 5 kms. E. de Kupiansk, junto al Petropavlofka, trib. izq. del Oskol, afl. izquierdo del Donetz septentrional; 3,080 h.

Pétropavlofka ó Karaïachnik. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Kharkov, dist. y á 61 kms. SSE. de Starobielsk, junto á la confl. del Köissug con el Yevsug, afl. izq. del Donetz septentrional; 2,780 h.

Pétropavlofka ó Kinzelka. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Samara, dist. y á 66 kms. ESE. de Buzuluk, junto á un pequeño tributario inmediato á la rib. der. del Malyi-Uran, afl. der. del Samara; 1,360 h.

Pétropavlofka ú Olgopol. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Taurida, dist. y á 81 kms. NO. de Berdiansk. junto al Tokmatchka, tributario izq. del Konskaia, afl. izq. del Dnieper inferior, en la frontera del gob. de Kherson; 5,090 h.

PÉTROPAVLOFKA-VERKHNIAÏA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Iékatérinoslav, dist. y á 51 kms. SSE. de Slavianosserbsk, junto á las fuentes del Lugantchik, afl. der. del Donetz septentrional; 3,460 h. Minas de hierro. Almacenes de vinos.

PETROPAVLOVSK. *Geog.* C. de la Rusia asiática, en el gob. general de las Estepas, prov. de Akmolinsk, capital del dist. de su nombre. Está situada cerca de la frontera del gob. de Tobolsk, á 280 kms. O. de Omsk, en la oril. der. del río Ishim, afl. del Irtysh, á 96 m. de altura, hacia los 54° 52′ 23″ de lat. N. y 69° 6′ 26″ de long. E. de Greenwich; unos 25,000 h. Es una ciudad más eslava que asiática, y posee varias mezquitas é iglesias, entre éstas la catedral, y algunas industrias, la más desarrollada de las cuales es la de curtidos. Considerable comercio de productos animales y manufacturados con las tribus indígenas. Est. del f. c. Transiberiano. El dist. de Petropavlovsk tiene 67,812 kms.² y unos 120,000 h.

Petropavlovsk. *Geog.* C. de la Siberia oriental, en la prov. del Litoral, capital del dist. de su nombre, sit. en la costa oriental de la península de Kamchatka, á 275 kms. NNE. del cabo Lopatka, en las riberas de la bahía de Avacha, á los 53° 0′ 58″ de lat. N. y 158° 43′ 19″ de long. E. de Greenwich. Su puerto, que excede en hermosura y tamaño á los de Río de Janeiro y Sidney, rodeado de un anfiteatro de montañas volcánicas de 3,000 m. de altura, es bastante profundo, pero en invierno queda cerrado por los hielos. Hoy es un pequeño lugar, habiendo decaído á causa de la desaparición de la ballena en aquel mar. Su temperatura media anual es de 2° C. Comercio de pieles.

PÉTROPAVLOVSKAÏA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Kazán, dist. y á 58 kms. SE. de Tchistopol, junto al Chéléma ó Chechma, afl. izquierdo del Kama; 2,350 h.

Pétropavlovskaïa. *Geog.* Estanitza cosaca de Kuban, circ. y á 60 kms. NNE. de Maïkop, junto al Tchamlyk, afl. der. del Laba; 1,900 h.

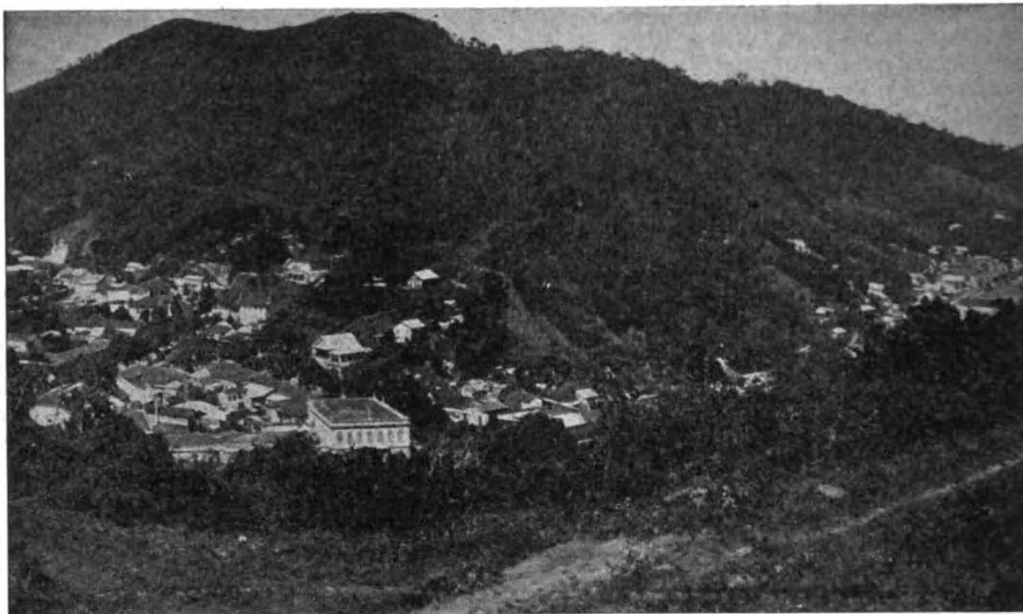
PÉTROPAVLOVSKOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Perm, dist. y á 67 kms. O. de Chadrinsk, junto al Chutikha, en su confl. con la ribera izq. del Tétcha, afl. der. del Isset; 1,930 h. Preparación de pieles de carnero. Tintorerías.

Pétropavlovskoié. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Saratov, dist. y á 25 kms. NE. de Volsk, junto al Viazovyi Kliutch, tributario der. del Tersa, afl. der. del Volga; 2,000 h.

Pétropavlovskoié ó Durymany. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Viatka, dist. y á 140 kms. NNE. de Sarapul, junto al Tchernaïa, afl. der. del Siva, en la frontera del gob. de Perm; 980 h. Tintorerías.

Pétropavlovskoié ó Tatarskoié. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Perm, dist. y á 43 kms. SO. de Chadrinsk, junto al Barnefka, afl. der. del Isset ó Icet, tributario izq. del Tobol; 3,000 h.

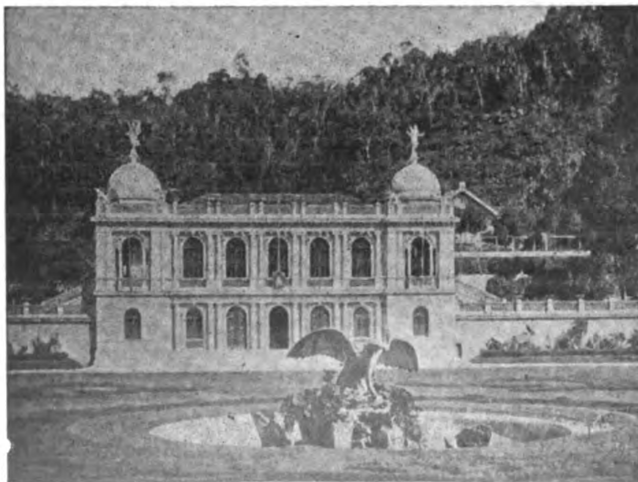
PÉTROPAVLOVSKOIÉ-NIJNÉIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Perm, dist. y á 101



Petrópolis (Brasil). — Vista general

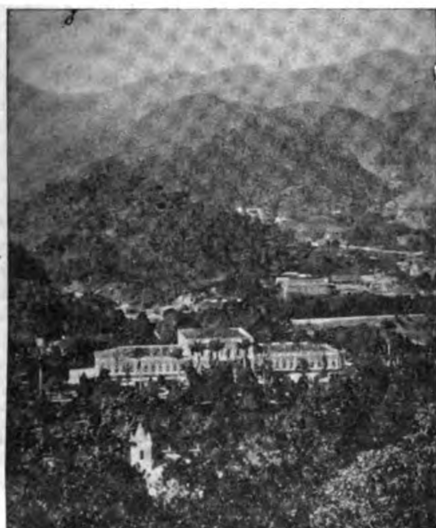
kilómetros SO. de Chadrinsk, junto al Tétcha, afl. der. del Isset; 2,400 h. Fab. de alquitrán; tintorerías.

PETRÓPOLIS. *Geog.* C., mun. y comarca del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro. El municipio comprende los dist. de la Cidade de la Cascatinha, Itaipava, Pedro de Río y San José de Río Preto, y tiene una población calculada en 50,000 h., de los que aproximadamente la mitad corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. en la sierra de la Estrella, á oril. de los ríos Quitandinha, Palatinado y Piabanha, á 800 m. de altura, y está unida por ferrocarril á la c. de Río de Janeiro. Es un importante centro ferroviario, estación veraniega muy concurrida, antigua sede del obispado del Est. de Río de Janeiro y residencia fija del cuerpo diplomático acreditado ante el Gobierno de la República. Es PETRÓPOLIS una grande y pintoresca ciudad, de mucha vida y animado comercio, y clima sobremanera salubre, con todas las comodidades y progresos de una población moderna. Posee algunos buenos edificios, especialmente religiosos, como la catedral, en construcción, la provisional, la iglesia de Nuestra Señora del Rosario, la del Sagrado Corazón y numerosas capillas. Entre los edificios civiles merecen citarse el del Banco del Estado de Río, el Liceo de Artes y Oficios, el Forum (Palacio de Justicia) y los correspondientes á algunos hoteles que, por lo demás, se encuentran también en buenas condiciones. Toda la ciudad está alumbrada eléctricamente, y de sus plazas la principal es la de Don Affonso, cortada por el río Piabanha y por diversas avenidas, y en la cual se levantan el palacio del Gobierno un hotel y lujosas residencias particulares. Publícanse en PETRÓPOLIS varios periódicos, algunos de ellos en alemán, y hay un buen teatro, casino, sociedades de todas clases: benéficas, de sport, de las colonias extranjeras, en especial alemanas, italianas y portuguesas; de socorros mutuos, musicales, de recreo, hípicas, etcétera. Hay comunidades religiosas de franciscanos, lazaristas, hermanas de distintas órdenes y otras, y, además de las iglesias católicas, una evangélica, una luterana y una metodista. Tiene también Biblioteca pública de unos 20,000 volúmenes y establecimientos de instrucción de toda clase, tales como el Gimnasio Petrópolis, el Colegio Americano, el Eckardt, el Francobrasileño, el Colegio de Nuestra Señora de Sión, el de San José, dirigido por franciscanos, donde se da enseñanza gratuita á más de 400 pobres; el de Santa Catalina, el de Sión, el de Santa Isabel, con Es-



Petrópolis (Brasil). — Biblioteca pública

cuela Normal anexa; la Escuela de Música, la Doméstica, la de Quissaman, la Particular Nocturna y varias otras de primeras letras. La beneficencia está



Petrópolis (Brasil). — Antiguo palacio de verano del emperador Pedro II

representada por los asilos de Santa Isabel y del Amparo y el hospital de Santa Teresa, al cual va anexo otro para enfermedades infecciosas. La industria consiste principalmente en la fab. de sederías, de tejidos de lana y algodón, fósforos, cerveza, azúcar, cigarros, hielo, géneros de punto, muebles, pastas alimenticias, jabón, etc.

En los alrededores de PETRÓPOLIS se encuentran los lug. Alto da Serra, Cascatinha, Rhenania y Palatinado, y corresponden también al municipio las pobl. de Río Bonito, Quissaman, Rhenania, Bingen, Mozella, Santa Thereza, Retiro, Itaipava, Pedro do Rio, Secretario, Aguas Claras, Figueira y Calçado.

Construída en torno de un palacio mandado edificar por Pedro II. PETRÓPOLIS no llega á un siglo de antigüedad, pues su fundación no se remonta al año 1845. Su desarrollo se debe principalmente á una colonia alemana que se estableció allí en 1884, y que aumentó rápidamente con otros elementos, gracias á la amenidad del sitio.

La dióc. de PETRÓPOLIS fué erigida el 11 de Febrero de 1895, y en 1908 trasladóse á Nicteroy, donde originariamente había sido fundada en 1893.

PETRÓPOLIS es conocida especialmente por el tratado que lleva su nombre y que se firmó en ella el 17 de Noviembre de 1903 entre Bolivia y Brasil. Con él se puso término á la cuestión de límites entre los dos Estados, complicada con el territ. de Acre. Bolivia cedió al Brasil esta región y una parte de la cuenca del Acre. sit. al S. del paralelo 10° 20′ S., ó sea en junto una super. de 190,000 kms.², y recibió en cambio 2,296 kms. en el delta, formado por los ríos Madera y Abunã al unirse, lo cual representaba una salida al Amazonas y al Atlántico, y 868 kms.² en diversos puntos, por los cuales podía Bolivia llegar al Paraguay. A esto se añadió una indemnización de 2.000,000 de libras esterlinas oro y el compromiso por parte del Brasil de construir un ferrocarril, hoy terminado, que siguiera el curso del Madera en territorio brasileño hasta Villa-Bella, en el territorio boliviano. A pesar de todo, Bolivia perdió una extensísima región rica en caucho y en otros productos vegetales.

PETRÓPOLIS. *Geog.* Colonia del Brasil, en el Estado de Marañón, mun. de Codó.

PETROROFUS. m. *Paleont.* Género de artrópodos de la clase de los insectos, orden de los coleópteros, familia de los nitidúlidos, descrito por Heer, quien descubrió restos fósiles en el liásico de Schumbelen, pertenecientes al *Petrorophus truncatus* Heer.

PETRORRINCO. m. *Zool.* El género *Petrorhynchus,* fundado por Gray en 1865, es sinónimo del *Ziphius,* de G. Cuvier (1823). *Aliama* Gray (1864), *Epiodon* Gray (1865) y *Ziphiorhynchus* Burmeister (1866), del orden de los cetáceos.

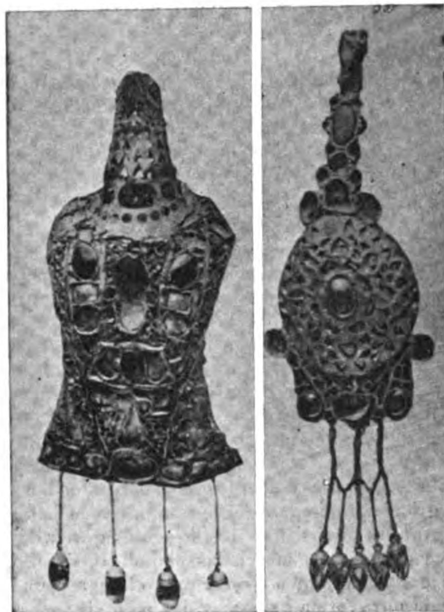
PETROSA. *Geog., Arqueol., B. art.* é *Hist.* Pobl. de Rumanía, en la Valaquia, dep. y á 20 kms. SO. de Buseo, al pie de los montes Niskovuloi; 650 habitantes.

Tesoro de Petrosa. Dase este nombre al conjunto de piezas de orfebrería descubiertas en esta población en 1837 por dos canteros, en el monte Istritza. Se componía de 22 piezas, pero hoy sólo se conservan 10, y muy maltratadas, en el Museo de Bucarest, porque sus descubridores las destrozaron para vender las piedras y metales preciosos. Quedan sólo tres grandes fíbulas ó broches en forma de pájaros; dos grandes discos, uno de ellos con figuras de los dioses germánicos mezcladas con otras de dioses clásicos; dos anillos ó *torques* para el cuello; un jarrito de pura forma griega, y dos maravillosos cestitos de oro con incrustaciones de granates y turquesas, y sus dos asas formadas por dos leopardos rampantes graciosísimos. El tesoro de Petrosa parece, á primera vista, una rica colección de joyas de algún príncipe griego de las lejanas regiones vecinas de Escitia ó de Persia; pero una leyenda mística grabada en uno de los anillos, en letras rúnicas y en lengua germánica primitiva, no permite dudar de que se trata de un tesoro santo de la nación goda. Probablemente son las joyas de un rey-sacerdote de Odín llamado Atanarico, y aquellas fíbulas adornaban su pecho cuando los guerreros juraban fidelidad sobre el misterioso anillo tinto en sangre de las víctimas. En efecto, sabiéndose por Amiano Marcelino que en el momento de la invasión de los hunos en Europa los godos que quisieron re-



Anfora del tesoro de Petrosa (Museo de Bucarest)

sistir á los invasores se retiraron, á las órdenes de Atanarico, rey de los tervingios, á las provincias del Bajo Danubio, cerca de la montaña boscosa de *Caucaland*, se ha supuesto que por ésta se indica el monte Istritza, dispuesto en forma de anfiteatro corona-



Fíbulas del tesoro de Petrosa. (Museo de Bucarest)

do de árboles vetustos sobre el llano poblado de las villas contiguas de Petrosa (*Patridava, Petrodava* ó *Patruissa*, señalada por Tolomeo en la Dacia) y de Coca (*Coca* ó *Cauca*, germanizada en *Caucaland* por Ammiano Marcelino, territorio de la tribu germánica de Cauci ó Chauci). Sabiéndose asimismo que Atanarico, temiendo no poder resistir en aquel lugar, se trasladó en 381 á Constantinopla, llamado por Teodosio, se ha supuesto también que el rey al huir dejase escondido el tesoro que tras tantos siglos vió la luz en Petrosa. Pero no se comprende que Atanarico renunciase así á su tesoro, y el carácter sagrado de éste hace suponer más bien que hubiese sido sacado de un templo y enterrado cuando las nuevas creencias estaban para substituir á las antiguas.

Bibliogr. A. Marcelino, *Rerum gestarum* (libro XXXI, 3); José Arneth, *Die Antiken Gold-und Silber Monumente des K. K. Münzund Antiken-Kabinetes in Wien* (Viena, 1850); C. de Linas, *Orfèvrerie mérovingienne: les oeuvres de Saint-Eloi et la verroterie cloisonnée* (París, 1864); Francisco Bock, *Die Kleinodien des heiligen roemischen Reiches deutscher Nation, nebst der Kroninsignien, Ungarns und der Lombardei mit Kunsthistorischer Erlaenterung* (Viena, 1864), y *Der Schatz des westgothen Athanaric gefunden im Jahre 1837. zu Petreosa in der Grossen Valachei*, en *Mitteilungen der K. K. Central-Commision zur Erforschung und Erhaltung der Bandenkmale* (Viena, 1868); Labarte, *Histoire des arts industriels au Moyen âge et à l'époque de la Renaissance* (París, 1872); F. de Lasteyrie, *Histoire de l'orfèvrerie depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours* (París, 1875); C. de Linas, *Les origines de l'orfèvrerie cloisonnée* (Arras y París, 1877, 1878); Odobesco, *Le trésor de Petrossa* (París, 1900).

PETROSAN. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Transilvania, antiguo comitado húngaro de Also-Feher ó Unter-Weissenburg, dist. y á 25 kms. O. de Magyar-Igen ó Krapundorf, junto á Ompoly, tributario del Maros, afl. izq. del Tisza ó Theiss; 1,000 h. Pasó á Rumanía en virtud del tratado de Neuilly (Mayo de 1920).

PETROSAPOL. m. *Quím.* y *Farm.* Llámase también *petroleno*. Preparado que se obtiene con residuos de la fabricación del petróleo, mezclados con jabón. Es de color pardo y tiene consistencia ungüentácea. Se ha empleado en substitución del *naftalán* (V.).

PETROSAVIA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las liliáceas, subfamilia de las melantioideas, tribu de las tofieldieas, parásitas de raíces, sin hojas verdes, con escamitas delgadas, cerdosas, racimo corto, terminal, de flores pequeñas, carpelos sólo unidos en la base, estigma sentado, tépalos algo soldados en la base, los tres externos menores y más estrechos. Se conoce una sola especie, *P. stellaris*, de Borneo.

PETROSCIRTES. m. *Ictiol.* (*Petroscirtes* Rüpp.) Género de peces acantópteros ó acantopterigios de la familia de los blénidos (*Blenniidae*), que presenta los caracteres siguientes: cuerpo moderadamente alargado, hocico generalmente corto; una sola dorsal á excepción de una especie que presenta una parte de ella un tanto separada; las aletas ventrales colocadas en la región yugular y compuestas de dos ó tres radios; la cabeza generalmente con tentáculos; las aberturas branquiales cerradas por debajo y reducidas á una pequeña fisura encima del arranque de las pectorales. Las especies, que son bastante numerosas, son propias de las regiones tropicales, del océano Indico, del Archipiélago y del Pacífico, como el *Petroscirtes taeniatus* Q. *et* G. (*P. paradiseus* Blekker), de Nueva Guinea. Sólo las dos especies, *P. biocellatus* C. *et* V. y *P. fasciatus* Jennyns, son de Chile.

PETROSELÍNICO (Acido). *Quím.* V. Dioxiesteárico (Acido).

PETROSELINO. m. *Bot.* Nombre científico del *perejil* (V.).

PETROSEMOLO (Cayetano). *Biog.* Astrónomo italiano, n. en Ortona (Chieti) en 1836. Ha sido director y profesor del Instituto Técnico y Naval de Liorna, y director del Observatorio Astronómico y Meteorológico de la misma ciudad. Se le debe: *Sulla determinazione del segno di dd. nell' equazione delle altezze corrispondenti, Dimostrazione del metodo di Lyon per la riduzione delle distanze lunare, Dimostrazione e discussione del metodo di Svory per la determinazione della latitudine e longitudine, In memoria di Umberto I*, etc.

PETROSENY. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Transilvania, antiguo comitado húngaro de Hunyad, dist. de Zsily, á 40 kms. ESE. de Hatszeg ú Hötzing, junto al Zsil, ramal del Jiul, afl. izq. del Danubio; 5,760 h. (rumanos y magiares). Petroseny es centro de una de las más pintorescas regiones de la Transilvania y al propio tiempo una importante población muy rica en hulla, á la cual debe su rápido desenvolvimiento, especialmente desde que fué establecida su línea férrea en 1867. Se considera que de su cuenca hullera pueden sacarse 250.000,000 de ton. de carbón. Una de las capas tiene más de 20 m. de espesor. El valle de Zsil, que forma una brecha en los Alpes transilvanianos, es de origen

reciente. Est. de término en la l. f. de O-Arad á Maros-Yasarhely. Pasó á Rumanía en virtud del tratado de Neuilly (Mayo de 1920).

PETROSIA. f. *Zool.* (*Petrosia* Vosmaer.) Género de esponjas (espongiarios ó poríferos) de la clase de las acalcáreas, subclase de las demospongias, orden de las monaxónidas, suborden de las halicondrias, familia de las reniéridas ó de los reniéridos, próximo del género *Reniera*. Es una esponja de aspecto macizo que se caracteriza, como lo indica su nombre, por la gran consistencia que presenta, debida al gran número y grosor de sus espículas, dispuestas en apretados é irregulares paquetes. Son también muy característicos sus grandes orificios osculares que presentan en su fondo el aspecto de un enrejado. Vive en el Mediterráneo, Atlántico, Pacífico y océano Indico. Puede citarse de España la especie *P. dura* O. S., mencionada por Francisco Ferrer en su trabajo de esponjas del Cantábrico, de 1914.

PETROSIDAD. (Etim. — De *petroso*.) f. Naturaleza ó entidad de la piedra.

PETROSÍLEX. m. *Mineral.* y *Petrog.* Roca feldespática que algunos autores han considerado como una variedad compacta de ortosa ó bien como una roca feldespática. Contiene sílice en tal exceso que llega hasta la proporción de 75 á 80 por 100, pero, en cambio, entra en su composición menos potasa de la contenida en la ortosa, á cuyo mineral refiérese fácilmente y á su lado suele estudiarse. Considérase también el petrosílex como el *feldespato compacto de Haüy*, cuyo mineralogista lo ha descrito; es una substancia que se presenta siempre amorfa y sin indicios de cristalización algunas veces, aunque no muchas, porque el hecho no es frecuente; puede observarse que deja pasar la luz sólo por los lados, pero lo común es verlo opaco; su color es muy variado; hay petrosílex blanco muy puro, rojo muy marcado y hasta pardo obscuro, y aun estos colores pueden verse en un solo y único ejemplar, mas entonces hállase regularmente dispuesto en zonas de variable extensión y distribuídas con cierta regularidad y simetría; la dureza del mineral que se describe es considerable, pero no llega nunca á la determinada en la ortosa, y eso que contiene, conforme se ha dicho, mayor proporción de ácido silícico.

En cuanto á los caracteres químicos del cuerpo que nos ocupa, conócense poco y sólo puede asegurarse que hay grandísima dificultad para fundirlo.

PETROSILICOSO. adj. Que presenta los caracteres del petrosílex (V.).

PETROSIMONIA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las quenopodiáceas, tribu de las salsoleas, subtribu de las anabasinas, con dos tépalos externos, uno delante y otro detrás, y tres internos laterales, semillas comprimidas por el dorso; carecen de lóbulos de disco y los tépalos permanecen inalterables en la madurez. Son hierbas anuales, con hojas opuestas ó esparcidas, con pelos bicuspidados, lineales, aciculares ó semirredondas. Comprende siete especies de Grecia y el occidente del Asia central.

PETROSO, SA. (Etim. — Del lat. *petrosus*.) adj. Aplícase al sitio ó paraje en que hay muchas piedras.

PETROSO, SA. adj. *Anat.* Usase en las acepciones siguientes:

Canal petroso inferior. El que ocupa el borde posterior del peñasco del temporal y que aloja el seno del mismo nombre.

Canal petroso superior. El que sigue en toda su extensión el borde superior del peñasco y que aloja el seno del mismo nombre.

Corredera petrosa lateral. La que ocupa el borde posterior del peñasco del temporal junto con la carita yugular.

Cresta petrosa. Nombre aplicado al borde inferior del peñasco del temporal.

Fosita petrosa. Excavación de forma piramidal en el borde posterior del peñasco del temporal, y en cuyo fondo se abre el acueducto del caracol.

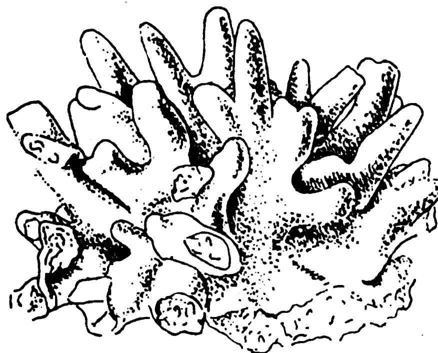
Nervio petroso profundo mayor. Rama del ramo craneal del nervio de Jacobson procedente del glosofaríngeo.

Nervio petroso superficial mayor. Rama del ramo craneal procedente del iridiano; nace del ganglio geniculado del facial y atraviesa el hiato de Falopio.

Porción petrosa. Peñasco del temporal. Véase TEMPORAL.

PETROSSA. *Geog.* V. PETROSA.

PETROSTOMA. f. *Zool.* (*Petrostoma* Döderlein.) Género de esponjas (poríferos ó espongiarios) de la clase de las calcáreas, orden de las heterocélidas, familia de las litónidas ó litoninas (*Lithones* Döderlein, *Lithonina* Rauff). Este género es el único de la familia, y presenta los caracteres siguientes: la corteza está constituída por espículas tri y cuadrirradiadas, que aunque independientes unas de otras forman una red entre cuyas mallas están situados los poros; en el interior de la esponja las espículas, que sólo son libres en el estado joven; se sueldan más tarde por la secreción de capas calizas comunes alrededor de las ramas de ellas que se hallan en contacto, lo que da lugar á un esqueleto macizo constituído por una masa rígida en forma de enrejado, en la cual son, sin embargo, reconocibles las espículas. Vive en el Japón; puede citarse la especie *P. Schulzei*.



Petrostoma Schulzei (tamaño natural)

PETROSUCO. m. *Paleont.* (*Petrosuchus* Owen.) Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los condrilos, suborden de los eusucos, sección de los longirostros; se caracteriza por tener la cara superior del cráneo en que falta la extremidad del hocico semejante al género *Macrorhynchus*. Se ha reconocido fósil en los depósitos secundarios superiores correspondientes al purbeckiense de Swanage (Dorset): la especie más característica es el *Petrosuchus laevidens* Owen.

PETROSÚLFOL. m. *Quím.* Llámase también *ictiol austriaco.* Se obtiene de unas rocas bituminosas del Tirol. Es una masa semiflúida, translúcida, soluble en el agua, el éter de petróleo, la bencina y la glicerina, poco soluble en el alcohol y el éter é insoluble en los aceites.



Esqueleto de *Petrostoma Schulzei*

PETROSZ. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Bihar, dist. y á 4 kms. N. de Belenyes, junto al Rossza, tributario del Fekete-Körös, afl. izq. del Tisza ó Theiss; 740 h. Forjas. Pasó á Rumanía en virtud del tratado de Neuilly (Mayo de 1920).

PETROSZ. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Transilvania, antiguo comitado húngaro de Hunyad, distrito de Borbatviz-Macerd, á 24 kms. SE. de Hatszeg ú Hötzing, junto al Strel, tributario del Maros: 970 h. Pertenece á Rumanía por el tratado de Neuilly (Mayo de 1920).

PETROV (RACHO). *Biog.* Político y militar búlgaro, n. en 1860. En calidad de voluntario peleó bajo las banderas de Rusia en la guerra contra Turquía (1878); trasladóse después á Rusia, en donde siguió los cursos de la Escuela Militar de San Petersburgo, y posteriormente (1885) tomó parte en la guerra contra Servia, dirigiendo el estado mayor búlgaro. Como político ha adquirido mucha autoridad en su país, habiendo desempeñado las carteras de la Guerra, del Interior y la presidencia del ministerio.

PETROVA. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Marmaros, dist. y á 20 kilómetros NO. de Felsö-Visso, junto al Visso, afl. izq. del Tisza ó Theiss; 2,340 h. (rumanos y rutenos). Perteneció á Hungría hasta el fin de la guerra europea.

PETROVAC. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Bacs-Bodrog, dist. de Also, á 22 kms. NO. de Neusatz ó Ujvidek, junto al canal de Francisco José: 7,400 h. (eslovacos).

PETRO-VARADIN. *Geog.* V. PETERVARAD.

PETROVATZ ó PETROVAC. *Geog.* Distrito de Bosnia (Yugoeslavia). Comprende 51 municipios con una población de 23,776 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, en el círc. y á 58 kilómetros SE. de Bihatch, al extremo SE. de una vasta llanura que se extiende unos 50 kms. hacia el NO., rodeado de las montañas de Ghermetz, Bilaisko, Berda, etc., de los Alpes Dináricos, á 705 m. de altura; 2,520 h. (las dos terceras partes mahometanos). Ruinas de un antiguo castillo-fortaleza. Perteneció á Austria-Hungría hasta el fin de la guerra europea.

PETROVATZ ó PETROVAC *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en Servia, círc. y á 42 kms. SE. de Pojarévatz, cabecera del dist. de Mlava, en la rib. izq. del Mlava; 1,800 h. Esta población está sit. en el centro de un país muy fértil y rico en minas de hulla, habiendo sido una pequeña aldea antes de 1872, desde cuya fecha fué rápidamente adquiriendo importancia.

PETROVÍC. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en el antiguo comitado húngaro de Trencsin, distrito y á 5 kms. NNO. de Bittse, junto á un afl. derecho del Vag ó Waag; 1,270 h.

PETROVIC. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, círc. de Tabor, dist. y á 12 kms. SSO. de Selcan ó Seltschan, junto á un pequeño afl. der. del Moldau; 650 h. (1,070 con el mun.).

PETROVICH. *Geog.* V. PETRICH.

PETROVICH NIEGOSCH (BASILIO). *Biog.* Príncipe-obispo de Montenegro, m. en San Petersburgo (1709-1766). Empezó á ejercer las elevadas funciones de su cargo en 1750, y en 1756 derrotó á los turcos en Onogochk, ocasionándoles muchas pérdidas.

PETROVICH NIEGOSCH (CHAKO PEROV). *Biog.* Vaivoda montenegrino contemporáneo. Al lado del príncipe Nicolás I, de quien fué ayudante, tomó parte en la campaña de 1876. Había figurado en la Comisión nombrada para reorganizar el ejército, y después de la guerra ejerció de gobernador en Antivari y en Nikxich y de consejero de Estado; finalmente, se le eligió para la presidencia de la primera Cámara legislativa montenegrina.

PETROVICH NIEGOSCH (MIRKO). *Biog.* Vaivoda y político montenegrino (1820-1867). Hermano de Danilo I, primer príncipe de Montenegro, sucedió á éste en la corona. Ya en vida de Danilo obtuvo PETROVICH NIEGOSCH una importante victoria sobre los turcos en Grahow (Mayo de 1858), quienes habían invadido el territorio montenegrino. En 1860 PETROVICH NIEGOSCH abdicó en favor de su hijo Nicolás, y en 1861 opuso una tenaz resistencia á los ejércitos de Omer Bajá, que había organizado una expedición de 100,000 hombres contra Montenegro. No sabía leer ni escribir, pero, dotado de aptitudes musicales, compuso varias canciones, que fueron reunidas y publicadas por N. Duchitch con el título *Recuerdos heroicos de los recientes combates de la Bosnia y la Herzegovina* (Cetina, 1864). Sus producciones musicales las cantaba acompañándose con una guzla. V. NJEGOSCH. *Genealog.*

PETROVICH NIEGOSCH (SAVA). *Biog.* Príncipe-obispo de Montenegro, n. por el año 1700 y m. en 1782. Sucedió á un tío suyo, llamado Danilo, en aquel cargo (1735), pero no estando dotado de la energía necesaria para corregir los desmanes de los montañeses y para hacer frente á los belicosos turcos, abdicó en favor de su primo Basilio (1750). A la muerte de éste (1766) volvió á encargarse de aquella elevada dignidad.

PETROVICH NJEGOS (MIRKO). *Biog.* V. MIRKO (PETROWITCH NJEGOS).

PETROVITCH (Alejo). *Biog.* Pintor ruso, n. en 1716 y m. en 1795. De los pocos datos biográficos que sobre este artista se poseen consta que pintó los techos del palacio Golovine, en Moscou, y que se dedicó con éxito al retrato. Protegido por el conde Schouvaloo, fué nombrado pintor del Santo Sínodo, y en este cargo ejecutó numerosos cuadros religiosos.

PÉTROVITZY-STARYIÉ. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob., dist. y á 22 kms. NO. de Kiev, junto á la rib. del Dnieper; 920 h. Esta población ocupa el emplazamiento de una antigua villa que fué destruída por los tártaros en el siglo XIII.

PETROVKA. *Geog.* Pobl. de Rusia. en el gobierno de Voroneje, dist. y á 12 kms. NE. de Pavlovsk, junto al Ossereda, afl. izq. del Don; 3,790 habitantes. Fab. de azúcar.

Petrovka. *Geog.* Pobl. de Rusia, en Ukrania, gob. de Poltava. dist. y á 12 kms. E. de Constantinograd, junto á la rib. izq. del Berestovaïa, afluente der. del Orel; 3,500 h. Numerosos molinos.

PETROVNA (Ana). *Biog.* Hija segunda de Pedro *el Grande* y de Catalina I, nacida en 1708 y muerta en 1728. Desposóse en 1725 con Carlos Federico, duque de Holstein-Gottorp, de cuyo enlace nació el desventurado Pedro III. Llamada al Consejo de regencia después de la muerte de la emperátriz Catalina, sólo asistió una vez, y fué desterrada á Kiev.

PÉTROVO. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Riazan, dist. y á 8 kms. NNE. de Riajsk, junto al Khupta, tributario der. del Ranova, afl. der. del Pronia; 1,850 h.

Pétrovo. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Kherson, dist. y á 39 kms. SSE. de Alejandría, junto á Inguletz, afl. der. del Dnieper; 5,360 h. Celebra anualmente cuatro ferias de suma importancia.

PETROVOSZELO. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Bacs-Bodrog, dist. del Tisza, á 10 kms. N. de O'Becse, en la rib. der. del Tisza ó Theiss, afl. izq. del Danubio; 7,230 h. (magiares y croatas).

Petrovoszelo. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en el antiguo comitado húngaro de Temes, dist. y á 7 kilómetros ENE. de Rekas. junto á un afl. der. del Bega, tributario del Tisza ó Theiss; 930 h. (croatoservios). Pasó á Yugoeslavia al final de la guerra europea.

Petrovoszelo. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en el antiguo comitado húngaro de Torontal, dist. y á 11 kilómetros SO. de Alibunar; 5,430 h. Pasó á Rumanía al terminar la guerra europea.

Petrovoszelo. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la Croacíaeslavonia, territ. militar de Gradisca. dist. y á 12 kms. ESE. de Nova-Gradisca, junto al Pokotina, afl. izq. del Save; 3,730 h. Perteneció á Austria hasta el término de la guerra europea.

Petrovoszelo. *Geog.* Pobl. de Yugoeslavia, en la Croaciaeslavonia, territ. militar de Lika-Otocan. dist. y á 16 kms. NO. de Zaloalje, junto al Planina-Pljesevica, en la frontera de Bosnia; 1,930 h. Perteneció á Austria hasta el fin de la guerra europea.

PETROVSK. *Geog.* Fortaleza y puerto comercial de Rusia, en la prov. de Daghestan, dist. y á 38 kms. NE. de Temir-Jan-Chura, en la ribera occidental del mar Caspio, á 46 m. de altura; 3,750 habitantes. La fortaleza, construída en 1845, ha perdido su importancia estratégica debido á la pacificación del Cáucaso; la población, de origen reciente, tiene gran actividad comercial gracias á su rada, conceptuada como una de las mejores del mar Caspio. Manantiales de nafta.

Petrovsk. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Iaroslav, dist. y á 19 kms. SSO. de Rostof, junto al Petchegda, afl. der. del Gda, tributario del lago Nero; 1,610 h. Jardinería. Cultivo de achicoria y de plantas medicinales. Est. en la l. f. de Moscou á Iaroslav.

Petrovsk. *Geog.* Dist. del gob. de Saratov (Rusia); tiene una ext. de 7,403 kms.² y una población de 215,500 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á 97 kms. NNO. de Saratov, junto al Medviéditza, afl. izq. del Don; 15,315 h. Elaboración de grasas; tenerías; almarraza; destilerías; fab. de cerveza, de ladrillos y de potasa. Cultivo de lino. Esta ciudad, de escasa importancia comercial, fué fundada en 1698 por Pedro *el Grande,* quien la protegió contra los tártaros del Kuban. Petrovsk perdió sus murallas en 1782, siendo incorporada en 1780 al gob. de Saratov. Fué en parte destruída por un incendio en 1887.

Petrovsk. *Geog.* C. de Siberia, en el gob. general de Irkutsk, prov. de Transbaikalia. sit. á 100 kilómetros SE. de Verjne-Udinsk, en la confl. del Balega y del Mykyrt, á 20 kms. de su unión con el Jilok, que á su vez va á parar al lago Baikal por medio del Selenga, á 770 m. de altura; unos 6,000 habitantes. Est. del f. c. de Irkutsk á Chita. Su temperatura media anual es de 0' 3° C. En sus alrededores abunda el mineral de hierro.

PÉTROVSKAIA. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Kharkov. dist. y á 27 kms. O. de Izium, junto al Mokraïa-Bérezka, en su confl. con la ribera der. del Donetz septentrional; 3,100 h. Minas de hulla en un barranco á 2 kms. de la población.

Pétrovskaia. *Geog.* Estanitza del Territorio de los Cosacos del Don, circ. de Khoper, á 5 kms SO. hacia la estanitza Uriupinskaïa, en la rib. derecha del Khoper, afl. izq. del Don; 1,200 h.

Petrovskaia ó Pétrovsk. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Iékatérinoslav, dist. y á 166 kms. SE. de Alexandrovsk, en la desembocadura del Berda, en el mar Azov; 1,900 h. Fab. de maquinaria. Hospital. Esta población. antigua capital de los cosacos del mar Azov, conserva aún restos de la fortaleza que fué casi derruída por los ingleses cuando la guerra de Crimea.

Pétrovskaia ó Pogrometz. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Voroneje, dist. y á 25 kms. NO. de Valuiki, junto al Oskol; 1,670 h. Tenerías.

PÉTROVSKOIÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Kuban, dist. y á 52 kms. ENE. de Temriul, junto á un tributario del Tchéburtchalskii, uno de los numerosos lagos salados existentes en la ribera oriental del mar Azov; 6,050 h.

Pétrovskoié. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Stavropol, dist. de Novo-Grigorievsk, á 122 kms. ONO. de Praskovéia, junto al Kiilitebnaïa y el Kalus; 3,250 h. Dos forjas.

Pétrovskoié. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gobierno de Iékatérinoslav, dist. y á 144 kms. ESE. de Alexandrovsk, junto al Chaïtanofka, tributario der. del Mokryé-Ialy, subafl., por el Voltchia, del Samara; 1,800 h.

Pétrovskoié ó Kindiakovo. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob de Ufa, dist. y á 32 kms. E. de

Sterlitamak, junto al Chida, tributario izq. del Kagan, afl. der. del Bielaia; 1,060 h. Destilería en los alrededores.

PÉTROVSKOIÉ-KASUMOVSKOIE. *Geog.* Granja modelo y parque con Escuela de Agricultura de Rusia, sit. al NO. de Moscou, junto al ferrocarril de esta ciudad á San Petersburgo. En ella residió en su juventud Pedro *el Grande*.

PÉTROVTZ-NOVYIÉ. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob., dist. y á 18 kms. NNO. de Kiev, en la rib. der. del Dnieper; 1,630 h. Fab. de ladrillos refractarios (500,000 piezas anuales).

PÉTROVTZY. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Poltava, dist. y á 13 kms. SSO. de Mirgorod, junto á la rib. izq. del Khorol, tributario derecho del Psiol; 2,700 h. Salitrería; numerosos molinos; minas de hulla.

PETROW (Osipo-Afanassiewitch). *Biog.* Cantante ruso, n. en Elisabethgrad en 1807 y m. en San Petersburgo en 1878. Tuvo muchos triunfos en el Teatro Imperial de esta ciudad, sobre todo en el papel de Iván Susanine de la ópera *La vida por el zar*, del que fué creador. Glinka, el autor de esta obra, escribió ex profeso para Petrow el papel de Russland de la ópera *Russland y Ludmila*, del que casi ningún otro cantante ha podido encargarse, pues la extensión de la voz de Petrow era y es poco común. Fué, además, un genial actor, que sabía personificar maravillosamente algunos tipos rusos. Entre sus demás éxitos figuran los papeles de Iván *el Terrible* en *La Pskovitaine*, de Warlaam; en *Boris Godunow*, etc., de los que hizo la creación. Su voz se distinguió, no sólo por su extensión, sino también por la belleza é igualdad de timbre. La esposa de Petrow, cuyo apellido de familia era Varobiev, fué una notable contralto, que figuró durante mucho tiempo en la compañía de ópera de San Petersburgo.

Bibliogr. Kompaneiski, *Un gran cantor ruso* (1903); *Recuerdos del jubilado quincuagenario O. A. Petrow* (San Petersburgo, 1876); Stasson, *O. A. Petrow*.

PETROWICH (Nocoleff). *Biog.* Dramaturgo ruso (1758-1816). Entre sus producciones se cuenta la tragedia *Surena*, que obtuvo éxito, y es imitación de Corneille.

PETROWITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, círculo y á 26 kms. N. de Pless, en las fuentes del Klodnitz, afl. der. del Oder; 600 h. (1,600 con el municipio). Est. en la l. f. de Neudza á Kattowitz. Está en la zona plebiscitaria entre Alemania y Polonia, fijada por el tratado de Versalles.

Petrowitz. *Geog.* Pobl. de la antigua Silesia austriaca, dist. y á 5 kms. N. de Freistadt, junto á un tributario del Olsa, afl. der. del Oder; 1,020 h. Est. en la l. f. de Oderberg á Cracovia. Perteneció á Austria hasta el final de la guerra europea en que pasó á Checoeslovaquia.

Petrowitz. *Geog.* Pobl. de la antigua Silesia austriaca, dist. y á 27 kms. SSE. de Troppau, junto á una altura cerca de la rib. izq. del Oder; 1,100 h. Perteneció á Austria hasta el final de la guerra europea, en que pasó á Checoeslovaquia.

PETROZ (Antonio). *Biog.* Médico francés, nacido en Montmeillan (Saboya) en 1781 y m. en Plessy-Bouchard (Sena y Oise) en 1859. Estudió en Lyón, de cuyo hospital fué alumno interno; doctoróse en París en 1808; en 1814 fué herido en un campo de batalla, y en 1831 prestó grandes servicios durante una epidemia colérica, y si bien fué entonces propuesto para la cruz de Beneficencia, se le negó después tal recompensa por haberse dedicado á la homeopatía, á favor de la cual escribió numerosos trabajos, entre ellos sus *Lettres à un médecin de province*. Con frecuencia ha sido confundido con su hermano Enrique (V.).

Petroz (Enrique). *Biog.* Farmacéutico francés, n. por el año 1785 y m. en 1866. Estudió en París; perteneció á la Academia de Medicina desde 1824, y durante muchos años fué farmacéutico del hospital de la *Charité*, de París, de donde pasó á desempeñar igual cargo en el *Hôtel-Dieu*, de la propia capital. En 1832 se le nombró caballero de la Legión de Honor. Además de los artículos que publicó en el *Journal de Pharmacie* y en el *Journal de Chimie*, se le debe: *Examen chimique des fruits du lilas...* (París, 1824), en colaboración con Robinet, y *Examen chimique du quina bicolore* (París, 1825), en colaboración con Pelletier.

PÉTROZAVODSK. *Geog.* Dist. de la Rusia septentrional, en el gob. de Olonetz; tiene 380 kms.² con 80,000 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. á 300 kms. NE. de San Petersburgo y á 108 m. de altura, en la oril. occidental, en este punto bastante desigual, del lago Onega, en la confluencia del Néglinka y del Lossossinka; 15,000 h. Hállase en comunicación con San Petersburgo, durante la época de verano, por un servicio de vapores que, partiendo del lago Onega, entran por el río Svir y pasan al lago Ladoga, y de éste, por el río Neva, llegan á la capital; 480 kms. de trayecto. El río Lossossinka divide la ciudad en dos partes: la ciudad propiamente dicha y el barrio de la fábrica, fundado en 1703 por Pedro *el Grande*, que estableció allí una fundición de cañones, que algún tiempo después reconstruyó nuevamente y que en la actualidad es la fábrica de cañones perteneciente al Estado. Posee, además, la población dos colegios de ambos sexos, un Seminario, una Escuela de Minas, varios otros centros de cultura, unas 10 iglesias, catedral, construída de madera; un Museo interesante conteniendo las producciones del gob. de Olonetz. Es digno de mención el *bosquecillo de Pedro*, en el que muchos de sus árboles fueron plantados por la misma mano del emperador, y dos viejos cañones, uno de los cuales, forjado por Alejandro I, lleva, en incrustaciones de plata, las señales de los martillazos del zar. En el lago un faro, de 35 kms de alcance, alumbra los alrededores de la ciudad. Su industria está representada, aparte de la fundición de cañones, por fábs. de curtidos, ladrillos y serrerías mecánicas. Desarrolla un regular comercio de cereales, maderas, pescados, pieles, etc.

Historia. Esta ciudad adquirió arraigo por la instalación de la fáb. de cañones, y de ahí su denominación de Pétrozavodsk, que en ruso significa *fábrica de Pedro*.

PETRU (Wenceslao). *Biog.* Escritor checo contemporáneo, n. en 1841. Se ha dedicado á la literatura, colaborando en diferentes revistas y publicando estudios críticos y pedagógicos y traducciones del francés y del italiano. Ha sido director del Liceo de Pelkrimor, y entre sus trabajos merecen recordarse: *Juicios de Montaigne acerca de la educación de la infancia* (1883), *F. Rabelais y sus máximas pedagógicas* (1885), *Camõens y «Os Lusiadas»* (1890), *Sergio Panin*, de J. Ohnet, y *Poesías*, del Tasso.

PETRUCCELLI DELLA GATTINA (FERNANDO). *Biog*. Político y escritor italiano, n. en el reino de Nápoles en 1813. Siendo diputado del Parlamento napolitano en 1848, fué uno de los firmantes de la protesta contra el golpe de Estado del 15 de Mayo y perteneció al Consejo de Salvación pública. Pero al triunfar sus contrarios se vió precisado PETRUCCELLI DELLA GATTINA á huir, siéndole confiscados sus bienes y condenado por contumaz. Después de residir mucho tiempo en París regresó á Nápoles en 1860 y al año siguiente se le envió como diputado al primer Parlamento italiano; en la Cámara de diputados figuró siempre entre los republicanos. Habiendo sido expulsado de Francia (1871), fué desde entonces acérrimo enemigo de esta nación y partidario de la alianza de Italia con Alemania. Entre sus obras se citan: *I moribondi del Palazzo Carignano* (Milán, 1862), *Preliminares de la cuestión romana, Rey de los reyes, Historia diplomática de los conclaves*, etc. Fué corresponsal italiano de varios periódicos franceses, como *La Presse, La Liberté*, de París, etc.

PETRUCCI (JERÓNIMO). *Biog*. Jesuíta italiano, n. en Bracciano y m. en Roma (1585-1669). Fué profesor de retórica en Roma por espacio de diez y seis años. Publicó en diferentes ocasiones varias composiciones poéticas latinas, y un sermón de Pasión, también en latín, predicado el Viernes Santo en la Capilla pontificia (Roma, 1627). Fué el principal encargado de la reforma literaria de los himnos del Breviario romano, que fué aprobada por Urbano VIII, quien prohibió bajo pena de excomunión que se reimprimieran los antiguos.

Bibliogr. Battifol, *Histoire du Bréviaire Romain* (París, 1893); Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. VI).

PETRUCCI (JOSÉ). *Biog*. Jesuíta italiano, n. en Terni y m. en Roma (1747-1826). Al ser suprimida la Compañía de Jesús (1773) era profesor de retórica en Prato. Después pasó á Roma, donde enseñó con gran éxito elocuencia y literatura griega. Cuando fué restablecida la Compañía por Pío VII, PETRUCCI fué de los primeros que volvieron á ingresar en ella, y fué designado para enseñar retórica á los jóvenes jesuítas. Perteneció á la Academia de los Arcades con el nombre de *Virmindo Climenio*. Sus principales obras son: *Callimachi Cyrenaei hymni latinis versibus expressi, et selectis variorum interpretum animadversionibus illustrati* (Roma, 1795); *L' epitalamio di Catullo sulle Nozze di Teti e di Peleo tradotto in ottava rima* (Espoleto, 1803), *Opere di C. Cornelio Tacito volgarizzate* (7 vol., Roma, 1815-1816), y *Selecta Carmina* (Roma, 1822). En este último volumen van á continuación de las poesías de PETRUCCI las del padre Vicente Fuga.

PETRUCCI (JUAN ANTONIO). *Biog*. Político y poeta italiano, conde de Policastro, n. probablemente en Nápoles á mediados del siglo XV y m. en la misma ciudad en 1486. Hijo de un aldeano, logró con su talento ocupar puestos muy elevados en la corte napolitana, pero comprometido en la conspiración de los barones contra el rey Fernando, y después de tres meses de prisión, fué decapitado. Durante su encarcelamiento escribió varios sonetos dedicados al conde de Alipo, de los que se hizo una edición en Bolonia con el título *Sonetti composti per M. Joanne A. de Petruccies* (1879).

Bibliogr. Torraca, *Il conte di Policastro*, en *Studi di letteratura napoletana* (Liorna, 1884).

PETRUCCI (OCTAVIANO DE). *Biog*. Editor musical italiano, n. y m. en Fossombrone, cerca de Urbino (1466-1539). Fué el inventor de los tipos metálicos para imprimir la música mensural, pues las notas corales en los misales, libros de coro, etc., las habían ya impreso en tipos metálicos Ulrico Hahn (Roma, 1476) y Jorge Reyser (Wurzburgo, 1481). PETRUCCI imprimió en Venecia desde 1501 hasta 1511, y desde 1513 en su ciudad natal. Sus impresiones son hoy muy raras y en ellas aventajó á todos sus contemporáneos. El sistema adoptado por PETRUCCI se basa en la impresión á dos tirajes: el primero para las líneas del pentagrama y el otro para los caracteres de las notas que deben sobreponerse á aquél. Inventó una prensa especial por medio de la cual el segundo tiraje se ajustaba exactamente para que los caracteres musicales quedaran colocados en el respectivo lugar del pentagrama.

He aquí la lista de sus principales trabajos: *Harmonicae musices Odhecaton A., Canti B y Canti C, Motetti B, Misse Ghiselin, Misse Pierre de la Rue, Misse Obrecht, Misse Alexandri Agricola, Motteti C, Frottole lib. I-IV*, cuyo cuarto volumen lleva por título *Strambotti, Ode, Frottole, Sonetti e modo de cantar versi latini e capituli, libro IV; Frottole lib. V-VI, Missarum Josquin lib. II, lib. III; Misse de Orto, Motetti lib. IV, Motetti a 5, Fragmenta missarum, Lamentationes Jeremie prophete liber I-II, Misse Henrici Izac, Frottole lib. VII-VIII, Missarum diversorum auctorum lib. I, Frottole lib. IX, Intabolatura de lauto lib. I-IV, Missarum diversorum auctorum lib. II*, y *Tenori e contrabassi intabolati col soprano in canto figurato... Francisci Bossinensis opus*. Todas las precedentes obras se editaron entre 1501 y 1509, y de algunas se han hecho otras ediciones. Aparecieron en Venecia, sin fecha: *Misse Gaspard, Fragmenta missarum, Laudi lib. II*, y *Frottole de misser Bartolomeo Tromboncino*. Desde 1514 hasta 1516 PETRUCCI imprimió una nueva edición de las misas de Josquin, *Missarum Joannis Mouton lib. I, Misse Antonii de Fevin, Missarum X a clarissimis musicis... lib. II*, y *Motetti della Corona*. Las últimas publicaciones de PETRUCCI fueron tres misas ó tres colecciones de misas impresas en folio desde 1520 hasta 1523, como libros de coro.

Bibliogr. Biografías de PETRUCCI por A. Schmid (Viena, 1845), Augusto Bernarecci (2.ª ed., Bolonia, 1882), y E. Vogel, en *Jahrbuch der Musikbibliothek Peters* (1895).

PETRUCCI (PANDOLFO). *Biog*. Tirano de Siena, n. por el año 1450 y m. en San Quirico en 1512, hijo de un noble que carecía de bienes de fortuna. Durante los disturbios ocurridos en Italia cuando el pontificado de Alejandro VI, dió pruebas PETRUCCI de una habilidad poco común, llegando á adquirir tal preponderancia que fué pronto el primer personaje de aquella República. Como su suegro, Nicolás Borghesi, se colocara entre sus enemigos, no dudó en acudir al asesinato para deshacerse de él (19 de Julio de 1500). Este acto amedrentó á los contrarios de PETRUCCI, quien, desde entonces, fué el árbitro de los destinos de Siena y comenzó á tiranizar á sus conciudadanos, valiéndose como instrumento de Antonio Giordani de Venafre. Impuso una ley por la que algunos bienes comunales pasaron á ser propiedad de sus favoritos, pero aparte de esta y otras arbitrariedades, dió algunas disposiciones muy acertadas, tales como la de prohibir la venta de cargos públicos; además, protegió la industria y las artes y

se opuso á la guerra contra Florencia (1498), lo que fué muy ventajoso para Siena. Para afianzarse en el poder se alió con César Borgia, y después con varios tiranuelos de Toscana que deseaban substraerse al vasallaje de Alejandro VI. Habiendo logrado escapar de la emboscada de Sinigaglia, desterrósele de Siena á instancias de César Borgia, su antiguo aliado, pero merced á la intervención de Luis XII pudo regresar á Siena en 1503. Poco después, con la muerte de Alejandro VI, acabó el poderío de César Borgia, quien era entregado al general español Gonzalo de Córdoba, y desde entonces pudo gobernar PETRUCCI pacíficamente la República sienesa. A su muerte fué sepultado en el convento de la *Osservanza*, en donde se le erigió un soberbio monumento.

Dejó dos hijos: el mayor, *Borghese Petrucci*, le sucedió en el gobierno de Siena, y el segundo, llamado *Alfonso*, obtuvo la púrpura cardenalicia en tiempo del papa Julio II (1511). Disgustado después con el pontífice León X por haber éste privado á un sobrino de *Petrucci* del señorío de Siena, tramó una conspiración contra la vida de aquel Papa, mas habiendo sido descubierta, Alfonso fué arrestado, sometido al tormento y estrangulado en su misma cárcel.

Bibliogr. Mondolfo, *Pandolfo Petrucci, signore de Siena* (Siena, 1899); Pecci, *Memorie storico-critiche della cità di Siena che servano alla vita di Pandolfo Petrucci* (Siena, 1755).

PETRUCIAL. Casa matriz de bienes de mayorazgo.

PETRUCHINO. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Tula, dist. y á 29 kms. ENE. de Iépifan, junto al Plotchka, afl. izq. del Don Superior; 1,620 habitantes.

PETRUNKEVITCH (ALEJANDRO). *Biog.* Naturalista ruso contemporáneo, n. en Pliski en 1875. Se educó en los Gimnasios de Kiev, Iver y Moscou y en la Universidad de esta población, donde obtuvo el diploma en 1898. Pasó á Alemania en 1901, doctorándose en filosofía en la Universidad de Friburgo; en ésta explicó dos años como *Privat Dozent*. Traladóse á los Estados Unidos, donde fijó su residencia, dedicándose á la enseñanza universitaria de la zoología, que ejerció como lector en Harvard (1904), y como profesor titular en Indiana (1906) y Yale (1910). Pertenece á varias sociedades científicas nacionales y extranjeras, y es jefe de sección del Museo de Historia Natural de Nueva York. Es autor de *Gedanken über Vererbung* (1903), *Free Will A Study in Materialism* (1905), *Index Catalogue of Spiders of North, Central and South America* (1911), *Terrestrial Paleozoic Arachnida of North America* (1913), y *Morphology of Invertebrate Types* (1916). Ha traducido en lengua rusa el *Manfredo*, de Byron (1898), y ha publicado en la *Yale Review* un estudio de interés, *The Russian Revolution* (1917).

PETRUNTI (FRANCISCO). *Biog.* Cirujano italiano, n. en Campobasso (reino de Nápoles) en 1785 y m. en Nápoles en 1839. Estudió medicina en esta ciudad, y pronto se distinguió por su habilidad en la cirugía, de modo que llegó á considerársele como uno de los primeros operadores de Italia. Fué profesor de clínica quirúrgica, y director del Hospital de Santa María de Loreto y del de enfermedades venéreas de Nápoles; nombrósele, además, miembro correspondiente de la Academia de Medicina de París. Dejó las obras: *Osservazioni di lue venerea* (Nápoles, 1813), *Memorie chirurgiche* (1829), *Saggio sulle principali operazioni chirurgiche* (1822), obra esta última que tuvo por complemento la titulada *Chirurgia minore* (1826).

PETRUS. *Biog.* V. TRUONG-VINH-KY.

PETRUS (PETREIUS). *Biog.* Cronista sueco, n. por el año 1570 y m. en fecha desconocida, cuyo verdadero nombre fué *Peder Pedersson*, y es conocido también por *Per Persson*. Vivió mucho tiempo en Rusia, sobre cuya historia escribió: *Relación verídica de algunas transformaciones que han tenido lugar en estos últimos años en el gran ducado de Moscovia* (1608), y *Regni muschovitici sciographia* (1615). Se le debe, además, una *Crónica de los reyes de Suecia y de Gothia* (1611). La *Chronica rerum gestarum in regno Moscoviae*, no es más que una refundición de su *Relación verídica*, anteriormente citada, aunque algunos historiadores la citan como obra diversa.

PETRUS AUREOLUS. *Biog.* V. ORIOL (PEDRO).

PETRUS BERNARDINUS. *Biog.* Hereje florentino (1475-1502). Adhirióse fanáticamente á Savonarola y predicaba en la plaza pública en Florencia, siendo casi siempre el tema de sus discursos la reforma de la Iglesia. El, con otros devotos de Savonarola, formaron una sociedad secreta, nombrando pontífice á PETRUS BERNARDINUS, pero descubiertos por el arzobispo, á petición de éste, el Concejo de la ciudad prohibió sus reuniones. Finalmente, fué quemado por hereje, junto con algunos de sus compañeros.

PETRUS CHRISTUS. *Biog.* V. CHRISTUS (PETRUS).

PETRUS DE CRUCE. *Biog.* Compositor musical francés, originario de Amiens, que vivió en el siglo XIII, y del cual no se tienen noticias biográficas. Dedicóse á la composición de obras polifónicas y se le supone uno de los fundadores de la notación proporcional. Atribúyensele particularmente el empleo del punto como procedimiento de agrupación métrica cuando hay varias semibreves sucesivas.

Bibliogr. Wolf, *Geschichte der Mensuralnotation*.

PETRUS DE NATALIBUS. *Biog.* Hagiógrafo, m. entre 1400 y 1406. Carécese de pormenores de su vida, sabiéndose únicamente que en 1370 fué consagrado obispo de Jesolo. Es muy conocido como autor de las *Leyendas de los santos*, en 12 libros, obra que obtuvo gran difusión y que tiene su valor (1493, 1616).

PETRUS DE VINEA. *Biog.* V. VINEA.

PETRUS JONAE. *Biog.* Prelado sueco, más conocido por *Helsingius*, n. en Helsingland en fecha desconocida y m. en Strengnäs en 1609. Siguió la carrera eclesiástica y fué nombrado profesor de la Academia de Upsala, pero por haber combatido las disposiciones de Juan III referentes á la liturgia eclesiástica, fué privado de su cátedra y llegó incluso á verse encarcelado. Refugióse, en 1581, en Nyköping al lado del duque Carlos, quien le nombró obispo de Strengnäs. Más tarde, y muerto ya Juan III, tomó una parte muy activa en el Congreso de Upsala (1593), y revisó una traducción de la Biblia *(Observationes stregnenses)* por encargo del rey Cristián IX.

PETRUS MAGISTER. *Biog.* Benedictino alemán de fines del siglo XIV y principios del XV, profeso del monasterio de Reichenbach. Hizo en 1401 la traducción al alemán de los cinco libros de Boecio *De Consolatione Philosophae*.

Bibliogr. B. Pez, *Dissert. Isag.* (t. IV); *Thesaurus Anecdot. Nov.* (pág. XXIV); Ziegelbauer, *Hist. rei lit. O. S. B.* (t. IV, pág. 684, Augsburgo, 1754).

Petrus Petrosa. *Biog.* Conspirador sueco, n. en Ostrobotnia y ajusticiado en 1606, cuyo verdadero nombre era *Peder Eriksson.* Estudió en Upsala, de donde se trasladó á Roma para continuar sus estudios y allí parece que abrazó el catolicismo. A pesar de que á su regreso le confió Carlos IX algunas misiones diplomáticas, mantuvo algunas intrigas secretas con Polonia y conspiró para asesinar al rey, pero, descubierto el complot, fué condenado á muerte.

Petrus Picardus. *Biog.* Músico francés del siglo xiii, autor de una obra titulada *Musica mensurabilis,* que viene á ser un resumen ó extracto de la *Ars cantus mensurabilis,* de Francon.

PETRUS IN CUNCTIS. loc. lat. *Pedro en todo.* Se usa para motejar al que aparenta saber de muchas cosas á un tiempo sin tener conocimiento sólido de ninguna.

PETRUSVILLE. *Geog.* Pobl. de la Unión Sudafricana, en la prov. del Cabo, sit. á la izq. del río Orange y al S. del paralelo 30° S., y á 56 kms. de la est. de Krankuil; 1,022 h. Se encuentra á 556 m. de altura. Est. telegráfica.

PETRUTZ. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Bukovina, dist. y á 12 kms. S. de Storozynetz, junto al pequeño Sereth, tributario del río del mismo nombre, afl. izq. del Danubio; 3,070 h. (3,300 con el municipio). Perteneció á Austria-Hungría hasta el fin de la guerra europea.

Petrutz. *Geog.* Pobl. y mun. de Rumanía, en la Bukovina, dist. y á 16 kms. ONO. de Suczawa, junto al Solonetz, tributario del Suczawa, afl. derecho del Sereth; 2,580 h. Perteneció á Austria-Hungría hasta el fin de la guerra europea.

PETRY ó PETRI (Enrique). *Biog.* Violinista holandés, n. en Zeyst en 1856. Hijo y nieto de músicos, demostró desde muy joven su afición y fué discípulo de Dahmen en Utrecht y de Joachim en Berlín, estudiando, por último, en el Conservatorio de Bruselas. Ha sido violinsolista de las orquestas de Sondershausen (1877), Hannóver (1881) y del Gewandhaus de Leipzig (1882), sucediendo más tarde á Lauterbach en la dirección de la orquesta real de Dresde. Petry, que ha dado numerosos conciertos, se distinguen por la seguridad y clasicismo de su ejecución.



Enrique Petry

PETRYLOW. *Geog.* Pobl. y mun. de Polonia, en Galitzia, círc. de Stanislawow, dist. y á 14 kilómetros N. de Tlumacz, en la rib. izq. del Dniester; 1,700 h. Perteneció á Austria-Hungría hasta el final de la guerra europea.

PETRZKOWITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, círc. y á 25 kms. S. de Ratibor, junto á la rib. izq. del Oder; 1,050 h. Minas de hulla; canteras de gres. Se halla en la zona plebiscitaria entre Alemania y Polonia, fijada por el tratado de Versalles.

PETSCHAU. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, círc. de Eger, dist. y á 16 kms. S. de Carlsbad, junto al Tepl, afl. der. del Eger; 2,240 habitantes.

PETSCHEK. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, círc. de Czaslau, dist. y á 10 kms. SO. de Podiebrad, junto á un afl. izq. del Elba; 1,880 h. Est. en la l. f. de Praga á Kolin.

PETSCHENIG (Miguel). *Biog.* Literato alemán, n. en Grossedling en 1845. Es profesor en Gratz, y ha publicado: *Victoris Vitensis historia persecutionis Africanae provinciae* (1881), *Q. Horatii Flacci carmina selecta* (1885), *Joh. Cassiani opera* (1886-88), *Flavii Cresconii Corippi opera* (1886), *Paulini Petricordiensis carmina* (1888), y *Maximiani elegiae* (1890).

PETSCHIN. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, círc. de Königgrätz, dist. y á 8 kms. NNO. de Senftenberg, junto á un tributario del Wilde Adler, afl. izq del Elba; 1,180 h.

PETSCHKE (Hermán-Teobaldo). *Biog.* Compositor alemán, n. en Bautzen y m. en Leipzig (1806-1888). Fué consejero áulico y residió en esta última ciudad. Su afición á la música le llevó á formar parte de la dirección de los conciertos del Gewanhaus. Se le deben varias obras para voces de hombres, muy apreciadas.

PETSCHNIKOFF (Alejandro). *Biog.* Violinista ruso, n. en Jeletz (Orel) en 1873. A los diez años ingresó en el Conservatorio de Moscou, en donde tuvo por maestro al profesor Hyimaly y en donde obtuvo el primer premio de violín. El primer concierto que dió en Alemania fué un ruidoso éxito y la base de una nombradía que se consolidó más y más con sus viajes por Austria, Francia é Italia. Distinguióse Petschnikoff por la fijeza y suavidad del tono, cualidad que debió, en parte, á la excelencia del violín qúe tocaba, el cual había pertenecido á Laub, y que él había obtenido por mediación de una princesa rusa. Tocaba con singular acierto las composiciones de Wagner. ‖ Su esposa, *Lili,* es violinista también.



Alejandro Petschnikoff

PETSH. *Geog.* V. Ipek.

· **PE-TSÍ.** *Geog. ant.* Nombre de uno de los tres reinos que en el siglo i de la era cristiana se dividían la Corea. Estaba sit. al SE. de la península, en el litoral del mar Amarillo.

PETSUUC. *Geog.* Nombre de varias fincas rústicas en el Est. de Yucatán (Méjico).

PETTAPATTU ó PETTÉH. *Geog.* C. de la India, en la presidencia de Madrás, dist. y á 1,500 metros OSO. de Tinnevelli; unos 8,000 h. Está situada cerca de la orilla izquierda del río Tambraparni.

PETTAU. *Geog.* Dist. de Austria, en Estiria. Comprende 994 kms.² con una población de 81,330 habitantes. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 23 kms. SE. de Marburg, en la ribera izquierda del Drave, afl. der. del Danubio; 3,280 h. (4,260 con el mun.). Viñedos. Aguas aciduladas, con establecimientos en Gabernik y en Kostrvinik. Fab. de licores. Est. en la l. f. de Pragueshof á Mura. Llamóse antiguamente *Poetovium;* en el año 35 a. de J. C. la conquistó el emperador Octaviano y durante la invasión de los bárbaros fué destruída varias veces (por Atila en 452).

Bibliogr. Felsner, *Pettau und seine Umgebung* (Pettau, 1895); Jenny, *Poetovio* (Viena, 1896).

PETT BUDHVARA. *Geog.* Pobl. de la India, en las Provincias Centrales, prov. y dist. de Nagpur, subdist. de Katol; unos 2,500 h.

PETTEH. *Geog.* V. PETTAPATTU.

PETTEIA. *Ant. gr.* Juego que consistía en mover peones sobre un tablero sobre el que había marcadas líneas ó cuadrados llamados *abakion*. Era parecido al de las damas y su invento se atribuye á Palamedes.

PETTENBACH. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círc. de Traun, dist. y á 10 kms. NO. de Kirchdorf, en una llanura á 2 kms. del Alm, tributario del Traun, afl. der. del Danubio; 820 h. (3,470 con el mun.).

PETTENDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. del Alto Palatinado, dist. y á 7 kms. ONO. de Stadtamhof, en una altura entre el Nal y el Regen, afl. izq. del Danubio; 240 h. (940 con el municipio).

PETTENDORF. *Geog.* Pobl. de Austria, en la provincia de la Baja Austria, círc. de Unter-Mannhartsberg, dist. y á 21 kms. ONO. de Korneuburg, junto al Schmida, afl. izq. del Danubio; 450 h. (1,250 con el mun.).

PETTENKOFEN (AUGUSTO). *Biog.* Pintor austriaco, n. y m. en Viena (1822-1889). Estudió primero en Viena con Kupelwieser y después en París. Más tarde escogió á Viena por residencia, aunque hizo frecuentes y largos viajes por Hungría, Italia y Tirol meridional. Pintó con predilección escenas de la vida popular y militar, distinguiéndose por la admirable ejecución de los tipos de obreros, cocineras, cantineras, etc. Gran parte de sus cuadros los posee la Galería Moderna de Viena, otros se hallan en el *Fodor-Museum* de Amsterdam. Ilustró, además, algunas publicaciones militares. En 1866 fué elegido miembro de la Academia de Arte, de Viena. Sus cuadros más característicos son los titulados *Vivac ruso cerca de Igmand* (1851), *Monjes en un claustro* (1853), *Mercado húngaro* (1854), *Una cita*, y *Después del duelo*. Inventó la llamada caja de Pettenkofen, instrumento para disolver y extender de nuevo el barniz agrietado ó descolorido, sin frotar ni exponerse el operador al peligro que implica el uso de substancias químicas.



Mercado húngaro, por Augusto Pettenkofen

PETTENKOFFER (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Farmacéutico alemán, n. en Pobenhausen (Baviera) en 1783 y m. en Munich en 1850. Doctoróse en Salzburgo (1809) y desde 1811 hasta 1815 estuvo incorporado en calidad de farmacéutico al ejército bávaro, que militó en Rusia y en Francia. En 1823 fué nombrado farmacéutico del rey de Baviera y desempeñó en Munich otros cargos relacionados con su profesión. En el *Buchners's Repertorium* (1817-46) se contienen numerosos artículos de PETTENKOFFER, sobre calomelanos, morfina, estricnina, etc.

PETTENKOFFER (MAX VON). *Biog.* Higienista y químico alemán, n. en Lichtenheim el 3 de Diciembre de 1818 y m. en Munich el 10 de Febrero de 1901. Terminados los estudios de farmacia y medicina que cursó en Munich, trabajó en los laboratorios químicos de Munich, Wurzburgo y Giessen; en 1845 fué nombrado auxiliar de la Casa de la Moneda de Munich, en 1847 profesor extraordinario de química médica y en 1850 director de la farmacia del Real palacio. Fruto de sus trabajos fué la obtención del gas del alumbrado partiendo de la madera (1848) y poco después estudió el hematinón de los antiguos y el cristal de aventurina. Escribió respecto de las diferencias regulares que se observan en los elementos químicos. Con sus trabajos sobre la diferencia entre la calefacción de horno y de aire, abrió el camino á la higiene, haciendo en ella grandes progresos. Estudió las relaciones de ventilación de las habitaciones y la higiene de los vestidos, y en 1855 dió comienzo á sus trabajos sobre el cólera, su propagación y sus relaciones con el suelo y el agua; estas investigaciones dieron margen á importantes descubrimientos de numerosos sabios sobre otras plagas, como el tifus y otras. Por medio de su aparato de respiración artificial (*Ueber einen neuen Respirationsapparate*, Munich, 1861, V. RESPIRACIÓN) empezó (con Voit) una serie de importantes estudios sobre la respiración y la alimentación de los animales y del hombre, contribuyendo poderosamente á fomentar la teoría de los recambios nutritivos. Iniciativa suya fué la creación en las Universidades bávaras de la cátedra de higiene. Fué el verdadero fundador de la higiene experimental, promoviéndola en sus varias tendencias. En 1873 fué nombrado presidente de la Comisión nombrada por el canciller de Alemania para el estudio del cólera y en 1889 presidente de la Academia de Ciencias de Baviera. Desde 1896 fué conservador general del Museo Científico del Estado de Baviera. Escribió: *Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera* (Munich, 1855), *Hauptbericht über die Choleraepidemie von 1854 in Bayern* (Munich, 1857), *Ueber den Luftwechsel in Wohngebäuden* (Munich, 1858), *Die atmosphärische Luft in Wohngebäuden* (Brunswick, 1858), *Choleraregulativ* (en colaboración con Griesinger y Wunderlich, 2.ª ed., Munich, 1867): *Ueber Oelfarbe und Konservierung der Gemäldegalerien* (2.ª ed., Brunswick, 1902), *Verbreitungsart der Cholera in Indien* (Brunswick, 1871), *Zur Aetiologie*



Max von Pettenkoffer

des Typhus (Munich, 1872), *Beziehungen der Luft zur Kleidung, Wohnung und Boden* (4.ª ed., Brunswick, 1877), *Was man gegen die Cholera tun kann?* (Munich, 1873), *Ueber Nahrungsmittel und über den Wert des Fleischextrakts* (2.ª ed., Brunswick, 1876), *Ueber den Wert der Gesundheit für eine Stadt* (3.ª edición, Munich, 1877), *Ueber den gegenwärtigen Stand der Cholerafrage* (Munich, 1873), *Künftige Prophylaxis gegen Cholera* (Munich, 1875), *Vorträge über Kanalisation und Abfuhr* (Munich, 1880), *Der Boden und sein Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen* (Berlín, 1882). Además, con su dirección y la de Ziemssen se publicó un gran *Handbuch der Hygiene* (Leipzig, 1882). En colaboración con Buhl, Radlkofer y Voit publicó, desde 1865, la revista *Zeitschrift für Biologie*, y con Hofmann y Forster (1883-94) el *Archiv für Hygiene*.

Reacción de Pettenkoffer. Reacción de los ácidos biliares, que se efectúa añadiendo solución de azúcar á la solución de bilis y después ácido sulfúrico. V. BILIAR.

Teoría de Pettenkoffer. La que relaciona la morbosidad tífica con el nivel del agua telúrica. V. TIFOIDEA (FIEBRE).

Bibliogr. *Max von Pettenkofer als Chemiker* (Berlín, 1900); Rebner, *Zum Andenken an Max von Pettenkofer* (Berlín, 1901); Erismann, *Max von Pettenkofer* (Leipzig, 1901); Voit, *Pettenkofer zum Gedächtnis* (Munich, 1902).

PETTER (ANTONIO). *Biog.* Pintor austriaco, n. y m. en Viena (1783-1858). Estudió en Italia las obras del Renacimiento amontonando durante varios años copia sobre copia. En su primer cuadro, *La muerte de Arístides*, la influencia de las escuelas italianas, las reminiscencias de Ticiano y de Correggio, sedujeron al público y el autor obtuvo el premio Reicnel. Después de este éxito, su labor fué notablemente fecunda. Obras: *Orestes perseguido por las furias, Friné ante el tribunal de los heliastas, Lais y Alcibíades, Las Gracias y el Amor, Meleagro muerto por su madre, sobre el pecho de su mujer*; varias *Madonas, San Pedro y San Pablo, Encuentro de Maximiliano con María de Borgoña, Rodolfo de Habsburgo ante el cadáver de Ottocar de Bohemia, Juana de Aragón sobre el ataúd de su esposo Felipe, Carlos V visitando á Francisco I*, y otros numerosos cuadros de historia.

PETTERDITA. f. *Mineral.* Oxicloruro de plomo, afín á la penfieldita y á la daviesita; es propio de Tasmania.

PETTER HARLEY. *Geog.* Canal que separa las islas de Bejuco y de Caballo en la parte central del golfo de Nicoya (Costa Rica).

PETTERSCH (CARLOS HUGO). *Biog.* Literato austriaco, n. en Friedland en 1850. Doctoróse en filosofía, y ha publicado: *Apollonius von Tyana* (1877), *De Plauti Trinummo* (1879), *Taciteische Forschungen* (1880), *Nero* (1888), y *A. Manzoni* (1896).

PETTERUTI (JENARO). *Biog.* Médico italiano contemporáneo. Es profesor de patología especial en la Universidad de Nápoles, y ha publicado: *Della patologia e clinica medica* (1882), *Sull' idrogeno solforato in respetto alla sua influenza sull' organismo animale: studio sperimentale, con alcuni sperimenti batteriologici di G. Marcone* (1888), y *Sulla alimentazione degli animalati* (1898).

PETTIE (JUAN). *Biog.* Pintor inglés, n. en Edimburgo en 1839 y m. en Hastings en 1893. Estudió en la Academia de su ciudad natal, y trasladó, en 1862, su residencia á Londres. En 1873 fué elegido individuo de la Real Academia, y como cuadro de ingreso presentó *Los Jacobitas, 1745*. Se dedicó especialmente á los cuadros de historia y de género, y entre sus producciones cabe mencionar:



Carlos Wyndham, en el papel de *David Garrick*, por Juan Pettie

El doctor (1867), *Pax vobiscum* (1868), *Canto de amor* (1871), *Rob Roy* (1878), *Antes del combate* (1880), *Monmouth y Jaime II* (1882), *El traidor* (1889), *El mundo daba gusto entonces* (1890), y el *Ultimátum* (1892). Entre los retratos de su mano, algunos excelentes, son los principales los de *Bret Harte* (1885), *Gualterio Besant* (1887), *Carlos Wyndham* (1888), *Osvaldo Dykes* (1889), y *Augusto Manns* (1892). Su autorretrato se conserva en la Galería Tate de Londres.

Bibliogr. Martín Hardic, *John Pettie R. A.* (Londres, 1908).

PETTIGREW (JAIME BELL). *Biog.* Fisiólogo inglés, n. en Roxkill (condado de Lanark) en 1834 y m. en St. Andrews en 1908. Terminada la carrera de medicina en Glasgow, licencióse en 1861 y al año siguiente fué nombrado auxiliar del *Hunter Museum* y del Colegio de Cirujanos de Londres, y en 1869 profesor de patología de Edimburgo, de cuyo Museo Anatómico fué también director. En 1875 obtuvo la cátedra de anatomía y medicina de la Universidad de St. Andrews. Especializóse en el estudio de los nervios y músculos del corazón, de la boca y de la matriz, é inventó una teoría sobre el vuelo de los insectos y los pájaros, que sirvió para los posteriores estudios sobre la navegación aérea (*Animal locomotion, or walking, swimming and flying*, etcétera, Londres, 1873). Además de esta obra, escribió: *The relations of plants and animals to inorganic mather and the interaction of vital and physical forces* (1873), *On the physiology of circulation in plants, in the lower animals and in man* (1874), *Man in his anatomical physical and physiological*, en *The*

Lancet (1876); *Man's place in creation*, en *British Medical Journal* (1883), etc. En 1901 dió á la imprenta una relación de las preparaciones anatómicas hechas en la Universidad de Edimburgo y en el Real Colegio de Cirugía, y una de sus últimas publicaciones versó sobre las formaciones espirales en sus relaciones con la deambulación, la natación y el vuelo (1904).

PETTINATI (Nino). *Biog.* Literato italiano, n. en Génova en 1857. Es doctor en letras y en filosofía, y abrazó la carrera notarial, teniendo su residencia en Roma. Dióse á conocer por sus trabajos en la *Gazzetta Piemontese*, de Turín; en la *Gazzetta Letteraria*, en el *Don Chisciotte* y en otras publicaciones. Entre sus obras se cuentan: *Ore di ricreazione* (1878), *La figlia del cantoniere ed altri racconti. V. Troja e la Riforma scolastica in Piemonte* (1895), *Lo tsar castigato* (1906), etc.

PETTINELLI (Parisino). *Biog.* Físico italiano, n. en Pontedera en 1872. Es profesor de física en el Instituto Técnico de Savona, y durante un curso explicó aquella ciencia en la Universidad de Pavía. Se le debe: *Sulla temperatura minima di luminosità, Le leggi della conducibilità elettrica dei gas caldi, Contributo allo studio dello scambio di calore fra la Terra e lo spazio, Misure del calore specifico dell'acqua, Un nuovo procedimento per trovare molte relazioni note ed ignote fra la quantità fisiche, Saggio di una teoria generale dei fenomini naturali, Una nuova forza biologica che agisce meccanicamente, Sulle variationi di conduttività elettrica dei fili metallici immersi in liquidi coibenti* (1897), y otras producciones.

PETTINENGO. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Piamonte, prov. de Novara, dist. y á 6 kms. NE. de Biella, junto á un tributario del Cervo, afl. derecho del Sesia, al pie del monte Ravella. de 891 m. de altura; 140 h. (2,680 con el mun.). En las afueras de la población numerosas industrias. Santuario de Banchette, en la cúspide de una colina.

PETTINEO. *Geog.* Pobl. de la isla italiana de Sicilia. prov. de Mesina, circ. y á 8 kms. O. de Mistretta, junto al Pettineo, tributario del mar Tirreno; 2,150 h.

PETTIS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en la región central del de Misurí; 685 millas cuadradas inglesas y 33.913 h. según el censo de 1910. Lo baña el río Lamine; terreno ondulado y muy fértil, pero cubierto en gran parte de bosques y praderas. Produce principalmente cereales, sobre todo maíz. Yacimientos de hulla. Tiene varios ferrocarriles que convergen en su cap. Sedalia.

PETTKOÍTA. f. *Mineral.* V. Voltaíta.

PETTOELLO (Pedro). *Biog.* Pedagogo italiano, n. en 1846. Es profesor de lengua italiana en la Escuela Técnica *Cesare Cantú*, de Como, y ha publicado: *Lessico dei Commentari di Giulio Cesare* (1884), *Nozioni sui diritti e doveri del cittadino per le scuole technice* (1885). *Nozioni di geografia* (1887), y *Vocabolario per le Favole di Fedro* (1894).

PETTORANELLO ó PETTORANO DI MOLISE *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Campobasso ó Molisa, circ. y á 7 kms. ESE. de Isernia, en la rib. izq. del Fiume Cavaliere, afl. izquierdo del Volturno; 920 h.

PETTORANO SUL GIZIO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Aquila ó Abruzos Ulterior, circ. y á 9 kms. SSE. de Solmona, en la rib. izquierda del Gizio, brazo del Pescara, tributario del mar Adriático, á 620 m. de altura; 3,730 h. Molinos; fundición; fab. de tejidos y de tierras cocidas. Soberbias gargantas del Gizio.

PETTORAZZA GRIMANI. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Rovigo, circ. y á 10 kilómetros NO. de Adria, en la rib. der. del Adigio; 2,120 h.

PETTORELLI (Juan). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, oriundo de la Emilia. Ha publicado: *Biografia di Jac. Morigi* (1875), *Guida ai bagni salso-bromo-jodici di Rivanazzano, pubblicata da G. Lanzarotti* (1885); *Sulle iniezione ipodermiche di calomelano nella cura delle malattie oculari* (1886), y *Sull' albuminato di ferro naturale (trefusia) in confronto cogli altri principali ricostituenti* (1887).

PETTRICH (Francisco). *Biog.* Escultor alemán. n. en Trebnitz en 1764 y m. en 1844. Fué escultor de la corte y miembro de la Academia de Bellas Artes. Sus obras, muy numerosas, son bustos, bajorrelieves, estatuas y monumentos que se conservan en Sajonia y Bohemia, siendo notables por la expresión y forma. Entre las más conocidas: *La tumba del general Christiani* (Dresde), un monumento al ministro *Zinzendorf* y un gran bajorrelieve representando una carrera de carros romanos (Escuela de Equitación, Dresde).

PETTY (Enrique Carlos Keith Fitz Maurice). *Biog.* Político inglés. quinto marqués de Lansdowne, n. en 1845. Nieto de Enrique Fitz Maurice Petty (V.) empezó á figurar pronto en la política, y en 1872 ingresó en el primer Gabinete Gladstone como subsecretario de Estado en el departamento de la Guerra, cargo que ocupó hasta 1874; en 1880 fué subsecretario de Estado en el departamento de Indias, pero la cuestión de Irlanda le obligó á dimitir este puesto y á separarse de Gladstone por no compartir la opinión de éste respecto á aquella cuestión. Negóse á formar parte del segundo Gabinete Salisbury, y desde 1883 hasta 1888 fué gobernador general del Canadá, cargo que dejó para ocupar el gobierno de la India (1888-94). En el tercer ministerio Salisbury desempeñó la cartera de Guerra.

Bibliogr. Forrest, *The administration of the marquis of Lansdowne* (Calcuta, 1894).

Petty (Enrique Fitz Maurice, marqués de Lansdowne). *Biog.* Político inglés (1780-1863), hijo de Guillermo Petty, conde de Shelburne (V.). Estudió en Edimburgo y en Cambridge, adquiriendo una sólida instrucción, y en 1802 ingresó en la Cámara popular. en donde se ocupó especialmente en los asuntos irlandeses. En 1809, después de haber heredado el título y la fortuna de los Lansdowne, tomó asiento en la Cámara de los Lores, figurando siempre en el partido liberal. y al ocupar éste el poder, en 1827, confióse á Petty la cartera del Interior en el ministerio Conming; desempeñó después la cartera de Negocios extranjeros en el Gabinete de lord Goderich. Durante el tiempo que figuró en el Gobierno influyó grandemente en la emancipación de los católicos, y se le debe en gran parte la célebre *Lansdowne act*, que contribuyó muchísimo á mejorar la justicia criminal. Permaneció en la oposición durante el Gobierno del duque de Wellington, y desde 1830 hasta 1834 fué presidente del Consejo. En 1835 volvió á figurar en el ministerio, del que formó parte hasta la retirada de lord Melbourne y la caída de los *whigs* (1841). Jefe de la oposición de la Cámara de los Lores hasta 1846, volvió nuevamente á la presidencia del Consejo, retirándose en 1852, al

dejar el poder su partido. En Diciembre de este mismo año fué llamado otra vez al Gobierno, junto con el conde de Aberdeen, pero no desempeñó cartera alguna, como tampoco en el ministerio Palmerston. Además de los cargos políticos, ocupó Petty la dirección de la *British Institution*, de la Sociedad Zoológica y de la Academia de Música.

Petty (Guillermo). *Biog.* Economista y médico inglés, n. en Rumsey (condado de Hampshire) el 26 de Mayo de 1623 y m. en Londres el 16 de Diciembre de 1687. Hijo de un comerciante en paños, que murió sin dejarle bienes de fortuna, logró hacer algunos estudios y mantenerse gracias á la flexibilidad de su carácter y la fertilidad de su inteligencia. A los quince años, provisto de una pobre pacotilla, se embarcó para Francia, á fin de acabar sus estudios en el Colegio de Jesuítas de Caen, yendo después á Leyden, Utrecht, Amsterdam y París, ciudades en donde estudió la medicina. En 1646 volvió á Inglaterra, dedicándose en un principio á trabajos sobre algunos inventos mecánicos; pero en 1649 se doctoró en medicina en la Universidad de Oxford, nombrándosele en seguida auxiliar del profesor de anatomía Clayton, y en 1651 profesor de anatomía y música en el Colegio de Gresham, y al año siguiente obtuvo el nombramiento de médico del ejército de Irlanda, lo que ocasionó su encumbramiento, pues Enrique Cromwell le encargó del reparto de las tierras confiscadas á los irlandeses (cargo que desempeñó hasta 1659 y en el que se dice hizo una gran fortuna, si bien le suscitó muchas enemistades), y en 1658 le hizo elegir diputado. En tiempo de Carlos II volvió á su cátedra, nombrándosele en 1661 inspector general de Irlanda, siendo creado caballero y, según algunos, conde de Kilmore. Elegido nuevamente miembro del Parlamento, se estableció en Londres, siendo uno de los fundadores de la *Royal Society*, en cuyos trabajos tomó parte hasta su muerte, próximo á la cual fué también elegido presidente de la *Philosophical Society*, establecida en Dublín en 1684. Mac Culloch dice de él que fué uno de los hombres más distinguidos de su tiempo, siendo hoy considerado como uno de los fundadores de la Economía política y precursores de la escuela smithiana. Entre sus obras (cuya lista completa ha publicado Hull en *Notes and Queries*, Septiembre de 1895) merecen mencionarse: un curioso escrito titulado *Advice to sir Hartlib for the advancement of learning* (Londres, 1648), en el cual propone establecer una oficina general, en la que todo el mundo pudiese enterarse de lo que desease y de quién podía proporcionárselo, siendo á la vez Casa de cambios en general, Bolsa del trabajo, Conservatorio de artes y oficios, etcétera; *Natural and political observations upon the bills of Mortality* (Londres, 1662). *A treatise of taxes and contributions* (Londres, 1662, 1667 y 1685), su mejor obra, en la cual explica la naturaleza y la proporción de las rentas del Estado inglés y hace atinadas consideraciones, indicando claramente el principio, después desenvuelto por Ricardo, de que el *valor* (no el precio) de los productos está determinado por los gastos de producción y de transporte; *Maps of Ireland* (1685), *An Essay concerning the Multiplication of Mankind* (Londres, 1686); dos trabajos sobre lo que el autor llama «política aritmética» (1683 y 1686), coronados por un tratado completo (*Political arithmetic*, Londres, 1690), en el cual da una reseña económico-estadística de su país y de los Estados vecinos é intenta probar que un país pequeño y con poca población puede por su situación, su comercio y su política igualar en riqueza y en fuerza á una nación mucho mayor en extensión y habitantes; *Observations upon the Cities of London and Rome* (Londres, 1687); un folleto sobre *Las monedas*, en que demuestra que la balanza desfavorable no produce el despojo del numerario para el país; *A treatise on naval philosophy* (Londres, 1691), y *The political anatomy of Ireland* (Londres, 1692), en la que da una estadística de la población y de la propiedad urbana. La característica de Petty es la de ser un economista mercantilista, pero que protesta contra la estrechez de la reglamentación aduanera, por lo que Rist le presenta como precursor de Adam Smith y le incluye entre los llamados «mercantilistas liberales». No creía que la moneda fuese buena medida de los valores, y, aunque sin refutar de lleno la teoría de la balanza, hacía del trabajo el elemento principal de la producción, buscando en él esa medida. Los descendientes de Petty obtuvieron, sucesivamente, varios títulos nobiliarios, como los de barones y condes de Shelburne, marqueses de Lansdowne, etc.

Bibliogr. Fitzmaurice, *Life of sir William Petty* (Londres, 1895); *Economic Writings of Sir William Petty* (edición C. H. Hull, 2 vol., 1899); Schatz, *L'individualisme économique et social* (París, 1908).

Petty (Guillermo, conde de Shelburne y marqués de Lansdowne). *Biog.* Político inglés (1737-1805). Durante bastante tiempo dirigió el partido de oposición, ocupó una cartera en el ministerio Chatham (1766-68), y volvió á la oposición atacando vivamente la política gubernamental referente á las colonias de la América del Norte. En 1782 fué nombrado secretario de Estado en el departamento de Negocios exteriores, y entonces comenzó á negociar la paz con los Estados Unidos. A la muerte del marqués de Rockingham ocupó la presidencia del Gabinete, pero fué derribado del poder por una coalición que contra él se formó, pero con Pitt tomó su desquite poco después, si bien no figuró en el nuevo ministerio (1783). Retiróse después á la vida privada y residió en sus posesiones, dedicándose entonces á proteger las letras y las artes. Su notable biblioteca fué adquirida por el Museo Británico.

Bibliogr. Fitz Maurice, *Lif of William, marquis of Lansdowne* (Londres, 1875).

PETTY HARBOR. *Geog.* Pobl. de la colonia de Terranova, dist. y á 15 kms. S. de St.-John, sit. en la rib. oriental de la península de Avalón, extremo E. de la isla; unos 1,000 h., en su mayor parte dedicados á la pesca.

PÉTUA (León). *Biog.* Pintor alemán, n. en Besanzón (Francia) en 1846. Estudió en la Academia de Bellas Artes de París y bajo la dirección de Gérôme. Se dedicó á diversos géneros y obtuvo medallas de oro en Glasgow, Dijón, Longres y Vesoul. Obras: *Eva, Psiquis, Fuente, Despertar, Mañana, Primavera,* y *Leónidas en las Termópilas*. Fué profesor de pintura en el Técnico de Winterthur.

PETUCURA. *Geog.* Escollo del estrecho de Chacao (Chile), sit. á 4 kms. NO. del puerto de este nombre y á 2 kms. en igual dirección de la punta de Remolinos. Con él chocó, naufragando, uno de los buques de Vea en 1675. Su nombre procede de las palabras indígenas *peul*, remolino, y *cura*, piedra.

PETUHUELEN. *Geog.* Cañada de Chile, en la prov. y dep. de Arauco, se abre en la parte NE.

del departamento y por ella discurre el arr. de las Cruces, tributario del Laraquete.

PETUL. m. *Germ.* Herradura.

PETULANCIA. F. **Pétulance.—It. Petulanza.— In. Petulance, fippancy.— A. Frechheit, Unverschämtheit.— P.** y **C. Petulancia.— E. Petolo.** (Etim.— Del lat. *petulantia.*) f. Insolencia, atrevimiento ó descaro. ‖ Vana y ridícula presunción. ‖ *Mit.* Diosa alegórica, hija de Erebo y de la Noche.

PETULANTE. F. **Pétulant.—It.** y **P. Petulante.—In. Petulant.— A. Frech, Unverschämt.— C. Petulant, desvergonyit.— E. Petola.** (Etim.— Del lat. *petulans, petulantis.*) adj. Que tiene petulancia. Usase también como substantivo.

PETULANTEMENTE. adv. m. Con petulancia.

PETÚN (Nación de). *Etnogr.* V. Tionontati.

PETUNCARA. *Geog.* Río de Honduras, en el departamento de Gracias; riega el municipio de San Andrés.

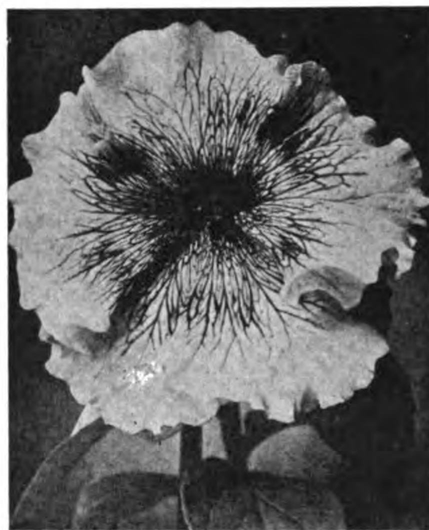
PETUNCÉ. m. *Mineral.* Variedad de ortosa que algunos autores la consideran como una sinonimia. V. Ortosa.

PETUNÉ, BODUNE, PETUNIA, SING-CHUNG ó HSIN-CHEN. *Geog.* C. de la Manchuria meridional (China), en la prov. de Kirin, sit. en la marg. der. del Alto Sungari, á 50 kms. de su confl. con el Nonni, á 215 kms. NO. de Kirin, hacia los 45° 17′ de lat. N. y 125° de long. E. de Greenwich, á 192 m. de altura. Antes contaba unos 30.000 h.; pero hoy su población está muy disminuída, aunque se encuentra en el camino de Zizikar á Chang-chun y Kirin. Est. telegráfica.

PETUNGA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas, tribu de las gardenieas, subtribu de las gardeninas, con lóbulos corolinos retorcidos en la prefloración, semillas bastante grandes, con testa lisa ó fibrosa, flores hermafroditas, inflorescencias laterales espiciformes, estilo bífido, albumen uniforme, semillas sin arilo, ovario bilocular, flores coetáneas, sin calículo, cáliz pequeño, con cuatro dientes. Son arbustos lampiños, rígidos, con hojas delgadas, coriáceas, estípulas interpeciolares, soldadas en la base, flores pequeñas, en espigas dísticas ó tetrásticas, sencillas ó compuestas, axilares. Comprende cuatro ó cinco especies de Bengala y hasta el Archipiélago Malayo.

PETUNIA. f. *Bot.* El género *Petunia* de Jussieu, ó *Calibrachoa* Llav. *et* Lex., *Leptophragma* Benth., *Waddingtonia* Phil., es de la familia de las solanáceas, tribu de las cestreas, subtribu de las nicotianinas, y se distingue por su cápsula con muchas semillas pequeñas, estambres desiguales, flores aisladas, terminales ó laterales, sin lóbulos intermedios entre los cinco de la corola, filamentos insertos no más arriba del medio del tubo, éste ensanchado paulatinamente, estigma cortamente bilobulado, cápsula con valvas indivisas ó casi indivisas, cáliz profundamente quinquéfido, distinguible de la sección *Petunioides* del *Nicotiana* por estos dos caracteres y el de las flores aisladas. Son hierbas con hojas indivisas, por lo regular pelosoglandulosas.

Comprende 14 especies de la América del Sur, principalmente del S. del Brasil y la República Argentina. *P. parviflora* llega al Arizona. *P. villadiana* es de Méjico. La primera tiene la corola apenas más larga que el cáliz. *P. nyctaginiflora* tiene hojas oblongas, casi sentadas, pedúnculos más largos, corola blanca. *P. violacea* corola violada ó purpurina, hojas lanceoladas agudas, pedúnculos casi iguales á las hojas. En los jardines se cultivan híbridos de ambas, con hojas jaspeadas. V. lám. Plantas de jardín, en el artículo Jardín.



Flor de petunia

Petunia. *Geog.* V. Petuné.

PE-TUN-LIN-TSU. *Geog.* V. Pei-tuan-lin-tsu.

PETURSSON (Hallgrim). *Biog.* Literato islandés (1614-1674). Hizo sus estudios en Copenhague, y de regreso en Islandia llevó allí una simple vida de obrero, hasta que logró la protección del obispo Sveinnsson, quien le ordenó de sacerdote. Entre sus obras le ha dado gran nombradía su *Psalterium passionale* (1660), del que se han hecho muchísimas ediciones (la 32.ª apareció en 1880). Sus poesías empezáronse á editar en 1887 con el título *Salmar og Kvädi.*

Petursson (Petur). *Biog.* Prelado islandés, n. en Miklabae en 1808 y m. en 1888. En 1829 estudió en Copenhague la carrera eclesiástica y en 1844 se doctoró en teología, siendo consagrado obispo en 1866. Publicó: *Historia ecclesiastica Islandiae ab anno 1740 ad annum 1840* (Copenhague, 1841), que es continuación á la de Finnus Johannaeus; *Commentatio de jure ecclesiarum in Islandia ante et post reformationem* (Copenhague, 1844), y varios trabajos en lengua islandesa.

PETURÚ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará; baña el mun. de Almeirim y des. en el Uhy-Uhy del Aquiqui.

PETUS ó PAETUS (Cecina). *Biog.* Personaje romano del siglo I de nuestra era. Conspiró contra el emperador Claudio, por lo que fué condenado á muerte. Al tratar de suicidarse, le faltó ánimo para este acto, pero su esposa Arria cogió un puñal y fué la primera en herirse para darle ejemplo, exclamando: *Paete, non dolet.* Entonces Petus se hirió á su vez.

Petus ó Paetus Catus (Sexto Elio). *Biog.* Jurisconsulto romano del siglo II (?) a. de J. C., autor de una de las primeras colecciones de jurispru-

dencia que forman el Derecho eliano. Estas colecciones se hicieron en Roma.

PETWORTH. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, en el condado de Sussex, á 20 kms. NE. de Chichester, en una altura desde la que se domina el West Rother, afl. izq. del Arun; á 50° 59′ 17″ de lat. N. y 2° 56′ 42″ de long. O.; 2,940 h. Comercio de granos; mercado de ganado; canteras de mármol. La población presentaba en otros tiempos un aspecto irregular á causa de sus edificaciones, mejorando en la actualidad por las obras de estilo moderno que se han realizado en ella. Se destaca el edificio Petworth House, con un hermoso parque. Est. en la l. f. de Horsham á Petersfield.

PETY DE ROSEN (TEODORO JULIO JOSÉ). *Biog.* Numismata belga, n. en Neufchâteau en 1828 y m. en Lieja el 30 de Octubre de 1912. Dedicóse á estudiar con mucha perseverancia las monedas de su provincia, y ha publicado sobre numismática numerosos trabajos y artículos en la *Revue Belge de Numismatique* y en el *Bulletin de l'Institut Archéologique Liégeois*, figurando entre sus obras: *Recherches sur les monuments de l'ancien pays de Liège* (1847), *Souvenirs de voyages* (Lieja, 1849-50), *L'abbaye de Saint-Hubert* (1853), trabajo que le sirvió de preparacion para su *Histoire numismatique*, y *De Paris à Meaux* (Lieja, 1853). En esta y en alguna otra producción usó el seudónimo *Ch. de Saint-Hélène*.

PETZ (JUAN CRISTÓBAL). *Biog.* Compositor alemán, n. en Munich á mediados del siglo XVII y m. en Stuttgart en 1716. Estuvo al servicio del príncipe elector de Colonia, en Bonn, como maestro de capilla, y después pasó con igual cargo á Stuttgart, al servicio del duque de Wurtemberg. Publicó: *Sonate a tre ciòè, 2 violini, violoncello e basso continuo* (1701); *Prodromus optatae pacis* (Augsburgo, 1703), que es una colección de salmos á 4 voces, 3 instrumentos y bajo continuo; *Sonate da camera e flauti e basso, Jubilum missale* (Augsburgo, 1706), colección de misas solemnes, y *Corona stellarum duodecim* (Stuttgart, 1710), que contiene 12 motetes á 4 voces, 2 violines y bajo continuo para órgano.

PETZCOLA. *Geog.* Lag. de Méjico, en el Estado de Querétaro.

PETZECK. *Geog.* Monte de Austria, en la provincia de Salzburgo, de 3,283 m. de altura, perteneciente al grupo Schober del Alto Tauern. La ascensión al mismo se practica por Lienzer Hütte (1,990 m.).

PETZENKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círc. de Ober-Wienerwald, dist. y á 22 kms. E. de Amstetten, junto al Erlauf, afl. der. del Danubio; 430 h. (1,200 con el mun.). Est. en la l. f. de Pochlarn á Gaming.

PETZET (ERICO). *Biog.* Literato alemán contemporáneo, n. en Breslau en 1870. Estudió en la Universidad de Munich y Berlín, y desde 1894 forma parte del cuerpo de bibliotecarios del Estado; en 1899 se le nombró secretario de la Biblioteca Real de Baviera y en 1909 director. Ha publicado: *Johann Peter Uz* (1896), *Platens dramat. Nachl.* (1902), *Das Heidelberger Bruchstück des Jungeren Titurel* (1903), *Paul Heyse als Dramatiker* (1904), *Platens Tagebücher* (1905), *Zentralisierungs bestrebungen im deutschen Bibliothekswesen* (1906), *Elternvereinigungen* (1905 y 1908), *Platens sammtliche Werke* (1910), y *Platens Verhältnis zur Romantik* (1911).

PETZET (GUALTERIO). *Biog.* Pianista y compositor alemán, n. en Breslau en 1866. Estudió música en Augsburgo, Munich y Francfort del Mein, distinguiéndose como pianista. A partir de 1887 se dedicó á la enseñanza del piano en Minneapolis, en Chicago y luego en el Conservatorio Scharwenka de Nueva York. En 1896 pasó como profesor al Conservatorio de Helsingfors, y en 1898 al de Carlsruhe. Se le debe: dos conciertos y dos piezas para piano, una ópera, música de cámara y orquesta, algunas composiciones vocales, etc.

PETZHOLDT (ERNESTO CRISTIÁN FEDERICO). *Biog.* Paisajista dinamarqués, n. en Copenhague y m. en Patrás (Grecia) (1805-1839). Fué discípulo de la Academia de Copenhague y de Eckersberg. Empezó á viajar en 1829 por las montañas del Harz, y de 1830 á 1835 recorrió Italia y Sicilia. En 1836 aparece en Munich, y de nuevo se traslada á Italia y luego á Grecia, donde murió repentinamente. Entre sus obras, son las más notables: *Vista de la villa Pamfili, Lagunas pontinas* y la *Villa de Adriano en Tivoli* (Museo de Copenhague).

PETZHOLDT (JORGE PABLO ALEJANDRO). *Biog.* Médico y naturalista alemán, n. en Dresde en 1810 y m. en Friburgo en 1889. Fué doctor en medicina y profesor de agricultura y tecnología de la Universidad de Dorpat. Escribió: *Geologie* (Leipzig, 1840), *De calamitis et lithantracibus* (Dresde y Leipzig, 1841), *Ueber Calamiten und Steinkohlenbildung* (Dresde y Leipzig, 1841), *De Balano et Calamosyringe additamenta ad Saxoniae palaeologiam* (Dresde y Leipzig, 1811), *Beiträge z. Naturgeschichte d. Diamants* (Dresde y Leipzig, 1842), *Die galvan. Vergoldung*, etc. (1842), *Beiträge z. Geognosie von Tyrol*, etc. (Leipzig, 1843), *Populare Vorlesungen über Agriculturchemie* (Leipzig, 1844), *Dresdner naturwissenschaftliches Jahrbuch* (Leipzig, 1845), *Der neu-erfundene Patentdünger* (1845), *Ueber Trockenfäule d. Kartoffeln* (Dresde y Leipzig, 1846), *Die Steinkohlen; drei Briefe für d. Volk* (Leipzig, 1848); *Beiträge z. Kenntn. d. Innern von Russland* (Leipzig, 1851). y *Ueber Silicification organischer Körper* (Halle, 1853).

PETZHOLDT (JULIO). *Biog.* Bibliógrafo alemán, n. y m. en Dresde (1812-1891). Terminados en Leipzig los estudios de filología, fué nombrado (1839) bibliotecario del príncipe Juan, y en 1853 del príncipe heredero Alberto. Fué consejero áulico (1859) y consejero privado (1878), y perteneció á numerosas corporaciones científicas. Su obra maestra es *Anzeiger für Literatur und Bibliothekwissenschaft*, publicada por él mismo (1840-86), y cuyo complemento son: *Adressbuch der Bibliotheken Deutschlands mit Einschluss von Oesterreich und Schweiz* (Dresde, 1844) y *Bibliotheca bibliographica* (Leipzig, 1866). Publicó, además: *Literatur der sächsischen Bibliotheken* (Dresde, 1840), *Urkundliche Nachrichten zur Geschichte der sächsischen Bibliotheken* (Dresde, 1855), *Catalogus Indicis librorum prohibitorum et expurgandorum* (Dresde, 1859), *Katechismus der Bibliothekenlehre* (3.ª ed., Leipzig, 1877), *Catalogus bibliothecae Theocriteae* (Dresde, 1866). *Zur Literatur der Kriege infolge der französischen Revolution* (Dresde, 1868). *Bibliographia Dantea ab anno 1865 inchoata* (2.ª ed., Dresde, 1880). Débesele, además, una biografía del barón de Falkenstein (Dresde, 1882) y varios escritos sobre el rey Juan de Sajonia.

Bibliogr. Graessel, *Grundzüge der Bibliothekslehre* (Leipzig, 1890); Mortet, *J. Petzholdt*, en la *Re-*

vue des bibliothèques (1891); *In memoriam, Julius Petzholdt*, en la *Rivista delle Biblioteche III* (1890); *Centralblatt für Bibliothekswesen* (1891).

PETZI (José). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Munich (1803-1871). Fué discípulo de Langer en Munich y de Begas en Berlín. Viajó mucho por Alemania, Italia, Grecia y Turquía, y se distinguió en los cuadros de género. Obras principales: *Jefes griegos* (Colección Jänisch, Hamburgo), *Boda griega*, *Tratante de esclavos*, *El reparto de una herencia*, y *Fugitivos tiroleses*.

PETZITA. f. *Mineral.* Telururo de plata y oro cuya fórmula es $(AgAu)_2Te$. Afín á la hessita, telururo de plata, con el que no debe confundirse (V. Hessita). En cuanto á la composición química, demuestran los análisis que contiene hasta 25 por 100 de oro y 41 á 47 de plata. La forma en que se presenta la petzita indujo á creerse, durante bastante tiempo, que los telururos de plata y oro eran ortorrómbicos, y como tales suelen aparecer descritos en muchos tratados; mas luego halláronse ejemplares en Pensilvania que eran cristales de cierto volumen, aunque de rara perfección, cúbicos é isomorfos, con la argirosa ó sulfuro nativo de plata; aparte de los cristales, preséntase el mineral que nos ocupa en masas poco voluminosas dotadas de estructura granuda bien marcada, brillo metálico y color gris aplomado; es cuerpo maleable y susceptible de cortarse con la navaja; el peso específico no está lejos de 8,80, y la dureza rara vez alcanza el número 3. Al fuego del soplete, empleando soporte reductor de carbón, da vapores de teluro y deja un botón metálico formado de plata y oro metálico. Se considera como una variedad de la hessita ó telururo de plata típico, en cuyo sentido se agrupa con la estutzita: pudiera tomarse como substancia intermedia entre la dicha hessita y la calaverita ó telururo de oro, derivando del primero de dichos cuerpos por haber sido substituída parte de la plata con el oro, y no por tener estos dos metales la misma ó análoga función química, sino en virtud de su isomorfismo.

Sintéticamente en 1877 logró Margottet reproducir los diferentes telururos de oro aplicando á todos ellos el mismo procedimiento, consistente en someter las láminas de aquel metal, calentadas en el vacío á la temperatura correspondiente á 440° C., á los vapores de teluro; las combinaciones resultaban cristalizadas; operando con aleaciones de oro y plata, en las proporciones antes indicadas, no es menester llevar á cabo las operaciones en el vacío; obtiénese, empero, varios telururos dobles de oro y plata de composición química muy variable, consistentes en dodecaedros romboidales bien determinados, dotados de brillo metálico; todos poseen color negro, y son los más fusibles aquellos que contienen mayor proporción de oro; en la naturaleza sólo se halla de estos compuestos la petzita, y nunca en grandes cantidades ni en masas voluminosas; mas siendo cuerpo tan raro tiene su importancia, en cuanto es mineral de tránsito ó intermediario entre las combinaciones naturales del teluro con la plata y el oro.

PETZÖLD (Carlos Federico). *Biog.* Erudito aleman, n. en Ottendorf en 1675 y m. en Leipzig en 1731. Estudió en esta última ciudad, donde desempeñó una cátedra de filosofía desde 1698. Dejó un número considerable de obras de arqueología, historia y literatura. Una colección interesante apareció con el título de *Miscellanea Lipsiensa* (en 12 volúmenes, Leipzig, 1716-23), la cual fué continuada por el erudito Mencken.

Petzold (Cristián). *Biog.* Músico alemán, n. en Königstein (Sajonia) y m. en Dresde (1677-1733). Distinguióse como organista y compositor, al servicio del príncipe elector de Sajonia y del rey de Polonia. Es autor de varios conciertos para piano y de música de cámara.

Petzold (Eduardo). *Biog.* Jardinero alemán, nacido en Königswalde (Neumark) y m. en Blasewitz (1815-1891). Aprendió la jardinería desde 1831, en el parque de Muskau; en 1844 fué nombrado jefe de jardinería de Ettersburg; en 1848 de Weimar, y en 1852 entró al servicio del príncipe Federico de Holanda en Muskau, cuyos jardines reconstruyó y embelleció notablemente. Escribió: *Beiträge zur Landschaftsgärtnerei* (Weimar. 1849), *Zur Farbenlehre der Landschaft* (Jena, 1853), *Die Landschaftsgärtnerei* (2.ª ed., Leipzig, 1888), *Fürst Hermann von Pückler-Muskau in seinen Wirken in Muskau und Branitz* (Leipzig, 1874), y *Die Anpflanzung von Alleebäumen* (Berlín, 1878).

Petzold (Eugenio Carlos). *Biog.* Músico alemán, n. en Ronneburg, cerca de Altenburgo, y m. en Zofingue (1813-1889). Estudió en Leipzig, y en 1839 fué nombrado director de la orquesta del teatro de Bautzen. Ocupó después una plaza de profesor en un colegio de Suiza, y en 1842 se le nombró organista de Morat, pasando en 1844 á Zofingue (Suiza) como organista. En esta población adquirió pronto mucha fama á causa de los conciertos que organizó y dirigió personalmente durante muchísimos años.

Petzold (Guillermo Lebrecht). *Biog.* Constructor de pianos, alemán, n. en Lichtenhain (Sajonia) en 1784, desconociéndose la fecha de su muerte. Contribuyó mucho al desarrollo de los pianos de mesa, é introdujo el uso de cuerdas más largas y más resistentes, lo que facilitó después la invención de los pianos de cola. Desde 1806 hasta 1813 estuvo asociado con J. Pfeiffer, de París. Sus pianos de mesa fueron muy solicitados.

Petzold (Juan). *Biog.* Músico austriaco del siglo xvii, conocido también, al igual que otros de su mismo apellido, por *Bezeld* ó *Pezelius*. En 1672 ingresó en un monasterio de San Agustín de Praga, pero abandonó furtivamente aquella residencia y se estableció en Bautzen, en donde abrazó el protestantismo. Distinguióse como compositor de música instrumental, y especialmente para instrumentos de viento, y fué músico titular, primero de Bautzen, y luego de Leipzig. Publicó: *Musica vespertina Lipsiaca* (1669), *Hora decima... musikalische Arbeit zum Abblasen* (1670), *Arien über die überflussigen Gedanken* (1673), *Bicinia variorum instrumentorum, ut a Violinis, Cornettis, Flautis, Clarinis et Fagotis cum appendice a 2 Bombardinis vulgo Schalmey* (1674), *Intraden in zwei Teilen* (1676), *Deliciae musicales...* (1678), *Intraden a 4 nehmlich mit einem Kornett und drei Trombonen* (1683), *Fünfstimmige blasende Abendmusik...* (1684), *Musikalische Gemütsergötzung, bestehend in Allemanden* (1685), *Opus musicum sonatarum praestantissimarum 6 instrumentis instructum...* (1686), y *Musica curiosa Lipsiaca...* (1686). Dejó, además, la obra vocal *Jahrgang über die Evangelia von 3-5 Vokalstimmen nebst 2-5 Instrumenten* (1678), y los escritos sobre la música titulados *Infelix musicus* (1678), *Musica politico-practica* (1678), y *Observationes musicae* (1678 83).

PETZOLDIA. f. *Paleont.* (*Petzholdia* Unger.) Con esta denominación se designan unos restos fósiles de tronco de dicotiledóneas, cuya colocación sistemática no ha sido posible determinar; se han recogido en los depósitos terciarios de Antigua, en Hungría. En este mismo género han de colocarse los restos designados con el nombre de *Brounites*, por Unger.

PETZOLDT (José). *Biog.* Filósofo alemán contemporáneo, n. en Altenburgo el 24 de Noviembre de 1862. Estudió en el Gimnasio Fredericiano de esta población y en las Universidades de Jena, Munich, Gante, Leipzig y Gotinga; en esta última obtuvo en 1887 la *venia docendi*, y en 1890 el doctorado en filosofía. Al año siguiente fué nombrado profesor del Gimnasio de Spandau, y en 1904 docente de la Escuela Superior Tecnológica de Charlotenburgo. Es miembro de la Sociedad Filosófica de Berlín, de la de Historia Natural y de la de Filosofía Positiva, la cual ha presidido. Ha publicado diferentes artículos en la *Viertelf. f. wiss. Philos.*, *Arch. f. syst. Philos.*, *Annal. d. Naturphilos.* y *Neue Jahrb. f. Pädag.* Sigue la dirección del empiriocriticismo de Ricardo Avenarius, y es autor de *Maxima, Minima und Okonomie* (Altenburgo, 1891), *Einiges zur Grundlegung der Sittenlehre* (1893-94), *Das Gesetz der Eindeutigkeit* (1895), *Solipsismus auf praktischen Gebiet* (Leipzig, 1901), *Einführung in die Philosophie der reinen Erfahrung* (Leipzig, 1900-1904), en dos partes: I. *Die Bestimmtheit der Seele*, y II. *Auf. d. Wege zu Danernden; Die Notwendigkeit und Allgemeinheit des psychophysischen Parallelismus* (Berlín, 1902), *Sondersch. für hervorrag Befähigte* (1905), *Das Weltproblem vom Standpunkte des relativistischen Positicismus aus historich-kritisch. dargestellt* (Leipzig, 1906; 2.ª ed., 1912), en que se expone con criterio relativista la teoría de la materia; *Die Mechanische Naturasincht und das Weltproblem*, lecciones de un curso en la Escuela Superior de Salzburgo (1906); *Die Gebiete der absoluten und der relativistischen Bewegung* (1908), *Die vitalistische Reaktion a. d. Unzulängik. der mechanischen Naturansicht* (1909), *Die Einwände gegen Sondersch. f. hervorrag. Befähigte, Naturwissenschaft*, en el *Handworterbuch der Naturwissenschaften*, y ha cuidado de la segunda edición de la *Crítica de la experiencia pura*, de Avenarius.

PETZOLT (Juan). *Biog.* Orfebre alemán, n. y m. en Nuremberg (1551-1633). Después de Jamnitzer fué el platero más célebre de Nuremberg, que labró copas y navetas, ya de estilo gótico, ya de renacentista y de las cuales se conservan unas 20.


José Petzval

PETZVAL (José). *Biog.* Matemático y físico húngaro, n. en Szepesbéla (comitado de Zipfer) y m. en Viena (1807-1891). Terminada en Pest la carrera de ingeniero, sirvió al municipio de Pest desde 1828 hasta 1835. En 1832 se habilitó en aquella Universidad, y en 1835 fué nombrado profesor ordinario de matemáticas de la misma, pasando en 1837 á ocupar igual cátedra en Viena, en donde permaneció hasta 1877. Su obra *Integration der linearen Differentialgleichungen* (Viena, 1853-59) obtuvo poca aceptación al principio, pero más tarde se reconoció su mérito. Petzval cultivó como especialidad suya la fotografía; en ella montó (1840), para el óptico Voigtlander, de Viena, el primer objetivo destinado á la máquina fotográfica y de una fuerza lumínica tal, que en él se podía tomar en un segundo las fotografías que, por otro sistema, costaban algunos minutos (V. Optica y Objetivo). Desgraciadamente se perdió una amplia obra sobre exploraciones dióptricas, que dejó manuscrita y que hubiera orientado á maravilla para el cálculo por medio de este objetivo. En *Zeitschrift für Mathematik und Physik* (vol. 50 y 51, Leipzig, 1904-05) se publicaron dos manuscritos inéditos, hallados entre sus papeles, muerto Petzval, á saber: *Theorie der Störungen der Stützlinien* y *Theorie der Tonsysteme.*

Bibliogr. Gegenbauer, *Ein vesgessener Oesterreicher* (Leipzig, 1903); Ermenyi, *Dr. J. Petzvals Leben* (2.ª ed., Halle, 1903) y *Zur Erinnerung an Joseph P.* (Viena, 1905).

PEU (Felipe). *Biog* Cirujano francés, m. en 1707 en edad avanzada. Tuvo mucha práctica en obstetricia, y desde 1642 hasta 1652 fué cirujano del *Hôtel-Dieu*, de París. Sostuvo una fuerte polémica con Moriceau, quien le atacó rudamente, acusándole de ignorante y de impostor. Peu se defendió, sin emplear los términos violentos de su contrincante, logrando que la opinión le fuera favorable. Publicó: *La pratique des accouchements* (París, 1694) y *Réponse aux observations particulières de M. Moriceau* (París, 1694).

PEUCE. m. *Bot.* Género de plantas coníferas, que comprende muchas especies fósiles halladas en los terrenos hulleros y oolíticos, correspondientes al tipo *Pitoxylon* de Kraus, unas, y al *Cedroxylon* del mismo otras. También se llama así á veces á una forma del *Pinus nepalensis, Pinus excelsa*, de mitad de altura. Vive en el monte Perioteros, en Macedonia, entre los 800 y los 2,000 m.

Peuce. *Paleont.* Nombre con que se designan varias formas fósiles de troncos de coníferas que abundan preferentemente en los depósitos terciarios; las principales especies son: el *P. eggensis* Witham, del oolítico de Inglaterra; *P. Hodliana* Unger, *P. pauperrima* Schleid, y *P. Zipseriana* Schleid, todas del terciario.

Peuce. *Geog. ant.* Isla del Ponto Euxino, formada por las dos bocas más septentrionales del Danubio y habitada por los bastarnos.

PEUCECIO. (Etim. — Del lat. *Peucetius*.) *Mit.* Hijo de Licaón, rey de Arcadia, que acompañó á Italia á su hermano Enotro y dió su nombre á la Peucetia.

PEUCEDÁNEAS. f. pl. *Bot.* y *Paleont.* Tribu de plantas de la familia de las umbelíferas, subfamilia de las apioideas, sin costillas secundarias, flores todas hermafroditas ó irregularmente polígamas, semilla plana en la comisura, á veces con rafe saliente, costillas marginales mucho más anchas que las tres dorsales. Comprende las subtribus de las *angelicinas* con alas marginales separadas las de los dos mericarpios, *ferulinas*, que las tienen en contacto, y *tordilinas*, en que los márgenes de las alas son gruesos y duros.

Se ha reconocido fósil en los depósitos terciarios de Groenlandia; hase encontrado un fruto del *Peucedanites Nordens Kioldi* Heer en esta latitud, en donde abundan también las araliáceas, cuyo fruto es

semejante; se ha recogido también en estado fósil el *P. circularis* Heer del miocénico superior de Oeningen.

PEUCEDANINA. f. *Quím.* $C_{14}H_{11}O_{3}.OCH_{3}$. Compuesto que se encuentra en la proporción de unos 2 por 100 en la raíz del servato (*Peucedanum officinale*). Para obtenerla se agota la raíz desmenuzada con alcohol de 90 por 100, se expulsa el alcohol de los líquidos extractivos por destilación, y se deja cristalizar el residuo siruposo. De los cristales formados después de largo tiempo de reposo se separan las aguas madres por aspiración con la trompa; luego se prensan, se disuelven en éter, se mezcla la solución con éter de petróleo y se deja evaporar espontáneamente ó se recristalizan directamente en éter de petróleo hirviente.

La peucedanina cristaliza en prismas rómbicos ó en agujas agrupadas concéntricamente, incoloras, inodoras, brillantes, que funden á 108°. Es insoluble en el agua y poco soluble en el alcohol frío; en cambio es muy soluble en el alcohol caliente y en el éter. La solución alcohólica tiene sabor aromático y ardiente. Mezclando una solución alcohólica, concentrada y caliente, de peucedanina, con un volumen igual de ácido clorhídrico fumante se cuaja pronto la mezcla, con desprendimiento de cloruro de metilo, en una papilla de cristales de oreoselona.

PEUCEDANUM. F. **Peucédan.** — It., P. y E. **Peucedano.** — In. **Sulphur-wort.** — A. **Haarstrang.** — C. **Peucedá.** m. *Bot.* y *Paleont.* El género *Peucedanum* de Linneo, ampliado por Koch, *Oreoselinum* Hffm., *Thysselinum* Hffm., *Euryptera* Nutt., *Cynorhiza* Eckl. et Zey., *Pteroselinum* Rchb., *Taeniopetalum* Vis., *Sciothamnus* Endl., *Steganotaenia* Hochst., *Ormosolenia* Tsch., *Alvardia* Fnzl., *Porphyroscias* Miq., es de la familia de las umbelíferas, subfamilia de las apioideas, tribu de las peucedáneas, subtribu de las ferulinas y se distingue por los nervios de las costillas marginales en la base de las alas, junto á las aristas laterales de la semilla, las costillas marginales aladas, costillas dorsales estrechas, filiformes, no aladas, umbelas compuestas, costilla marginal incluída en la base del ala más ancha en la arista de la semilla, flores hermafroditas, excepto las umbelas laterales supremas, que son masculinas, estilopodio cónico, sin disco en platillo, pétalos estrechos ó trasovados, escotados con punta vuelta hacia dentro, blancos, amarillos ó rara vez rojizos, margen de los mericarpios alado membranoso, canales resinosos rara vez más de uno en cada vallecito. Diaquenio elíptico ó acorazonado, dos á seis canales en la comisura, semilla algo cóncava hacia la comisura. Son hierbas vivaces, con hojas pinadopartidas, á veces con tubérculos, vistosas con frecuencia.

Comprende unas 160 especies, 50 de las floras mediterráneoorientales y de sus límites centroeuropeos y S. de Rusia, 15 de Turquestán y Siberia, India y Ceylán 8, 43 al O. del Misisipí, 7 de Méjico (*P. toluccense* á 4,000 m. de altura en Orizaba), 35 á 40 de Africa.

Subgénero *Eupeucedanum:* tiene margen calicino claramente quinquedentado ó con dientecitos tenues, alas estrechas ó anchas, terminadas en el estilopodio ó abarcando á éste en forma acorazonada, canales resinosos solitarios, rara vez dos, dos en la comisura lejos de las alas, ó más de dos.

En el grupo *orygenioidea* se incluyen especies norteamericanas que aprovechan los pieles rojas por sus tubérculos comestibles.

En el grupo *cervaria* Drd. (*Juncea, Eupeucedana, Membranacea, Cervariae* y *Pseudoselina*) *P. Cervaria* es europea, *P. oreoselinum* lo es también y vulgarmente le llaman *perejil de monte*, *P. palustre*, *P. officinale*, vulgarmente llamado *servato*, con segmentos foliares lineales, muy largos; especies que se usaron en medicina.

Subgénero *Imperatoria* con fruto escotado por ambos lados, alas planas, anchas, separadas en la madurez, canales resinosos uno sólo en cada vallecito, estilopodio grueso cónico en la florescencia, pequeño en el fruto, pétalos estrechos, largamente vueltos hacia dentro, margen calicino obtuso; no tienen involucro. Comprende algunas especies boreales; *P. ostruthium* vive en los países montañosos de Europa, Rusia, Crimea y Sierra Nevada y se usa en medicina su rizoma muy aromático y con peucedanina, oxipeucedanina, ostrutina y ostina; llega el tallo á 6 dm., las hojas son ternadas, con segmentos aovados, anchos, aserrados, hendidolobulados, umbelas con 30 ó 40 radios. *Imperatoria hispanica* Boiss. parece pertenecer á *Tommasinia* Bertol. (*Angelica*). *I. Lowei* Coss. de los barrancos de la isla Madera es afín á *I. ostruthium*.

Subgénero *Lefeburia* con alas muy anchas, fruto acorazonado al revés, ó triangular, á menudo los estilos no rebasan las alas, nervios marginales junto á la semilla en la base del ala, canales resinosos uno en cada vallecito, dos comisurales, visibles desde fuera, costillas dorsales muy juntas en la base, formando carpopodio hueco. Son plantas de gran tamaño, erguidas y á menudo leñosas, con hojas una ó dos veces ternadas, con segmentos anchamente lanceolados ó elípticos, aserrados. Son especies del Africa tropical. *P. araliaceum* (*Steganotaenia*) tiene carpopodio largo y alas que no sobresalen del estilopodio, es leñosa, de 4 m. y vive en las estepas á más de 2,000 m. de altura; los indígenas la llaman *myunga pembe* y usan el cocimiento del rizoma contra una enfermedad cutánea.

Las formas fósiles de esta umbelífera son bastante abundantes en los depósitos terciarios, como el *P. dubium* Ludwig de los lignitos de Veterabia, *P. circularis*, *P. bilinicus* Ettingshausen de Bilin., y el *P. palustre* Reid de Forestbed de Cromer (pliocénico superior).

PEUCEPTIELO. m. *Entom.* (*Peuceptyelus* Sahlb.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los cercópidos. La forma del cuerpo de estos insectos es oval; la parte superior de la cabeza aplanada y mucho más corta que ancha entre los ojos; su longitud es la mitad de la del pronoto; su borde anterior está cortado en un ángulo obtuso; vértex con una quilla que se continúa en el pronoto; estemas aproximados; frente transversalmente estriada á los lados, con una quilla media longitudinal; el pico se extiende hasta las caderas posteriores, compuesto de tres artejos, siendo el primero el más corto; pronoto convexo, más largo que ancho, hexagonal, adornado con quilla media longitudinal, con la superficie fuertemente punteada y el borde anterior muy convexo; los laterales anteriores también, pero menos; bordes laterales posteriores dos veces más largos que los anteriores; el posterior angulosamente cóncavo; escudete más ó menos cuadrangular, bastante pequeño, su disco ahondado en una ancha foseta; tibias posteriores provistas de dos espinas; élitros bastante arqueados en el borde externo, con el radio bastante sinuoso, que se bifurca

hacia el tercio apical de la coria; media y cúbito reunidos en la mitad anterior; las tres venas forman en su extremo cinco pequeñas celdillas apicales; superficie fuertemente punteada. Se cuentan ocho especies de la fauna paleártica; el *P. coriaceus* Fallen es de Europa.

PEUCER (GASPAR). *Biog.* Erudito alemán del siglo XVI, n. en Bautzen y m. en Dessau (1525-1602). Estudió medicina en Wittemberg, y Melanchton, su suegro, le enseñó filosofía. En 1554 obtuvo una cátedra de matemáticas y en 1560 una de medicina en la Universidad de Wittemberg, en la que substituyó á Melanchton en el rectorado; fué también médico de cámara del rey. Como gozaba de mucha autoridad en la corte de Sajonia, aprovechóla para proveer las principales cátedras de la citada Universidad, dándolas á los adeptos á las doctrinas de su suegro. En 1569 consiguió que á todos los eclesiásticos de Sajonia se les obligara á subscribir el *Corpus doctrinae*, de Melanchton, y contribuyó muchísimo á que en una reunión convocada por el elector en 1571 fueran adoptadas algunas de las opiniones del reformador, análogas á las de Calvino; de este modo se constituyó la secta criptocalvinista, de la que PEUCER fué el jefe. A los luteranos no les satisfizo esta innovación, por lo cual trataron de poner en mal lugar al innovador ante el príncipe elector, Augusto de Sajonia (1574), quien le mandó encarcelar, permaneciendo preso PEUCER durante unos once años; libertósele, por fin, en 1586 á ruegos de Inés de Anhald, segunda esposa del príncipe de este nombre, en cuyos Estados se retiró PEUCER, el cual fué médico y agente diplomático de dicho príncipe. Entre sus numerosas producciones cabe citar: *Elementa doctrina de circulis coelestibus et primo motu, Commentarius de praecipuis divinationum generibus* (Wittemberg, 1553), *De dimensione terrae, De origine et causis succini prussiaci, Hypotheses astronomicae, De essentia, natura et ortu animi hominis; Practica curandi morbos internos, Historia carcerum et liberationis divinae Gaspar Pauceri*, etc. Pero lo que cimentó su fama y renombre fué la exposición histórica que escribió desde Carlomagno hasta Carlos V, la cual apareció formando la 3.ª parte del *Chronicon Carolinum*, refundido por Melanchton (Wittemberg, 1562-65): publicó también PEUCER una colección de cartas de Melanchton (Wittemberg, 1565-70).

Bibliogr. Henke, *Kaspar Peucer und Nikolaus Krell* (Marburgo, 1865); Calinich, *Kampf und Untergang des Melanchtonismus in Kursachsen* (Leipzig, 1866).

PEUCESCU (GREGORIO). *Biog.* Abogado y político rumano, n. en Rosiori de Vede y m. en Bucarest (1842-1897). Estudió en esta capital y en París é ingresó en la magistratura, que dejó en 1871 para dedicarse exclusivamente al foro y á la política. En este mismo año fué elegido diputado y reelegido sucesivamente hasta 1897, habiendo ocupado durante este tiempo una cartera de ministro (1889) en un Gabinete conservador, la vicepresidencia de la Cámara (1891) y la presidencia de la Cámara liberal desde 1895 hasta 1897. Estuvo afiliado en un principio al partido conservador, pero la revolución agraria de 1888 y la crisis que atravesó aquel partido al subir al poder pusieron de manifiesto la incompatibilidad entre la política agraria que patrocinaba PEUCESCU y la del socialismo del Estado que impusieron los junimistas al partido. Entonces PEUCESCU ingresó en el partido liberal. Fué un notable escritor político, como lo demuestran las campañas que sostuvo desde las columnas del *Timpul* (del que fué director) contra el Gobierno liberal, y desde las de la *Epoca* contra el Gobierno junimista. Fué, además, uno de los fundadores del primer periódico jurídico de su patria, titulado *Dreptul (El Derecho)*. Dotado de sentimientos humanitarios, llegó á soñar en la organización de una familia patriarcal formada por los campesinos y propietarios rurales. Además de numerosos artículos y discursos políticos, se le debe: *Tratado de las obligaciones* (1878), *Sobre los partidos políticos, Fragmentos políticos, La cuestión agraria*, etcétera, obras escritas en rumano.

PEUCESTES. *Biog.* Uno de los más ilustres generales de Alejandro Magno, que salvó á éste la vida en el sitio de la ciudad de Oxidracos. Después de la muerte del conquistador obtuvo el gobierno de Persia, del cual fué más tarde despojado por Antígono, por el apoyo que había prestado á Eumenes.

PEUCETIA. m. *Zool.* Género de artrópodos de la clase de los arácnidos, familia de los oxiópidos, establecido por Thorell, siendo las especies propias de América, Africa y Asia.

PEUCETIA. *Geog. ant.* País de la Italia meridional, sit. al NE. de Merapia, entre la Apulia propia y la Japigia, en la costa del Adriático. Debió su nombre á Peucecio, hijo de Licaón, rey de Arcadia. Sus ciudades principales eran Barium, Rudies y Egnatia.

PEUCILES. *Mit.* Colono fenicio de la comitiva de Cadmo.

PEUCKER (CARLOS). *Biog.* Cartógrafo austriaco, n. en Bojanowo (Posen) en 1859. Fué director del Instituto Geográfico de Artaria y Comp., de Viena, y publicó las siguientes obras: *Beiträge zur orometrischen Methodenlehre* (Breslau, 1890), *Atlas für Handelsschulen* (1896), *Schattenplastik und Farbenplastik* (Viena, 1898), *Studien an Pennesis «Atlante Scolastico»* (1899-1900); *Zur kartographischen Darstellung der dritten Dimension* (1901), *Drei Thesen zum Ausban der theoretischen Kartographie* (1902), *Neue Beiträge zur Systematik der Geotechnologie* (1903), y *Kleines Ortslexikon von Oesterreich-Ungarn* (Viena, 1904).

PEUCKER (EDUARDO). *Biog.* General prusiano, nacido en Schmiedeberg (Silesia) y m. en Berlín (1791-1876). Ingresó en el arma de artillería en Prusia en 1809, siendo oficial en 1811 y sirviendo en 1812 en Rusia, y haciendo más tarde la campaña de la guerra de la Independencia como individuo del cuerpo de York. Mayor en 1822, fué puesto al frente de la sección del ministerio de la Guerra, encargada de la artillería y del armamento, y desde su cargo agenció la introducción del fusil á aguja explosiva, ensayado bajo su dirección. Mayor general desde 1842, en 1848 fué plenipotenciario militar prusiano en la Comisión federal de Francfort del Mein. Encargado en 1848 de la cartera de Guerra, promovió el juramento de fidelidad de todo el ejército alemán, pero el 18 de Septiembre dimitió, después de sofocar el levantamiento del 10 de Mayo de 1849. El 20 del mismo mes encargóse del mando supremo de las tropas aliadas destinadas contra Baden. En Marzo de 1850, llamado á formar parte de la Comisión central de la Confederación, pasó á Cassel en calidad de comisario prusiano para rehabilitar la autoridad del príncipe elector, y en 1854 fué general inspector del Negociado de educación militar, pasando en 1872 á la situación de reserva y

ocupando un asiento en la Alta Cámara. Escribió: *Beiträge zur Beleuchtung einiger Grundlagen für die künftige Wehrverfassung Deutschlands* (Francfort, 1848), y *Das deutsche Kriegswesen der Urzeiten* (Berlín, 1860 á 1864), obras que le valieron ser nombrado doctor honorario de filosofía por la Universidad de Berlín (1860).

PEUCO. (Etim. — Del araucano *peucu*, gavilán.) m. *Chile*. Ave de rapiña muy común, especie de buzo, cuyo nombre científico es *Buteo unicinctus*.

Juego del peuco. En Chile, juego de muchachos en que uno hace las veces de ave de rapiña y trata de llevarse por fuerza, y uno á uno, á los demás, que están cogidos de las manos en hilera ó en círculo.

PEUCO. *Geog*. Fundo de Chile, en la prov. de O'Higgins, dep. de Rancagua, sit. al N. de San Francisco de Mostazal. Su nombre es el de un ave de rapiña del país *(Buteo unicinctus)*.

PEUCH (FRANCISCO). *Biog*. Veterinario francés, n. en 1841. Ha sido profesor de las Escuelas de Lyón y de Toulouse. Se le debe: *Précis de chirurgie vétérinaire* (París, 1876-77), *Note sur le Horse-Poxsimulant la Dourine* (Toulouse, 1881), *Précis de police sanitaire vétérinaire* (París, 1884), y *Précis du Pied de Cheval et de sa ferrure* (París, 1896). Colaboró también en la *Agenda du Vétérinaire praticien*.

PEUCHET (JACOBO). *Biog*. Publicista francés, n. y m. en París (1758-1830). Estudió en su ciudad natal la medicina, que dejó por los estudios jurídicos, recibiéndose de abogado. En 1785 colaboró en la redacción de las memorias que se publicaron contra la nueva Compañía de Indias y en el *Dictionnaire universel de Commerce*. Adherido á la Revolución en 1789, su celo por esta causa disminuyó muchísimo, después de haber ocupado algunos cargos administrativos. Confiósele la redacción de la *Gazette de France* y del *Mercure*, desde cuyas columnas defendió los principios monárquicos. Después de una corta detención se retiró al campo, y luego fué administrador del distrito de Genesse. En la época del Terror fué nombrado director del Negociado de las leyes y materias contenciosas sobre los emigrados, los sacerdotes y los conspiradores; pero la indulgencia con que se condujo ocasionó su destitución después del 18 de Fructidor. En tiempo de la Restauración fué censor de los periódicos, y después archivero de la prefectura de policía, siendo jubilado en 1825. Entre sus trabajos, figuran: *Dictionnaire de police et de municipalité* (1789-91), *Dictionnaire universel de la Géographie commerçante* (1799-1800), *Bibliothèque commerciale* (1802-06), *Statistique générale et particulière de la France et de ses colonies* (1803), *Description topographique et statistique de la France* (1810), *Collection des lois, ordonnances et réglements de police depuis le XIII*[e] *siècle* (1818), *Mémoires sur Mirabeau et son époque* (1824), *Mémoires tirés des archives de la police de Paris* (1837), obra muy interesante y curiosa, etc.

PEUDEFER DE PARVILLE (FRANCISCO ENRIQUE). *Biog*. Escritor francés, n. en 1838 y m. en París en 1909. Hizo sus estudios en el Liceo Bonaparte y en la Escuela Superior de Minas y desde muy joven comenzó á publicar artículos científicos en el *Moniteur Constitutionnel*, *Journal des Débats*, *Correspondant*, etc. Además, publicó buen número de obras de vulgarización científica, entre las cuales citaremos: *Causeries scientifiques, découvertes et inventions*, *Progrès de la science et de l'industrie* (París, 1861-96, 31 vol.); *Un habitant de la planète Mars* (París, 1865), *Exposition universelle de 1867. Itinéraire dans Paris, précédé de promenades à l'Exposition* (París, 1867), y *L'électricité et ses applications* (París, 1882). Dirigió la revista *La Nature*.

PEUERBACH. *Geog*. Pobl. de Austria, en la prov. de la Baja Austria, circ. de Inn, dist. y á 28 kms. ESE. de Schärding, afl. der. del Danubio y uno de sus tributarios; 1,120 h. (1,730 con el mun.).

PEUERBACH, PURBACH ó PEURBACH (JORGE). *Biog*. Matemático y astrónomo austriaco, n. en Peuerbach y m. en Viena (1423-1461). Terminados los estudios en Viena, viajó por Alemania, Francia é Italia, en el último de cuyos países dió conferencias de astronomía (Ferrara, Bolonia y Padua). En 1454 fué nombrado astrónomo del rey Ladislao de Hungría y poco después profesor de la Universidad de Viena. Tuvo por espléndidos Mecenas á los cardenales de Cusa y Bessarión y por auxiliar en las traducciones de las obras griegas al que fué su ilustre discípulo y continuador Juan de Müller ó Regiomontano. Trazó un índice ó tabla de senos, de diez en diez minutos y para el diámetro $60 . 10^4$, con lo cual preparó el cálculo decimal, que más tarde amplió su discípulo Regiomontano. Además, redactó nuevas tablas planetarias y un nuevo índice ó catálogo de las estrellas fijas. Como por aquel tiempo la traducción latina de Tolomeo constituía la base de la ciencia astronómica, y esta traducción se hallaba llena de inexactitudes, PEUERBACH, con el auxilio de su citado discípulo, se dedicó á corregir aquellas inexactitudes, valiéndose de las observaciones astronómicas que realizó con aparatos de su invención. Y al morir encargó al mismo que continuara aquella tarea en pro de la restauración de la Astronomía. Regiomontano enalteció por igual la virtud y el talento de su maestro, en cuya tumba se colocaron estos versos escritos, según se dice, por el propio PEUERBACH:

Extinctum, dulces, quid me fletis, amici?
Fata vocant; Lachesis sic sua fila trahit.
Destituit terras animus, Coelumque revisit,
Quae semper coluit, libert et astra petit.

Son muy numerosos sus escritos, figurando entre ellos: *Teoriae novae planetarum* (Nuremberg, 1472), obra reimpresa y comentada muchas veces y que fué considerada, hasta la admisión definitiva del sistema heliocéntrico, como fundamental para la explicación de la astronomía en las Universidades; *Regiomontani et G. Purbachii epitoma in almagestum Ptolomaei* (Venecia, 1496), una de las primeras obras impresas, referentes á Astronomía, y que dió á conocer con mayor amplitud la Astronomía de los griegos; *Institutiones in Arithmeticam* (Viena, 1511), *Tabulae eclipsium super meridiano Viennensi* (Viena, 1514), *Libellum de quadrato geometrico* (Nuremberg, 1516), *Tractatus super Propositiones Ptolomaei de sinubus et chordis*, su obra maestra (Nuremberg, 1541), etc. La lista completa de sus obras se encuentra en la *Historia astronomiae* de Weidler.

Bibliogr. Schubert, *Peuerbach und Regiomontan* (Erlangen, 1828); Weidler, *Historia astronomiae*.

PEUESTEN (JOSÉ DE). *Biog*. Jesuíta austriaco, n. en Viena (1721-1773). Enseñó retórica en Viena y en Gratz, pero, agobiado de graves enfermedades, se retiró al Colegio de Viena, en donde escribió, después de 1761, la historia de aquella casa y cuidó las colecciones numismáticas. Publicó: *Compendiaria in artem diplomaticam introductio* (Vie-

—

na, 1752), *Ecclaga regiis principibus austriacis dedicata* (Viena, 1754), *Odae* (Viena, 1765), y *Epigrammata latina* (Viena, 1797).

PEUJANO. *Geog.* Cerro de Bolivia, en el departamento de Oruro, prov. de Carangas, cant. de Huachacalla. Forma parte de la serranía de Cusillahui.

PEUJARD. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de la Gironda, dist. de Burdeos, cant. de Saint-André de Cubzac; 690 h.

PEULA ó PEULLA. *Geog.* Río de Chile, en la prov. y dep. de Llanquihue; tiene sus fuentes en la vertiente septentrional del cerro Tronador; se encamina hacia el O., pasando por entre montañas cubiertas de bosque, y después de un curso aproximado de 20 kms. de rápida corriente, des. en el lago de Todos los Santos ó Esmeralda. Su nombre procede de la palabra indígena *peul*, que significa *remolino de agua*. ‖ Fundo del mismo departamento; unos 100 h.

PEULCO. *Geog.* Cerro de Méjico; se levanta en los límites de los Est. de Puebla y de Morelos.

PEULVÁN. m. *Arqueol.* Menhir.

PEULLA. *Geog.* V. Peula.

PEUMAL. m. *Chile.* Bosque de peumos.

Peumal (El). *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Bío-Bío. dep. de Mulchen; 60 h.

PEUMERIT-CAP ó PEMERIT. *Geog.* Población de Francia, en el dep. de Finisterre, dist. de Quimper, cant. y á 6 kms. SO. de Plogastel-Saint-Germain, á 80 m. de altura; 150 h. (1,520 con el municipio). Iglesia del siglo xvi, con hermosos ventanales. En las afueras castillo en ruinas de Prédel-l'Etang del siglo xii. Dólmenes.

PEUMERIT-QUINTIN. *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, en el dep. de las Costas del Norte, dist. de Guingamp, cant. y á 10 kms. NO. de Saint Nicolas-du-Pélem, junto á una altura desde la que se domina el Loch, afl. der. del Blavet, tributario del Océano, á 254 m. s. n. m.; 650 h. Al N., Penpoul, montículo de piedra druída de 10 m.; al NO., junto al estanque de Loch, artística capilla del siglo xiv, en la que se venera á San Juan.

PEUMO. (Etim. — Voz araucana.) m. *Chile.* Nombre vulgar de un árbol de la familia de las lauráceas. ‖ *Chile.* Fruto de este árbol.

Cocer peumo, ó peumos, en la boca. fr. fig. y fam. Ser callado, saber guardar secretos.

Peumo. *Bot.* El *peumo rojo*, de Chile, es la *Cryptocarya Peumus* de la familia de las lauráceas.

El género *Peumus* de Persoon es de la familia de las monimiáceas, subfamilia de las monimioideas, tribu de las hedicarieas. Es sinónimo del *Ruizia* de Ruiz y Pavón, *Boldea* de Jussieu, *Boldoa* de Endlicher. Se distingue por las celdas de las anteras paralelas, separadas, flores dioicas, periantio masculino con 10 ó 12 segmentos en dos ó tres series, estambres numerosos, flores femeninas con escasos y pequeños estaminodios. Receptáculo masculino en cúpula anchamente acampanada, peloso por dentro, los segmentos perigoniales más externos son sepaloideos, los internos más petaloideos. Las flores femeninas son algo más pequeñas y con carpelos libres, por lo común muchos.

La única especie, *P. Boldus*, *Ruizia fragrans*, *Boldea fragrans*, es un árbol siempre verde, muy aromático, con hojas coriáceas, ásperas, opuestas, con grandes pelos fasciculados sobre verrugas, flores blancas, en cimas contraídas. Vive en colinas secas y soleadas de Chile. Las hojas de *boldo* emplean los chilenos como especia; la corteza es muy astringente y sirve para curtir; la madera da un carbón muy estimado. La drupa tiene un hueso con albumen oleaginoso, comestible.

Peumo (Esencia de). *Quím.* Llámase también *esencia de boldo*. Esencia que se obtiene por destilación de las hojas secas del *Peumus Boldus*, árbol de Chile. El rendimiento es del 2 por 100. La esencia de boldo es un líquido de olor á menta, que hierve entre 175 y 250°. Su densidad es de 0,915 á 0,945. Es ligeramente levógira, y en el cloruro férrico toma color verde. Contiene terpenos poco estudiados aún y compuestos oxigenados.

Peumo. *Geog.* Pobl. de Chile, prov. de O'Higgins, capital del dep. de Cachapoal; 3,000 h. Está sit. cerca de la marg. der. del río de este último nombre, á 60 kms. al SO. de la c. de Rancagua, hacia los 34° 25′ de lat. S. y 71° 12′ de long. O. de Greenwich y á 185 m. de altura. Levántase en una llanura inmediata á dicho río, ceñida al E. por unas pequeñas alturas. Iglesia parroquial, escuelas gratuitas, Correo y Telégrafo, oficinas de Registro civil, hospital, Caja de Ahorros y varios hoteles. Sus calles son regulares. Industrias de curtidos y de fab. de papel. En la localidad se publica un periódico. Es cabecera de un municipio que comprende las subdelegaciones de Peumo y de Codao, y en cuyo término se producen trigo, cebada, miel de palma, maderas, etc. En el actual emplazamiento de Peumo vivían en otro tiempo algunos indígenas que desaparecieron poco á poco desde que aquellos terrenos se cedieron al marqués de Villapalma, de la familia de Encalada. En 1793 se le otorgó el título de villa por el gobernador Ambrosio O'Higgins, á indicación del entonces marqués Martín Encalada. En 1883 se la designó como capital del departamento.

Peumo. *Geog.* Mineral de Chile, en la prov. y departamento de Arauco; 680 h. ‖ Fundo en la provincia de Concepción, dep. de Lautaro; 770 h. ‖ Fundo en la prov. de Maule, dep. de Chanco; 310 habitantes. ‖ Fundo en la prov. de Maule, dep. de Itata, sit. cerca de la costa, al E. de Buchupureo. ‖ Fundo de la prov. de Santiago, dep. de la Victoria, sit. en la marg. izq. del río Maipo, al NO. de la villa de San José. ‖ Est. del f. c. Central, en el dep. de Talca, sit. á 13 kms. al S. de la capital, en la rib. septentrional del río Maule.

Peumo (El). *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Santiago, dep. de Melipilla: 550 h.

Peumo Aguado. *Geog.* Cas. de Chile, en la provincia de Coquimbo, dep. de Illapel; 80 h.

Peumo Negro. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia y dep. de Talca; 100 h.

PEUMOS. *Geog.* Cas. de Chile, en la prov. de Curicó, dep. de Vichuquen; 100 h.

Peumos (Los). *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Colchagua, dep. de San Fernando; 130 h. ‖ Cas. en la prov. de Concepción, dep. de Coelemu; 70 h. ‖ Ald. en la prov. de Coquimbo, dep. de Petorca; 120 h. ‖ Fundo en la prov. de Malleco, departamento de Traiguen; 60 h.

PEUNOM. *Geog.* V. Penom.

PEUNONG. *Geog.* V. Penong.

PEUPLINGUES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Paso de Calais, dist. de Boulogne, cant. NO. de Calais; 370 h.

PEUQUE. *Geog.* Pequeño cas. de Chile, en la prov. de Llanquihue, dep. de Carelmapu, sit. cerca

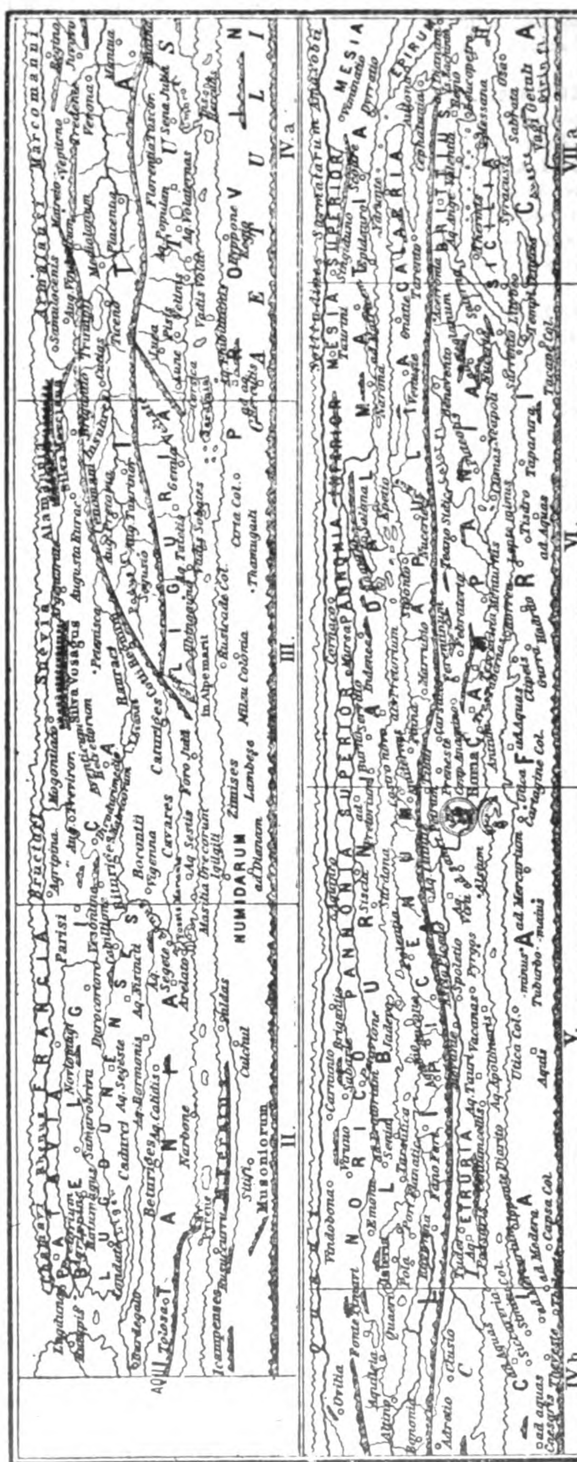
de la costa, en la parte meridional del departamento y cerca de la isla de Abtao. Cerca de él se abre una pequeña ensenada denominada Collihue ó Coclihue. Su nombre procede del de *peucu*, ave de rapiña semejante al gavilán.

PEURBACH (JORGE). *Biog.* V. PEUERBACH.

PEURL (PABLO). *Biog.* Organista y compositor alemán de principios del siglo XVII, cuyo apellido figura escrito de diferentes maneras: *Peuerl, Bäwerl, Bäurl* y *Beurlin*. Fué organista en Steyer (Austria), y puede considerársele como el creador de la llamada por los franceses *Suite allemande en manière de variations*. Agrupó, en efecto, cuatro danzas en forma de *Suite*, basándose todas ellas en el mismo tema. Entre las obras que publicó, se cuentan: *Newe Paduan, Intrada, Däntz und Galliarda*, en cuatro partes, para instrumentos de arco (1611); *Ettliche lustige Padovanen, Intrada, Galliard, Couranten und Däntz sampt zweyen Canzon 4 St.* (1620), y *Weltspiegel das ist: Neue teutsche Gesänge*, colección de canciones alemanas, alegres y tristes, á cinco voces, obra impresa en Nuremberg en 1613.

PEUT (FRANCISCO M. HIPÓLITO). *Biog.* Publicista francés, n. en Lyón en 1809 y m. en París en 1887. Estudió leyes, medicina, ciencias y economía política. Después de haber residido dos años en París, adquirió un vasto dominio en el delta del Ródano, siendo el primero que aplicó en Francia el vapor á la irrigación de los campos. En 1846, en el Congreso Científico de Marsella, trabajó para la implantación del cultivo del arroz en aquella región y preconizó la necesidad de crear una escuela nacional de agricultura en el SE. de Francia, y al año siguiente consiguió que el Gobierno aceptara su proyecto del canal de San Luis. En el Congreso de la Paz, celebrado en París en 1849, abogó por la uniformidad del sistema de pesos, medidas y monedas. En el Congreso de Estadística de 1855 expuso sus ideas internacionalistas. PEUT había fundado en 1844 en París el periódico *L'Afrique*, dedicado á los asuntos coloniales, y desde 1852, los *Annales de la colonisation algérienne;* colaboró también en *La Presse* y en otras revistas de su época. Sus ideas innovadoras que revelan un sincero patriotismo se encuentran desarrolladas en sus obras *Du delta du Rhône*, etc.; *Cours d'économie politique*, que vió la luz en su revista *Almanach pour tout le monde* (1850), *Sur le gouvernement de la France* (1850), *La Librairie internationale* y la *Revue internationale*.

PEUTEMAN (NICOLÁS ó PEDRO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Rotterdam en 1650 ó 1657 y m. en la misma ciudad en 1692. Sobresalió en la pintura de objetos de naturaleza muerta, tales como instrumentos de música, libros y vasos. Habiéndose quedado un día dormido en la sala de autopsias del hospital de Rotterdam, donde estaba estudiando anatomía, fué de pronto despertado por una violenta sacudida que puso en movimiento á los esqueletos,

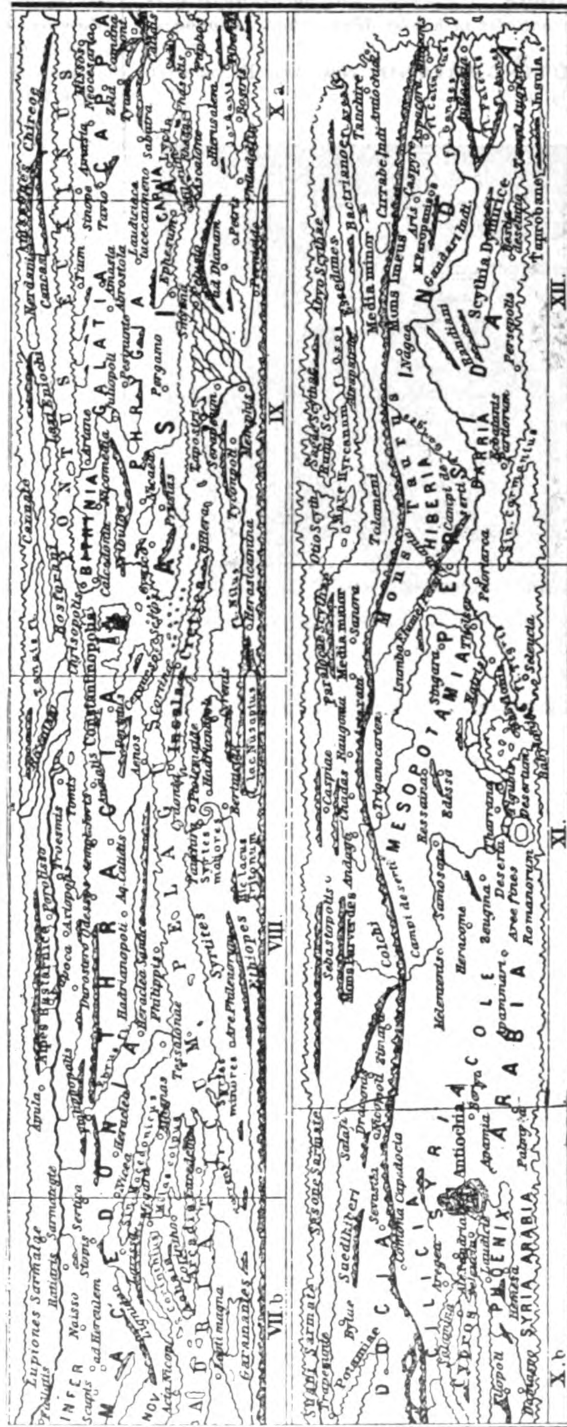


Reproducción de la *Tabla Peutingeriana* (partes II á VII), existente en la antigua Biblioteca Imperial de Viena

cráneos y huesos que le rodeaban. Aterrado ante este espectáculo, se arrojó á la calle por una ventana, y aunque después se le explicó la causa del fenómeno, y que no era otra que un terremoto (18 de Septiembre de 1692), la impresión recibida había sido tan violenta, que murió pocos días después. Sus obras son hoy muy buscadas. Balkema le atribuye algunas de género histórico.

PEUTHY. *Geog.* Pobl. y municipio de Bélgica, en la prov. de Brabante, dist. de Bruselas; 1,200 habitantes.

PEUTINGER (CONRADO). *Biog.* Arqueólogo y humanista alemán, nacido en Augsburgo el 14 de Octubre de 1465 y m. en la misma ciudad el 28 de Diciembre de 1547. Recibió una educación esmerada, cursó el derecho en Padua y permaneció una corta temporada en Roma, en donde se aficionó grandemente á las bellas artes. De regreso en Augsburgo fué nombrado síndico de la ciudad en 1493 y la representó en las Dietas del Imperio. Después de asistir á la de Augsburgo de 1530, en la que protestó de los acuerdos de la mayoría relacionados con los herejes, abandonó sus funciones y se dedicó desde entonces casi exclusivamente al cultivo de las letras. Había desempeñado varias misiones cerca del emperador Maximiliano I, quien le nombró consejero imperial, y de Carlos V obtuvo en la Dieta de Worms (1521) la confirmación de los antiguos privilegios concedidos á Augsburgo, consiguiendo, además, para su ciudad el de acuñar moneda. PEUTINGER fundó en Alemania la ciencia de las antigüedades romanas y germánicas y recogió gran número de manuscritos, medallas y otros objetos antiguos. Escribió con mucha pureza en la lengua latina y poseyó también á fondo el griego, que empezó á aprender á los cuarenta años de edad. Sus escritos son importantes para la arqueología, y entre ellos se cita *Inscriptiones romanae* (Augsburgo, 1520), obra que le coloca entre los primeros epigrafistas alemanes. Publicó también el *Liber Augustalis ó De Caesaribus.* Su obra histórica más original son sus *Sermones Conoicales.* Tradujo un escrito de Ecolampadio sobre la distribución de limosnas y escribió un folleto sobre la Eucaristía; pero PEUTINGER es especialmente conocido por la llamada *Tabula Peutingeriana,* que es un mapa de las vías romanas de comunicación, basado en el mapa terrestre de M. Agripa, en el *Porticus Pollae,* de Roma, y reproducida en una copia del año 1264; estaba dibujada en 12 planchas de pergamino (de ellas se conservan 11) y la halló en Spira Conrado Celtes. Este la legó á PEUTINGER, el cual la muerte le impidió editarla. Después que M. Welser hubo publicado en 1591 algunos fragmentos, el original volvió á hallarse en 1714 y actualmente se encuentra en la Biblioteca Imperial de Viena y la publicaron Mannert (12 planchas, Leipzig, 1824), Desjardins (París, 1869-76) y Miller, en *Die Welt-*



Reproducción de la *Tabla Peutingeriana* (partes VII á XII), existente en la antigua Biblioteca Imperial de Viena

karte des Castorius, gennant die Peutingersche Tafel (Ravensburg, 1888). PEUTINGER cultivó también la música.

Bibliogr. Herberger, *Konrad Peutinger in seinem Verhältniss zu Kaiser Maximilian* (Augsburgo, 1851).

PEUTINGERIANO, NA. adj. Perteneciente ó relativo á Peutinger.



Conrado Peutinger. Cuadro de Cristóbal Amberger (Biblioteca Municipal de Augsburgo)

Carta peutingeriana. Mapa muy antiguo, que representa los itinerarios militares del Bajo Imperio en tiempo de Teodosio, y fué hallado entre los papeles de Conrado Peutinger, á cuyas manos pasó desde el Archivo del convento de los benedictinos de Tegernsée.

PEUTON. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Mayenne, dist. de Château-Gonthier, cantón de Cossé-le-Vivien; 370 h.

PEUX-ET-COUFFOULEUX. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Aveyron, dist. de Saint-Affrique, cant. de Camarés; 620 h.

PEVA (NOSSA SENHORA DA ASSUMÇÃO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. de Vizeu, dióc. de Lamego, conc. de Moimenta da Beira, á 1 km. de la marg. der. del Paiva; 890 h. Agricultura. Escuelas.

PEVA (SANTA MARÍA MAGDALENA). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Baja, dist. y dióc. de Guarda, conc. y comunidad de Almeida, sit. á 2 kms. de la marg. der. del Cabras; 420 h. Agricultura.

PEVAS ó PEBAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios del Perú. Viven en el distrito de su nombre en estado salvaje. Van desnudos, se pintan el cuerpo y se dedican á la fabricación de hamacas y de sacos de paja de *chambira* y á la preparación de veneno para cazar con cerbatana.

PEVAS. *Geog.* Pobl. y dist. del Perú, en el dep. de Loreto, prov. del Bajo Amazonas. El distrito fué creado en 1868 y tiene unos 1,500 h., de los que la mitad corresponden aproximadamente á su cabecera. Esta se encuentra sit. en la oril. izq. del río Amazonas, á los 3° 19′ 30″ de lat. S. y 71° 45′ 23″ de long. O. del Meridiano de Greenwich, á 112 m. de altura, á 5 kms. de la confl. del Ambiyacu y á 229 kms. de Loreto. En sus cercanías se explota el árbol gomero y la agricultura se ha desarrollado notablemente.

PEVÉLE. *Geog.* Pequeña comarca de la Francia Antigua, en la comarca de Flandes Valon, departamento del Norte, donde forma los cant. de Pont-à-Marcq y Cysoing, en el dist. y al SE. de Lila, en el límite del dist. de Douai, entre el departamento del Paso de Calais y Bélgica. Su existencia se remonta á la antigüedad y formaba parte del territorio de los menapianos con el nombre de *Pabula;* era entonces y sigue siéndolo una región de pastos regada del S. al N. por el río Marcq y con grandes bosques en los municipios limítrofes al Paso de Calais. El término medio de su altura es de 30 m. y su punto culminante es una colina de 107 m. Se crían principalmente espléndidos ejemplares de bueyes de la raza llamada *flamenca.* La ciudad principal de PEVÉLE era Cyosing, donde existía una importante abadía.

De dos importantes hechos históricos fué teatro PEVÉLE: la victoria de Bouvines, alcanzada por Felipe Augusto contra los flamencos apoyados por el emperador de Alemania en 1214, y la victoria de Mons-en-Pevéle, ganada por Felipe *el Hermoso* en 1304 contra los flamencos sublevados contra su conde.

PEVENSEY. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, en el condado de Sussex, á 26 kms. ESE. de Lewes, junto al Ashburn y cerca de la bahía de su nombre, á 50° 49′ 12″ de lat. N. y 1° 59′ 51″ de long. O.; 370 h. Esta población es una de las más antiguas que ocupan el emplazamiento de la est. romana de Anderida. En la época sajona, poco después de las conquistas normandas, fué un puerto sumamente importante; mas comenzó á perder su tráfico durante el reinado de Enrique III. Pintorescas ruinas de un castillo construído cuando la conquista normanda. En la bahía de Povensey desembarcó en 1066 su ejército Guillermo *el Conquistador.* La población se halla á 1 km. del mar y forma parte del puerto de Hastings, que se encuentra á 16 kms. al ENE.

PEVERAGNO. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Piamonte, prov. y dist. de Cuneo, al pie de la vertiente septentrional del Appenino Ligur, en la ribera izquierda del Biobbio, subafl. del Tanaro por el Pesio; 2,450 h. (7,430 con el mun.). País rico en bosques y praderas. Muchos castillos en ruinas.

PEVERELLI (AGUSTÍN MANUEL). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1856. Está empleado en el ministerio de Instrucción pública de Italia, en donde era jefe de sección por el año 1908. Se le debe: *Il consiglio di Stato nella monarchia di Savoia dal conte Tommaso I di Moriana ad Emanuele Filiberto: studio storico-giuridico* (1888); *Fondazioni e lasciti in pro dell' istruzione superiore* 1889-92), é *Il consiglio di Stato nella vigente legislatura italiana* (1891).

PEVERELLI (BARTOLOMÉ). *Biog.* Exégeta italiano, de la Compañía de Jesús, n. en Verona y m. en Módena (1695-1766). En Módena enseñó primero humanidades y después Sagrada Escritura. Sus *Lezioni sacre e morali sopra il santo libro degli Atti Apostolici* (2 vol., Verona, 1766), son una obra de ciencia y de piedad. Escribió también *Osservazioni istorico-critiche intorno ai Libri Santi del Nuovo Tes-*

tamento (Verona, 1759), ó *Istoria delle persecuzioni fatte alla Chiesa dagl' infedeli ne' primi quattro secoli* (2 vol., Venecia, 1763).

PEVERNAGE (ANDRÉS). *Biog.* Contrapuntista belga, n. en Courtrai y m. en Amberes (1543-1591). Aprendió música en la escuela de la catedral de su ciudad natal, en donde era infante de coro; más tarde ocupó el cargo de maestro de capilla de la citada catedral, y, últimamente, se le nombró director de los coros de Nuestra Señora de Amberes. Publicó un libro de canciones á cinco voces (Amberes, 1574), cuatro libros de canciones numeradas aparte, y el libro de motetes *Cantiones sacrae* (1578). Sus herederos publicaron: *Missae quinque, sex et sept. voc.* (Amberes, 1593), *Cantiones sacrae ad praecipua Ecclesiae festa et dies dominicas totius anni...* (Amberes, 1602), que bien pudiera ser una nueva edición de sus motetes de 1578, y *Laudes vespertinae Mariae, hymni venerabilis Sacramenti, hymni sive cantiones natalitiae* (Amberes, 1604). Publicó, además, PEVERNAGE una colección de madrigales de diferentes autores, con el título *Harmonia celeste* (Amberes, 1583). Algunas otras obras de este compositor se encuentran en diferentes antologías.

PEVETERA. f. *Bot.* Nombre vulgar en Caracas de la *Vernonia odoratissima* de la familia de las compuestas.

PEVIDAD. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Salas, parr. de Santiago de Viescas.

PEVMA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. y dist. de Goritzia, mun. de Podgora, á 3 kms. NNO. de Goritzia, en la rib. der. del Isonzo; 970 h. Se halla en ruinas á consecuencia de la guerra mundial.

PEVY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Marne, dist. de Reims, cant. de Fismes; 300 h.

PEWAMO. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Jonia; 289 h. según el censo de 1910.

PEWAUKEE. *Geog.* Lug. de los Estados Unidos, en el de Wisconsin, condado de Waukesha, sit. á 27 kms. ONO. de Milwaukee, junto á la salida oriental del lago Pewaukee, tributario del río Fox; 749 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de f. c. Centro industrial y comercial, y punto de veraneo concurrido por las bellezas naturales de la región.

PEWEE VALLEY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Kentucky, condado de Oldham; 651 h. según el censo de 1910.

PEWEL. *Geog.* Pobl. de Polonia, en Galitzia, circ. de Wadowice, dist. y á 12 kms. ENE. de Saybusch ó Zywiec, junto á una altura: 920 h. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el término de la guerra europea.

PEWEL-MALA. *Geog.* Pobl. de Polonia, en Galitzia, circ. de Wadowice, dist. y al E. de Saybusch, inmediato á un tributario del Sola, afl. der. del Vístula; 200 h. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el fin de la guerra europea.

PEWEL-WIELKA. *Geog.* Pobl. de Polonia, en Galitzia, circ. de Wadowice, dist. y á 15 kms. E. de Saybusch, junto á un tributario del Sola, afluente derecho del Vístula; 1,220 h. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el fin de la guerra europea.

PEWSEY. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, en el condado de Wilts, á 11 kms. S. de Marlborough, al pie de unas colinas que lo separan del Avon de Salisbury; 1,900 h. Antigua iglesia. Comercio de productos agrícolas. Est. en la l. f. de Devizes á Hungerford.

PEWZOW (MIGUEL WASSILJEWITSCH). *Biog.* Geógrafo ruso, n. en 1843 y m. en San Petersburgo en 1902. En 1882 dirigió trabajos topográficos en la frontera rusochina, en 1884 fué jefe de una expedición al Tibet, y viajó por el N. del Tibet y por el territorio de Lobnoor con Bogdanowitsch, Koslow y Roborewskij. Escribió: *Elementos de geografía matemática y física*, en ruso (San Petersburgo, 1881), y *Nota sobre la expedición al Tibet*, en ruso (San Petersburgo, 1898).

PEXAVER. *Geog.* V. PEIXAVER.

PEXEGUEIROS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Cesuras, parr. de Santa María de Dordaño.

PEXENFELDER (MIGUEL). *Biog.* Jesuíta alemán, n. en Arnsdorf (Baviera) y m. en Landshut (1613-1685). Fué profesor de retórica durante muchos años, y compuso varias piezas dramáticas que se representaron en el Colegio de Dilinga, y alguna otra obrilla poética. De más importancia son sus obras: *Apparatus eruditionis tam rerum quam verborum, per omnes artes et scientias* (Nuremberg, 1670), *Florus biblicus et concionator historicus* (Straubing, 1672), *Ethica Symbolica* (Munich, 1675), *Hortus Marianus Symbolicus* (Dilinga, 1682), *Ethica Epistolaris seu Epistolae Morales ad usum familiarem* (Dilinga, 1696), y *Antonomastica quarundam rerum explicatio ex historiis et fabulis collecta* (Poznan, 1733).

PEXETIS. *Etnogr.* Tribu salvaje del Brasil, hoy extinguida. Habitaba en las márgenes del río Tocantins y era de carácter bárbaro é intratable.

PEXIORA. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Aude, dist., cant. S. y á 9 kms. SE. de Castelnaudary, en una llanura que riegan el canal de Midi y el Trébol, afl. der. del Fresquet, á 140 m. de altura; 850 h. (1,120 con el mun.) Iglesia del siglo XIV. Est. en la l. f. de Burdeos á Cette.

PEXISPERMA. m. *Bot.* El género *Pexisperma* de Rafinesque ó *Tetrasporella* Gaill. es sinónimo del *Tetraspora* Link. de algas clorofíceas, protococoideas y tetrasporáceas.

PEXIXIAPAN. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de Santiago Tuxtla; 250 habitantes.

PEXOLO. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Estado de Hidalgo, mun. de Xochiatipan; 220 h.

PÉXONNE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Meurthe y Mosela, dist. de Luneville, cant. y á 3 kms. SO. de Badonviller, junto al Verdurette, afl. izq. del Vezouse, á 290 m. de altura; 940 h. (1,030 con el mun.). Fab. de porcelana. Est. en la l. f. de Baccarat á Badonviller.

PEXOS ó PEPOS (LOS). *Geog.* Cordillera de la isla Gran Canaria. Se levanta en la parte central de la isla y tiene 1,952 m. de altura, siendo, por consiguiente, la más elevada de la misma. Su vertiente septentrional es muy rápida, y á su pie corre el río Tenefe que la separa de otra vertiente análoga, perteneciente á la cadena de la Cruz del Saucillo.

PEY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el departamento de las Landas, dist. de Dax, cant. de Peyrehorade; 800 h.

PEY (JOSÉ MIGUEL DE). *Biog.* Militar y estadista colombiano, n. y m. en Santa Fe (1763-1838). De-

dicado desde muy joven á la política, el 20 de Julio de 1810, al estallar el primer movimiento revolucionario, se organizó la Suprema Junta del Nuevo Reino, de la cual se nombró presidente al virrey Amar y vicepresidente á Pey, quien pasó á ocupar la silla presidencial. Trató en su cargo de contener los abusos del pueblo. Formó parte de la Comisión de Negocios diplomáticos junto con José Acebedo, Miguel Pombo, Frutos Joaquín Gutiérrez y Camilo Torres. Dirigió al nuevo arzobispo varios oficios pidiéndole que previamente jurase reconocer el nuevo orden de cosas, lo que creó una difícil situación, que expone extensamente el historiador Groot. Cuando las discordias entre el Senado y el general Nariño, éste nombró á Pey comandante general de armas, mas fué derrotado en la batalla de Paloblanco. Continuó en la carrera de las armas y prestó sus servicios cuando la anarquía lo invadía todo, siendo Cartagena la primera en proclamar el principio de rebelión. De Eluyar, joven militar enérgico y ambicioso, por medio de un golpe de Estado, dado en la madrugada del 5 de Enero de 1815, puso presos á los altos funcionarios é hizo reunir la legislatura para nombrar de nuevo gobernador al caraqueño Pedro Gual, quien tornó á reunir nuevamente la misma asamblea el 24 del mismo mes, para renunciar al puesto y marcharse al extranjero, después de pacificar el país, desterrando á los hermanos Piñeres á Jamaica, y dictado otras importantes medidas. Proscrito Bolívar por su implacable enemigo el coronel Castillo, el general venezolano Florencio Palacios tomó el mando de los 1.200 veteranos que dejara organizados el mismo Bolívar; pero pronto se enemistaron estos dos jefes y vino la disolución de aquel pequeño pero brillante ejército. Como consecuencia natural de tantas disensiones, Calzada, Pacheco, Montalvo, Morillo y otros se enseñorearon de Venezuela y de Nueva Granada, y llegó para estos países una nueva era de violencias y asesinatos. Ya en el poder descubrió é hizo abortar la conspiración del 23 de Septiembre de 1815; al siguiente año, á la llegada del jefe español Morillo, se vió precisado á ocultarse más de tres años en los montes de las inmediaciones de la Mesa de Juan Díaz, hasta la victoria de Boyacá, en que volvió al servicio, hasta 1828, sosteniendo á Bolívar contra la conspiración del 25 de Septiembre. En 1830 fué secretario de guerra de Urdaneta. Alejado de la política, sirviendo siempre con desinterés y patriotismo á los intereses públicos, murió en su ciudad natal á los setenta y cinco años de edad.

Bibliogr. José Manuel Groot, ***Historia de Nueva Granada;*** Joaquín Posada Gutiérrez, *Memorias histórico-políticas;* José María Rivas Groot, *Páginas de la Historia de Colombia;* doña Soledad Acosta de Samper, *Compendio de Historia de Colombia.*

Pey (Juan). *Biog.* Sacerdote y apologista francés, n. en Provenza en 1740. Terminada con brillantez su carrera eclesiástica, dió alas á su celo apostólico siendo párroco de la diócesis de Tolón. Más tarde fué nombrado canónigo honorario de la iglesia metropolitana de París, y bien pronto figuró como apologista ferviente de la religión católica. Aciagos eran aquellos tiempos para la Iglesia católica en Francia: llegó, finalmente, aquella fecha fatal del 4 de Enero de 1791, término que había puesto el Gobierno precursor de la Revolución, para que hasta aquel plazo todos los clérigos franceses prestasen el juramento de acatamiento á la Constitución civil del clero. Pey, con todos los clérigos que estimaban el dictamen de su conciencia, prefirió el destierro á mancharse acatando una Constitución que Pío VI por dos Breves, del 10 de Marzo el uno y del 13 de Abril el otro, del mismo año 1791, condenó como herética (V. Mourret, ***L'Eglise et la révolution,*** páginas 137 y 138. París, 1914). Pey se retiró entonces á Flandes y después á Alemania, sin que fuese parte el destierro para hacerle desistir de su oficio de escritor celoso y aventajado. Murió en Constanza en 1797; de él hizo honrosa memoria la Asamblea del clero de 1775 tributándole los elogios debidos á su celo y á su ingenio, y su recuerdo perdurará en las numerosas obras que nos ha dejado. Las principales son: ***La vérité de la religion chrétienne prouvée à un déiste*** (2 vol., 1770), *Le Philosophe catéchiste,* ó ***Entretiens sur la religion entre le comte de*** et le chevalier de****** (1779): ***Observations sur la théologie de Lyon intitulée «Institutiones theologicae»,*** etc. (Lyón, 1784; Lieja, 1785); ***Le sage dans la solitude*** (1787), ***De l'autorité des deux puissances*** (3 vol., Estrasburgo y Lieja, 1781; 2 vol., Estrasburgo y Bruselas, 1788; 4 vol., Lieja, 1790). Esta es, sin duda, la más conocida de las obras de Pey. En ella, aunque se notan algunos resabios de los tristemente célebres cuatro artículos del clero galicano, en mala hora sacados á luz por el obispo de Meaux en 1682, se contiene una valiente defensa de los derechos de la Iglesia contra el supuesto Febronio (V.). Esta obra de Pey fué traducida al italiano en 1788 por el cardenal César Brancadoro, quien con el título de ***L' autorità delle due podestà,*** nos dió una versión notablemente mejorada con notas y adiciones en seis volúmenes. También salió en 1822 una traducción castellana en Bayona, en dos volúmenes. ***La tolérance chrétienne opposée au tolérantisme philosophique*** (Friburgo, 1785), *La loi de nature développée et perfectionée par la loi évangelique* (París, 1789), ***Le Philosophe chrétien considérant les grandeurs de Dieu dans ses attributs et dans les mystères de la religion*** (Lovaina, 1793), y ***Lettre pastorale du prince de Saxe Venceslas, archevêque de Trèves, à son église d'Augsbourg*** (traducción del alemán, París 1782); V. Hurter, ***Nomenclator litterarius recentioris theologiae catholicae theologos exhibens,*** t. 3.°, págs. 266, 267, 277 y 890, Inspruck, 1895).

Pey-Berland. *Biog.* Prelado francés, n. en la Gascuña por el año 1375 y m. en 1457. Descendiente de humilde cuna, fué pastor en su juventud, pero su viva inteligencia le atrajo buenos protectores, lo que le permitió estudiar humanidades y teología en Burdeos, primero, y luego en Toulouse. Fué sucesivamente: secretario del arzobispado bordelés, canónigo de la catedral de Burdeos, párroco de Soliac, y, finalmente, en 1430, fué elevado á aquella sede arzobispal. En política jugó este prelado un papel muy importante. En efecto, al ocurrir la primera conquista de la Guyena (1451), se adhirió á la causa de Francia y trató la rendición de Burdeos con los representantes de Carlos VII. Dos años después desempeñó también un papel importante en la segunda conquista de la Guyena. En 1456 abdicó su cargo, muriendo al año siguiente en olor de santidad, y su cuerpo fué inhumado en la catedral de su diócesis. Había contribuído este prelado á la fundación de la Universidad de Burdeos, y recordando sin duda su humilde origen y el agradecimiento que sintió por los protectores de su juventud, estableció con su peculio particular 12 becas en el Colegio de

San Rafael de aquella ciudad para los estudiantes pobres. Débesele, finalmente, la construcción de la gran torre de la catedral de San Andrés, edificada en 1440 (que lleva el nombre de este arzobispo al igual que una de las plazas que rodean la catedral). V. el artículo BURDEOS.

Bibliogr. Barthe, *Vie de Pey-Berland* (Burdeos, 1863); Ravenez, *Pey-Berland, archevêque de Bordeaux* (Burdeos, 1882); *Enquête sur la beatification de Pey-Berland*, en *Archives hist. de la Gironde*.

PEY DE GARROS. *Biog.* Poeta gascón, n. en Lectoure por el año 1530 y m. en 1581, uno de los autores más antiguos que han escrito en el dialecto de la Gascuña. Estudiaba en la Universidad de Toulouse, pero habiendo abrazado el protestantismo, vióse obligado á abandonar aquella ciudad. En 1571 fué nombrado consejero de la senescalía de Lectoure, y luego abogado general de corte de Pau. Entre sus obras figuran: 59 salmos de David traducidos en verso gascón y publicados con el título *Psaumes de David, viratz en rhytme gascoun* (Toulouse, 1565); van dedicados á la reina de Navarra; *Poesias gasconas* (1567), en las que describe los males que ocasiona la guerra civil (hoy esta obra es muy rara); en sus versos *héroiz* nos habla de varios personajes de la antigüedad; encuéntranse también entre sus producciones varias epístolas, un *cant nobiau*, una elegía y una *canson*. Las obras de este poeta fueron reimpresas en 1894 por A. Durrieux.

PEY Y ANDRADE (JUAN B.). *Biog.* Sacerdote y patriota colombiano, n. en Santa Fe en 1756 y m. en Santa Marta en 1819. Obtuvo beca en el Rosario y San Bartolomé, y se doctoró en teología, ordenándole en 1779 el arzobispo Caballero y Góngora. Desempeñó varios curatos, y después hizo parte del coro catedral desde 1790 hasta su muerte, ocupando las más altas dignidades. Vicario capitular y gobernador del arzobispado en varias ocasiones, fué nombrado el 20 de Julio de 1810 miembro de la Suprema Junta de Gobierno y formó parte de la sección de negocios eclesiásticos. Como miembro de dicha Junta recibió el juramento de obediencia que ante ella prestó el virrey Amar. Por su actuación política tuvo que sufrir indecibles penalidades. Enviado preso de Puerto Cabello á España, fué rescatado en el mar por un corsario patriota, que lo condujo á Jamaica, de donde pasó á Santa Marta para entregarse voluntariamente al gobierno colonial; el gobernador, en vista de su honradez, le dió pasaporte para Santa Fe (donde se encontraba Sámano al frente del Gobierno militar) convencido de que el virrey correspondería á la confianza en él depositada; mas no fué así: en cuanto el anciano y achacoso sacerdote llegó á Honda, venciendo todo género de dificultades, encontróse con una orden de prisión. En respetuoso memorial intercedía por la víctima el Cabildo eclesiástico, pero el implacable y tiránico gobernante desatendió la justa solicitud, y PEY Y ANDRADE tuvo que regresar preso á Santa Marta, con una barra de grillos, para ser enviado á España. Sus achaques, las fatigas del viaje, todo contribuyó á que falleciese en la población mencionada, á los pocos días de arribar á ella.

Bibliogr. Groot, *Historia de Nueva Granada*.

PEYÁ. f. *Mús.* Antiguo instrumento musical de viento de la India, del cual se hace mención sin describirle en el *Rayapaseni* jainista.

PE-YANG. *Geog.* C. de China, en la provincia de Hu-pe, dep. y á 40 kms. SE. de I-chang, situado en la oril. izq. del Yang-tsze-kiang, á los 30° 26′ de lat. N. y 111°37′ de long. E. de Greenwich, aproximadamente. En otro tiempo tuvo considerable importancia; pero después de una inundación que la sumergió no volvió á recobrar su antiguo esplendor.

PEYDRO. n. pr. ant. PEDRO.

PEYDRÓ DÍEZ (VICENTE). *Biog.* Músico y poeta español, n. en Valencia el 8 de Abril de 1861. Estudió el solfeo con Manuel Penella (padre), el piano con Roberto Segura y la composición con Salvador Giner. Muy joven aún, se dió á conocer como músico y poeta en la Sociedad *Lo Rat Penat*, escribiendo gran número de composiciones poéticas y musicales, entre ellas una colección de melodías y canciones lemosinas. Dedicado al teatro estrenó con fortuna sus primeras zarzuelas *Desde Pusol á Valensia* y *Flamencos y peteneres* (de las que también es autor de la letra), en los teatros de Ruzafa y Princesa, y un sainete titulado *Agensia de matrimonis*. Salió luego á recorrer los principales teatros de España como director y concertador, al lado de los eminentes maestros Caballero, Bretón, Chapí y Jiménez. El maestro Chapí le confió el estreno de la mayor parte de sus obras, y la dirección de la notable compañía de zarzuela de Eduardo Bergés y Miguel Soler, en la que actuó durante muchos años en los teatros de Madrid y provincias, estrenando algunas zarzuelas, entre ellas *El gran petardo* y *Autor y mártir*, de las que también es autor de la letra. A su vuelta á Valencia, y unido á la empresa del maestro Valls, contribuyó á la creación del teatro lírico valenciano, estrenando en el coliseo de la Princesa las zarzuelas *Les Barraques, La chent de trò, El presilari, De Valensia al sél, El portfolio de Valencia* y muchas obras castellanas, entre las que se cuenta *Carceleras*, obra que ha recorrido triunfalmente todos los teatros de España y las Américas. Algunos viajes á Barcelona, Palma de Mallorca, Lisboa, Gibraltar y Bilbao, le tuvieron ausente de Valencia, á la que regresó para ponerse al frente de la compañía del teatro de Ruzafa durante algunas temporadas, en las que estrenó *Rejas y votos* (2.ª parte de *Carceleras*), *La fiesta de la campana, Porta-Coeli, Arte y amor* y otras. Ultimamente, en la Princesa dió á conocer *Educandas y dragones* y *El amo del mar*. El número de sus obras teatrales asciende á más de 60, cuyos títulos figuran en los catálogos de la Sociedad de Autores Españoles. Ha sido premiado en diferentes certámenes musicales y literarios, y por el Ateneo Obrero *Lo Rat Penat* y el Conservatorio de Música de Valencia. En este último obtuvo los premios del presidente del Consejo de ministros señor Canalejas y el del ministro de Instrucción pública Amalio Jimeno, por una colección de *Estudios para piano* y una *Canción valenciana*, en el Certamen Internacional de música efectuado durante la Exposición de 1910. Es, además, autor de gran número de coros para niños y orfeón, piezas para piano, canto y piano, y ha formado parte como jurado en los certámenes musicales de Lugo, Santiago de Compostela y *Lo Rat Penat* de Valencia. Ante todo, se le puede



Vicente Peydró Díez

considerar como iniciador del teatro lírico valenciano y su principal mantenedor durante muchos años.

PEYER (Juan Conrado). *Biog.* Anatómico suizo, n. y m. en Schaffhausen (1653-1712). Estudió en Basilea y en París, y posteriormente fué profesor, en su ciudad natal, de elocuencia, lógica y física. pero lo que le dió más fama fueron sus conocimientos anatómicos. Perteneció á la Academia de los Curiosos de la Naturaleza. Su principal mérito es el haber descubierto y descrito con perfecta exactitud los folículos mucosos diseminados á lo largo del intestino delgado, á los que se conoce con el nombre de *glándulas de Peyer*. Es autor de notables obras, entre ellas: *Exercitatio anatomico-medica de glandulis intestinarum, earumque usu et effectibus: cui subjungitur anatome ventriculi gallinacei* (Schaffhausen, 1677); *Exercitationes anatomico-medicae familiares...* (Basilea, 1682), *Methodus historiarum anatomico-medicarum, exemplo ascitis, vitalium organorum vitio et pericardii coalitu cum corde nati illustrata* (París, 1677); *Parerga anatomica et medica septem, ratione ac experientia concepta et edita* (Amsterdam, 1682); *Experientia nova circa pancreas* (Ginebra, 1683), *Merycologia, sive de ruminantibus et ruminatione commentarius* (Basilea, 1685), y *Schediasma de pancreate et ejus usu*, trabajo que se insertó en la obra de Brunner, *Experientia nova circa pancreas* (Amsterdam, 1683).

Placas glandulosas de Peyer. Folículos linfáticos aglomerados en el intestino íleon de los mamíferos.

PEYERLE (Juan Jorge). *Biog.* Historiador alemán del siglo XVII, originario de Augsburgo. Se encontró en Moscou en 1606 en el momento en que era aclamado como legítimo soberano el falso Demetrio, y asistió al horrible drama que terminó este reinado. El relato de este suceso por Peyerle, que se conservaba inédito en la Biblioteca de Wolfenbuttel, fué traducido al ruso por Oustrialof en su colección *Testimonios contemporáneos acerca del seudo Demetrio*, y fragmentariamente publicado por Meusel en su *Geschichforscher*. V. Schlözer, *Versuch einer neuen Einleitung in die Russische Geschichte* (Riga, 1773), y Adelung, *Uebersicht der Reisenden in Russland bis 1700*.

PEYFUSS (J. Carlos). *Biog.* Pintor austriaco, n. en Viena en 1865. Después de cursar en la Escuela de Arte Industrial y en la Academia de Viena, fué discípulo de Berger, L'Allemand y Rumpler, y desde 1889 hasta 1890 se perfeccionó en varios talleres de París. Pintó los techos del nuevo teatro de Zurich (1892), los techos y paredes de la villa Arthur Krupp, de Berndorf; las salas del palacio del príncipe heredero, de Bucarest; dos cuadros históricos para el refectorio de la fundación Zwettl (1897), 32 frescos, en el monasterio de Klosterneuburg (1899-1903), y dos grandes cuadros murales y un techo del Archivo Nacional.


J. Carlos Peyfuss

PEYMEINADE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de los Alpes Marítimos, dist. de Grasse, cant. de Saint-Vallier; 520 h.

PEYNADO (Francisco J.). *Biog.* Jurisconsulto y político dominicano, n. en Santo Domingo en 1868. De una cultura profesional vastísima y de un acendrado patriotismo, disfruta de un inmenso prestigio entre el elemento intelectual de su país. Es presidente del Colegio de Abogados de aquella República, donde le han sido conferidos cargos muy importantes. Ha sido ministro de Hacienda en el gobierno de Henríquez y Carvajal, y enviado extraordinario de su país en Wáshington por espacio de muchos años. Posteriormente formó parte de la Junta Consultiva que había de asesorar al gobernador militar norteamericano en la ocupación á que estuvo sometida aquella isla, y aunque ejerció el cargo breve tiempo, dejó huellas imperecederas de su brillante actuación. En Septiembre de 1920 hizo Peynado un viaje á España, donde fué muy agasajado.

Peynado (Ignacio Francisco). *Biog.* Filósofo y teólogo español, de la Compañía de Jesús, nacido en Arganda y m. en Madrid (1633-1696). Después de haber sido seis años profesor de filosofía en Alcalá, lo fué de teología allí mismo por espacio de veintidós años, primero en el Colegio de los Jesuítas y después en la Universidad. En su orden ejerció los cargos de rector del Colegio Imperial de Madrid y provincial, y en la corte el de confesor de la reina madre doña Mariana de Austria. Escribió varios tratados teológicos que fueron muy apreciados por los que tuvieron ocasión de verlos, pero que por las ocupaciones del autor no llegaron á imprimirse. Por esto sólo están publicadas sus obras filosóficas, que son: *Disputationes in universam Aristotelis Logicam* (Alcalá, 1671), *Disputationes in octo libros Physicorum Aristotelis* (Alcala, 1674), *Disputationes in tres libros Aristotelis de Anima* (Alcalá, 1698), y *Disputationes in duos Aristotelis libros, de Generatione et Corruptione* (Alcalá, 1698).

PEYNIER. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de las Bocas del Ródano, dist. de Aix, cantón y á 6 kms. O. de Trets, junto á un pequeño afluente izquierdo del Arc, tributario del estanque de Berres, á 295 m. de altura; 700 h. Minas de hulla y lignito. Est. (Peynier-Rousset) en la línea férrea de Gardame á Carnoules.


Lucha eterna, por Emilio Edmundo Peynot

PEYNOT (Emilio Edmundo). *Biog.* Escultor francés, n. en Villeneuve-sur-Yonne en 1850. Fué discípulo de Jouffroy y de Hiolle, y en 1880 obtuvo el premio de Roma con su *Hijo pródigo*. Entre sus

muchas producciones cabe citar: *Pro patria* (1884), grupo que se halla en el Museo Luxemburgo de París; *Abandonada*, bajorrelieve; *La presa*, grupo colosal que se encuentra en Lila; *Tritones y niños*,



Figura del remate del monumento á la República erigido en Lyón, por Emilio Edmundo Peynot

una *Náyade* y las *Cuatro partes del mundo*, en el castillo de Vaux-le-Vicomte; *Joven madre* (1893), *Senador romano* (1894), *El cardenal Bernadou*, *La Aurora* (1903), *Buena estrella* (1904), *Poesía pastoral* (1905), grupo en mármol, etc. En un concurso abierto por la ciudad de Lyón se le encargó la erección del monumento *La gloria de la República*, terminado en 1894. Son también obra suya los monumentos á *Carnot* (Fontainebleau) y á la memoria de *Guichard* y del ingeniero *Lemasson* (Ismailia), el dedicado á los *Hijos de Sens, muertos en 1870*, y el de *Français* (Plombières).

PEYOR. adj y adv. comp. ant. PEOR.

PEYORAR. (Etim. — Del lat. *pejorare*, deriv. de *pejor*, peor.) v. a. ant. EMPEORAR.

PEYOTA (RITO). *Hist. de las rel.* Rito observado en la región de Río Grande y N. de Méjico, particularmente entre los kiowas, comanches, arapaos, cheyennes, pawnees, omahas, winnebagos y oglala dakota, que son los que comen el cogollo de la fruta *peyote*, de la cual aseguran que comunica una sensación de exaltación espiritual. La ceremonia tiene lugar en un local cerrado y de noche; los participantes entran en el local á boca de noche y empiezan c[illegible]iendo cuatro cogollos cada uno, mientras danzan alrededor de una pequeña hoguera, al lado de la cual hay un altar, construído en el suelo, y cantan un [illegible] sagrado. Terminada la ceremonia, los devotos abandonan el local y por la tarde celebran un banquete, en el que comen todos sucesivamente con una misma cuchara. Al cerrar la noche termina la fiesta. Toda ella respira apacibilidad y paz, estando desterrados de la ceremonia toda clase de armas y aun objetos cortantes; los objetos de uso son preferentemente de color amarillo, y por lo que respecta á las plumas con que se adornan los que practican la ceremonia, son de las de una especie de picaza indígena de dicho color. En algunas tribus, por ejemplo la de los winnebagos, el rito peyota está adulterado con algunas prácticas cristianas.

Bibliogr. C. Lumholtz, *Unknown Mexico* (v. I, pág. 357, Nueva York, 1902); P. Radin, *Sketch of the Peyote cult of the winnebago*, en el *Journal of religious psychology* (vol. III, 1-22, 1914).

PEYOTÁN. *Geog.* Pobl. y ranchería de Méjico, en el territ. de Tepic, sit. en la sierra del Nayarit.

PEYOTES. *Geog.* Serie de lomas de Méjico, en el Est. de Coahuila, dist. de Río Grande. Se extiende en una línea de más de 100 kms.

PEYOTE Y NÚÑEZ. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Guadalcázar; 455 h.

PEYOTILLOS. *Geog.* Sierra de Méjico, en el Est. de Chihuahua, dist. y mun. de Camargo.

PEYPIN. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de las Bocas del Ródano, dist. de Marsella, cant. de Roquevaire; 800 h. Yacimientos de hulla. Est. en la l. f. de Aubagne á Valdonne.

PEYRA ó PEIRA. f. ant. ‖ PIEDRA.

PEYRA (JORGE). *Biog.* Dominico italiano, sobre cuya época no están contestes los historiadores, pues unos lo hacen del siglo XIV y otros del XV. Escribió unos *Comentarios* á las *Sentencias* de Pedro Lombardo y otros á la *Lógica* de Aristóteles.

PEYRA Y VILDOSOLA (GUSTAVO). *Biog.* Escritor y publicista español, n. y m. en Barcelona (1873-1919). Estudió el bachillerato en el Colegio de los Padres Jesuítas de la misma ciudad, y dedicóse al comercio, simultaneándolo con el estudio de las cuestiones políticas y sociales de más importancia. Escribió notables obras en defensa del ejército y de su actuación, que le valieron merecidas recompensas oficiales. Fué diputado á Cortes, en dos legislaturas, y ocupó importantes cargos en diversas corporaciones de Barcelona. Hizo varios viajes á nuestras posesiones de Africa, con objeto de documentar sus libros, y estaba en posesión de las más altas condecoraciones españolas y extranjeras. Como político obtuvo gran relieve en el partido maurista, y fué presidente del Círculo del mismo en Barcelona, y vicepresidente de la Unión Monárquica Nacional. Dirigió por espacio de nueve años la revista *África*, en la que realizó una activísima campaña en pro de la causa africanista, contribuyendo, junto con Bonelli y el marqués del Turia, á la fundación de la Liga de aquel nombre, de la que fué presidente delegado. Además de gran número de artículos en dicha revista y en otros periódicos, publicó las siguientes obras: *Estudio de una organización del ejército arreglada á la potencia contributiva de España*, *España en el Rif*, *La defensa nacional*, y *Cuestiones militares*.

PEYRABOUT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Creuse, dist. de Gueret, cant. de Ahun; 300 h.

PEYRACO (AIMERICO). *Biog.* Benedictino francés del siglo XV, conocido por su vastísima erudición, cronógrafo ilustre y muy consultado sobre todo en cuestiones de derecho. Fué abad de San Pedro de Moissac.

Bibliogr. Baluzio, *Vitae Pontificum Avenionen.* (t. I, pág. 415); Ziegelbauer, *Hist. rei lit. O. S. B.* (t. I, pág. 82; Augsburgo, 1754).

PEYRADE (Canal de). *Geog.* Canal navegable de Francia, en el dep. del Herault. Une el puerto de Cette con el canal del Ródano á Cette, constituyendo, en realidad, la última sección de este canal. Tiene 2 kms. de long. por 1'80 de profundidad.

PEYRAMONT (Andrés Duléry de). *Biog.* Magistrado y político francés, n. en Sauviat (Alto Vienne) y m. en Versalles (1804-1880). En 1830 fué nombrado fiscal substituto de Limoges, y era fiscal general en Angers cuando fué destituído en 1848, pero en 1851 fué nombrado nuevamente fiscal general, con ejercicio en Limoges, cargo que dimitió después del golpe de Estado de aquel año. Fué sucesivamente magistrado del tribunal de París, magistrado del de Casación y decano del mismo, siendo jubilado en 1877. En política fué diputado desde 1840 hasta 1852, vivió apartado de la misma durante el Imperio, en 1871 se le eligió miembro de la Asamblea Nacional y, finalmente, en 1876 ingresó en el Senado, donde votó con las derechas.

PEYRANO. *Geog.* V. Peirano.

PEYRARD (Francisco). *Biog.* Matemático francés, n. en Vial (Alto Loire) en 1760 y m. en París en 1822. Fué bibliotecario de la Escuela Politécnica y catedrático de matemáticas del Liceo Bonaparte. Fué pensionado en Italia para misiones científicas, pero su conducta irregular le ocasionó el descrédito y, sumido en la miseria, terminó sus días en el hospital de San Luis. Son estimables sus traducciones en francés de las *Obras de Arquímedes* (1807; 2.ª ed., 1808), que llevan comentarios suyos, y una Memoria de Delambre sobre la aritmética de los griegos y de las *Obras de Euclides* (1814-18). Peyrard revisó y mejoró el *Cours de Mathématiques,* de Bézout (1793-1805), y publicó las obras originales: *De la Nature et de ses lois* (París, 1793; 4.ª ed., 1794), *Précis des principales descentes qui ont été faites dans la Grande Bretagne* (París, 1798), *Alphabet français* (1805), *Statique géométrique démontrée à la manière d'Archimède* (París, 1812), y *Principes fondamentaux de l'Aritmétique* (París, 1822). Dejó también una traducción de las *Poésies complètes d'Horace* (1803).

PEYRAT (Le). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Ariège, dist. de Pamiers, cant. de Mirepoix; 550 h.

Peyrat-de-Bellac. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Alto Vienne, dist., cant. y á 3 kms. NNO. de Bellac, en una altura desde la que se domina el Vincou, afl. izq. del Gartempe, á 250 m. s. n. m.; 1,120 h. (1,310 con el mun.).

Peyrat-la-Nonière. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Creuse, dist. de Aubusson, cant. y á 7 kms. SE. de Chénerailles, en una altura desde la que se domina un afl. izq. del Voneyce, á 470 m. s. n. m.; 250 h. (1,630 con el mun.). En el cementerio destácase un hermoso león de granito de la Edad Media. A 1 km. SE., en una colina desde cuya cima se domina el Voneyze, se levanta el castillo Mazaud, de estilo Renacimiento. A 4 kms. E., junto al Tardes, restos románicos y góticos de la que fué abadía cisterciana de Boulieu, inmediato á los cuales existe un puente del siglo xiv.

Peyrat-le-Château. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Alto Vienne, dist. de Limoges, cant. de Eymontiers; 2,500 h. Iglesia parroquial del siglo xiii. Torre cuadrada de la misma época, resto de un antiguo castillo feudal que perteneció á los condes de la Marche.

Peyrat (Alfonso). *Biog.* Publicista francés, nacido en Toulouse el 21 de Junio de 1812 y m. en París el 2 de Enero de 1891. Estudió en el Seminario de su ciudad natal, y luego cursó la carrera de abogado, pero no sintiendo vocación para tal profe-



El senador Alfonso Peyrat, por Baudry
(Museo del Luxemburgo, París)

sión, se trasladó á París (1833) resuelto á dedicarse á la política. Allí logró ser admitido fácilmente en la redacción de *La Tribune,* después de haber sido aceptado en dicho periódico un artículo crítico sobre las *Mémoires de la Révolution de 1830,* de Berard. Este artículo pareció muy agresivo al fiscal, por lo que el periódico fué secuestrado y al gerente del mismo se le impuso una multa de 10,000 francos y tres años de prisión. Confióse á Peyrat la sección referente á los debates de las Cámaras en el citado periódico, pero habiendo tenido que suspenderse su publicación por las muchas sentencias y multas que pesaban sobre el mismo, Peyrat ingresó como colaborador en *Le National,* donde permaneció pocos meses. De regreso en su ciudad natal, fundó en ella el periódico conservador *La France Méridionale.* Otra vez en París, colaboró en *La Presse,* emprendió luego un viaje por Italia y España, á fin de estudiar el estado político de ambos países y reanudó, á su regreso en París, su colaboración en *La Presse,* de Emilio Girardin. Cuando éste fué encarcelado, en Junio de 1848, Peyrat fué uno de los que instigaron la enérgica protesta que firmaron muchos periodistas y abogados contra aquel hecho. A fines de 1857 substituyó Peyrat á Nefftzer como redactor-jefe de aquel periódico, que fué suspendido; fundó después (1865) *L'Avenir National,* desde cuyas columnas combatió rudamente al Imperio. El 8 de Febrero de 1871 el departamento del Sena le eligió por representante en la Asamblea Nacional; en ésta votó con la extrema izquierda y fué nombrado presidente de la Unión republicana. En 1876 ingresó en el Senado, siendo reelegido en 1882, y ocupó en esta legislatura y en la siguiente una de las vicepresidencias de la Alta Cámara. Se le debe: *Correspon-*

dance d'Angleter.s (1854), *Réponse à l'instruction synodale de l'évêque de Poitiers* (1854), *Un nouveau dogme* (1855), á propósito de la Inmaculada Concepción; *Critique des hommes du jour* (1855), en donde trata de Guizot, Thiers, Montalembert, etc.; *L'Empire jugé avec indépendance* (1856); *Histoire et Religion* (1858), *Etudes critiques et religieuses* (1863), *Histoire élémentaire et critique de Jésus* (1864), *La Révolution et le livre de M. Quinet* (1866), etc.

PEYRAT (NAPOLEÓN). *Biog.* Escritor francés, n. en Bordes-sur-Aribe (Ariège) en 1809. Fué sacerdote protestante y ocupó el cargo de pastor en Saint-Germain-en-Laye. Se le debe: *Les réformateurs de la France et l'Italie au XIIe siècle* (1860), *L'Arise, romancier religieux, héroïque et pastoral* (1863), *A travers le moyen âge* (1865), *Le Colloque de Poissy et les Conférences de Saint-Germain en 1561* (1868), *Histoire des Albigeois* (1870-72), *La grotte d'Azil* (1875), etc.

PEYRAT Y ROCA (ANDRÉS). *Biog.* Periodista español, n. en Burriana (Castellón) en 1856. Cursó el bachillerato en el Instituto provincial de segunda enseñanza de Castellón. En la Universidad literaria de Valencia comenzó sus estudios de abogado, interrumpiéndolos el último alzamiento del partido carlista, en cuyas filas se alistó de los primeros, prestando servicios excelentes que le valieron varias cruces y ascensos. Terminada la guerra reanudó sus estudios de facultad mayor, y concluídos aquéllos fué á establecerse en Castellón, en donde, apenas llegado, fundó *La Plana Católica*. Más tarde dirigió *El Tradicionalista*, órgano de la comunión carlista en dicha provincia, en el que se acreditó de escritor erudito. En unos Juegos Florales celebrados en Castellón le fué premiada una monografía de *La iglesia mayor de Castellón*.

PEYRATTE (LA). *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de Deux-Sèvres, dist. de Parthenay, cant. y á 10 kms. SO. de Thénezay, junto á una altura desde la que se domina el Thouet y uno de sus afluentes derechos, á 145 m. s. n. m.; 600 h. (1,320 con el mun.). Hermosa cruz de piedra del siglo XII. Est. en la l. f. de Parthenay á Poitiers.

PEYRAUD. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Ardèche, dist. de Tournon, cant. y á 2 kms. SE. de Serrières, en la rib. der. del Ródano, á 160 m. de altura; 400 h. Antiguo castillo de los señores de Roussillon. Est. de empalme de las l. f. de Lyón á Nimes y de Saint-Bambert á Annonay.

PEYRAUD (FRANCISCO CARLOS). *Biog.* Pintor norteamericano, n. en Bulle (Suiza) en 1858. Estudió en Friburgo de Suiza, en la Academia de Bellas Artes de París y en el Instituto de Arte de Chicago, ciudad donde se estableció, contrayendo matrimonio en 1906. En 1899, 1912, 1913, 1914 y 1915 obtuvo diversas recompensas en varias exposiciones. Distinguióse con especialidad en la acuarela.

PEYRAUD (GUILLERMO). *Biog.* Prelado francés, llamado también *Pérault*, n. en el pueblo de su apellido, en el Vivarais, hoy departamento del Ardèche, hacia el año 1190 y m. en Lyón en 1255. Doctoróse en teología en la Universidad de París, y tomó el hábito de Santo Domingo; por la fama de su talento y virtudes, el arzobispo de Lyón, Felipe de Saboya, le nombró su obispo sufragáneo. PEYRAUD es el autor de un *Summa de vitiis et virtutibus* (París, 1663), muy elogiada por Gerson; *De diversis et de festis* (Orleáns, 1674), colección de sermones; *De eruditione principum* (Roma, 1570), y, según todas las probabilidades, del *Commentarium de Regula S. Benedicti* (1500), atribuído á Guillermo de Poitiers, del *De eruditione religiosorum;* en cambio, el tratado *Virtutum vitiorumque exempta*, impreso con frecuencia con su nombre, es del patriarca Nicolás de Hanapes.

PEYRE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de las Landas, dist. de Saint-Sever, cant. de Hagetman; 540 h.

PEYRE (ANTONIO FRANCISCO). *Biog.* Arquitecto francés, llamado *Peyre le Jeune*, hermano de Mario José (V.), n. y m. en París (1739-1823). Después de haber estudiado algún tiempo pintura se dedicó á la arquitectura y alcanzó en 1762 el gran premio de Roma, perfeccionándose en esta ciudad en el estudio de los monumentos antiguos. De vuelta en Francia fué nombrado inspector de edificios reales en Fontainebleau y, después, en Saint-Germain, donde construyó dos iglesias. Fué llamado en 1779, por el elector de Tréveris, á Coblenza, donde ejecutó varias obras. Durante la Revolución consiguió preservar de la destrucción varias estatuas, bustos y cuadros, y por el celo demostrado en esta labor, fué detenido como sospechoso y encerrado hasta el 9 Thermidor. De nuevo en libertad, fué miembro del Instituto y consejero de edificios civiles. Fundó una escuela, que ha producido muy buenos arquitectos. Escribió algunos trabajos, como *Antiquités de la ville de Trèves* (París, 1789), *Restauration du Panthéon* (1799), y *Oeuvres d'architecture* (París, 1819-20).

PEYRE (ANTONIO MARÍA). *Biog.* Arquitecto francés, n. en París (1770-1843), hijo de Mario José (V.). Fué en diversas ocasiones arquitecto del gobierno. Tomó parte muy activa en los acontecimientos de la Revolución y luchó en el ejército contra la invasión en 1799 y 1814. Fué ayudante de campo de Lafayette en 1791 y 1830; contribuyó en 1811 á la organización de los bomberos de París, de cuyo cuerpo fué capitán. Obras: el salón de la *Gaité*, el mercado de Saint-Martin, los teatros de Soissons y de Lila, la armazón de hierro del mercado de Blancs-Manteaux, la Escuela de Alfort, el palacio de Béthume, los edificios de Sordomudos, algunos trabajos en el Palacio de Justicia de París, etc. Débesele una nueva edición de *Thermes antiques* y de las *Oeuvres d'architecture*, de su padre (París, 1795).

PEYRE (GUILLÉN). *Biog.* Trovador francés del siglo XI, n. en Toulouse. Sus poesías están compuestas en el idioma del Languedoc, y demuestran la facilidad que tenía PEYRE para componer en verso. Su amistad fué muy solicitada por los señores de aquella región, á pesar de que las obras de PEYRE están exentas de buen gusto. En la Biblioteca Nacional de París se encuentra un manuscrito que contiene algunos versos de este trovador y una viñeta representando al mismo.

PEYRE (MARIO JOSÉ). *Biog.* Arquitecto francés, llamado *Peyre l'Ainé*, n. en París en 1730 y m. en Choisy-le-Roi en 1785. Fué discípulo de Blondel y obtuvo á los veintiún años el gran premio de la Academia de Arquitectura. Estuvo bastante tiempo en Italia consagrado á sus estudios, volviendo luego á Francia. Fué director de edificios del rey y miembro de la Academia. Construyó, con la colaboración de Wailly, el Teatro Francés, llamado después Odeón, y otros edificios de París, debiéndosele también la restauración del hotel del duque de Nivernais,

después cuartel de la Guardia republicana. Publicó un libro titulado *Oeuvres d'architecture* (1765).

Peyre (R. C.). *Biog.* Escultor francés contemporáneo, discípulo de la Escuela de Bellas Artes de París. De sus obras presentadas en los *Salones* de París son de mencionar: *Joven*, medallón de barro cocido (1890); *La Ninfa y la ola* (1907), *Primer sueño* (1908), *La fuente de las Ninfas* y *El amor recolectando* (1911), *La ducha* y *El Amor vendimiando* (1913), y *Batalla de flores* y *Ofrenda* (1914).


La fuente de las Ninfas por R. C. Peyre

Peyre (Roger). *Biog.* Historiador y crítico de arte, francés, n. en Pau en 1848. Dedicóse á la enseñanza, y después de haber obtenido el título de *agrégé* en historia, fué nombrado profesor de los Colegios Rollin y Stanislas, de París, y del Liceo Carlomagno de la propia capital. Entre sus obras se cuentan: *Histoire générale de l'antiquité* (1887), *Napoléon et son temps* (1888), *L'expédition de Egypte* (1890), *Histoire des beaux-arts*, *L'empire romain* (1894), *Répertoire chronologique de l'histoire universelle des beaux-arts* (1899), *Nimes, Arles et Orange* (1902); *Marguerite de France, duchesse de Berry, duchesse de Savoie* (1903); *La céramique française* (1906), etc., obras todas ellas muy importantes. Es también autor de muchísimos artículos llenos de erudición que se han publicado en la *Revue Historique*, en la *Chronique des Arts*, en *Le Monde Moderne*, en *L'Ami des Monuments*, etc., así como en varias publicaciones locales.

PEYREBELLE. *Geog.* Albergue aislado de Francia, en el dep. del Ardèche, dist. de Largentière, cant. y á 6 kms. S. de Courcouron, mun. de Lanarce, en un terreno sumamente frío, á 1,270 m. de altura, junto á una carretera que atraviesa una llanura desierta que va de Puy á Aubenas. Este albergue, hoy tranquilo, fué célebre en los anales judiciales por los frecuentes asesinatos que en el mismo se cometían contra los viajeros, y que terminaron con la ejecución de los posaderos en 1832.

PEYREBRUNE (Matilde Jorge Isabel María Clotilde). *Biog.* Novelista francesa, señora de Judicis, nacida en el Périgord en 1848, conocida por el seudónimo *Georges de Peyrebrune*. Dedicóse con éxito al cultivo de la novela, habiendo sido premiadas algunas de sus obras por la Academia Francesa. Su estilo es personalísimo y sus producciones, de asuntos á veces harto escabrosos, revelan mucha imaginación y un sentimiento profundo de la Naturaleza. Pertenecen á esta escritora las obras siguientes: *Contes en l'air, Jean Bernard, Gatienne, Une décadente, Les femmes qui tombent, Une séparation, Polichinelle et Ce, Victoire la Rouge, Mademoiselle de Treme, Les roses d'Arbette, La Margotte, Le curé d'Anchelles, Le roman d'un Bas-bleu, Celui qui revient, Les frères Colombe, Les ensevelis, Les aimées, Libres, Les passionnés, Les fiancées, Colombine, Vers l'amour, Laquelle?, Au pied du mat, Deux amoureuses, Et l'amour vent, Une sentimentale, Les trois démoiselles X, Dona Quichotta*, etc. Varias de sus obras se han publicado en la *Revue des Deux Mondes*, en donde había debutado con su novela *Marco*, que hizo mucho ruido y fué causa de que los editores y los periódicos le hicieran ofertas nada despreciables; no obstante, su modestia y timidez le impidieron sacar partido de tan ventajosas circunstancias y continuó su habitual vida retirada, huyendo de todo lo que fuera reclamo.

PEYREFORT (Emilio). *Biog.* Sacerdote y escritor francés, n. en Nantes en 1862. Entre sus obras, cabe citar: *Les intermèdes, Pour les poètes, La vision*, obra premiada por la Academia Francesa; el poema sinfónico que tituló *Pan*, etc.

PEYREHORADE. *Geog.* Pobl. del dep. de las Landas (Francia), en el dist. de Dax: comprende 13 municipios, con una población de 12,300 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 19 kms. SSO. de Dax, en la rib. der. del Gave de Pau, que recibe las aguas del Gave d'Oloron, al pie de la colina de Apremont, á 10 m. de altura; 1,770 h. (2,830 con el mun.). Canteras de piedra; fundiciones y laminadores; cordelerías; pesca de salmón. Castillo de Montreal, del siglo xvi. En la colina, ruinas del torreón de Apremont, construído en el siglo xiv, cuando Peyrehorade reemplazó á Orthevilla como capital del vizcondado de Orthe. Est. en la l. f. de Toulouse á Bayona.

PEYRELADE. *Geog.* Ald. de Francia, en el dep. del Aveyron, mun. de la Rivière, á oril. del Tarn; 90 h. Gigantescas ruinas de un castillo feudal construído en el siglo xii.

PEYRELEAU. *Geog.* Cant. del dep. del Aveyron (Francia), en el dist. de Millau. Comprende siete municipios, con una población de 4,460 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 15 kms. ENE. de Millau, en un desfiladero con una rápida pendiente entre el Causse Noir al S. y el Causse Méjean al N., junto al Jonte, inmediato á su confluencia con el Tarn, á 400 m. de altura; 300 h. (340 con el mun.). Fab. de quesos de los llamados Rochefort. Torreón en ruinas.

PEYRELEVADE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Corrèze, dist. de Ussel, cant. y á 12 kms. ONO. de Sornac, en una altura desde la que se domina el nacimiento del Vienne, á 840 m. s. n. m.; 320 h. (2,050 con el mun.). Monumentos megalíticos.

PEYRELLADE (Emilio). *Biog.* Escritor cubano, oriundo de Francia, m. en 1878. Fué profesor público en Puerto Príncipe, y escribió varias obras didácticas que por mucho tiempo se han conservado como de texto en las escuelas de aquella comarca. Colaboró en *El Fanal* y fué fundador de *El Céfiro*. Perteneció á la Sociedad Económica de dicha ciudad, y según frase de uno de sus biógrafos, fué «uno de los hombres que más han contribuído al desarrollo intelectual de la juventud camagüeyana». ‖ Su hija *Emelina*, muerta en 1877, se dedicó también á la literatura y colaboró en *El Céfiro* y algún

otro periódico, tradujo una obra de Ducange sobre la educación de la mujer, y entre otras traducciones del italiano y del francés trasladó de este último idioma, en 1832, *Una señorita de París*.

PEYREMALE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Gard, dist. de Alais, cant. y á 2 kms. ONO. de Bességes, junto á un promontorio que baña un meandro del Céze, el cual recoge á su der. al Luech, á 400 m. de altura; 670 h. Minas de hierro, de antimonio y de hulla. La concesión hullera tiene una super. de 1,800 hectáreas. Castillo de Castellas, en ruinas.

PEYRÈRE (Isaac de la). *Biog.* Conocido es en el mundo científico por su teoría del preadamismo, que por fortuna no tuvo continuadores. Nació en Burdeos en 1594, de una familia noble que había abrazado el calvinismo. Desde muy joven entró en la casa del príncipe de Condé, cuyo favor tuvo ocasión de experimentar repetidas veces en su vida. En 1644 acompañó á M. de la Thuillerie, enviado de embajador á Copenhague, y aprovechó su estancia en Dinamarca para reunir una serie de datos curiosos sobre los países septentrionales. A su vuelta hizo un viaje á España, estando al servicio del príncipe de Condé, y le siguió también á los Países Bajos. Cuéntase que un día hojeando las Epístolas de san Pablo, fué á dar por casualidad con el capítulo 5.° de la Epístola á los Romanos, en la cual creyó ver la prueba palmaria de que habían existido hombres antes de Adán. Refirió su idea á sus amigos, y en son de burla fué respondiendo á las objeciones que se le ponían; mas lo que comenzó con chanza, acabó de veras, y á poco de esta conversación, ó sea en 1655, publicó su famosa obra: *Praeadamitae, sive exercitatio super versibus 12, 13 et 14, cap. V, ep. P. ad Rom., quibus inducuntur primi homines ante Adamum conditi.* A este opúsculo siguió este mismo año otra obra más extensa, intitulada *Systema theologicum ex Prae-Adamitarum hypothesi*, de la cual sólo apareció la primera parte. La Peyrère intenta probar en estos escritos, apoyándose en las palabras de san Pablo, que existían hombres antes de Adán, que éste era el padre de sólo los judíos y no de todos los hombres, que el Apóstol, diciendo que antes de la ley el pecado no era imputado se refería á la ley adamítica, y que, por lo mismo, si se cometían pecados antes de la ley impuesta á Adán, existían también hombres antes de él, esto es, los preadamitas. Tal era el raciocinio de la Peyrère, basado en el falso supuesto de que san Pablo se refiere á la ley adamítica, al decir: *Usque ad legem enim peccatum erat in mundo* (Rom. V, 13). El pecado de los preadamitas según él, es un defecto natural *vitium naturae* que se transmite á todos los hombres, y él, y no el pecado de Adán, es el origen de donde proceden las enfermedades, las guerras y miserias todas de esta vida. Adán, añade, quebrantó una ley particular, y su pecado constituye un *pecado legal* que se transmite solamente á sus descendientes, ó sean los judíos, mientras que el pecado de los preadamitas fué un *pecado natural*. Peregrina es también la interpretación que da la Peyrère del versículo 17 de este mismo capítulo de la carta citada de san Pablo: *unius delicto mors regnavit per unum*, pues aunque admite con el apóstol que la muerte es pena del pecado de Adán, sostiene al mismo tiempo que antes de él tenía lugar de la misma manera, con la sola diferencia que después pasó á ser una condena, no de otra suerte que un sentenciado á muerte está sometido á dos muertes, la natural y la civil. Ni se contentó la Peyrère con defender lo que constituía la base de su teoría preadamítica, sino que, dando rienda suelta á su humor exegético, se dió á interpretar no con mayor suerte, otros pasajes difíciles de la Escritura, como el del capítulo X del libro de Josué, en que se narra la hazaña de este caudillo de haber mandado al sol y á la luna que se parasen, mientras tomaba venganza de sus enemigos, el del capítulo XX del libro IV de los Reyes, y otros. La Peyrère no ignoraba la polvareda que iba á levantar con su obra, y por esto se valió del velo del anónimo; mas todo el mundo señaló á su autor con el dedo. El vicario general del arzobispo de Malinas le mandó encarcelar en 1656, y estuvo en la cárcel, hasta que la intervención del príncipe de Condé y la promesa del acusado de retractar su libro y de abjurar el calvinismo, motivaron su libertad. A este fin partió para Roma, en donde fué muy bien recibido del papa Alejandro VII, quien le ofreció un eclesiástico que le ayudase á componer el texto de su retractación. Quería el soberano Pontífice que la Peyrère permaneciese en Roma, y hasta le buscó allí algún beneficio, mas él prefirió volver al lado del príncipe de Condé en los Países Bajos, quien le nombró su bibliotecario. Tan exigua era la pensión asignada á su cargo, que solicitó y obtuvo permiso para retirarse al Seminario de Nuestra Señora de las Virtudes, cerca de París, el cual pertenecía á los del Oratorio, y allí pasó el resto de su vida, hasta su muerte, acaecida en 1676, cuando contaba ya ochenta y dos años.

La obra que le dió más celebridad fué la ya citada *Praeadamitae*, etc., que no mereció otros honores que el ser arrojada á las llamas en París, al par que de distintas partes iban saliendo á luz numerosos escritos para refutarla: Nicerón cita hasta 12 en sus *Mémoires* (t. 12 y 20). Entre éstos, merece citarse el que escribió Le Prieur, con el seudónimo *Eusebio Romano*, y que intituló *Animadversiones in librum praedamitarum, in quibus confutatur nuperus scriptor, et primum omnium hominum fuisse Adamum defenditur* (París, 1656). Colígese cuán sin pasión escribió Le Prieur sus *Animadversiones*, por la carta gratulatoria que mandó á la Peyrère, cuando recibió la noticia de su conversión: *Epistola gratulatoria ad Peyrerium de ejus conversione ad romanam fidem* (París, 1658). Antes de su obra sobre los preadamitas, había publicado otra no menos rara el favorito del príncipe de Condé, y es la rotulada *Du Rappel des Juifs*, en la cual pretende estar ya próximo el restablecimiento del pueblo judío en la Tierra Santa, y señala al rey de Francia como el destinado para llevar á cabo esta restauración de los judíos, los cuales, dice, es probable que abrazarán el cristianismo en Francia, antes de establecerse en la tierra de Canaán, y para que esto pueda llevarse á feliz término, señala al final de la obra los medios que él cree los más convenientes para apresurar la conversión de los judíos al cristianismo. Este opúsculo que sólo cuenta 375 páginas, fué publicado en 1643. Fruto de sus viajes y de su lectura fueron *Relation de l'Islande* (París, 1663), y *Relation du Groënland* (París, 1647). Estas dos relaciones interesantes van dirigidas á la Mothe le Vayer, y en especial tiene importancia la segunda honrada con una carta del cardenal Mazarino é ilustrada con una gran lámina representando las costumbres de los

habitantes de ambos sexos de Groenlandia, y los barcos de que se servían para la pesca del narval, cetáceo hasta entonces casi desconocido por los naturalistas. Digna de mención es también su narración *Bataille de Lens*, dada el 20 de Agosto de 1648; salió de las prensas al año siguiente (1649).

Un punto muy debatido de la vida de la PEYRÈRE ha sido el de su conversión. Unos creen que ésta no fué del todo sincera, y aducen en su favor alguna que otra frase que dejó escapar algunas veces en su intimidad, y que á decir verdad eran fruto más bien de su espíritu raro y original, que de un corazón perverso. Quieren éstos también hacer hincapié en el célebre epitafio que le dedicaron después de su muerte:

La Peyrère ici gît, ce bon Israélite,
Huguenot, Catholique, enfin Préadamite:
Quatre religions lui plurent à la fois:
Et son indifférence était si peu commune,
Qu'après quatre-vingts ans qu'il eut à faire un choix,
Le bonhomme partit, et n'en choisit pas une

Más fuerza sin duda dan á esta opinión las cartas que le escribió Ricardo Simón para apartarle de su error preadamítico (V. *Lettres choisies*, de M. Simón, t. II, *Lettre*, 1, Amsterdam, 1730). La otra opinión que cree en la sinceridad de la conversión de la PEYRÈRE se apoya en el libro de defunciones de la parroquia de Aubervilliers, en donde fué enterrado, en el cual consta que recibió los Santos Sacramentos en su última enfermedad y murió como buen cristiano, y más aún se apoya en los esfuerzos que hizo la PEYRÈRE para arrancar del calvinismo al conde de la Suze: *Lettres écrites au comte de la Suze pour l'obliger par raison à se faire catholique* (París, 1661); *Suite* (2 vol., París, 1662). Buen argumento es también para defender la lealtad de su conversión la carta que escribió exponiendo las razones que le movieron á abjurar el calvinismo, y á retractar lo que había escrito en su libro acerca de los preadamitas (París, 1658). Esta carta la había antes publicado en latín (Roma, 1657), y aun más tarde volvió á reeditarla en francés con el título de *Apologie* (París, 1663).

PEYRESTORTES. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de los Pirineos Orientales, dist. de Perpiñán, cant. y á 3 kms. SO. de Ribesaltes, junto á un pequeño afl. der. del Agly, tributario del mar Mediterráneo, á 50 m. de altura; 650 h.

PEYRETTI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Filósofo italiano, n. en Castagnole (Piamonte) en 1823 y m. en Turín en 1877. Fué discípulo del gran pedagogo J. A. Rayneri y, como él, partidario de la filosofía de Rosmini. Enseñó lógica y metafísica en la Universidad de Turín, y son sus obras más conocidas: *Elementi di Filosofia* (Turín, 1857) y *Saggio di Logica generale* (Turín, 1859).

PEYRÍ ROCAMORA (JAIME). *Biog.* Médico y dermatólogo español contemporáneo, n. en Reus en 1877. Estudió en la Facultad de Medicina de Barcelona, graduándose en 1899. Fué profesor auxiliar de aquélla por oposición, obteniendo después la cátedra de dermatología y sifiliografía, fundando un dispensario y un museo. Es socio de número de la Real Academia de Medicina desde 1914 y correspondiente de la *Société française de Dermatologie* y la *Société de Neurologie*. Ha figurado en los Congresos de Medicina de Roma y de Londres de 1912 y 1913 como delegado de la Sociedad Española de Dermatología, tomando parte en la fundación de la Sociedad Internacional de Dermatología. Como especialista se ha distinguido en la introducción de nuevas medicaciones como la bacterioterapia tópica cutánea, la efluviación estática en las dermatosis ampollosas, de la alta frecuencia en las escleredermias, de las inyecciones intramusculares en la región lumbar, del *radium* en los procesos hemorroidales, de los rayos ultravioletas en la regeneración pilosa. Merecen asimismo mencionarse sus trabajos acerca del cáncer, considerándolo como un proceso de senectud del tejido conjuntivo circundante de las proliferaciones epiteliales atípicas y sus investigaciones sobre los cuerpos vivos no espirilares que se hallan en los sifilíticos. Entre sus publicaciones figuran las siguientes: *Tratado de Dermatología general*, con apéndice de los doctores Comas y Prió (ed. Espasa, Barcelona); *Las dermatosis superficiales y profundas de las extremidades inferiores*, *Demostración del carácter facultativo del bacilo de la lepra*, *Demostración de la vitalidad y desarrollo en objetos inanimados de dicho bacilo*, *Demostración de la existencia del chancro de lepra en la casi totalidad de los casos*, *Aparato para la busca cuantitativa del indicán urinario*, *Aplicaciones del sentido biológico á la dramática*, y *De Clio médica*.

PEYRIAC-DE MER. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Aude, dist. de Narbona, cant. y á 7 kms N. de Sigean, junto al estanque de Peyriac; 1.200 h. (1,500 con el mun.). Marisma.

PEYRIAC-MINERVOIS. *Geog.* Cant. del dep. del Aude (Francia), en el dist. de Carcasona. Comprende 18 municipios, con una población de 18,840 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 19 kms. ENE. de Carcasona, junto al Argentdouble, afl. izq. del Aude, á 115 m. de altura; 1,250 h. (1,350 con el mun.). Destilerías; fab. de bombas. Est. en la l. f. de Moux á Cannes.

PEYRIEU. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Ain, dist., cant. y á 9 kms. SSO. de Belley, en la rib. der. del Ródano, á 220 m. de altura; 1,000 h. Est. en la l. f. de Virieu-le-Grand á Saint-André-le-Gaz.

PEYRIGNAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Dordoña, dist. de Sarlat, cant. de Terrasson; 400 h

PEYRILHAC. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Alto Vienne, dist. de Limoges, cant. y á 4 kms. NO. de Nieul, junto á un pequeño afl. derecho del Glane, á 275 m. de altura; 160 h. (1,800 con el mun.). A 2 kms. ONO., Escuela departamental de Chavagnac. Est. en la l. f. de Dorat á Limoges.

PEYRILHE (BERNARDO). *Biog.* Médico francés (1735-1804). A pesar de tener sus padres escasos bienes de fortuna, pudo instruirse y dedicarse después al estudio de la cirugía en Toulouse, en donde se distinguió de tal manera que mereció figurar entre los miembros de la Academia de Ciencias de dicha ciudad. En 1769 se le nombró *agrégé* del Colegio y de la Academia de Cirugía de París, y en 1794 profesor de materia médica en la Escuela de Medicina de dicha capital, en cual ciencia, lo mismo que en la botánica, sobresalió por sus profundos conocimientos. Tuvo la idea de reemplazar, por medio de substancias indígenas, los medicamentos procedentes del extranjero. Obras: *Remède nouveau contre les maladies vénériennes, tiré du règne animal, ou Essai sur la vertu antivénérienne des alcalis volatils* (París, 1774); *Précis théorique et pratique sur le plan*

et la maladie d'Amboise (París, 1783), y *Tableau d'histoire naturelle des médicaments* (París, 1800). Además, en colaboración con Dujardin, publicó: *Histoire de la chirurgie* (París, 1774-80).

PEYRILLAC-ET-MILLAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Dordoña, dist. de Sarlat, cant. de Carlux; 440 h. Est. en la l. f. de Orleáns.

PEYRILLES. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Lot, dist. de Gourdon, cant. y á 4 kms. SO. de Saint-Germain, junto á un afl. izq. del Céron. á 210 m. de altura; 140 h. (1,150 con el municipio). Castillo en ruinas.

PEYRINS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Drôme, dist. de Valence, cant. y á 6 kilómetros N. de Romans, junto al Savasse, afl. derecho del Isère, á 220 m. de altura; 1,550 h. Gran cultivo de espárragos.

PEYRISSAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de Corrèze, dist. de Tulle, cant. de Treignac: 310 h.

PEYRISSAS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Alto Garona, dist. de Saint-Gaudens, cant. y á 8 kms. N. de Aurignac, en una altura desde la que se domina al Nère, afl. izq. del Louge, á 350 m. de altura; 330 h. Iglesia románica, resto del importante priorato de Patrissanum, que substituyó á la abadía de Lézat y dió á esta población una carta municipal en el siglo XIV.

PEYRÓ (Bartolomé). *Biog.* Prelado catalán, n. en Perpiñán. Abrazó la religión carmelita, y fué elegido obispo de Elna por el antipapa Benedicto XIII, al que obedecía Cataluña, aunque algunos suponen que debió la mitra á Clemente VII. Es autor este prelado de la obra *De Sanctis*.

Bibliogr. Sebastián Puig y Puig, *Episcopologio barcinonense. Pedro de Luna. El cisma de Occidente* (Barcelona, 1920).

Peyró (José). *Biog.* Compositor español del siglo XVII. Se desconocen sus datos biográficos, pudiendo únicamente señalarse el final del siglo XVII, como época en que vivió, y Madrid como lugar de su residencia. En el archivo de la catedral de Segorbe hay algunos *Villancicos al Santísimo* que llevan este nombre. Compuso para el teatro, y figura como autor de la música de *El Jardín de Falerina*, de Calderón (1629), y de la de la comedia de *Las Navas*, título vulgar, según Cotarelo, de *El rey D. Alfonso onceno ó la batalla de las Navas*, de Pedro de Lanini y Sagredo, representada á fines del siglo XVII, que marca el tiempo del florecimiento de Peyró, sin que obste la composición de la música de *El Jardín de Falerina*, de una de las músicas que llevó esta obra; pues es caso muy frecuente que una misma comedia haya llevado en el transcurso de los años música de varios autores. Pedrell ha publicado en *El Teatro Lírico Español* algunas piezas de Peyró que demuestran un profundo sentido dramático y un artista.

Peyró Mezquita (Antonio). *Biog.* Artista español contemporáneo, n. en Valencia, que se ha distinguido en las artes decorativas. En la moderna afición española á las reproducciones escultóricas de modelos clásicos, ha tenido Peyró Mezquita gran parte, á causa de la esbeltez y fino modelado de sus figurillas, y de la elegancia de sus jarrones, ánforas, arquetas y joyeros de gusto antiguo. Después de mostrar su habilidad en estas reproducciones, ejecutó numerosas estatuítas originales de tipos valencianos, copiadas del natural con el gracejo de un caricaturista y el sentido simplificativo y estilizante de un decorador. Por último, se ha dedicado á la orfebrería, produciendo joyas elegantísimas adornadas con magníficos camafeos de marfil.



Valenciana. Busto de barro cocido, por Antonio Peyró Mezquita

Peyró Urrea (Juan). *Biog.* Pintor español, nacido en Villanueva del Grao (Valencia) en 1819. Desde muy niño manifestó felices disposiciones para la pintura, que perfeccionó en la Academia de San Carlos. Discípulo del célebre Francisco Domingo, marchó al extranjero, donde permaneció hasta 1871, fecha en que regresó á España para presentar en la Exposición Nacional de dicho año cuatro obras, una de las cuales, *Lección de solfeo*, fué premiada con medalla de plata. En la de 1876 obtuvo segunda medalla su cuadro *Expedición á Cantavieja*, y en 1878 su célebre cuadro *¡A las armas!*, adquirido por el Estado. Son notables sus obras *Alfonso X dictando las Partidas* y *Una armería en el siglo XVII*, maravillosa de color y movimiento. En 1882 volvió á Roma, regresando á Valencia en 1890, siendo nombrado profesor de la Academia de San Carlos.

Peyró y Dauder (Jaime). *Biog.* Periodista español del siglo XIX, n. en Valencia y m. en Madrid en 1874. Fundó *El Tarraconense* y *La Opinión*, y colaboró en *El Tío Nelo* y *Los dos Reinos*. La *Tertulia de Valencia* le dedicó una velada necrológica. Es autor de *Lo fanàtich de Traiguera, La veu del cel* y de varias poesías.

PEYROL (Francisco Augusto Hipólito). *Biog.* Escultor francés, n. en París en 1856. Fué discípulo de su tío Isidoro Bonheur y de los escultores Thabard y Frémiet, y en 1898 se le nombró profesor de la Escuela de Artes Decorativas. Varios de sus trabajos fueron expuestos en el *Salon* de su ciudad natal, figurando entre ellos: *La muerte de Raguenard Lodbrog* (1886), *Niño construyendo un barco* (1887), *La lucha* (1894), *Vercingétorix ante*

César, obras que se encuentran, respectivamente, en los Museos de Ruán, Burdeos, París y Clermont-Ferrand. En el de Blois se encuentran algunos yesos de su mano.

PEYROL (JULIA BONHEUR). *Biog.* Pintora francesa, nacida y muerta en París (1831-1891). Fué hermana de la famosa Rosa Bonheur y discípula de su padre Raimundo. Aunque se dedicó primero á la pintura de bodegones, luego abandonó este género por el animalista, en el que sobresalió. Casó con un artista llamado Peyrol, y después de su matrimonio fué directora de una Academia de Dibujo en París.

PEYROLE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Tarn, dist. de Gaillac, cant. de Lisle; 400 h.

PEYROLLES. *Geog.* Cant. del dep. de las Bocas del Ródano (Francia), en el dist. de Aix. Comprende cinco municipios con una población de 5,050 habitantes. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 17 kms. NE. de Aix, en el llano de la rib. izq. del Durance, al pie del Gran Sambuc (780 m.), á 215 metros de altura; 850 h. (1,020 con el mun.). Seminario. Canteras de piedra, viejo torreón; castillo del siglo XVII. Capilla del Santo Sepulcro, del siglo XIV, la cual encierra una vieja pintura sobre madera.

PEYRÓN. *Geog.* Isla de la América del Sur, perteneciente al archipiélago de Tierra del Fuego y situada en la entrada de la bahía de Año Nuevo, entre la isla Duperre y la costa meridional de la de Hoste.

PEYRON (ALEJANDRO LUIS JOSÉ). *Biog.* Marino y político francés, n. en Marines (Sena y Oise) y m. en París (1813-1892). Estudió en la Escuela Naval en 1839, de la que salió en 1841 con el nombramiento de aspirante de marina. Fué ascendiendo en su brillante carrera, y tomó parte en las campañas del Báltico, Crimea, Italia, China, Cochinchina y Méjico, obteniendo el grado de vicealmirante en 1881. Desde 1883 hasta 1885 fué ministro de Marina, y se le eligió senador vitalicio y cuestor de la Alta Cámara. Durante su permanencia en el Gobierno sostuvo ante la Cámara de diputados las peticiones de créditos extraordinarios para Madagascar, Tonquín y la construcción de los ferrocarriles del Senegal.

PEYRON (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. en Aix de Provenza en 1744 y m. en París en 1814. En París tuvo por maestro al mayor de los hermanos Lagrenée, y con su cuadro *La muerte de Séneca* obtuvo el gran premio de Roma. En esta ciudad pintó *Cimón entrando en la prisión para inhumar el cadáver de su padre,* y *Sócrates retirando á Alcibiades de una casa de cortesanas.* De vuelta en París, fué admitido en la Academia de Pintura, y presentó como cuadro de ingreso *Curius Dentatus sorprendido por los embajadores samnitas en el momento que se preparaba la comida;* obra que formó parte de la Galería del palacio de Fontainebleau. Fué director de la fábrica de Tapices de los Gobelinos. Además de las citadas obras, se le deben: *Publio Emilio vencedor, Edipo sostenido por Antigona, La escuela de Pitágoras,* y *La muerte de Sócrates.*

PEYRON (LUIS ERNESTO). *Biog.* Médico francés, n. en Marines (Sena y Oise) en 1836, hermano del marino de igual apellido (V.). Estudió la carrera de medicina que ejerció en su país natal hasta 1880. Dióse á conocer por sus ideas republicanas, siendo uno de los adeptos á la política de Gambetta, lo que le valió el nombramiento para algunos empleos de importancia. En 1882 se le nombró director de la Institución de Sordomudos de París, y en 1886, de la Asistencia pública del departamento del Sena, pero en 1898 se retiró de la administración pública. Fué uno de los que tuvieron á su cargo el dar carácter laico á los hospitales de París, en los que introdujo, además, laboratorios de anatomía patológica.

PEYRON (VÍCTOR AMADEO). *Biog.* Sacerdote y orientalista italiano, n. en Turín en 1785 y m. cerca de dicha ciudad el 27 de Abril de 1870. Desde su juventud demostró grandes disposiciones para los estudios filológicos. Dedicóse con especial interés á la lengua copta, y á los veinte años ya empezó á enseñar lenguas orientales en la Universidad de Turín. En 1815 fué nombrado profesor titular de literatura oriental, y más tarde el gobierno de Cerdeña le confió una misión científica en Francia, en donde conoció y prestó auxilio á algunos de sus compatriotas desterrados de Italia por causas políticas. Fué doctor en teología, miembro de la Academia de Ciencias de Turín y agregado desde 1854 á la de Inscripciones de París. En 1848 fué nombrado senador, pero renunció al año siguiente á dicho cargo, alegando su sordera. Su obra maestra es: *Lexicon linguae copticae* (Turín, 1835, y Berlín, 1896), cuyo suplemento fué su *Grammatica linguae copticae* (Turín, 1841). Su sobrino Bernardino publicó más tarde un tratado de PEYRON sobre la separación de los vocablos coptos, en *Sahidische Psalterium* (Turín, 1875). Los trabajos de PEYRON sobre los papiros grecoegipcios se hallan en las Memorias de la Academia de Turín y en la obra *Papyri graeci Musei Taurinensis* (Turín, 1826-27). Resultado de sus exploraciones en los palimpsestos de la Biblioteca de la Universidad de Turín fueron sus escritos: *Empedoclis et Parmenidis fragmenta* (Leipzig, 1810), *Fragmenta Ciceronis orationum* (Stuttgart, 1824), y *Leges ine ditae codicis Theodosiani,* en las Memorias de la Academia de Turín. Entre sus demás producciones cabe citar: *La Laconia considerata nelle classi e nel numero dei suoi abitanti* (Turín, 1857), é *Il volgarizzamento della guerra del Peloponneso di Tucidide* (Turín, 1861). Además, ayudó á Monti en su célebre *Proposta* contra la Academia de la Crusca, con la publicación de los dos libelos llenos de ingenio, titulados *La Grecità del frullone,* y *L'erudizione orientale dello stesso frullone.*

Bibliogr. Selopis, *Della vita e degli studi di A. Peyron* (Turín, 1870).

PEYRONNET (CARLOS IGNACIO, CONDE DE). *Biog.* Político francés, n. en Burdeos y m. en su castillo de Montferrand (1778-1854), cuyo padre murió en el patíbulo en la época de la Revolución. Ejerció la abogacía en su ciudad natal. Durante el reinado de los Cien Días escoltó á la duquesa de Angulema hasta el barco en que escapó á Inglaterra, y á esto debió su fortuna. En 1815 fué nombrado presidente del Tribunal de primera instancia de Burdeos, y luego fiscal general en Bourges; posteriormente (1821) pasó á París para sostener ante el Tribunal de los Pares la acusación contra los complicados en la conspiración militar de Agosto de 1820. Diputado por el distrito de Cher (1821), fué nombrado ministro de Justicia en aquel mismo año, y su gestión se distinguió por haber presentado un

proyecto de ley, en la que se sujetaba mucho á la prensa, proyecto que á pesar de la violenta oposición que encontró, fué convertido en ley. En 1822 fué creado conde, y en 1824 se le reeligió nuevamente diputado; al año siguiente hizo aprobar otra ley represiva de la blasfemia y el sacrilegio. En 1828 fué elevado á la dignidad de *par*. En el Gabinete Polignac se encargó (16 de Mayo de 1830) de la cartera del Interior y subscribió las Ordenanzas del 25 de Julio, que costaron al monarca el trono. El 21 de Diciembre de 1830 fué condenado á cadena perpetua y encerrado en la fortaleza de Ham á causa de haber sido acusado del delito de alta traición, en unión con los señores de Polignac, de Chantelauze y de Guernon-Ranville, pero el 17 de Octubre de 1836 fué puesto en libertad, en virtud de un rescripto real. En su prisión escribió: *Examen juridique de l'accusation et du jugement portés contre les derniers ministres de Charles X* (1831), *Pensées d'un prisonnier* (París, 1834), *Histoire des Francs* (1835; 2.ª ed., 1846), etc.

PEYRONNET (E.). *Biog.* Escultor francés contemporáneo, discípulo de la Escuela de Bellas Artes de París. De sus obras expuestas en los *Salones* de París son de citar: *Luis Audiat* (busto) y *Estatuitas de bronce y yeso* (1907), *Dicha materna* (1908), monumento *A los soldados muertos por la Patria* (1911), *Esperanza* (1913), y busto-retrato de *M. P. H.* (1914).



Dicha materna, por E. Peyronnet

PEYRONNET (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Arquitecto español, n. en Madrid y m. en 1876. Fué discípulo de la Escuela de Arquitectura de su villa natal, y ejerció su profesión á partir de 1837. Fué profesor en la mencionada Escuela, en la que ocupó, además, los cargos de director y vicedirector. Hizo muchos estudios de importantes obras ejecutadas en catedrales y en edificios públicos, y otros para el embellecimiento de Madrid. Publicó las *Tablas de logaritmos de Lalande,* con una explicación para su uso y multitud de aplicaciones; un libro con el título *Tratado de dibujo lineal* y la traducción de la obra de Henry, *Elementos de dibujo lineal á mano.* Estos merecimientos le valieron ya en 1844 el nombramiento de individuo de mérito, y de número en 1846 de la Academia de Nobles Artes de San Fernando y la encomienda de número de Carlos III.

PEYROT (JUAN CLAUDIO). *Biog.* Poeta francés, n. en Milhau y m. en Paillas (1709-1795), llamado también *Peyrot-Matheron.* Educóse en el Colegio de los jesuítas de Toulouse, disfrutó después de una prebenda en la abadía de Saint-Sernin y, finalmente, fué prior de Pradinas. En un principio cultivó la poesía francesa, pero posteriormente escribió en languedociano, distinguiéndose sus producciones por su originalidad y por la gracia campestre que de ellas se desprende. Se singularizó en el dialecto del Rouergue, en el que está escrito su notable poema didáctico *Las cuatro estaciones.* Sus obras se editaron con el título *Oeuvres patoises et françaises* (Milhau, 1810). PEYROT cultivó también la música.

PEYROT (JUAN JOSÉ). *Biog.* Médico francés, n. en Périgueux en 1843 y m. en 1917. Estudió medicina en París, y siendo alumno interno de los hospitales fué incorporado á la 11.ª ambulancia al estallar la guerra francoprusiana (1870). En 1876 se doctoró en medicina y fué nombrado ayudante de anatomía; dos años después obtuvo el nombramiento de cirujano de los hospitales. Durante la guerra rusoturca fué comisionado por el Gobierno francés para estudiar las heridas de arma de fuego en los campos de batalla; esta circunstancia le llevó á Plevna, en donde curó á muchos heridos. Fué profesor auxiliar de la Facultad de París, miembro de la Academia de Medicina desde 1898, senador por el departamento de la Dordoña y comendador de la Legión de Honor. Además, desde 1888 hasta 1906 fué cirujano del hospital Lariboisière (París). Colaboró en el *Manuel de pathologie externe,* del que se han hecho numerosas ediciones, y en el *Grand traité de chirurgie,* de Duplay, en donde se ocupó en las afecciones del tórax, cuyo estudio ha sido su especialidad. Se le debe, además: *Etude expérimentale et chimique sur le thorax des pleurétiques et sur la pleurotomie* (París, 1876), *De l'intervention chirurgicale dans l'obstruction intestinale* (París, 1880), y *De la valeur thérapeutique et operatoire de l'iridectomie* (1878).

PEYROTTES. *Biog.* Poeta provenzal del siglo XIX. De condición humilde, estuvo dotado de rica fantasía y de estro poético. Ejerció una modesta profesión en Montpellier, y entre sus producciones figuran: *La fille de la montagne* y *Les lamentations d'un lépreux.* En 1838 fué premiado en un concurso celebrado en Beziers por la Sociedad de Arqueología.

PEYROULES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de los Bajos Alpes, dist. y cant. de Castellane; 330 h.

PEYROUSE (LA). *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Drôme, dist. de Valence, cant. y á 10 kilómetros ONO. de Grand-Serre, junto á una altura desde la cual se domina la fértil llanura del Valloire y el curso del Oron, á 263 m. de altura; 180 h. (830 con el mun., que comprende Mornay). Ruinas romanas.

PEYROUSE (LA). *Geog. ecl.* Abadía de monjes cistercienses fundada en 1153 por religiosos venidos

de Claraval, en la dióc. de Périgueux (Francia). En el siglo XVII fué completamente destruída por los hugonotes, pero levantada después por Esteban Barillot, continuó su existencia hasta fines del siglo XVIII.

Bibliogr. Du Temps, *Clergé France* (II, 611, 1774); Jananschek, *Orig. Cisterc.* (I, 134, 1877); Guibert, *Accensement pour trois ans de l'abbaye de P-e.*, en el *Bull. Soc. Hist.-Archéol.* (XI, 374, Perigord, 1884).

PEYRUIS. *Geog.* Cant. del dep. de los Bajos Alpes (Francia), en el dist. de Forcalquier. Comprende cinco municipios con una población de 2,220 habitantes. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 15 kms. NE. de Forcalquier, junto á una terraza desde la cual se domina el Durance, á 450 m. de altura; 630 h. (830 con el mun.). Varios castillos y fortificaciones en ruinas. Est. en la l. f. de Grenoble á Marsella.

PEYRUS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Drôme, dist. de Valence, cant. y á 7 kms. ENE. de Chabeuil, en la vertiente de unas montañas de 1,150 á 1,230 m., de las cuales desciende el Véaure. afl. izq. del Rhône, á 400 m. s. n. m.; 530 h.

PEYRUSSE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Aveyron, dist. de Villefranche, cantón y á 8 kms. ONO. de Montbazens, junto á una colina de 490 m. de altura desde la cual se domina el Diège; 920 h. Recolección de trufas. PEYRUSSE, la antigua *Petruccia*, una de las plazas más fuertes de Rouergue, conserva todavía su aspecto feudal; su vieja iglesia, los restos de sus fortificaciones y su castillo no ofrecen mayor interés que sus edificios particulares, algunos de los cuales fueron edificados en el siglo XIII. Esta plaza, tomada por Pepino *el Breve* cuando las guerras con Waifre, sirvió de refugio á los albigenses, siendo derruída por orden de san Luis.

PEYRUSSE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Cantal, dist. de Murat, cant. y á 8 kms. ESE. de Allanche, junto al Bouzeyre, afl. izq. del Alagnon, á 1,050 m. de altura; 930 h. En una pintoresca colina desde la cual se domina el Bouzeyre. Ruinas del castillo de Aubejas.

PEYRUSSE-GRANDE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Gers, dist. de Mirande, cant. y á 11 kms. NO. de Montesquieu, junto á una colina de 247 m., entre el Douze, afl. der. del Adour, y el Auzone, afl. der. del Gelise; 770 h. Curiosa iglesia romana de los siglos IX y X.

PEYRUSSE-VIELLIE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Gers, dist. de Mirande, cant. de Montesquieu, junto á una colina de 240 m., entre los ríos Douze y Riberette; 300 h. Iglesia en parte carlovingia.

PEYSONELIA. f. *Bot.* El género *Peyssonnelia* Decaisne, ó *Stiftia* Nardo, *Squamaria* Zanardini, incluso *Lithymenia* Zanardini (*Nardoa* Zanardini) es de algas rodofíceas, florideas, criptonemiales, escuamariáceas, escuamarieas, con esporangios divididos por pares y en nematecios particulares; anteridios en nematecios masculinos, carpogonios y ramas de células auxiliares en nematecios femeninos; capa básica del talo con series radiantes de células; esporangios, anteridios y cistocarpios en diferentes pies de planta. Talo foliáceo, primero en costra adherida, luego extendido libremente por sus bordes ó por un lado en lóbulos. Comprende de 10 á 20 especies poco conocidas, de los mares cálidos. *P. squamaria* es del Mediterráneo y Adriático.

PEYSSARD (CARLOS DE). *Biog.* Político francés, n. en Peyssard (Dordoña) en 1755 y m. en la misma población en 1808. Era alcalde de Périgueux en 1790, cuando fué enviado á la Convención en representación de Dordoña; allí votó por la muerte de Luis XVI. Sostuvo la política de Robespierre, y habiéndose hecho sospechoso á los thermidorianos, fué arrestado y condenado á la deportación, pero fué comprendido en la amnistía del 4 Brumario del año IV. Aunque se le nombró después administrador de su departamento natal, á causa de sus ideas avanzadas, fué pronto destituído.

PEYSSON (JUAN CLAUDIO ANTELMO). *Biog.* Médico francés, n. en Peyssel (Ain) y m. en Cambrai (1786-1848). Después de doctorarse en medicina (1806), ingresó en la carrera militar. Tomó parte en las campañas de Polonia y España, fué director del hospital militar de Sarrelouis y en 1819 pasó con igual cargo al hospital militar de Cambrai. De nuevo se trasladó á España, en donde hizo la campaña de 1823, y en 1834 volvió á Cambrai, llamado allí para reorganizar el hospital militar de dicha ciudad. Obras: *Réflexions sur la contagion de la fièvre jaune, De la potion stibio-opiacée, et des frictions avec una pommade stibiée dans le traitement des fièvres intermittentes,* trabajos que se publicaron, respectivamente, en el *Journal des sciences méd.* (1822), y en *Archives gén. de méd.* (1822). Cultivó también la poesía, habiendo dado á la imprenta un poema sobre *La vacuna*, y dejó, además, otros trabajos.

PEYSSONEL (CARLOS, CONDE DE). *Biog.* Arqueólogo francés, hermano del naturalista de igual apellido, n. en Marsella y m. en Esmirna (1700-1757). Nombrado en 1735 secretario del marqués de Villeneuve, embajador de Francia en Constantinopla, redactó con este diplomático los artículos del tratado de Belgrado, y recorrió las costas del Asia Menor, reuniendo una buena colección de antigüedades. Fué miembro de la Academia de Inscripciones, y se tienen de él diversas obras, entre ellas: *Dissertation sur les rois du Bosphore, Rélation sur les voyages au Levant, Eloge du maréchal de Villars,* etc. En las Memorias de la Academia de Inscripciones y Bellas Artes y en las de la Academia de Marsella se encuentran trabajos de este arqueólogo. La colección de inscripciones griegas en mármol que logró reunir se conserva en la Biblioteca Nacional de París; de ella hizo donación en 1749 al Gabinete del Rey. Al morir era este arqueólogo cónsul francés en Esmirna.

PEYSSONEL (J. ANTONIO). *Biog.* Médico y naturalista francés, n. en Marsella en 1694, en donde ejerció la medicina y contribuyó á la fundación de una Academia de Ciencias. Fué muy competente en historia natural, habiendo sido el primero en reconocer que las pretendidas flores de coral eran animales verdaderos. Perteneció á las Academias de Ciencias de Montpellier y de Roma, y á la *Royal Society* de Londres. Sus *Observations sur le corail* se publicaron en Londres (1756), y otros trabajos de este naturalista vieron la luz en *Philosophical Transactions.*

PEYSSONNIE (PABLO ESTEBAN). *Biog.* Magistrado y literato francés, n. en Narbona en 1853. Primero se dedicó al magisterio, y fué profesor en Argentan, Niort y Burdeos; siguió luego la carrera de leyes, y en 1873 obtuvo el nombramiento de substituto en Cayenne. Después de ocupar otros cargos en Argel y en la Metrópoli, se le nombró, en 1901, fiscal general del Tribunal de Apelación (Pa-

ris) y abogado general al año siguiente. Ha dado al teatro: *Arlequin séducteur* (1889) y *Karita* (1892), *Fausta* (1899), y *Lulu Jojo* (1904). Se le debe, además: *Le magistrat moderne et l'opinion* (1895), *Le meurtre excusable* (1897), *Routrou, magistrat et auteur dramatique* (1899), *Les Idoles* (poesías), etc. En el *Gaulois*, en el *L'Echo de Paris* y en otros periódicos ha publicado artículos literarios, poesías, etc. Usa á veces el seudónimo *Paul Sonniès*.

PEYSTER (JUAN WATTS DE). *Biog.* Militar y escritor americano, n. en Nueva York en 1821 y m. en 1907. Educóse en Columbia, fué coronel de la milicia del Estado en 1845, ayudante general en 1855 y mayor general en 1866. De sus obras, sobresalen las siguientes: *Life of Field Marshal Torstenson* (1855), *The Dutch at the North Pole, and the Dutch in Maine* (1857), *Personal and Military History of Gen. Philip Kearny* (1869), y *The Real Napoleon Bonaparte* (1897).

PEYTO ó PETO (GUILLERMO). *Biog.* Cardenal y fraile franciscano inglés, m. en 1558 ó 1559. Siendo provincial de su orden, denunció el divorcio de Enrique VIII en presencia del monarca, por lo cual fué encarcelado, trabajando después en los Países Bajos en pro del catolicismo. En 1543 el papa Paulo III le nombró obispo de Salisbury, pero no llegó á tomar posesión de esta diócesis, renunciando finalmente á ella. Fué creado cardenal en 1557.

PEYTON (JUAN LEWIS). *Biog.* Literato americano, n. en Montgomery Hall (Estado de Virginia) en 1824. Estudió en la Academia Militar de Virginia, visitó el Canadá (1848) y en 1852 se le confió una misión en Inglaterra, Francia y Austria. De regreso en su patria se le nombró teniente coronel de la Guardia nacional de Chicago, y en Virginia ocupó más tarde elevados puestos. Cuando estalló la guerra de Secesión abrazó la causa del Sur, pero habiendo quedado inútil para el servicio del ejército fué enviado en comisión á Europa; en este viaje se relacionó con varios jefes de Estado y notables políticos, singularmente con Napoleón III y con el secretario de Pío IX, el cardenal Antonelli. En 1876 regresó á los Estados Unidos, y desde entonces se dedicó exclusivamente á su labor literaria. Obras principales: *A statistical viewo of the State of Illinois* (1854), *Railway communications with the Pacific and the trade of China* (1854), *The american Crisis* (1866), *The Adventures of my Grand father* (1867), *Over the Alleghanies and across the Prairies* (Londres, 1869), *Rambling reminiscences* (1889), unas *Memorias* sobre Guillermo Modison Peyton, un esbozo biográfico de Ana Montgomery Peyton, y muchos trabajos publicados en periódicos y revistas.

PEYTRAL (PABLO LUIS). *Biog.* Político francés, n. y m. en Marsella (1842-1919). En aquella ciudad se estableció de farmacéutico, y tomó parte en las luchas políticas, militando en el partido republicano. Miembro de la Cámara de los diputados desde 1881, se adhirió á los radicales, trabajó en las negociaciones sobre los problemas económicos y financieros, y fué presidente de la Comisión del presupuesto, subsecretario de Estado y del ministerio de Hacienda durante la presidencia de Carnot, y, en realidad, administrador de dicho ministerio desde 1888 hasta 1889 y desde Abril hasta Noviembre de 1893. En 1894 ingresó en el Senado, del que fué vicepresidente al año siguiente. Desde 1898 hasta 1900 fué de nuevo ministro de Hacienda, y como tal apoyó la reforma de los impuestos directos. En 1901 fué nombrado vicepresidente del Senado, cargo en el que continuó en 1902, 1903 y 1904. En 1903 fué reelegido senador por el departamento de las Bocas del Ródano. En 1905 votó en favor de la separación de la Iglesia y el Estado. En 1911 se le eligió vicepresidente de la Comisión de Hacienda y presidente de la misma en 1913. A pesar de que se dedicó especialmente á asuntos financieros, PEYTRAL estudió también los grandes problemas políticos. En unión de Clemenceau combatió la representación proporcional. Una enmienda suya que había presentado para afirmar el principio mayoritario fué aceptada, lo que motivó la dimisión del gabinete Briand el 19 de Marzo de 1913. Durante la gran guerra, PEYTRAL, como presidente de la Comisión de Hacienda, intervino en los problemas de carácter económico que se presentaron en Francia. En el Senado presidió el grupo del comercio y de la industria; fué miembro del comité superior de la enseñanza de las artes decorativas. En política estaba afiliado últimamente al partido de la izquierda democrática radical y radical socialista, al que dió sus votos en el Senado. En distintas ocasiones hizo gala de sus opiniones librecambistas, especialmente en las discusiones en que intervino sobre los cereales y el azúcar por los años de 1881 á 1885.


Pablo Luis Peytral

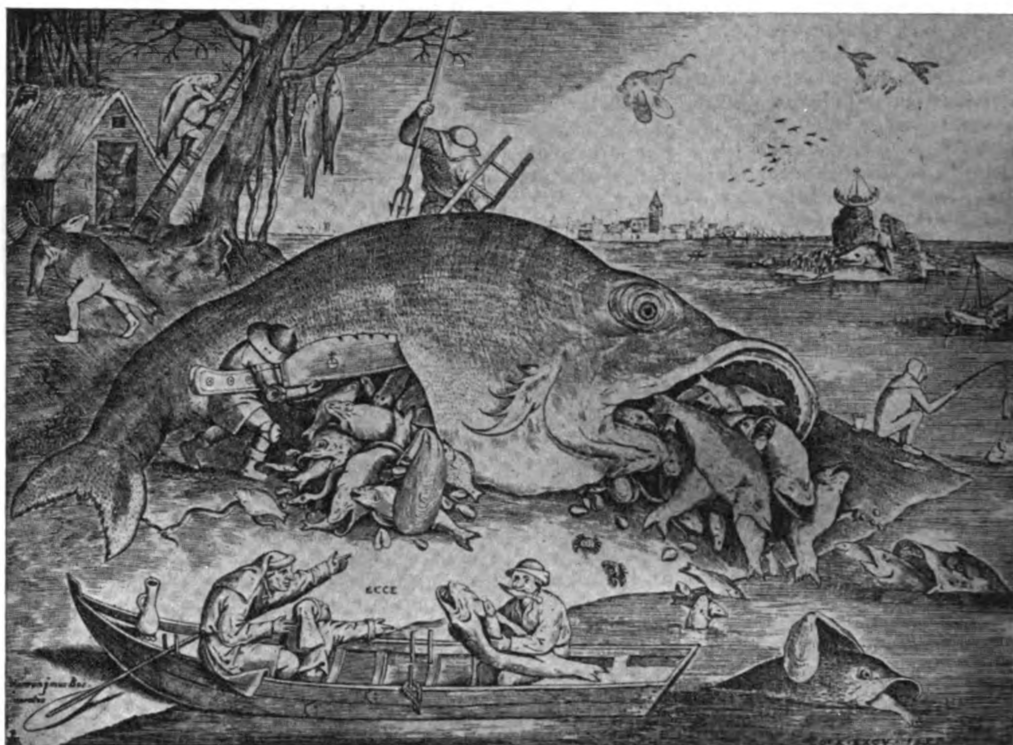
PEYULA. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Hidalgo, mun. de Tlanchinol; 760 h.

PEYZAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Dordoña, dist. de Sarlat, cant. de Montignac; 350 h. Célebre gruta de Moustiers.

PEZ. 1.ª etim. F. **Poisson.** — It. **Pesce.** — In. **Fish.** — A. **Fisch.** — P. **Peixe.** — C. **Peix.** — E. **Fiso.** = 2.ª etim. F. **Poix.** — It. **Pece.** — In. **Pitch.** — A. **Pech.** — P. **Pez.** — C. **Pèga.** — E. **Peco.** (Etim. — Del lat. *piscis.*) m. Animal vertebrado de respiración acuática provisto de aletas. V. PEZ. *Ictiol.* ‖ fig. Montón prolongado de trigo en la era, ú otro cualquier bulto de la misma figura. ‖ Mal alumno, que es poco estudioso. ‖ fig. y fam. Cosa que se adquiere con utilidad y provecho, especialmente cuando ha costado mucho trabajo ó solicitud, con alusión á la pesca. *Caer el* PEZ. ‖ *Zool.* Clase de los peces. ‖ V. PESCADO.

PEZ GORDO. fig. PERSONAJE.

A PEZ POR BARBA. fr. Cuando en una distribución toca sólo una parte de lo que se distribuye á cada beneficiado. ‖ ¡BUEN PEZ! V. ¡BUEN PÁJARO ESTÁ! ‖ CAYÓ EL PEZ EN LA REMANGA. fr. Familiar y metafóricamente se dice cuando se logra alguna cosa que se persigue y ofrece dificultades. También se dice de la persona á quien se engaña ó á quien se convence de alguna cosa. ‖ ¡CAYÓ PEZ! fr. Suele decirlo la persona que logra algún beneficio, que estaba dudoso ó era difícil de alcanzar. ‖ EL PEZ GRANDE SE COME AL CHICO. ref. Expresa que los hombres ricos y poderosos pueden siempre más que los pobres y débiles. ‖ EL PEZ QUE BUSCA EL ANZUELO, BUSCA SU DUELO. ref. Enseña que es error el dejarse engañar de la apariencia de las cosas ó de una conveniencia ilusoria en que suele estar escondido algún daño. ‖ ESTAR UNO COMO EL PEZ EN EL



El pez grande se come al chico. Dibujo de Bruegel *el Viejo*, reproduciendo una composición de Jerónimo Bosch

AGUA. fr. fig. y fam. Disfrutar comodidades y conveniencias. ‖ PICAR EL PEZ. fr. fig. y fam. Dejarse engañar una persona, cayendo incautamente en algún ardid ó trampa que se prepara á este fin. ‖ fig. y fam. Ganar al juego. ‖ SALGA PEZ Ó SALGA RANA. expr. fig. y fam. Dícese de los que emprenden á ciegas una cosa de dudoso éxito. ‖ SALGA PEZ Ó SALGA RANA, Á LA CAPACHA. ref. Reprende la codicia y ansia de los que recogen cuanto encuentran, por poco que valga.



El signo de los peces del *Arbol de Amor* (Manuscrito del siglo XIII, El Escorial)

PEZ. (Etim. — Del lat. *pix, picis.*) f. Substancia resinosa, sólida, lustrosa, quebradiza y de color pardo amarillento, que se obtiene echando en agua fría el residuo que deja la trementina al acabar de sacarle el aguarrás. ‖ ALHORRE. ‖ V. más adelante PEZ. *Ind.* y *Quím.*

DAR UNO CON LA PEZ. fr. fig. y fam. Llegar al último extremo de cualquier cosa, por alusión á la hez que suele hallarse en el fondo de los líquidos. ‖ ESTAR ECHANDO PEZ. fr. fig. Estar incomodado. ‖ PEZ CON PEZ. m. adv. fig. Totalmente desocupado, desembarazado ó vacío, por alusión á lo que sucede en los pellejos empegados cuando no tienen nada dentro.

PEZ. *Astron.* Úsase esta palabra en las siguientes acepciones:

Pez austral (Piscis austrinus). Constelación austral introducida por Tolomeo. Hay en ella, 1 estrella de 1.ª magnitud: Fomalhaut, la más austral de las estrellas de 1.ª magnitud visibles en la Europa central. Son sus límites:

De $21^h\ 20^m$, — 25° el círculo horario hasta — 37°, el paralelo hasta $23^h\ 0^m$, círculo horario hasta — 25°, y el paralelo hasta $21^h\ 20^m$.

Contiene 1 estrella de 1.ª magnitud, 3 de 4.ª, 7 de 5.ª, 31 de 6.ª Total 42 visibles sin anteojo.

Limita al N. con el Capricornio y el Acuario, al E. con el Escultor, al S. con la Grulla y al O. con el Microscopio.

Para determinar Fomalhaut en la bóveda celeste, basta prolongar hacia el S. la alineación que forman las estrellas α y β del Pegaso, á través de las constelaciones zodiacales Peces y Acuario.

La estrella Fomalhaut, junto con Aldebarán del Toro, Antares de Escorpión y Régulo del León, constituyen las 4 estrellas que los persas llamaban reales, 2500 años antes de nuestra era, por dividir la bóveda celeste, aparente en 4 partes aproximadamente iguales, mediante los círculos que pasan por Aldebarán y Antares de un lado, por Fomalhaut y Régulo de otro. En aquel tiempo Aldebarán estaba en el equinoccio de primavera, y Régulo cerca del solsticio de verano, Fomalhaut cerca del de invierno. Los chinos las llamaban estrellas de las estaciones, y es probable que regularan el calendario.



Los peces de colores, por Jorge Henry

Estrellas dobles más notables del Pez austral

Número del cat. de Herschel	Nombre de la estrella	Magnitud	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Número del cat. de Herschel	Nombre de la estrella	Magnitud	1900 Ascensión recta	1900 Declinación
9222	*h* 5296	5	21h 41m 9	—31° 22′	9599	Δ 240	3	22h 25m 8	—32° 52′
9241	*h* 3059	7	21 45 0	—28 24	9636	*h* 5346	7	22 31 0	—32 11
—	β 276	5	21 55 1	—28 56	9765	*h* 5365	6	22 46 1	—36 25
—	β 769	7,0	22 5 8	—34 57	9770	*h* 5367	5	22 47 0	—33 24
9575	*h* 1318	6,7	22 23 8	—29 11	—	β 772	5,5	22 50 4	—33 5

Nebulosas y conglomerados más notables de la constelación Pez austral

Número del catálogo de Dreyer	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Observaciones
7130	21h 42m 3	— 34° 55′	Brillante, pequeña y redonda.
7135	21 43 8	— 35 21	
7154	21 49 4	— 35 18	Brillante, irregular resoluble.
7172	21 56 2	— 32 21	
7173	21 56 2	— 32 27	Muy brillante.
7174	21 56 3	— 32 29	Nebulosa doble, tenue y pequeña.
7176	21 56 3	— 32 28	Nebulosa doble, brillante, extensa y redonda.
7204	22 1 1	— 31 32	Brillante y extensa.
7214	22 3 4	— 28 18	Conglomerado globular, muy bien resuelto.
7267	22 18 7	— 34 12	Nebulosa y brillante.
1459′	22 51 7	— 36 58	Nebulosa, pequeña, núcleo de 12.ª magnitud.

Estrellas variables del Pez austral

Nombre de la estrella	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Magnitud Máxima	Magnitud Mínima	Período
S Piscis austrini. .	21h 58m 2s	— 28° 32′0	8,7-9,2	< 11	9 de Septiembre de 1890 + 272d *E*
R » »	22 12 19	— 30 6 2	8,5	< 11	19 de Octubre de 1872 + 292d *E*

Estrellas de color

1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Magnitud	Color	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Magnitud	Color
22h 4m 7s	— 34° 30′4	5,7	Rojo	22h 36m 50s	— 29° 53′0	6,5	Rojo
22 4 19	— 33 2 4	5,3	»	22 54 39	— 25 41 6	6,1	»
22 8 8	— 25 40 6	5,9	»	22 55 52	— 29 23 4	5,9	»

Pez volador (Piscis volans). Constelación austral indicada por Bayer en 1603 é introducida por Bartsch.

Sus límites son:

De 6h 35m — 75° el círculo horario hasta — 64°, el paralelo hasta 9h 0m, el círculo horario hasta — 75° y el paralelo hasta 6h 35m.

Tiene los siguientes objetos visibles sin anteojo: 5 estrellas de 4.ª magnitud, 2 de 5.ª y 15 de 6.ª; total, 22. Limita al N. y E. con la Quilla, al S. con el Camaleonte y la Mesa, al O. con la Mesa.

Bayer indica que esta constelación, así como el Pavo, la Grulla, Ave Fénix, Hidra, Camaleón, etc., las tomó de descripciones y dibujos de Américo Vespucio, Andrés Corsali, Pedro de Medina y Pedro Theodori, navegantes del siglo XVI, y exploradores del cielo austral.

Nebulosas y conglomerados más notables del Pez volador

Número del catálogo de Dreyer	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Observaciones
2348	7h 3m 1	— 67° 15′	Conglomerado de 30 estrellas poco condensado
2397	7 21 6	— 68 49	Brillante y extensa
2434	7 35 1	— 69 3	
2442	7 36 6	— 69 18	Nebulosa doble muy extensa y redonda.
2443	7 36 6	— 69 18	

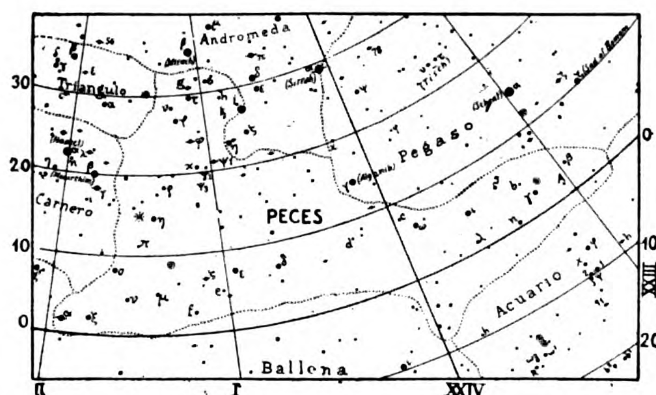
Estrellas dobles más notables de la constelación del Pez volador

Número del catálogo de Herschel	Nombre de la estrella	Magnitud	1900 Ascensión recta	1900 Declinación
2943	*h* 3911	7	6h 51m 6s	— 76° 16′
3085	Δ 42	5	7 9 6	— 70 20
3105	Δ 57	6	7 43 1	— 72 22
3605	Δ 66	5	8 7 6	— 68 19
3749	*h* 4103	5	8 24 1	— 73 5
3782	*h* 4110	7	8 28 8	— 66 48
3874	*h* 4134	5	8 38 7	— 70 2

Estrellas de color

1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Magnitud	Color
7h 0m 1s	— 67° 46′ 7	5,7	Rojo
8 0 40	— 72 57 9	6,7	»
8 17 2	— 65 17 9	5,7	»
8 24 39	— 65 48 1	3,9	Tenue
8 42 58	— 67 49 9	6,8	Rojo
8 45 41	— 74 25 2	7,0	»

Peces (Piscis). Constelación zodiacal introducida por Tolomeo, situada principalmente en el hemisferio



Límites de la constelación de los Peces

Norte. Tolomeo empieza la constelación á 0h ascensión recta; pero hoy, por consecuencia de la precesión se halla en las 2h.

Son sus límites los siguientes:

De 22h 45m y — 4°, el círculo horario hasta + 2°, una oblicua hasta 0h 10m + 12°, el círculo horario hasta + 2°, el paralelo hasta 0h 52m, el círculo horario hasta + 23°, el paralelo hasta 0h 37m, el círculo horario hasta + 33°, el paralelo hasta 0h 52m, el círculo horario hasta + 33° 40′, el paralelo hasta 1h 29m, el círculo horario hasta + 26°, el paralelo hasta 1h 40m, el círculo horario hasta



Constelación de los Peces

+ 6°, el paralelo hasta 2h 0m, el círculo horario hasta + 1° 40′, el paralelo hasta 0h 20m, el círculo horario hasta — 7°, el paralelo hasta 23h 48m, el círculo horario hasta — 4°, el paralelo hasta 22h 45m.

Según Heis, se encuentran en esta constelación visibles á simple vista, 1 estrella de 3.ª magnitud, 10 de 4.ª, 21 de 5.ª, 96 de 6.ª Total 128.

Limita al N. con Pegaso, Andrómeda y el Triángulo, al E. con Aries y la Ballena, al S. con la Ballena, y al O. con el Acuario y Pegaso.

La estrella α de esta constelación es variable. Es una estrella doble en la que el astro secundario es también variable probablemente. La clasificación por magnitudes es de Bayer, hoy se presentan en orden diverso, y así ocurre que α no debiera ser la primera de las estrellas en punto á magnitud en la constelación de los Peces. Según Auwers, el movimiento propio común de las estrellas que forman el par es 0,025 en 110°6.

La estrella σ^2 Pisciuns, es triple, los componentes *A* y *B* son de 6 y 9,5 magnitud, la *C* es de 10.

He aquí diversas tablas con las características más salientes de algunos de los astros de la constelación que nos ocupa, á saber: estrellas variables, nebulosas y conglomerados, estrellas dobles y de color.

Estrellas variables de la constelación de los Peces

Nombre de la estrella	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Magnitud Máxima	Magnitud Mínima	Período de observaciones
T Piscium.	0h 26m 49s	+ 14° 2′ 9	9,5-10,2	10,5-11	Irregular
S »	1 12 21	+ 8 24 3	8,2-9,3	< 14,7	4 de Enero de 1886 + 404d.3 *E*
U »	1 17 41	+ 12 20 7	9,5-10	14,5-15	8 de Enero de 1880 + 172d.7 *E*
R »	1 25 29	+ 2 21 9	7-8,8	< 13	22 de Noviembre de 1886 + 344d,15 *E* + 13 sen. (12° *E* + 180)

Nebulosas y conglomerados más notables de la constelación de los Peces

Número del catálogo de Dreyer	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Observaciones
1466′	22h 58m 5	— 3° 18′	Nebulosa brillante.
7506	23 6 5	— 2 42	Muy tenue, redonda, más brillante en el centro donde hay una estrella de 15.ª magnitud.
7556	23 10 6	— 2 56	Muy tenue, extensa.
1482′	23 15 7	— 1 11	Brillante, pequeña, redonda.
7679	23 23 7	— 2 58	
7714	23 31 1	— 1 36	Brillante, redonda, algo más brillante en el centro.
7756	23 43 4	— 3 33	Nebulosa.
7757	23 43 7	— 3 37	Muy tenue, pero extensa con dos estrellas de 13.ª magnitud en la proximidad.
1510′	23 45 4	— 1 31	Pequeña, redonda, con dos núcleos.
7785	23 50 2	— 5 22	Brillante, pequeña, regular.
38	0 6 7	— 6 9	Tenue, redonda, pequeña.
7′	0 13 9	— 10 0	Tenue, muy pequeña, en sus proximidades hay una estrella de 12,5 magnitud.
128	0 24 2	— 2 19	Brillante, pequeña.
194	0 34 2	— 2 29	
200	0 34 4	— 2 20	Brillante, pequeña, redonda.
46′	0 37 6	— 26 42	
252	0 42 7	— 27 5	
262	0 44 4	— 31 44	
315	0 52 4	— 29 49	
410	1 5 4	— 32 37	Brillante, extensa.
89′	1 10 9	— 3 46	Tenue, pequeña. El núcleo es de 13.ª magnitud.
91′	1 13 5	— 2 2	Tenue, pequeña. El núcleo es de 14.ª magnitud.
467	1 14 0	— 2 47	Brillante, extensa, redonda.
470	1 14 6	— 2 53	
96′	1 14 8	— 29 9	Brillante. Núcleo de 12.ª magnitud.
474	1 14 9	— 2 53	Brillante, pequeña.
488	1 16 6	— 4 44	Brillante, extensa, redonda.
489	1 16 6	— 8 41	
499	1 17 6	— 32 56	
502	1 17 7	— 8 32	Muy brillante, redonda.
524	1 19 5	— 9 1	Muy brillante, extensa; hay 4 estrellas próximas.
598	1 28 2	— 30 9	Notable, nebulosa, muy brillante y extensa, regular, con su figura más brillante en la parte central.
628	1 31 3	— 15 16	Conglomerado globular, muy extenso y bien resuelto.
632	1 32 1	— 5 22	Brillante, pequeña, redonda.
660	1 37 7	— 13 8	
153′	1 39 3	— 12 8	Muy tenue. Hacia el norte sigue una segunda nebulosa.
718	1 48 0	— 3 42	Brillante.
197′	1 58 9	— 2 19	Brillante, pequeña.

Estrellas de color

1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Magnitud	Color	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Magnitud	Color
23h 41m 17s	+ 2° 55′ 9	6,2	Rojo	0h 43m 29s	+ 2° 7′ 5	4,5	Amarilio
23 46 52	+ 2 22 4	6,5	Amarillo	0 51 52	+ 22 52 8	4,5	Blanco amarillento
23 49 40	— 0 27 2	6,2	»	0 52 25	+ 28 27 5	6,0	»
23 54 42	— 0 49 7	7,0	»	0 54 39	+ 5 56 7	7,0	Amarillo
23 56 49	— 6 34 2	5,0	»	1 4 54	+ 15 8 1	6,4	Blanco amarillento
0 9 26	+ 19 39 6	5,0	»	1 6 4	+ 20 30 2	4,7	Amarillo
0 11 40	+ 9 41 6	6,8	Rojo amarillento	1 10 38	+ 25 14 6	7,0	Muy rojo
0 12 41	+ 19 41 1	6,8	»	1 12 21	+ 8 24 3	var.	Rojo pálido
0 15 27	+ 7 37 8	6,2	Amarillo				*S* Piscium
0 22 50	+ 17 20 4	5,4	Rojo amarillento	1 18 1	+ 19 56 8	6,2	Amarillo
0 30 54	+ 23 28 5	7,0	Amarillo	1 25 29	+ 2 21 9	var.	Rojo amarillento
0 33 58	+ 30 18 9	3,3	»				*R* Piscium
0 41 19	+ 14 55 9	5,0	Rojo amarillento	1 29 26	+ 17 56 8	6,3	Amarillo
0 42 3	+ 23 43 5	3,9	Amarillo	1 31 29	+ 7 18 4	6,9	»

Estrellas dobles más notables de la constelación de los Peces hasta la 7.ª magnitud

Número del cat. de Herschel	Nombre de la estrella	Magnitud	1900 Ascensión recta	1900 Declinación	Número del cat. de Herschel	Nombre de la estrella	Magnitud	1900 Ascensión recta	1900 Declinación
9819	Σ 2959	6	22h 51m 9	— 3° 47′	344	Σ 80	7	0h 54m 3	+ 0° 15′
9849	σ 770	7	22 55 6	+ 2 28	370	*h* 1068	5,6	0 59 8	+14 25
9947	*O*Σ 491	7	23 8 5	+ 1 41	378	Σ 88	5	1 0 3	+20 57
10019	*h* 3189	6,7	23 18 2	— 0 16	382	Σ 90	6	1 0 6	+ 4 23
10023	Σ 3009	7	23 19 2	+ 3 10	381	Σ′ 85	6,5	1 0 7	+31 39
10041	*Hh* 798	5,0	23 21 8	+ 0 43	389	*O*Σ 22	7	1 2 0	+11 1
10067	Σ 3019	7	23 25 6	+ 4 42	418	*h* 634	6	1 5 4	+ 9 1
10129	*S.C.C.*840	4,3	23 34 8	+ 5 5	417	*O*Σ 25	5	1 5 6	+30 53
10179	σ 788	5,8	23 42 8	— 3 19	427	Σ 98	7	1 7 3	+31 33
—	β 730	5,6	23 53 5	— 4 6	429	*O*Σ 26	6,7	1 7 5	+29 32
10256	σ 792	4	23 51 1	+ 6 18	434	Σ 99	5	1 8 3	+24 4
8	*h* 1939	7	0 4 7	+10 43	435	Σ 100	4	1 8 5	+ 7 2
11	Σ 5	6	0 4 9	+10 35	—	β 1029	4	1 8 5	+ 7 2
46	Σ 12	6,7	0 9 8	+ 8 16	486	*O*Σ² 16	7	1 17 3	+16 40
64	Σ 20	7	0 12 2	+15 57	—	β 4	7	1 17 6	+10 54
65	Σ 22	7	0 12 3	+ 8 19	—	β 1164	6,7	1 22 5	+ 4 50
103	Σ 27	7	0 17 2	+12 55	521	*O*Σ² 19	6	1 23 1	+ 7 26
128	*O*Σ 10	6	0 22 2	+15 29	—	β 506	3,6	1 26 1	+14 50
156	Σ 32	7	0 25 6	+15 29	542	Σ 132	7	1 26 6	+16 27
176	Σ 36	4	0 27 2	+ 6 24	548	*O*Σ 31	6,7	1 28 0	+ 7 42
177	*h* 1982	6,7	0 27 3	+19 44	560	Σ 136	7	1 29 5	+12 3
198	Σ′ 37	7	0 29 6	+19 21	568	Σ 138	7	1 30 8	+ 7 8
226	Σ 46	5	0 34 6	+20 53	574	*O*Σ² 20	7	1 32 1	+22 4
242	*O*Σ 18	7	0 37 2	+ 3 40	—	β 5	7	1 33 8	+16 7
290	*O*Σ² 9	7	0 44 3	+29 54	596	Σ 145	5	1 35 7	+25 15
292	Σ 61	6	0 44 5	+27 11	608	*h* 2071	5,6	1 37 1	+19 47
—	β 496	6	0 46 3	+12 14	628	Σ 155	7	1 38 9	+ 8 59
316	*O*Σ 20	6	0 49 3	+18 39	692	*O*Σ 36	7	1 47 1	+ 4 10
—	β 302	7,0	0 53 0	+20 51	753	Σ 202	2,3	1 56 8	+ 2 17

Pez. *Iconog.* El pez fué para los cristianos de los primeros tiempos, el emblema por excelencia, por designar á Cristo, pues las letras del nombre pez en griego *(ijzys)* corresponden á las iniciales de los atributos del mismo Cristo (*Iesous Xristòs Zeoû Yiòs Sotér*, Jesucristo, hijo de Dios, Salvador). Conforme á esto se le halla en los monumentos de aquella época, ya en figura, ya en letras, y lo ponían los cristianos en varios objetos de uso, sortijas, pendientes, vasos, etc.

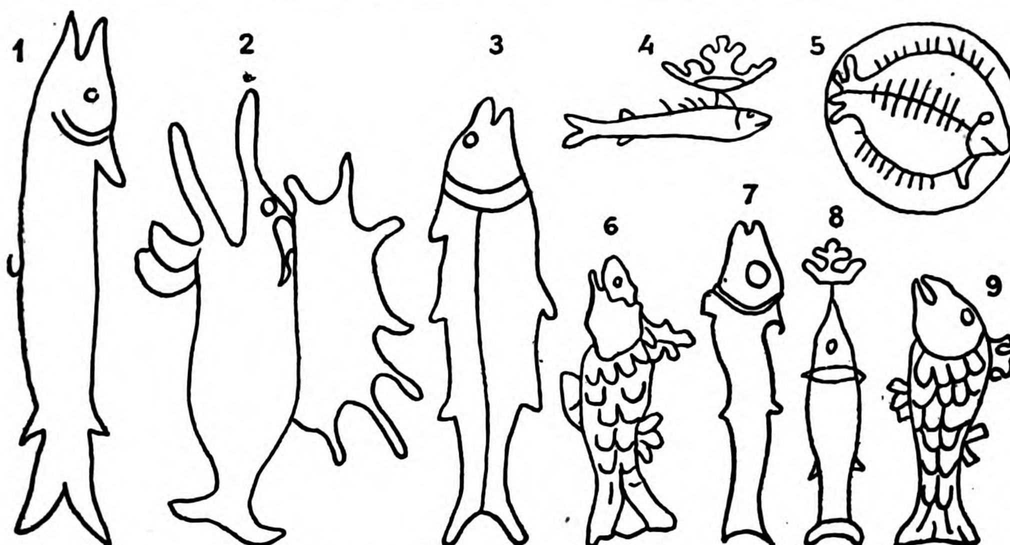
Pez. *Ictiol.* Dividiremos el presente estudio en las siguientes partes:

I. Definición de pez y característica de la clase peces. — II. Morfología y tegumentos. — III. Aletas natatorias ó nadaderas. — IV. Esqueleto y músculos. — V. Sistema nervioso y sentidos. — VI. Aparato digestivo. — VII. Vejiga natatoria. — VIII. Respiración. — IX. Circulación. — X. Secreción, reproducción, desarrollo y curiosidades varias. — XI. Clasificación de los peces. — XII. Distribución geográfica. — XIII. Peces de mercado ó comestibles. — XIV. Diversos calificativos de la voz Pez. — XV. Paleontología. — XVI. Bibliografía.

I. — *Definición de pez y característica de la clase peces*

Animal vertebrado, generalmente provisto de escamas, dispuesto casi exclusivamente para vivir en el agua y respirar el aire disuelto en la misma por medio de branquias ó agallas, pudiendo, sólo en raros casos, vivir también de un modo excepcional fuera de ella, respirando el aire atmosférico mediante el funcionamiento de sacos pulmonares que existen en ciertos peces, además de las branquias. La temperatura de su sangre es igual á la del medio ambiente y variable, por lo tanto, con ella, por lo que se dice que es de sangre fría, y en atención á ello reciben los peces, como todos los animales en que sucede lo propio, la denominación de *hemacrinos*, en oposición á la de *hematermos* ó de sangre caliente, que se da á los en que ésta tiene temperatura fija, generalmente superior al medio en que viven.

Con la forma plural *peces* se denomina el grupo de animales que constituye una de las clases en que se divide el tipo de los vertebrados, correspondiente á los de organización más sencilla. Algunos incluyen dentro de ella el anfioxo ó amfioxo (*Amphioxus* Yarrel), constituyendo el grupo ó subclase de los leptocardios (V. Anfioxo); en tanto que otros (generalmente todos los naturalistas modernos) le separan de aquí, reuniéndole á otros animales, como las ascidias, las salpas, etc., para formar el grupo ó tipo de los procordados (V.). Todavía restringen aún más ciertos zoólogos la clase de los peces, separando el grupo de las lampreas, que generalmente es considerado como la subclase más inferior de los mismos, denominada de los *ciclóstomos* ó *marsupibranquios*. Los animales comprendidos en la clase de los peces, incluyendo en ellos los ciclóstomos, presentan los caracteres siguientes: respiran el aire disuelto en el agua mediante branquias ó agallas de que están siempre provistos, dada su vida acuática, pudiendo permanecer sólo accidentalmente fuera de ella un cierto tiempo más ó menos corto en cada especie, que está determinado por el que el aparato de protección de sus branquias, impidiendo á éstas



FILIGRANAS DE PAPEL CON FIGURAS DE PECES

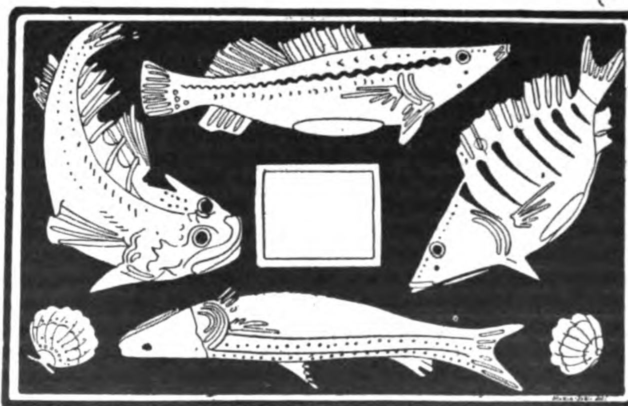
1. Schweinfürt, 1518. — 2. Nuremberg, 1412. — 3. Udina, 1448, y Florencia, 1450. — 4. Tours, 1557. — 5. Filigrana falsa de Likhatscheff, 1598. — 6. Viella, 1487. — 7. Verona, 1367. — 8. Tours, 1552. — 9. Sión, 1473

su desecación, les permite seguir funcionando. Únicamente raras veces, como en los peces dipnoos (V.), puede el animal de un modo habitual vivir también durante largo tiempo fuera del agua respirando el aire atmosférico, debido al funcionamiento, independientemente de las branquias, de determinados órganos, generalmente encargados de otra misión y que en estos animales se comportan como verdaderos sacos pulmonares. Son animales hemacrinos. La circulación es sencilla, ó sea que, á partir del corazón, la sangre que sale del único ventrículo existente hace un solo recorrido por el cuerpo hasta volver á dicho órgano, desembocando en la única aurícula de que está generalmente provisto, á excepción del caso antes indicado de que el animal tenga también respiración pulmonar (V. DIPNOOS), en el cual la sangre venosa que va del corazón á los sacos pulmonares, vuelve, inmediatamente después de arterializada, al corazón, desembocando en otra segunda aurícula, para volver á salir por el ventrículo único á repartirse por el organismo. El cuerpo, en la mayoría de los casos, es fusiforme y algo comprimido, presentando la cabeza sentada sobre él, sin cuello distinto, y estando generalmente cubierto de escamas. Esta constitución típica del cuerpo y la disposición habitual de las extremidades en forma de aletas, juntamente con la existencia de aletas impares en la línea media del cuerpo, en las regiones dorsal, caudal y anal, facilitan al animal la locomoción en el seno del agua ó natación. La reproducción es ovípara. Comúnmente están provistos de una vejiga de la orina que está situada detrás del tubo digestivo, á diferencia de lo que ocurre en los otros vertebrados que la poseen, en los cuales está situada delante.

Una vez indicados estos caracteres fundamentales que constituyen la característica de la clase peces, procede exponer con detalle todo lo relativo á la organización, vida, desarrollo y demás consideraciones referentes á los peces en la forma indicada al principio, ó sea tratando los capítulos restantes en el orden allí expresado.

II. — *Morfología y tegumentos*

El cuerpo de los peces es generalmente fusiforme y un tanto comprimido lateralmente, presentando á menudo el lado ventral en forma de quilla, todo lo cual permite al animal hendir más fácilmente el agua en el acto de la locomoción en el seno de la misma. No todos presentan esta forma de cuerpo típica y este modo de locomoción habitual ó natación.



Bandeja ornamentada con peces. (Italia meridional, siglo IV a. de J. C.)
(Museo del Louvre, París)

Así, en efecto, algunos afectan formas globosas ó esferoidales (*Diodon* y otros gimnodontos), merced á lo cual se mantienen flotantes, dejándose transpor-



Peces decorando una de las salas del Instituto Oceanográfico de París, por L. Laugier

tar por la acción del viento y del oleaje; otros son cilíndricos, cual las lampreas y las anguilas, teniendo (especialmente estas últimas) el aspecto de serpientes y moviéndose como tales en el fondo. Muchos son extraordinariamente comprimidos; ya alargados como los teniólidos; ya de formas ovaladas ó rombales, como los lenguados y rodaballos, todos los cuales se mantienen en el fondo posados sobre uno de sus lados (que toma aspecto y coloración diversa del lado destinado á quedar encima) y nadan, cuando lo hacen, también de costado y de un modo ondulante. Varios presentan una forma deprimida ó aplastada, como las rayas, que también viven habitualmente posados sobre el fondo, y cuando nadan lo hacen por movimientos ondulantes. Existen, finalmente, otros muchos casos especiales de caprichosas configuraciones y variadas actitudes y movimientos, entre los que pueden citarse el ortagorisco ó pez luna, el hipocampo ó caballo de mar y otros lofobranquios, el lepadogastro, el ciclóptero (especie *C. lampus*), el ostracio ó pez cofre, los pediculados y la mayoría de los peces abisales (V. las respectivas voces. las figuras representativas de algunos de ellos en las láminas de este artículo y las láminas FAUNA ABISAL, ACUARIO MARÍTIMO y ACUARIO FLUVIAL).

La piel ó envoltura tegumentaria de los peces presenta una superficie lisa y viscosa debida á la epidermis, la cual es blanda y llena de gruesas células mucosas que vierten al exterior su secreción. En algunos casos, como los ciclóstomos ó lampreas, es completamente desnuda, pero, en general, está provista de escamas, granulaciones, escudetes ó placas procedentes de la dermis que presentan desarrollo y consistencia ó grados de osificación muy diversos, pudiendo reducirse á los casos siguientes: 1.° el de ser tan pequeñas y estar tan ocultas bajo la piel, que parecen faltar en absoluto, como ocurre en la anguila; 2.° el de las granulaciones ó núcleos osificados, irregularmente esparcidos, que dan á la piel el aspecto rugoso y áspero de la piel de la lija, que es característico de los diversos escualos ó escuálidos; 3.° el de las verdaderas escamas ó láminas salientes, generalmente imbricadas y recubiertas por la epidermis, que es el más común y característico de la mayoría de los teleósteos ó peces de esqueleto óseo; dichas escamas pueden ser de borde liso, en cuyo caso se denominan *cicloideas*, ó bien de borde denticulado ó erizado de espinas, recibiendo entonces la designación de *ctenoideas* ó *tenoideas;* 4.° el de láminas, en las que una mayor osificación determina el aspecto y consistencia de placas, las cuales suelen no estar recubiertas por la epidermis, presentan á veces en su cara externa espinas ó ganchos, y reciben la denominación de *escamas placoideas* ó *escudetes óseos,* pudiendo presentarse aisladas unas de otras, como en el esturión, los lofobranquios, etc., ó bien soldarse entre sí, constituyendo una envoltura dura y rígida, como en el caso de los peces cofres (*ostracio*); 5.° el de láminas óseas recubiertas de una capa de esmalte, constituyendo las llamadas escamas ó placas *ganoideas,* características de ciertos peces denominados por esto *ganoideos,* que vienen á constituir un grupo bien caracterizado (este grupo es el único que se conserva en las clasificaciones que se hacen de los peces, fundándose en las escamas, pues los otros tres más, de peces *cicloideos, ctenoideos* y *placoideos,* que establece Agassiz, no constituyen grupos naturales).

La diversa coloración de la piel (V. las láminas PECES VISTOSOS DE AGUA DULCE, PECES VISTOSOS DE AGUA DE MAR, ACUARIO MARÍTIMO y ACUARIO FLUVIAL), que en ocasiones es de extraordinaria belleza,

es debida á la existencia de células pigmentarias ramificadas en la dermis, y también á pigmentos de la capa más inferior de la epidermis (V. CROMATÓFORO), pudiendo producirse en un mismo animal en determinados momentos, como la época del celo, desove ó durante la lucha con otros animales, cambios de coloración debidos á las contracciones ó dilataciones de las referidas células pigmentarias, y presentándose en otros peces casos curiosos de *mimetismo* ó imitación de la coloración del medio en que viven (rocas, arena, algas, etc.), á cuyo hecho se denomina también *adaptación cromática*.

El brillo metálico, muy común en los peces, es debido á la presencia de pequeñas laminillas cristalinas, irisantes, situadas detrás de las escamas, piezas operculares, iris, etc.

Son característicos de los peces, órganos especiales que desembocan al exterior por una serie de orificios, los cuales determinan en la piel de cada lado del cuerpo una línea de forma un tanto distinta según las especies, que recibe la denominación de línea lateral. Dicha línea es más bien característica de los peces óseos, pero también la presentan algunos plagióstomos y los esturiones; su disposición general es la de una línea algo curva que parte de la base de la aleta ó nadadera caudal y siguiendo á lo largo de cada uno de los lados del cuerpo, llega hasta la región temporal del cráneo, en donde se divide en dos ramas, una supra é infraorbitaria, que se extiende hasta el extremo del hocico, y otra que. bordeando el opérculo, corre á lo largo de la mandíbula inferior. Los referidos órganos especiales que desembocan en la línea lateral acabada de describir, denominados también órganos laterales, han sido considerados antiguamente como glándulas secretoras de *mucus*, pero los estudios de Leydig y de fray E. Schulze han demostrado que son órganos de una determinada sensibilidad, á los que vienen á parar terminaciones especiales nerviosas. Tienen distinta forma en unos y otros peces; así, en el esturión y en los mixínidos (grupo de lampreas) son tubos cortos; en los escualos y las quimeras son tubos más largos, pero sencillos, terminados en ampolla, siendo en la mayoría de los casos tubos ramificados.

III. — *Aletas natatorias ó nadaderas*

Reciben esta denominación los órganos de que se sirven los peces para la locomoción acuática ó natación, á semejanza de cómo se valen las aves de las alas para la locomoción aérea ó vuelo. A tal fin están constituídos fundamentalmente dichos órganos en forma de láminas ó expansiones más ó menos movibles. Son de dos clases: unas pares, colocadas á los lados simétricamente con relación al plano medio, sagital, de simetría del cuerpo, y otras impares, situadas en dicho plano.

Las aletas pares son homólogas de los cuatro miembros ó extremidades de los restantes vertebrados, estando dispuestas en dos pares; uno de ellos tiene relativamente posición fija detrás de la cabeza, porque las aletas que le componen, aunque no de un modo constante, suelen estar unidas al cráneo (y en algún caso á la región inmediata de la columna vertebral) mediante determinadas piezas esqueléticas; dichas aletas, tanto por su situación en la región designada habitualmente con el nombre de pecho ó tórax, cuanto por corresponder al primer par de miembros de todos los vertebrados, ó sea á las extremidades torácicas, reciben la denominación de aletas pectorales. El otro par, aunque en gran número de casos está colocado detrás y entonces puede con exactitud llamarse segundo, con relación al descrito anteriormente, ó primero, no tiene posición fija, ni con relación á él, ni tampoco con respecto á determinada región del cuerpo, no estando en ningún caso unidas al esqueleto del tronco las piezas esqueléticas que sostienen las aletas que le componen, las cuales, por lo tanto, pueden variar de posición y hallarse á veces debajo y aun delante de las pectorales. Sin embargo, siendo fundamentalmente por su origen, las aletas en cuestión, comparables á las extremidades de la región abdominal de los demás vertebrados, reciben el nombre de abdominales ó ventrales cualquiera que sea su posición.

Las aletas impares, colocadas en la línea media, divisoria del cuerpo en dos mitades, hállanse distribuídas entre la región del dorso que sigue á la cabeza, la de la extremidad posterior del cuerpo ó cola y la región ventral que media entre ésta y el ano, recibiendo por ello, respectivamente, la denominación de dorsales, caudal y anales (ó ventroanales).

Antes del estudio de la constitución externa é interna de todos estos órganos y de las distintas modalidades que presentan en los diversos peces, interesa conocer su origen durante el desarrollo embrionario, con lo cual se tiene á su vez la idea de la aparición de tales miembros en las formas animales correspondientes á los primitivos vertebrados.

Comienza la formación de las aletas por la aparición de un primer repliegue cutáneo impar, dorsal, á la que sigue la de otros dos repliegues pares, también de la piel, que partiendo á cada lado de la hendedura branquial correspondiente, vienen á reunirse detrás del ano en uno solo impar, el cual, bordeando la cola, se continúa con el repliegue dorsal primeramente indicado (fig. 1).

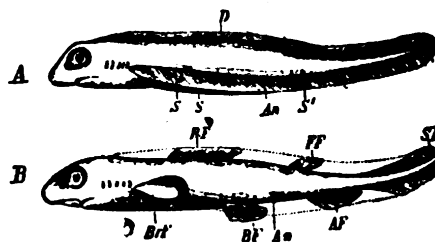


FIG. 1

Esquema del desenvolvimiento de las aletas pares é impares

A, repliegues laterales (*S S*) y repliegue dorsal (*D*) continuos (*An*, ano; *S'*, punto de confluencia de los dos repliegues laterales para formar el repliegue ventral, impar ó medio). — *B*, nadaderas ó aletas aisladas definitivas (*RF*, primera dorsal; *FF*, segunda dorsal, que puede ser adiposa; *SF*, caudal; *AF*, anal; *BrF*, pectorales; *BF*, abdominales; *An*, ano)

El repliegue impar, así extendido á lo largo de dorso y continuándose por la cola en la región ventral hasta el ano, que se encuentra ya en el *Amphioxus*, constituye el llamado *lofodermo*, el cual en los peces, desde los *ciclóstomos* inclusive, se halla sostenido por elementos esqueléticos de condición diversa y provisto de músculos y nervios. Este *lofodermo* puede permanecer continuo en el estado adulto en algunos peces, como los ciclóstomos, los congrios, las anguilas y las murenas, y entonces se dice que las aletas impares están unidas, ó bien

puede presentar interrupciones, por atrofia de trozos determinados, dando lugar á las aletas separadas indicadas al principio con las denominaciones de dorsales, anales y caudal (epípteros, hipópteros y urópteros de algunos autores).

De un modo análogo los repliegues laterales, atrofiándose en cierta extensión en su parte media y continuando su desenvolvimiento en las regiones anterior y posterior, dan origen á las aletas pares pectorales y abdominales ya descritas.

El examen de la diversa constitución de todas las clases de aletas en los distintos grupos de peces da la idea de su progresiva organización en ellos.

1. *Aletas impares.* Rara vez faltan completamente todas ellas, como ocurre en el *pastinaca común* (*Trygon vulgaris* Riss, *Tr. pastinaca* Lin.). Más frecuentemente falta alguna clase de ellas solamente; las anales son las que más comúnmente desaparecen, como ocurre en la familia de los espinácidos y otras, dentro de los escualos, en las rayas, en los nerófidos (lofobranquios), etc.; raramente es la caudal la que deja de presentarse, como en los cefalopterinos, entre los plagióstomos, y en varios lofobranquios y en los triquiúridos, etc., dentro de los teleósteos.

A) *Aletas de las regiones dorsal y anal.* Salvo el caso de la dorsal adiposa desprovista absolutamente de esqueleto de los salmones (llamados por ello dermópteros) así como el *Amphioxus* y los *ciclóstomos*, á los que se les creyó desprovistos de piezas esqueléticas en las aletas, hasta que se reconocieron en ellas ocultos debajo de la piel elementos dermatoesqueléticos en forma de radios bifurcados no articulados; en todos los demás casos, las aletas dorsales y anales presentan dos clases de piezas esqueléticas, unas procedentes del neuro y otras del dermatoesqueleto; las primeras constituyen la base de la aleta y son el lazo de unión entre ella y el cuerpo; las segundas forman el armazón de la misma y al articularse con las primeras permiten, más ó menos, á aquélla sus movimientos.

Las piezas basales del neuroesqueleto, cartilagíneas ú óseas, según la condición esquelética del animal, reciben la denominación de *terigióforos* (*Pterygióforos* ó llevadores de la aleta). Originariamente son elementos radiales trisegmentados, y así se presentan más ó menos típicamente en muchos elasmobranquios ó selacios, en varios dipnoos, diversos ganoideos y algunos teleósteos; pero dentro de estos últimos en los acantópteros (antiguos acantopterigios), tiende á reducirse el número de segmentos desapareciendo el distal ó más externo y á veces el mediano, quedando sólo el proximal ó más interno. Estas piezas basales del neuroesqueleto, llamadas también generalmente huesos interespinosos, se desarrollan independientemente del esqueleto axial, pero después estrechan su relación con las apófisis espinosas de las vértebras, consolidando su unión con la columna vertebral.

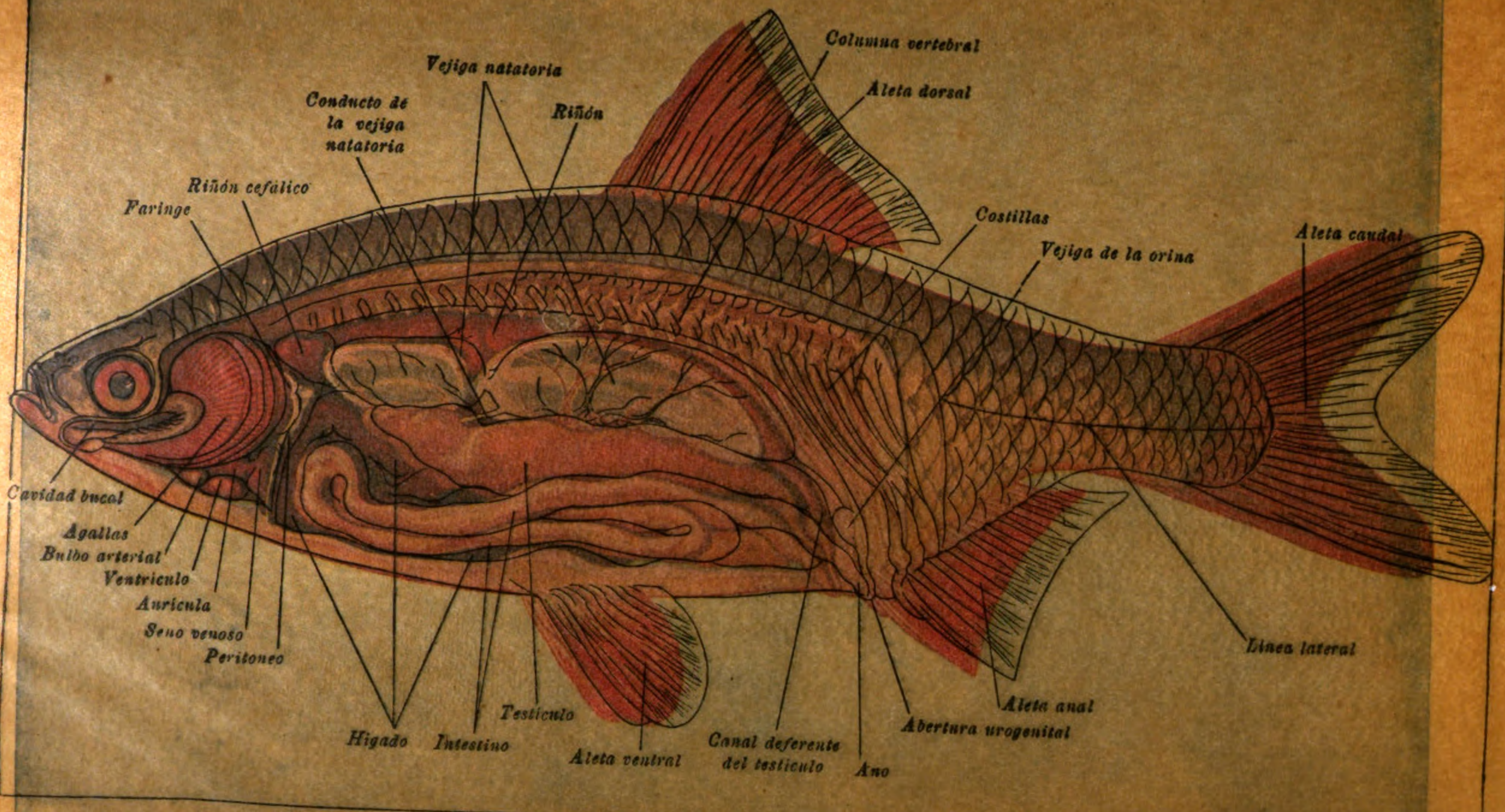
Las piezas ó elementos del dermatoesqueleto que constituyen el armazón de la aleta, lo mismo en las aletas de que se está hablando que en la caudal y en las aletas pares, son de naturaleza córnea en los elasmobranquios ó selacios y reciben entonces la denominación de *ceratotricos* (*Ceratotrichia*), los cuales se implantan directamente sobre los elementos del neuroesqueleto permitiendo á las aletas respectivas escasos movimientos, en tanto que se presentan como radios osificados, considerados como escamas modificadas, por lo cual reciben la denominación de *lepidotricos* (*Lepidotrichia*) en los peces óseos. Estos radios óseos se articulan por su extremo proximal con las piezas basales del neuroesqueleto, más generalmente denominadas aquí huesos interespinosos, y están á su vez generalmente formados de numerosas piezas articuladas dispuestas unas á continuación de otras en toda la extensión del radio y de las ramificaciones en que generalmente se divide, todo lo cual determina la flexibilidad que la aleta tiene en estos peces, necesaria para sus determinados movimientos; algunos de los radios, sin embargo, pueden presentarse rígidos en forma de espina, por cuya razón reciben el nombre de acantópteros ó acantopterigios los peces que presentan varios de los primeros radios de sus aletas espinosos, á diferencia de los que se han denominado malacopterigios en atención á tener todos los radios blandos ó flexibles, ó sea constituídos según el plan general indicado. Esta rigidez ó flexibilidad de los radios guarda íntima relación con el número de piezas ó segmentos de que se componen los huesos interespinosos que los soportan, en el sentido de que la reducción del número de tales piezas ó segmentos y, por lo tanto, la mayor inflexibilidad del soporte tiene lugar en el caso de los radios indivisos ó espinosos, que son los que determinan á su vez una mayor inflexibilidad de la región de la aleta sostenida por ellos.

La dorsal, que es la aleta más constante, puede ser sencilla ó múltiple, no pasando de tres el número de las dorsales normales ó verdaderas, y presentando á veces notables modificaciones. Una, de la más anterior ó primera, es la dorsal adiposa de los salmones citada; otra más importante, también de la primera dorsal, es la de la rémora (*Echeneis remora* L.), que está transformada en un órgano adhesivo con el cual se fija á los seres ú objetos sumergidos. Presentan los radios ocultos bajo la piel ciertos peces del género *Cyclopterus*. Los tiene separados unos de otros los gasteróseos (*Gasterosteus*), ó unos cuantos de ellos separados de los restantes, adelantándose á veces hasta estar situados sobre el cráneo, como en el *Lophius piscatorius* L., en el que se alargan en forma de filamentos móviles (fig. 9, lám. III). En los espinácidos, dentro de los plagióstomos, tienen cada una de las dos dorsales una espina anterior más ó menos fuerte. La dorsal en los peces del grupo de los escuálidos, por su relativa robustez y la rigidez, en otro lugar indicada, es más bien un órgano destinado á mantener el equilibrio del cuerpo.

La anal, sencilla ó múltiple y de conformación análoga á la dorsal, sufre menos modificaciones que esta última. Falta en muchos peces, como las rayas, los espinácidos, los nerófidos, etc., y á veces es espinosa en su primera región ó sección.

B) *Aleta de la región caudal ó cola.* Esta aleta, constituída de un modo distinto que las dorsales y anales, merece un estudio especial. En los plagióstomos rara vez falta, como en los cefalopterinos, ó está reducida á un repliegue de la piel que tiene la apariencia de una derivación de la segunda dorsal como en las rayas. En cambio, en los peces óseos falta en diversos casos, como muchos lofobranquios, los triquiúridos, especies del género *Ophidion*, etc. En ocasiones cambia con la edad, como ocurre en los balistes, que es redondeada en los jóvenes y ahorquillada en los adultos.

La especial constitución de la aleta caudal estriba en que los radios que la forman no se insertan, como



Anatomía de un pez de río, macho

Espasa-Calpe, S. A.

puede presentar interrupciones, por ausencia de trozos determinados, dando lugar á las aletas separadas indicadas al principio con las denominaciones de dorsales, anales y caudal (epípteros, hipópteros y urópteros de algunos autores).

De un modo análogo los repliegues laterales, atrofiándose en cierta extensión en su parte media y continuando su desenvolvimiento en las regiones anterior y posterior, dan origen á las aletas pares, pectorales y abdominales ya descritas.

El examen de la diversa constitución de todas las clases de aletas en los distintos grupos de peces da la idea de su progresiva organización en ellos.

I. *Aletas impares.* Rara vez faltan completamente todas ellas, como ocurre en el *pastinaca común* (*Trygon vulgaris* Riss, *Tr. pastinaca* Lin.). Más frecuentemente falta alguna clase de ellas solamente; las anales son las que más comúnmente desaparecen, como ocurre en la familia de los espináicidos y otras dentro de los escualos, en las rayas, en los neróhidos (lofobranquios), etc. Raramente es la caudal la que deja de presentarse, como en los cefalopterinos, entre los plagióstomos, y en varios lotobranquios y en los murénidos, etc., dentro de los teleósteos.

A). *Aletas de las regiones dorsal y anal.* Salvo el caso de la dorsal adiposa desprovista absolutamente de esqueleto de los salmónidos (llamados por ello dermópteros) así como el *Amphioxus* y los *ciclóstomos*, á los que se les creyó desprovistos de piezas esqueléticas en las aletas, hasta que se reconocieron en ellas ocultas debajo de la piel elementos dermatoesqueléticos en forma de radios bifurcados no articulados; en todos los demás casos, las aletas dorsales y anales presentan dos clases de piezas esqueléticas, unas procedentes del neuro y otras del dermatoesqueleto; las primeras constituyen la base de la aleta y son el lazo de unión entre ella y el cuerpo; las segundas forman el armazón de la misma y al articularse con las primeras permiten, más ó menos, á aquélla sus movimientos.

Las piezas basales del neuroesqueleto, cartilagíneas ú óseas, según la condición esquelética del animal, reciben la denominación de *terigióforos* (*Pterygióforos* ó llevadores de la aleta). Originariamente son elementos radiales trisegmentados, y así se presentan más ó menos típicamente en muchos elasmobranquios ó selacios, en varios dipnoos, diversos ganoideos y algunos teleósteos; pero dentro de estos últimos en los acantópteros (antiguos acantopterigios), tienden á reducirse el número de segmentos desapareciendo el distal ó más externo y á veces el mediano, quedando sólo el proximal ó más interno. Estas piezas basales del neuroesqueleto, llamadas también generalmente huesos interespinosos, se desarrollan independientemente del esqueleto axial, pero después estrechan su relación con las apófisis espinosas de las vértebras, consolidando su unión con la columna vertebral.

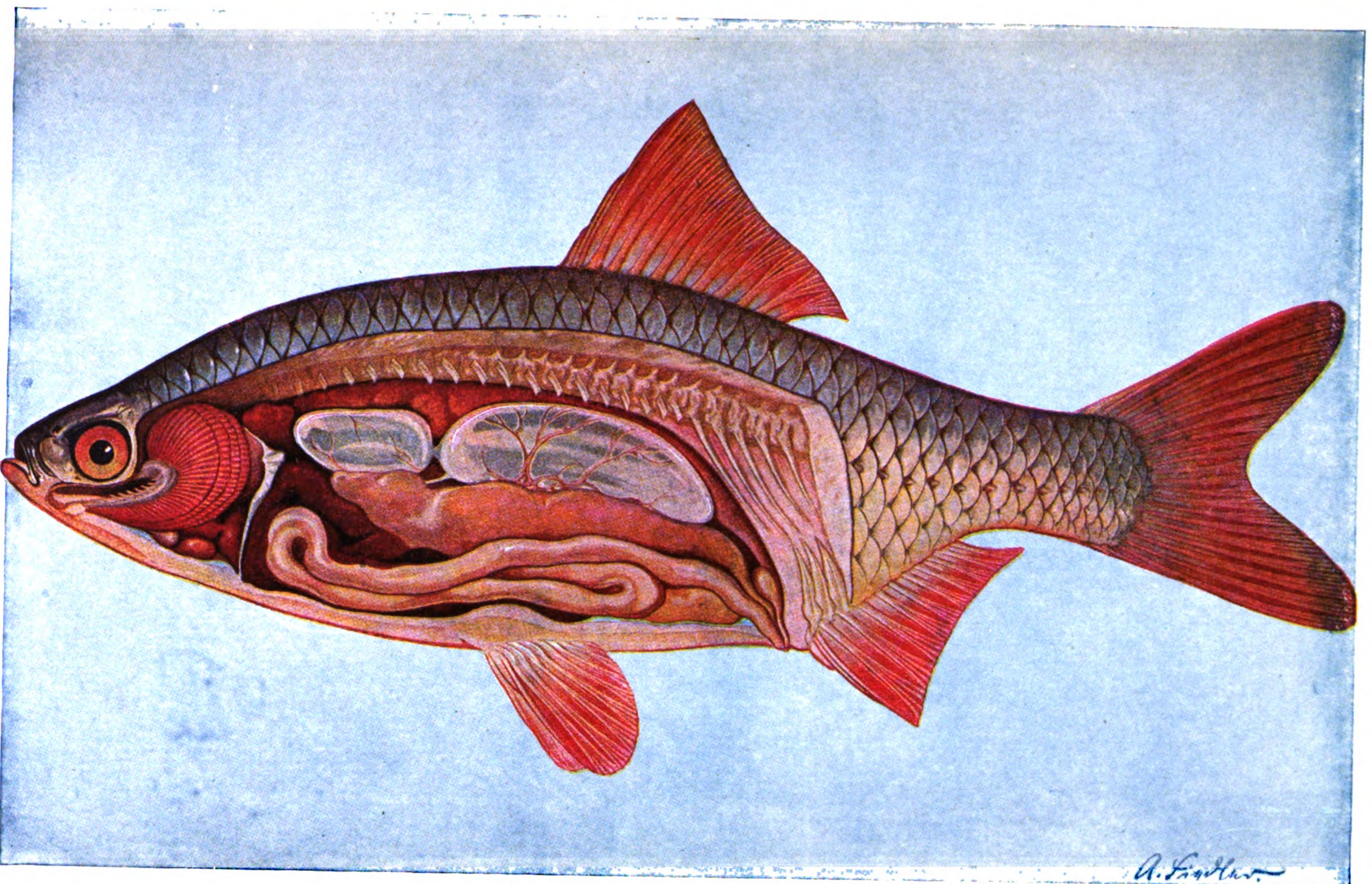
Las piezas ó elementos del dermatoesqueleto que constituyen el armazón de la aleta, lo mismo en las aletas de que se está hablando que en la caudal y en las aletas pares, son de naturaleza córnea en los elasmobranquios ó selacios y reciben entonces la denominación de *ceratotricos* (*Ceratotrichia*), los cuales se implantan directamente sobre los elementos del neuroesqueleto permitiendo á las aletas respectivas escasos movimientos, en tanto que se presentan como radios osificados, considerados como escamas modificadas, por lo cual reciben la denominación de *lepidotricos* (*Lepidotrichia*) en los peces óseos. Estos radios óseos se articulan por su extremo proximal con las piezas basales del neuroesqueleto, más generalmente denominadas aquí huesos interespinosos, y están á su vez generalmente formados de numerosas piezas articuladas dispuestas unas á continuación de otras en toda la extensión del radio y de las ramificaciones en que generalmente se divide, todo lo cual determina la flexibilidad que la aleta tiene en estas partes, necesaria para sus determinados movimientos; algunos de los radios, sin embargo, pueden presentarse rígidos en forma de espina, por cuya razón reciben el nombre de acantópteros ó acantopterigios los peces que presentan varios de los primeros radios de sus aletas espinosos, á diferencia de los que se han denominado malacopterigios en atención á tener todos los radios blandos ó flexibles, ó sea constituídos según el plan general indicado. Esta rigidez ó flexibilidad de los radios guarda íntima relación con el número de piezas ó segmentos de que se componen los huesos interespinosos que los soportan, en el sentido de que la reducción del número de tales piezas ó segmentos y, por lo tanto, la mayor inflexibilidad del soporte tiene lugar en el caso de los radios indivisos ó espinosos, que son los que determinan á su vez una mayor inflexibilidad de la región de la aleta sostenida por ellos.

La dorsal, que es la aleta más constante, puede ser sencilla ó múltiple, no pasando de tres el número de las dorsales normales ó verdaderas, y presentando á veces notables modificaciones. Una, de la más anterior ó primera, es la dorsal adiposa de los salmones citada; otra más importante, también de la primera dorsal, es la de la rémora (*Echeneis remora* L.), que está transformada en un órgano adhesivo con el cual se fija á los seres ú objetos sumergidos. Presentan los radios ocultos bajo la piel ciertos peces del género *Cyclopterus*. Los tiene separados unos de otros los gasterósteos (*Gasterosteus*), ó unos cuantos de ellos separados de los restantes, adelantándose á veces hasta estar situados sobre el cráneo, como en el *Lophius piscatorius* L., en el que se alargan en forma de filamentos móviles (fig. 9, lám. III). En los espináicidos, dentro de los plagióstomos, tienen cada una de las dos dorsales una espina anterior más ó menos fuerte. La dorsal en los peces del grupo de los escuálidos, por su relativa robustez y la rigidez, en otro lugar indicada, es más bien un órgano destinado á mantener el equilibrio del cuerpo.

La anal, sencilla ó múltiple y de conformación análoga á la dorsal, sufre menos modificaciones que esta última. Falta en muchos peces, como las rayas, los espináicidos, los neróhidos, etc., y á veces es espinosa en su primera región ó sección.

B). *Aleta de la región caudal ó cola.* Esta aleta, constituída de un modo distinto que las dorsales y anales, merece un estudio especial. En los plagióstomos rara vez falta, como en los cefalopterinos, ó está reducida á un repliegue de la piel que tiene la apariencia de una derivación de la segunda dorsal como en las rayas. En cambio, en los peces óseos falta en diversos casos, como muchos lotobranquios, los triquíridos, especies del género *Ophidion*, etc. En ocasiones cambia con la edad, como ocurre en los balistes, que es redondeada en los jóvenes y ahorquillada en los adultos.

La especial constitución de la aleta caudal estriba en que los radios que la forman no se insertan, como



Anatomía de un pez de río, macho

en las dorsales y anales, sobre piezas basales neuro-esqueléticas intermediarias entre ellos y la columna vertebral, sino que lo hacen directamente sobre las apófisis espinosas dorsales y ventrales de las vértebras correspondientes. Según la simetría ó asimetría, no sólo de la aleta al exterior, sino de sus elementos anatómicos, recibe distintas denominaciones. Se llama *Difiocerca* (fig. 2), en el caso de simetría anatómica y morfológica (correspondiente á su constitución más primitiva) en el que la terminación de la columna vertebral, cuerda ó espina dorsal, no presentando desviación alguna de su dirección, constituye el eje de esta región caudal ó cola, á la que divide exactamente en dos mitades; una superior, cuyos radios dérmicos se insertan en las apófisis espinosas neurales ó dorsales de las vértebras, y otra inferior, en la que los radios respectivos lo hacen en las apófisis hemales ó ventrales de aquéllas. Los nombres de *Homocerca* y *Heterocerca* se aplican á formas distintas de simetría externa que representan en el caso opuesto del anterior, en el cual en vez de continuar la columna vertebral en la dirección del eje del cuerpo hasta su terminación y presentar, por lo tanto, las vértebras una disposición dorsal simétrica de la ventral para la inserción de los radios, sufre dicha extremidad posterior de la columna vertebral una desviación mayor ó menor, determinando una disimetría interna ó anatómica. La aleta así asimétricamente constituída por sus elementos, puede presentar exteriormente en conjunto un aspecto simétrico y entonces recibe el nombre de *Homocerca*; ya sea unilobulada (fig. 3) ó de contorno convexo en toda su extensión, ya dividida por un entrante medio posterior en dos lóbulos simétricos, tomando un aspecto más ó menos ahorquillado (fig. 4) (siendo aún mayor la *homocercia* en el caso primero de la cola *Difiocerca* debiera también aplicarse á ésta la designación de homocerca en un más riguroso sentido). Si la aleta, además de estar conformada por sus elementos en la forma asimétrica antes expresada, es asimétrica también en su forma de conjunto ó silueta, estando constituída por dos lóbulos desiguales: uno mayor conteniendo la terminación de la cuerda dorsal con todos los radios dorsales y muchos de los ventrales (que en ocasiones como en el *Alopias vulpes* L., vulgarmente pez zorro ó zorro de mar, alcanza una longitud igual á la del resto del cuerpo), y otro menor constituído sólo por algunos radios ventrales; entonces se llama *Heterocerca* (V. la lámina PECES, I, figs. 3 y 5).

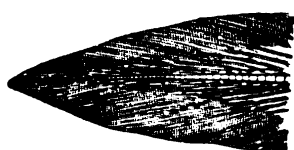


FIG. 2

Difiocerca (Homocerca en sentido riguroso). Cola del protóptero

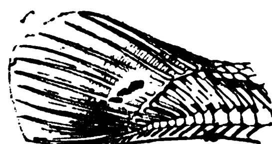


FIG. 3

Homocerca aparente sin escotadura posterior. Cola de lepidósteo

2. *Aletas pares*. Estas no están directamente unidas al esqueleto del tronco ó eje del cuerpo, sino que normalmente se implantan en ciertas piezas esqueléticas, las cuales en el caso de las aletas abdominales y á veces en el de las pectorales, están incluídas en las partes blandas del cuerpo; pues sólo las correspondientes á las pectorales en grupos determinados de peces se articulan con el esqueleto axial, ya con los huesos del cráneo, como ocurre en los *teleósteos*, ya con las vértebras de la región siguiente al cráneo, como en las rayas. Dichas piezas, á semejanza de la disposición que en los restantes vertebrados toman las piezas correspondientes, vienen á formar también en los peces; más típicamente en los plagióstomos, y de un modo más completo en el caso de las aletas pectorales que en el de las abdominales ó ventrales; dos especies de anillos denominados como en todos los vertebrados, *cintura escapular*, el relativo á las primeras, y *pélvica*,



FIG. 4

Homocerca aparente con escotadura posterior ó sea ahorquillada. (Esqueleto de perca)

el correspondiente á las segundas. Estas cinturas faltan en los casos de carencia de las respectivas aletas; así, los ciclóstomos que carecen de ambos pares de aletas, carecen también de ambas cinturas. En raros casos de aletas de organización primitiva, como en el género *Cladoselache*, faltan los elementos correspondientes á dichas dos cinturas, y las piezas esqueléticas propias de las aletas se implantan directamente en las masas blandas del cuerpo. Las cinturas en cuestión son primitivamente de naturaleza cartilagínea, consistencia que es permanente

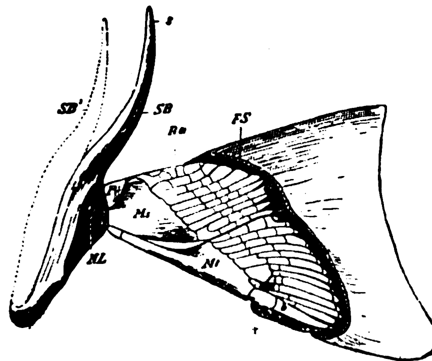


FIG. 5

Cintura escapular y una de las dos aletas pectorales del *Heptanchus*

SB, *SB*[1], cintura escapular, de constitución primitiva; *Pr*, *Ms*, *Mt*, las tres piezas basilares de la aleta; *propterigion*, *mesopterigion* y *metapterigion*; *a*, *b*, piezas del radio principal que se articulan con el metapterigion; *Ra*, radios secundarios, cartilaginosos situados del lado de atrás del radio principal; †, radio secundario, situado del lado anterior del radio principal que queda como resto ó vestigio de la aleta biseriada de otros peces; *FS*, radios córneos cortados en su base

en los peces de esqueleto cartilagíneo como los selacios, en los cuales tiene la forma típica de anillo abierto, la anterior ó escapular (fig. 5); en tanto

que en los de esqueleto óseo, la osificación en el pez ya desarrollado da lugar á la formación de distintos huesos que afectan á veces una disposición

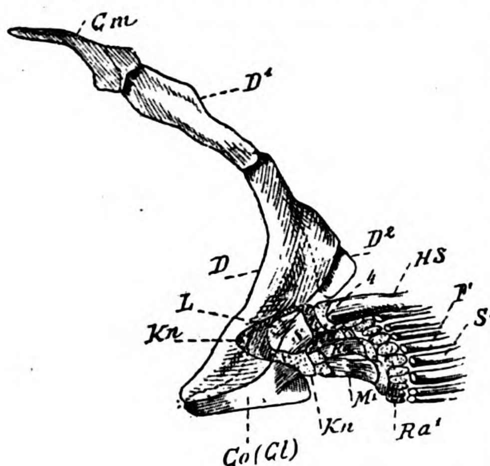


Fig. 6

Mitad izquierda de la cintura escapular secundaria ó definitiva de la trucha, vista del lado externo, y base de la aleta pectoral correspondiente

D, D^1, D^2, cadena de huesos de dicha cintura, unida al cráneo por la pieza *Cm*; *S*, omoplato óseo, y *Co*(*Cl*), coracoides óseo que se han desenvuelto en el cartílago *Kn*; M^1, metapterigion; *Ra*, segunda, tercera y cuarta piezas basilares de la aleta; Ra^1, segundo orden de radios cartilaginosos; *HS*, radio marginal óseo articulado con una de las piezas basilares; *FS*, radios óseos de la aleta, cuya parte proximal ha sido cortada; *L*, agujero del omoplato

especial, constituyendo en el caso de la cintura escapular una cintura secundaria, que es la que se articula con el temporal (fig. 6).

Las aletas pares, en sí, constan, como las dorsales y anales, de dos clases de elementos: unos proximales, neuroesqueléticos, cartilagíneos ú óseos, que forman la armazón de la aleta y están dispuestos en forma de radios ó varillas, y otros también radiales dérmicos, terminales, de naturaleza córnea (*Ceratotricos*) en los plagióstomos, osificados (*Lepidotricos*) en los teleósteos. Siendo los elementos dérmicos en un todo análogos á los de las dorsales y anales, cabe sólo describir los del neuroesqueleto.

Estos elementos radiales, neuroesqueléticos, están constituídos por series lineales de piezas ó segmentos y presentan importantes variaciones en su disposición en los distintos grupos de peces. Generalmente se distingue de entre ellos uno que se denomina radio principal, el cual, por su pieza basal más ó menos diferenciada, se articula con la cintura escapular, pudiéndolo hacer también en igual forma algunos de los otros radios, otra parte de los cuales suele estar implantada sobre el radio principal; ya á los dos lados, como las barbas de una pluma (recibiendo los del lado anterior el nombre de preaxiales y los del posterior el de postaxiales), ó sea la aleta biseriada de algunos elasmobranquios fósiles (*Pleuracanthus*) y de determinados dipnoos (*Ceratodus*, *Protopterus*), y otros entre los teleósteos (fig. 7), ya á un solo lado (ó con ligeros vestigios de ellos en el lado opuesto), que es la aleta uniseriada de la mayoría de los peces (fig. 5).

La fusión de los segmentos ó piezas basales de los radios da origen á determinadas piezas que tienen especial desarrollo en los plagióstomos y reciben los nombres de *Propterigion*, *Mesopterigion* y *Metapterigion*. Esta última es la más constante y la que no deja de articularse con la cintura escapular, constituyendo la base del radio principal cuando éste está diferenciado de los restantes. El *Mesopterigion* parece corresponder á la fusión de un gran número de piezas basales de distintos radios y puede articularse ó no con la cintura escapular, según los casos, y puede desaparecer, así como el *Propterigion*. En los teleósteos sufren una gran reducción todos estos elementos, tanto los radios propiamente dichos, como las piezas especiales acabadas de describir.

A) *Aletas pectorales.* Tienen, como se dijo al principio, posición fija, y aunque faltan algunas veces, son más constantes y están mucho más desenvueltas que las ventrales. Sirven potentemente para la natación, y á veces, por su gran desarrollo, permiten á determinados peces saltar fuera del agua, realizando una especie de vuelo, recibiendo por ello el calificativo de *voladores*. Generalmente, como pasa en los peces óseos, se mueven en un plano horizontal, pero puede variar esta dirección, como pasa en los selacios, llegando en las rayas á hacerlo en un plano vertical. A veces presentan divisiones más ó menos profundas, como en los tríglidos, en los cuales los radios separados anteriores sirven al animal como especie de tentáculos ó medios de apoyo y de progresión sobre el suelo.

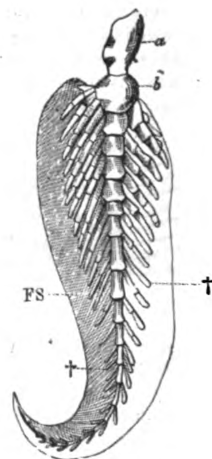


Fig. 7

Natatoria pectoral del *Ceratodus* Forsteri

a* y *b, las dos primeras articulaciones del radio axial ó principal; † †, radios secundarios; *FS*, filamentos cuadrados, que sólo han persistido de un lado, completando el aspecto biseriado

B) *Aletas ventrales.* En los plagióstomos están con cierta fijeza detrás de las pectorales, en la región ventral, pero en los peces óseos cambian de posición, llegando á colocarse debajo y aun delante de las pectorales. Faltan á veces en grupos enteros de peces, como pasa en los ápodos, en la mayoría de los lofobranquios, etc. Presentan grandes diferencias en su forma, siendo á veces muy largas, como en el antias (*Anthias sacer* Bloch). Pueden soldarse una á otra, como en los góbidos, y hasta formar con las pectorales un ancho disco adhesivo como en el género *Lepadogaster*.

IV. — *Esqueleto y músculos*

El esqueleto de los peces presenta una progresiva gradación, desde la constitución elemental de los vertebrados más sencillos ó inferiores y la más primitiva aún de los protovertebrados ó procordados, hasta la complicación propia de los peces óseos más superiores. Para la comprensión de esta gradual complicación conviene partir de su constitución más elemental, correspondiente al anfioxo, aunque, como se ha dicho, deje de ser incluído éste como leptocardio dentro de la clase peces, para contribuir á formar el tipo de los procordados. La cuerda dorsal ó notocordo de este animal (V. Anfioxo), que constituye por sí todo el

esqueleto. es de naturaleza gelatinocartilaginosa, y aunque deja ver en su estructura una serie de discos ó segmentos, que son la iniciación de los cuerpos de las vértebras de los vertebrados genuinos, no puede ser considerada todavía como una columna vertebral propiamente dicha. La envoltura externa de esta cuerda dorsal, denominada capa esqueletógena, forma un tubo alrededor de la medula espinal situada encima, que viene á representar el estuche medular de la columna vertebral, siendo el origen del sistema de arcos vertebrales superiores ó epineurales de los verdaderos vertebrados, del mismo modo que el tubo ó canal que forma por debajo en la región caudal para proteger los vasos caudales constituye el origen del sistema de arcos inferiores ó hemales que poseen los vertebrados típicos.

Dentro de las lampreas ó ciclóstomos son los mixinoideos ó mixinoides los que presentan en su esqueleto el estado de complicación siguiente al de los leptocardios ó anfioxos y, por consiguiente, el primero ó más sencillo de los correspondientes á los peces, tal como hemos precisado al principio este concepto. En los referidos ciclóstomos no presenta todavía el notocordo ó bosquejo de columna vertebral mayor perfeccionamiento ó diferenciación en su estructura que en los leptocardios; pero el conducto raquídeo, en que se contiene la medula, se diferencia aquí anteriormente en un ensanchamiento contenedor del encéfalo en forma de caja ó bóveda craneana, de naturaleza cartilagínea, á la constitución de la cual contribuyen un cartílago basilar resistente, una pieza sólida de la bóveda palatofaríngea y dos rudimentos cartilaginosos de la cara. En las lampreas propiamente dichas ó petromizóntidos aparecen, en las envolturas esqueletógenas que forman el conducto superior, raquídeo ó neural y el inferior ó hemal, piezas cartilagíneas que son la primera representación de los arcos superiores ó neurales y de los inferiores ó hemales. Estas piezas ó arcos rudimentarios son ya un poco más completos en los esturiones *(Acipenser)* y en las quimeras *(Chimaera)*, en las cuales aparecen, además, en el seno del nototordo unas incrustaciones calizas, que son los primeros indicios de la división en vértebras. En los dipnoos, aunque no hay aún esta división en el notocordo, presenta éste una envoltura cartilagínea continua, de cuyo revestimiento membranoso parten los arcos superiores é inferiores ya osificados. En los selacios (escualos y rayas) aparece ya el notocordo ó raquis diferenciado exteriormente en porciones anulares, en las que se insertan los arcos, que vienen á constituir los cuerpos bicóncavos de las vértebras, quedando aún un eje interior común á todas ellas de notocordo no diferenciado. En los ganoideos, de esqueleto óseo, y en los teleósteos estas vértebras bicóncavas se osifican más ó menos completamente y forman piezas distintas ó aisladas, á las que se sueldan los arcos superiores é inferiores. Sólo en algunos casos existen costillas, que se articulan con las ramas de bifurcación de los arcos inferiores (ó directamente con los cuerpos de las vértebras, como en el *Polipterus*), pero no existe nunca esternón. Los peces óseos suelen presentar huesos en forma de Y, denominados *interespinosos*, que son debidos á la osificación parcial de las aponeurosis que separan los músculos.

Por lo que toca al cráneo, también hay un perfeccionamiento de la bóveda ó caja craniana rudimentaria de los ciclóstomos, al llegar á los selacios, presentándose en éstos como una caja cartilagínea completa, pero no dividida en piezas distintas que constituye un cráneo primordial. En los esturiones aparecen algunas piezas óseas, siendo los dipnoos los que presentan este cráneo primordial con una bóveda osificada. Los ganoideos de esqueleto óseo y los teleósteos tienen ya un verdadero cráneo osificado, en el cual quedan aún más ó menos elementos cartilagíneos, como restos del cráneo primordial. Las piezas óseas constitutivas de dicho cráneo son muy numerosas, siendo algunas de las que forman la bóveda ó parte superior de origen dérmico. A dichas piezas se agregan varias más, unas correspondientes á la cara, entre ellas las del aparato palatomaxilar de la mandíbula superior y las que forman la mandíbula inferior, y otras que componen el llamado esqueleto visceral, como son los arcos hioideos con sus anexos los radios branquióstegos, los arcos branquiales y los huesos faríngeos. El detalle de todos estos huesos del cráneo, de la cara y del esqueleto visceral pueden verse: en el esqueleto completo de la cabeza de *Perca fluviatilis*, que representa la figura 8, y en el esqueleto visceral de la misma, representado aparte en la figura 9. Forman parte del esqueleto, además de los elementos del tronco y de la cabeza (que está sentada sobre aquél sin presentar nunca un cuello como en

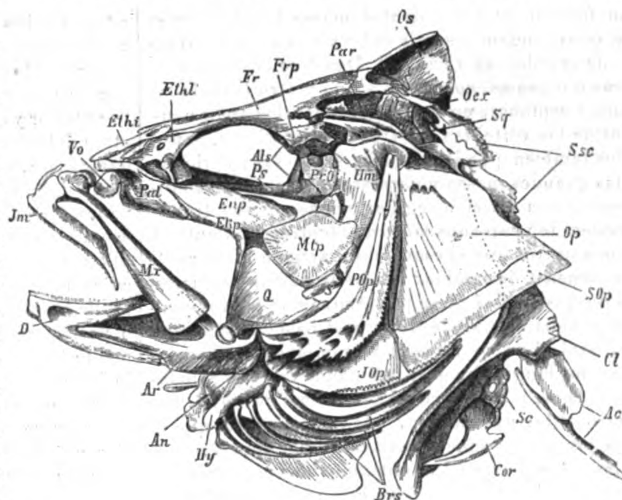


Fig. 8

Cráneo de *Perca fluviatilis*

Os, occipital externo (epiótico); ***Par***, parietal; *Sq*, escuamosal; ***Fr***, frontal; ***Frp***, postfrontal; ***PrO***, proótico; ***Als***, alisfenoides; ***Ps***, parasfenoides; ***Ethi***, etmoides impar; ***Ethl***, etmoides lateral (prefrontal); ***Hm***, hiomandibular; *Q*, hueso cuadrado; *Mtp*, metapterigoideo; ***Enp***, entopterigoideo; ***Ekp***, ectopterigoideo; ***Pal***, palatino; *Vo*, vómer; ***Jm***, intermaxilar; *Mx*, maxilar; *D*, dentario; ***Ar***, articular; ***An***, angular; *Op*, hueso opercular ú opérculo; *SOp*, *Sup*, opérculo; *JOp*, interopérculo: *Hy*, arco hioideo; *Brs*, radios branquióstegos; *Cl*, clavícula; *Sc*, omoplato; *Cor*, coracoides; ***Ssc***, huesos subclaviculares; ***Ac***, pieza accesoria

los demás vertebrados), las piezas correspondientes á las extremidades y á las aletas impares. De todo ello da idea en los peces óseos el esqueleto completo

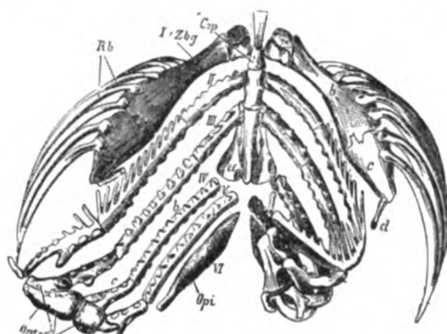


Fig. 9

Esqueleto visceral (hueso hioides), arcos branquiales y radios branquióstegos de *Perca fluviatilis*

I-Zbg, arco hioideo; *II* á *V*, arcos branquiales; *a*, *b*, *c*, *d*, segmentos de estos cinco arcos, el último de los cuales (*d*) representa uno de los huesos faríngeos superiores (*Ops*); *VI-Opi*, huesos faríngeos inferiores; *Cop*, cópulas; *Rb*, radios branquióstegos

de *Perca fluviatilis*, que representa la figura 4. El detalle correspondiente á las aletas, tanto las impares, como las pares, y á las cinturas escapular y pelviana sobre que estas últimas se asientan, acaban de ser expuestos al tratar de las ***aletas natatorias*** ó ***nadaderas***.

Los músculos principales destinados á la locomoción forman cuatro potentes masas longitudinales que se extienden desde la cabeza á la cola, á los lados de la columna vertebral. Dos de ellos son superiores ó dorsales, colocados á uno y otro lado de las apófisis espinosas en que se terminan los arcos neurales de las vértebras, y otros dos inferiores, separados también por las apófisis espinosas inferiores. Estas grandes masas musculares presentan primitivamente una división regular en segmentos transversales denominados *miómeros* (correspondientes á los metámeros que el esqueleto marca en el cuerpo), que vienen á determinar una serie de anillos sucesivos unidos unos á otros por láminas de tejidos conjuntivos dispuestas desde la piel hasta la columna vertebral. Las contracciones combinadas de estos músculos longitudinales, inclinando fuerte y rápidamente la región posterior ó caudal del cuerpo á uno y otro lado, determinan, por la resistencia que el agua presenta á aquélla, el avance del animal, siendo las aletas pares é impares, movidas por músculos especiales, las que modifican este impulso en intensidad y dirección, dando lugar á los variados movimientos que el animal necesita ó desea ejecutar. Sirven también las aletas por sí solas para producir los movimientos suaves necesarios al animal para el mantenimiento del equilibrio en sus diversas actitudes: así, si se cortan determinadas aletas á un pez, dejando funcionar sólo las retantes, se observan anomalías ó modos raros de natación. Finalmente, como es sabido, los peces muertos flotan con el vientre hacia arriba.

V. — *Sistema nervioso y sentidos*

Excepción hecha de los leptocardios (caso de considerar á éstos como peces), en los que la medula, terminada anteriormente sin ensanchamiento alguno, es la única representación de los centros nerviosos en todos los verdaderos peces, incluso los ciclóstomos; presenta la medula una serie de ensanchamientos lobulares en su parte anterior que se diferencian en otros tantos distintos centros nerviosos. Estos centros lobulares, cuya denominación y disposición pueden apreciarse en la figura 10, están contenidos, así como la porción de medula más inmediata á ellos, en la caja ó bóveda craniana, constituyendo el encéfalo; el resto de la medula alojada en el conducto raquídeo de la columna vertebral recibe el nombre de medula espinal.

Dicho encéfalo, que es de pequeñas dimensiones y no llena completamente la caja craniana, presenta una constitución muy sencilla en estos vertebrados inferiores, dada la primitiva disposición que afectan los antes aludidos elementos ó masas nerviosas que lo componen, más ó menos comparables á las que forman el cerebro y cerebelo característicos del voluminoso y complicado encéfalo de los vertebrados superiores. Tanto de las diversas partes del encéfalo como de la medula espinal parten los distintos nervios.

El sentido de la vista está bastante desarrollado en los peces, y aunque en algunos casos raros los órganos de la visión están atrofiados ú ocultos bajo la piel (como en peces de modo especial de vida, cual los del género *Myxine*), en general presentan dos ojos, constituídos en forma de globo, como en los demás vertebrados, si bien son característicos por su aplastamiento anterior y algunos otros detalles de organización. Generalmente faltan los párpados ó están representados por un repliegue cutáneo circular inmóvil ó por repliegues anteriores ó posteriores igualmente inmóviles; sólo los selacios presentan un párpado superior y otro inferior y á veces membrana nictitante ó clignoctante. Algunos peces de profundidad, como los escopélidos (*Chauliodus*, *Stomias*, *Argyropelecus*, etc.), presentan órganos especiales en la piel de distintas partes del cuerpo, que, aunque han sido considerados como ojos accesorios por algunos naturalistas, están destinados á la producción de luz en las grandes profundidades, adonde no llega la luz solar. Los ojos verdaderos de los peces que viven en es-

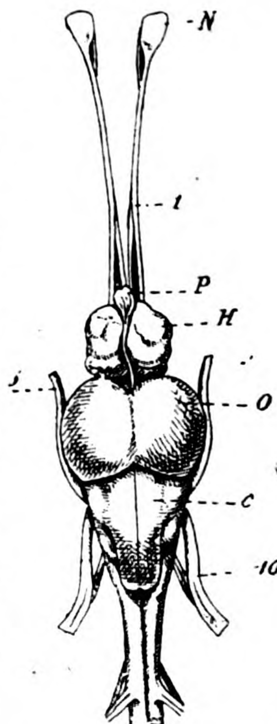


Fig. 10

Encéfalo de merlango visto por la cara superior

N, lóbulo olfativo; 1, nervio olfativo; *H*, lóbulos anteriores ó hemisferios cerebrales; *O*, lóbulos ópticos; *P*, glándula pineal; *C*, cerebelo; 5, nervio trigémino; 10, nervio neumogástrico

tas condiciones sufren generalmente modificaciones especiales y son á veces largamente pedunculados (sólo muy pocos de tales peces son ciegos).

El sentido del oído no presenta el grado de perfección de los vertebrados superiores, pudiendo decirse que faltan las partes denominadas oído medio y oído externo, y del oído interno no parece existir el *caracol*. En algunos casos, el órgano del oído está reducido á un solo canal semicircular, como en el género *Myxine*, ó á dos, como en el *Petromyzon*; generalmente se compone de un *laberinto* y tres canales semicirculares. No está conformado este aparato para percibir las ondas sonoras que pueden apreciar en el medio atmosférico los vertebrados que viven en contacto con dicho medio, pero pueden percibir ciertas sensaciones producidas por ellas, y así, como resultado de numerosos experimentos, se ve que determinadas vibraciones (no correspondientes á veces á fuertes ruidos), producidas en el aire y transmitidas por el agua, impresionan el oído de los peces, á juzgar por el modo que tienen de reaccionar en tales casos y por el hecho de que algunos, como medio de relación, producen sonidos especiales. En determinados peces existe una cierta relación ó comunicación entre el oído y la vejiga natatoria, de que se hace más especial mención al tratar de esta última.

El sentido del olfato reside en dos fosetas especiales abiertas anteriormente en el extremo del hocico (fig 14, *Ol*) y terminadas posteriormente en fondo de saco, excepto en los dipnoos ó neumobranquios, que comunican con el paladar. En los mixinoideos (ciclóstomos) es un tubo impar que comunica con el aparato branquial y que parece servir también para regular la corriente de agua que penetra en los sacos branquiales.

El sentido del gusto, poco desarrollado, reside en la boca, especialmente en la mucosa del paladar. El del tacto se ejerce por los labios y determinados apéndices como las barbillas y ciertos radios libres de las aletas de algunos peces.

Aunque contribuyen á su formación elementos musculares modificados, deben ser considerados en íntima relación con el sistema nervioso los órganos eléctricos de determinados peces, como la tremielga ó tembladera (*Torpedo* Dum), el gimnoto y otros varios. Fundamentalmente están constituídos por series de elementos alternados, unos en forma de discos de gelatina y otros á modo de láminas eléctricas que llevan en una de sus caras terminaciones nerviosas, los primeros comparables á las rodajas de trapo y los segundos á las de zinc y cobre de la pila de Volta. Cada una de estas series de elementos sostenidos por tejido conjuntivo forma una especie de prisma que representa la fibra muscular modificada, y el conjunto de ellos constituye el órgano eléctrico, siendo el tejido conjuntivo que une los expresados elementos el que sirve de asiento á los vasos sanguíneos y á los nervios que dan las referidas terminaciones á las láminas eléctricas. La situación de estos órganos es variable en unos y otros géneros. La figura 11 representa su disposición en la tremielga ó tembladera (*Torpedo* Dum.). Para más pormenores, V. ELÉCTRICOS (PECES). *Ictiol.*

VI. — *Aparato digestivo*

Presenta este aparato una disposición muy diversa y llega á veces á un grado grande de complicación. La boca, situada generalmente en el extremo del hocico y en ocasiones debajo de la cabeza, como en la mayoría de los selacios y en aquellos peces (como el pez espada y otros) en que se prolonga la región nasal hacia delante en forma de apéndice de aspecto ó consistencia diversa. Sólo tiene forma

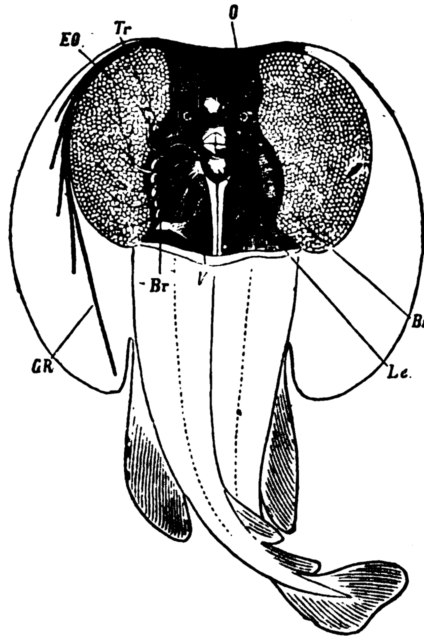


Fig. 11

EO, Órganos eléctricos de la tremielga (torpedo). En el lado derecho el órgano eléctrico está visto íntegro por encima; en el izquierdo está seccionado ó disecado para ver la distribución de los nervios

Le, lóbulo eléctrico; *Tr*, nervio trigémino; *V*, nervio vago; *O*, ojo; *Br*, sacos branquiales, puestos al descubierto en el lado izquierdo y recubiertos de una capa muscular común en el derecho; *GR*, canales gelatinosos de la piel

circular en los peces que deben á ello la denominación de ciclóstomos; en todos los demás es una hendedura transversal. La cavidad bucal, salvo raros casos, como los esturiones y lofobranquios (en que faltan), está generalmente provista de dientes, los cuales carecen de ordinario de raíces, nacen en papilas de la mucosa y aparecen después sujetos, no sólo á los intermaxilares superiores y á los maxilares inferiores, sino también á otros huesos, como los palatinos, el vómer y hasta los huesos faríngeos, recibiendo la denominación de los huesos á que corresponden. Dichos dientes, que suelen renovarse continuamente y son á veces movibles, están constituídos generalmente (á excepción de los ciclóstomos) por marfil recubierto de esmalte; son ordinariamente muy numerosos y afectan una configuración muy variada, ya cónicos, ganchudos, cortantes; ya filiformes y agrupados, que presentan el aspecto de carda, brocha ó cepillo y hasta el del terciopelo; ya, algunos de ellos, en forma de verdaderos molares.

La lengua es más ó menos rudimentaria y en el fondo de la cavidad bucal aparecen las hendeduras branquiales separadas por los arcos respectivos. Faltan las glándulas salivales propiamente dichas, pero en varios teleósteos las células glandulosas de la mucosa bucal parecen producir una secreción similar de la saliva. A la cavidad bucal sigue un esófago que conduce al estómago, el cual se prolonga á

veces en forma de un gran ciego. Inmediatamente detrás del orificio de comunicación con el intestino ó píloro desemboca un número variable de tubos terminados en fondo de saco y denominados ciegos pilóricos, que parecen destinados á aumentar la superficie secretora intestinal. El intestino, que sólo en algunos peces, como los selacios, presenta un corto

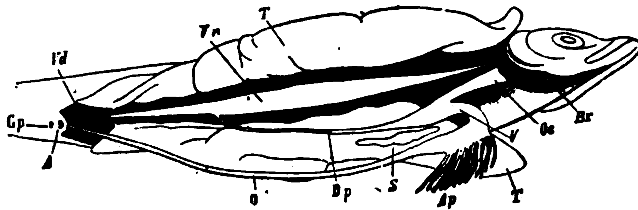


Fig. 12

Aparato digestivo, vejiga natatoria y órganos genitales del arenque *(Clupea harengus)*

Br, branquias; *Os*, esófago; *V*, estómago; *Ap*, apéndices pilóricos; *D*, intestino; *A*, ano; *Vn*, vejiga natatoria; *Dp*, canal aéreo ó de comunicación de la vejiga con el tubo digestivo; *T*, testículos; *Vd*, canal excretor de los mismos; *Gp*, poro genital

recto diferenciado y hasta su apéndice cecal, se termina en el ano, el cual es siempre ventral, más ó menos posterior y colocado delante del orificio del aparato génitourinario (sólo en los selacios desemboca dicho aparato en la terminación del intestino, que afecta la forma de una cloaca). También los selacios tienen en el interior del intestino un repliegue dispuesto en hélice y denominado válvula espiral que aumenta la superficie digestiva ó de absorción de aquél. Poseen los peces un hígado más ó menos voluminoso, rico en grasa, y ordinariamente un páncreas (fig. 12).

VII. — *Vejiga natatoria*

Se llama también vejiga aérea por contener gases en su interior. Es, en efecto, una vejiga existente en la mayoría de los peces; no pareciendo guardar la presencia ó ausencia de ella relación con las afinidades orgánicas de los distintos grupos, pues si bien falta á veces en grupos enteros, como los plagióstomos y ciclóstomos, en cambio dentro de un mismo género de peces existe en unas especies y falta en otras, como ocurre, entre otros muchos, en el género *Scomber* y en el *Polynemus*.

Así también, la falta de este órgano, lo mismo acontece en los peces sedentarios, cual las rayas y los lenguados, que en los muy nadadores, como los tiburones y muchos teleósteos (por ejemplo, ciertas especies del género *Scomber*, antes citado).

Unas veces la vejiga natatoria es cerrada, otras está en comunicación con el tubo digestivo y, por lo tanto, con el medio exterior. En los casos en que es cerrada, se presenta, ya como un órgano aislado, ya en relación con algún otro, como el oído, según ocurre en varias familias de peces, cual los silúridos, ciprínidos, clupeidos, gimnótidos, etc., en las que estando en contacto con la cadena de huesos de dicho sentido, constituye un órgano auxiliar del aparato auditivo, como ha observado Duvernoy, y puede también permitir al animal, según Wiedersheim, darse cuenta del estado de plenitud de ella misma. En los casos en que comunica con el tubo digestivo, como ocurre en el esturión y, generalmente, en los fisóstomos, lo hace mediante un tubo llamado conducto neumatóforo, el cual unas veces se abre en el estómago, como en los arenques, otras en el esófago, como en el género *Ciprinus*, y en el esturión (en el que lo verifica por una ancha abertura) y, más raramente, en la cámara branquial, según lo ha observado A. Moreau en el tracuro ó chicharro (*Caranx trachurus* L.). Los gases contenidos en ella, en el caso de ser cerrada, tienen que ser segregados por ella misma, según ha hecho notar por primera vez Needham; y á tal fin, presenta entonces la vejiga determinados elementos glandulares, siendo raro que estos últimos existan cuando aquélla comunica con el exterior, según sucede en la anguila. El gas predominante es el nitrógeno ó ázoe, están en mucha menor proporción el ácido carbónico y el oxígeno, siendo este último, como ha observado Biot, más abundante en los peces que viven en gran profundidad.

Es un órgano que, no sólo por esta dependencia manifiesta, que en muchos casos tiene del tubo digestivo en el animal ya desarrollado, sino por su modo de desenvolvimiento á expensas de aquél, como acontece con el pulmón, viene á corresponder, anatómica ó morfológicamente considerado, á este último órgano. Las relaciones morfológicas entre los pulmones y la vejiga son dudosas para ciertos autores, por algunas particularidades, entre ellas, la posición de la vejiga, detrás ó encima, del intestino, ó sea entre éste y la columna vertebral, al contrario de los pulmones, que están delante ó debajo de dicho intestino, ó sea entre él y la cara ventral del cuerpo, con cuya discrepancia de posición concuerda la de abrirse el conducto neumatóforo (cuando existe) en la cara dorsal del tubo digestivo, al contrario de los pulmones, que lo hacen en la ventral. Pero estas objeciones, así como la de que en ocasiones, según ya se ha dicho, se llega á abrir el conducto neumatóforo en el estómago, en vez de hacerlo en el comienzo del esófago (fig. 12, *Vn* y *Dp*), pierden toda su fuerza al encontrarse en las diferentes modalidades que los peces presentan, disposiciones intermedias que establecen una completa transición entre los términos ó modalidades opuestas de este aparente antagonismo. Así, pues, puede afirmarse la correspondencia que por su modo de desarrollo tiene la vejiga con los pulmones, diciendo: que empieza siendo como éstos, un órgano que procede del tubo digestivo, con el que comunica ampliamente, pero que, estrechándose la comunicación, tiene lugar ésta después por el conducto neumatóforo referido; quedando así en unos casos durante toda la vida del animal; en tanto que llegando otras veces á obturarse dicho conducto hasta quedar convertido en un cordón, apenas ostensible, constituye el órgano cerrado descrito al principio.

Está situada (como se indicó anteriormente) detrás del intestino (ó sea encima en la posición habitual) y es adherente á las vértebras del pez, quedando los riñones más ó menos ocultos entre estas últimas y ella. Se halla envuelta por el peritoneo que la encierra en cierto modo, formando para ella una cavidad independiente de la cavidad donde están situados los órganos de la digestión. En las lochas está encerrada en una especie de casco óseo soldado á la columna vertebral. Recibe la sangre de la arteria ilíaca, que le envía una rama denomina-

da arteria de la vejiga natatoria. Los filamentos nerviosos que se distribuyen por ella proceden del nervio neumogástrico.

Después de lo dicho acerca de la diversa disposición de la vejiga en el organismo, procede tratar de su variada configuración externa é interna.

Generalmente tiene la forma de un saco alargado, que llega en ocasiones á tener una longitud igual á la de toda la cavidad visceral. Unas veces está constituída por una sola cavidad, como ocurre en las percas (fig. 12, *Vn*). Otras está dividida por estrangulaciones en cámaras; ya dos, una anterior y otra posterior, como en los ciprínidos, muchas especies de salmones y otros peces: ya mayor número de ellas, unas á continuación de otras.

Es frecuente el que esté dividida por una escotadura media, en dos partes, una derecha y otra izquierda, á semejanza de los pulmones, como ocurre en los *Diodon* y *Tetrodon* pudiendo tener dichas partes ó lóbulos laterales un desarrollo simétrico, ó bien tenerle asimétrico, como ocurre en los polípteros (*Polypterus* Geoff.), en que son de tamaño desigual.

También puede la vejiga presentar tres lóbulos, uno medio y dos laterales, que se terminan en forma de cuernos puntiagudos dirigidos hacia atrás, como en algunas especies de triglas. Asimismo puede llevar, sea sólo en su parte anterior, sea en toda ó parte de su superficie, sacos, divertículos ó ciegos, como en algunos gádidos, afectando á veces dichos ciegos la forma ramificada, según sucede en ciertas especies del género *Sciaena*, estudiadas por Cuvier, cual la *S. aquila*.

La superficie interna de la vejiga es generalmente lisa, pero á veces presenta una reticulación, de aspecto esponjoso, y á veces, como en los ganoideos, presentan alvéolos que recuerdan los de los dipnoos (fig. 13).

La pared que constituye la vejiga está formada por varias capas, túnicas ó membranas. La más interna, mucosa ó fibromucosa, tapizada por un epitelio que á veces, como pasa en el esturión, lleva cilios vibrátiles, está regada por abundantes vasos sanguíneos, distribuídos en algunos puntos en forma de verdaderas redes, y puede presentar á veces, sobre todo cuando falta el canal ó conducto neumatóforo, formaciones glandulares encargadas de la secreción del gas interior; denominándose *cuerpos rojos (corps rouges)* las localizaciones de los elementos que parecen contribuir á esta función. La capa siguiente es una membrana fibrosoelástica y musculosa, que es la principalmente utilizable para la obtención industrial de la buena *cola de pescado*, especialmente en el esturión. Dicha capa á veces falta ó está poco desarrollada, y otras, en cambio, tiene un gran espesor, como en la mayoría de las triglas, en las que las fibras musculares son estriadas, en tanto que éstas son lisas en otros peces, como el esturión. Finalmente, la más externa es la membrana serosa ó peritoneal, sin estructura especial digna de mención á que antes se ha aludido.

Fisiológicamente hablando, hay que reconocer que aun cuando la vejiga natatoria, atendiendo á su desarrollo, sea comparable al pulmón, generalmente es un pulmón modificado ó adaptado al cumplimiento de funciones distintas de la respiratoria. En efecto, raras veces, según sucede en los dipnoos, y en éstos, sólo en determinadas circunstancias, puede funcionar como un verdadero pulmón, donde tiene lugar la hematosis. Así lo ha demostrado A. Dumeril en las especies de protópteros (*Protopterus* Owen), peces extraordinarios que pueden respirar, gracias á ello, el aire atmosférico, cuando por causa de desecación de las aguas en que viven, dejan de funcionar las branquias; lo cual explica el que hayan podido ser trasladados vivos desde la Gambia hasta París entre trozos de tierra secos. En estos

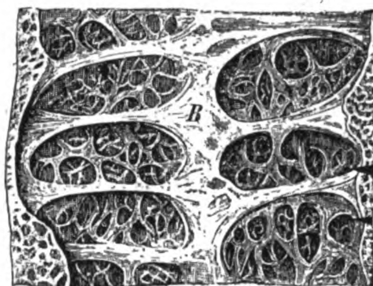


Fig. 13

Cara interna de la vejiga natatoria del lepidósteo con el sistema de trabéculas

***B*, tejido fibroso longitudinal**

peces, así como en muchos ganoideos, por ejemplo, los polípteros, la vejiga natatoria, en vez de sangre arterial, recibe sangre venosa por venas que vienen de los cayados aórticos ó de las venas branquiales, y después de la hematosis que en ella tiene lugar, como en un verdadero pulmón, la sangre venosa convertida en arterial es conducida por las venas pulmonares para verterse en la aurícula, la cual, como todo el corazón, tiene una disposición análoga á la que tiene en los anfibios ó batracios. También, según lo hace notar Cuvier, parece desempeñar la vejiga un papel auxiliar de las branquias habitualmente, porque cuando se priva á los peces de ella disminuye considerablemente la producción de ácido carbónico por las branquias.

Fuera de lo acabado de indicar acerca de la función pulmonar, son otras distintas las funciones que generalmente desempeña la vejiga, acerca de las cuales tienen opiniones distintas los diversos naturalistas.

Ordinariamente ha sido considerada como un aparato hidrostático, que á más de determinar la posición normal en decúbito abdominal al pez, sirve á éste como auxiliar de la locomoción para dar lugar á su ascenso ó descenso en el seno de las aguas, á cuyo fin se juzga que puede el animal aumentar ó disminuir el volumen de ella, y, por lo tanto, la densidad del cuerpo, gracias á la acción combinada recíproca de la fuerza expansiva de los gases y de la de contracción producida por los músculos propios de ella y de los órganos inmediatos. Borelli fué el primero que expresó esta opinión, á la cual se asociaron físicos y fisiólogos ó naturalistas, incluso Cuvier, hasta que Delaroche sostuvo la teoría de que sólo servía para mantener al pez en la profundidad que le es conveniente á cada especie, haciendo variar la densidad ó peso específico del cuerpo, en relación con la variación de densidad del medio ambiente, de modo, que siendo en todo momento iguales, pueda permanecer en equilibrio en la zona de agua que le conviene.

Aunque Cuvier no aceptó la teoría de Delaroche y siguió triunfante la de Borelli, posteriormente, en

vista de observaciones hechas que hacen quitar todo valor á la antigua teoría, es sostenida la de Delaroche por los modernos naturalistas, como A. Moreau, el cual ha demostrado: 1.° que los peces provistos de vejiga aumentan de volumen á medida que aumenta la altura ó distancia del fondo en que se encuentran; 2.° que el agrandamiento ó reducción de la vejiga no se debe á la acción de los músculos, sino al cambio de la cantidad de gas que en ella se contiene, y 3.° finalmente, que los peces desprovistos de vejiga son más pesados que el agua en que viven y no pueden mantenerse pasivamente ó quietos á la profundidad conveniente en el seno de ella, teniendo que utilizar las aletas, para conseguirlo con sus movimientos, si tienen que permanecer en una determinada zona durante un cierto tiempo.

Las funciones auxiliares del sentido del oído indicadas anteriormente, así como las relacionadas con la producción de sonidos de algunas especies de escorpenas *(Scorpaena)*, triglas *(Trigla)*, etc.,

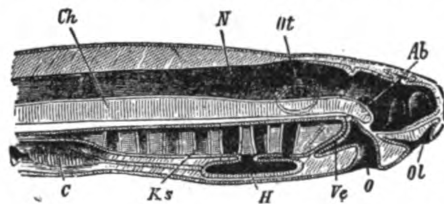


Fig. 14

Aparato respiratorio de una lamprea *(Petromyzon)*
Corte longitudinal-esquemático de un embrión

N, sistema nervioso; *Ch*, cuerda dorsal; *Ot*, vesícula auditiva; *O*, boca; *Ve*, *velum*; *H*, invaginación de la glándula tiroides; *Ks*, sacos branquiales; *C*, corazón; *Ab*, vesícula óptica; *Ol*, foseta olfativa

no parecen bien definidas ó probadas, y menos las que se les han atribuído por el profesor Costa en relación con la sexualidad.

VIII. — *Respiración*

Esta es habitualmente acuática en los peces, ó sea se verifica en el seno del agua, pareciendo poder resistir poco (especialmente algunos de ellos) la escasez de oxígeno disuelto en ella, en tanto que son mucho menos sensibles al exceso de disolución de ácido carbónico.

Los órganos de respiración más constantes y característicos son las branquias, apareciendo como dependencias de la parte anterior del tubo digestivo, ó sea el esófago, el cual presenta una ó varias aberturas ó hendeduras por las que el agua, introducida generalmente por la boca, pasa á bañarlas para salir después al exterior por una ó varias aberturas en forma de orificios ó de hendeduras. En algunos de los ciclóstomos penetra el agua por estos orificios externos, y en otros de ellos por el canal nasal.

Las branquias son siempre órganos internos contenidos en cámaras ó sacos branquiales, pues sólo en los embriones de los plagióstomos salen al exterior por los orificios branquiales, presentando también, aunque rudimentarias, esta clase de branquias el pez dipnoo *Rhinocryptis anmectus*. Su constitución es muy diversa. Así, en los ciclóstomos son seis ó siete pares de sacos respiratorios que comunican internamente por tubos con el esófago y por otros con el exterior (fig. 14, *Ks*), pudiendo en algunos de ellos *(Petromyzon)* reunirse todos los tubos internos en uno solo que desemboca en el esófago por un orificio único, ó bien en otros *(Myxine)* hacerlo, en cambio, los externos, y comunicar al exterior entonces por una sola abertura en vez de verificarlo por orificios distintos. En los plagióstomos los sacos branquiales, generalmente en número de cinco (seis en el *Hexanchus*, siete en el *Heptanchus*), comunican interna y externamente por hendeduras independientes, estando situados los arcos branquiales (que no existen en los ciclóstomos) en los tabiques separatorios ó intermedios, y llevando cada saco dos branquias constituídas por series de laminillas branquiales, una situada del lado anterior y otra del posterior de cada saco, de modo que á cada arco branquial corresponden la branquia posterior del saco que está delante, y la anterior del saco que está detrás de él (fig. 15).

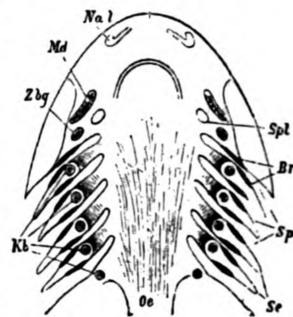


Fig. 15

Corte horizontal-esquemático del aparato branquial de un escualo

Nal, orificios nasales; *Md*, mandíbulas; *Zbg*, arco hioideo; *Kb*, arcos branquiales; *Sp*, hendeduras y sacos branquiales; *Se*, tabiques separatorios de los sacos branquiales; *Br*, branquias; *Oe*, esófago; *Spl*, aberturas nasales

En los peces óseos, las branquias, que en los plagióstomos están fijas á uno y otro lado de los tabiques separatorios de las cámaras ó sacos branquiales, se presentan sujetas sólo por el borde interno á los arcos branquiales de los respectivos tabiques y quedan libres por el resto de su superficie, estando todas ellas contenidas en una única cámara branquial cuya pared exterior está formada por el aparato opercular (fig. 16). Este, al adaptarse á la superficie del cuerpo en la parte correspondiente al contorno de la cintura escapular, cierra la única hendedura branquial, llamada también abertura de los oídos. En determinados casos, cierta dependencia de la cámara branquial sirve como órgano accesorio ó complementario de la respiración. Unas veces es una extensión ó prolongación superior de dicha cámara, cuya superficie respiratoria está aumentada por láminas ondulantes sentadas sobre los huesos faríngeos superiores y dispuestas en forma de laberinto (peces laberintiformes, fig. 17). Otras, es un largo saco liso interiormente en que cada cámara branquial se continúa por encima de cada lado del cuerpo, bien hasta la extremidad posterior del mismo *(Saccobranchus)*, bien sólo hasta por detrás de la cabeza *(Am-*

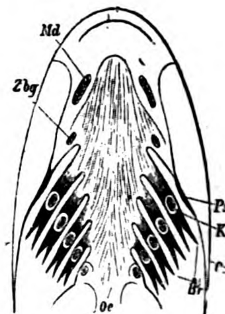
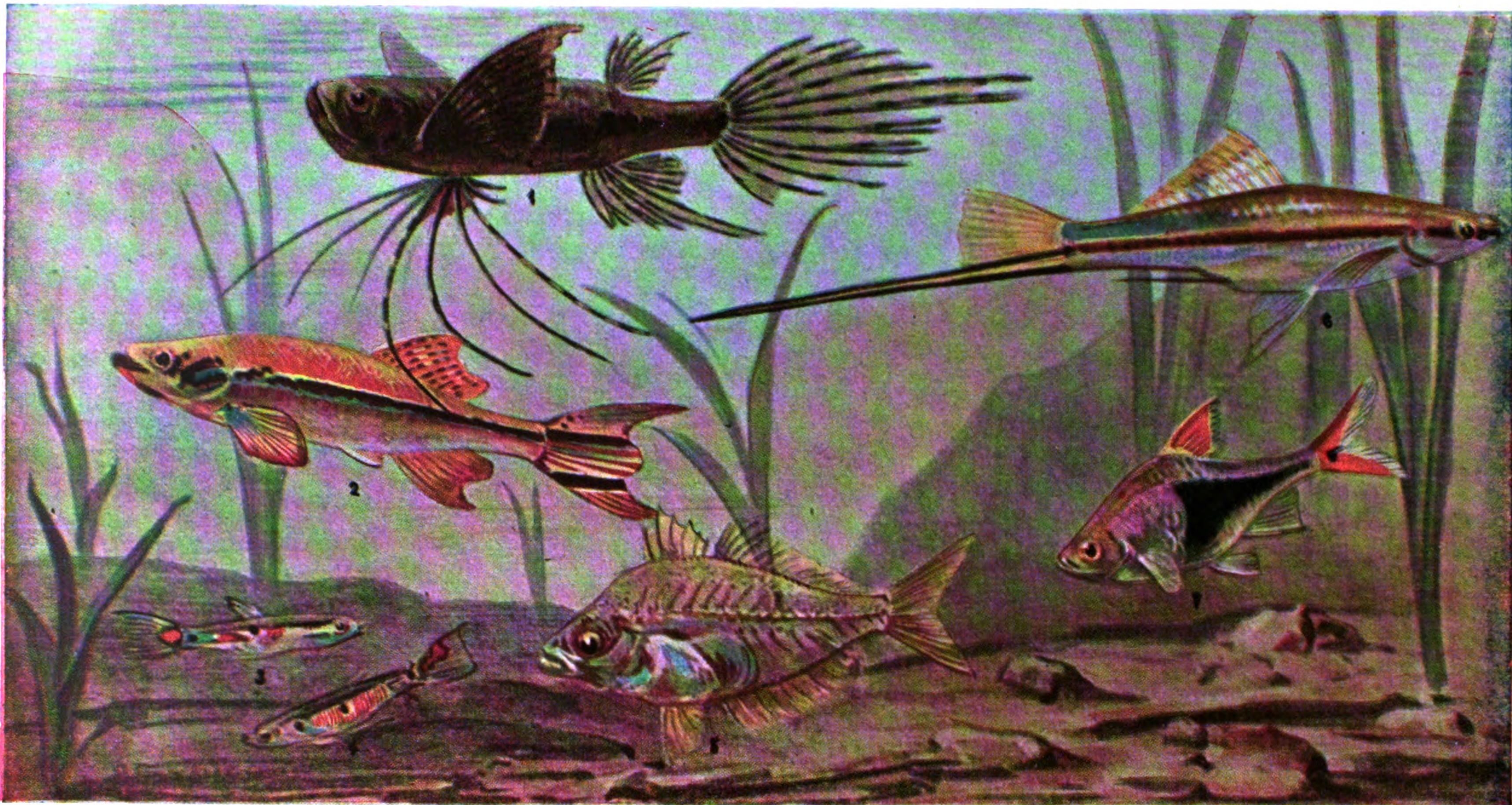


Fig. 16

Corte horizontal-esquemático de la cavidad branquial de un teleósteo

Md, mandíbulas; *Zbg*, arco hioideo; *Kb*, arcos branquiales; *Op*, opérculo; *Br*, branquias; *Psb*, seudobranquia opercular; *Oe*, esófago

Peces vistosos de agua dulce



1. *Pantodon Buchholzi*.—2. *Fundulus gularis*.—3 y 4. *Girardinus Guppii*.—5. *Ambassis nama*.—6. *Xiphophorus Helleri*.—7. *Rasbora heteromorpha*



phipnous). Finalmente, en los dipnoos ó neumobranquios, como ya se indicó al principio, existen, además de las branquias, uno ó dos verdaderos sacos pulmonares de estructura alveolar en comunicación con la faringe, que representan la vejiga natatoria de los demás peces y que sirven al animal para poder respirar el aire atmosférico, permitiéndole, por lo tanto, vivir fuera del agua durante largos períodos.

IX. — *Circulación*

La sangre (roja como la de todos los vertebrados) es, como ya se dijo, fría, ó sea de temperatura más ó menos igual á la del medio ambiente y variable como esta última, estando contenida en un aparato circulatorio cerrado, constituído por un corazón ó centro impulsor y un sistema de vasos sanguíneos que, á partir de dicho centro, se ramifican y distribuyen por todo el cuerpo y, anastomosándose después, vuelven á desembocar en él. Ordinariamente presenta el corazón una sola aurícula y un solo ventrículo del cual parte una gruesa arteria (cuya base ensanchada recibe el nombre de bulbo arterial). Dicha arteria se dirige hacia delante y se divide en una serie de pares de arcos (correspondientes á los cayados aórticos del estado embrionario) que constituyen las llamadas arterias branquiales, por las cuales circula la sangre venosa (procedente del ventrículo), que ha de arterializarse en las respectivas branquias. La sangre, después de arterializada en éstas, es recogida por las venas branquiales correspondientes denominadas también arterias epibranquiales, las cuales se reúnen para formar de cada lado la raíz respectiva de la aorta. Estas dos raíces, además de dar separadamente hacia delante los vasos que van á cada lado de la cabeza (arterias carótidas ó cefálicas, externas é internas de los lados derecho é izquierdo), se reúnen por detrás para formar la aorta descendente ó dorsal que se distribuye por el tronco. Dos venas cardinales anteriores ó yugulares (una derecha y otra izquierda) recogen la sangre, ya impura ó venosa, procedente de la cabeza y otras dos cardinales posteriores (también una derecha y otra izquierda) recogen la que proviene de todo el tronco. Reuniéndose la cardinal anterior y posterior de cada lado en un tronco común denominado canal de Cuvier, vuelve al corazón la sangre venosa de todo el cuerpo por dichos dos canales de Cuvier (uno derecho y otro izquierdo), que desembocan en la única aurícula de que consta el corazón de la mayoría de los peces (fig. 18). Además de estos vasos fundamentales, hay dos pequeñas redes de vasos sanguíneos que, después de bañar los riñones y el hígado, constituyendo dos especies de sistemas de venas portas (uno renal y otro hepático), se terminan por gruesos vasos (comparables á la vena cava inferior) que desembocan también en la aurícula (figura 19). En los dipnoos ó neumobranquios el funcionamiento de los pulmones modifica ó complica el aparato circulatorio, como se indicó en un principio, pues la sangre venosa que va á dichos órganos, de un modo análogo á como va á las branquias, es recogida después de arterializada por vasos, denominados *venas pulmonares*, que vuelven directamente al corazón, desembocando en una segunda aurícula. La sangre arterializada que éste recibe pasa, merced á determinada disposición interior del bulbo arterial, á las arterias branquiales anteriores para ser desde allí distribuída del modo antes indicado para todos los peces, por todo el cuerpo.

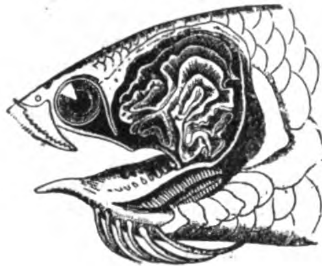


FIG. 17

Branquias complementarias de los laberintodontos

Cabeza del *Anabas scandens* en la que se ha levantado el opérculo para ver las branquias laberintiformes que se apoyan sobre el sistema rugoso de láminas de los huesos faríngeos superiores

X. — *Secreción, reproducción, desarrollo y curiosidades varias*

Los *riñones* son dos y se extienden á lo largo de la columna vertebral, desde la cabeza hasta el extremo opuesto de la cavidad abdominal; los uréteres pueden unirse en una sección de su longitud formando una especie de vejiga; á veces desembocan, junto con los órganos genitales, al final del intestino, formándose una especie de cloaca, como se ha indicado en el tubo digestivo.

Reproducción y desarrollo. Tienen los peces, con contadas excepciones, los *sexos* separados. Son raras las diferencias sexuales externas, como el gancho de la mandíbula superior del salmón, las cavidades en que los machos de los lofobranquios reciben los huevos, las partes externas del aparato genital de los selacios, etc. Los ovarios son sacos en forma de cinta (generalmente dos) situados debajo de los riñones, á los lados del intestino y del hígado. Los huevos se forman en la pared interna del saco y quedan en el interior de éste, que se hincha considerablemente en la época del celo. En el caso más sencillo, los ovarios, lo mismo que los testículos (éstos son siempre dos), no tienen conducto deferente; los huevos, ó el semen, pasan al interior de la cavidad abdominal, de la que salen al exterior por una aber-

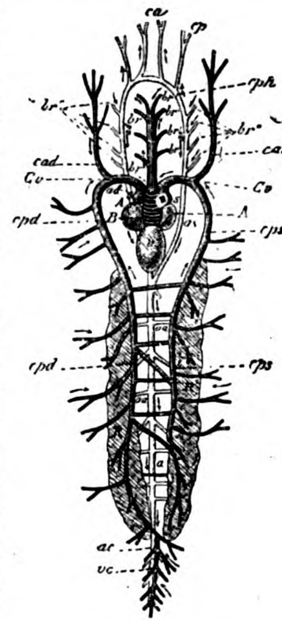


FIG. 18

Diagrama semiesquemático del aparato circulatorio de los peces

V, ventrículo; *A*, aurícula; *S*, seno venoso; *B*, bulbo arterial; *br'*, ramas que van á las branquias; *br''*, venas branquiales que vuelven de las branquias cargadas de sangre arterial y se reúnen para formar las raíces de la aorta; *as*, *ad*, raíces izquierda y derecha de la aorta (*aa*) que por delante se reúnen también para constituir el círculo cefálico (*cph*); *ca*, carótida externa ó anterior; *cp*, carótida interna ó posterior; *ac*, arteria caudal; *R*, riñones; *vc*, vena caudal; *cpd*, vena cardinal posterior derecha; *cps*, vena cardinal posterior izquierda; *cas*, vena cardinal anterior izquierda; *cad*, vena cardinal anterior derecha; *Cv*, canal de Cuvier

tura destinada á ello (poro abdominal) ó por un canal que desemboca en la cloaca. Es más frecuente, sin embargo, que existan oviductos y canales deferentes, que se abren al exterior en una papila situada entre el ano y el orificio del aparato urinario. Los órganos genitales externos existen sólo en los machos de los selacios, constituyendo un largo apéndice cartilaginoso de las aletas abdominales. La inmensa mayoría de los peces ponen los huevos (que suelen ser numerosísimos) en el agua, ya sueltos, ya en forma de conglomerados (freza), y allí los fecunda el macho con su semen. Algunos peces óseos, como los embiotócidos (á los cuales pertenece la *Ditrema temminckii*) y la mayor parte de los selacios, después del desarrollo de los óvulos, dentro de los úteros, paren pequeñuelos vivos. La mayoría de los peces se reproducen sólo una vez al año, generalmente en primavera, por excepción (muchos salmónidos) en invierno.

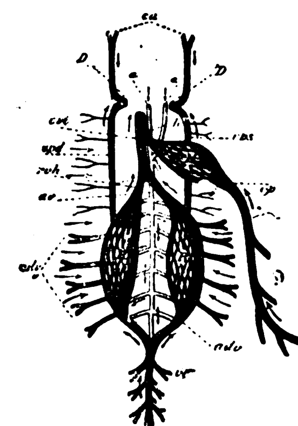


FIG. 19

Sistemas de las venas porta, hepática y renal de los peces

ao, aorta; *a*, raíces de la aorta; *ca*, venas cardinales anteriores; *cpd* y *cps*, venas cardinales posteriores derecha é izquierda; *vc*, vena caudal; *adv*, venas renales aferentes; *R*, red capilar que dichas venas forman en el riñón; *rvh*, venas renales eferentes; *cvi*, vena cava inferior; *vp*, vena porta (porta propiamente dicha ó hepática); *H*, red capilar que forma en el hígado; *h*, vena subhepática

En la época de la cría los machos se colorean más vivamente y presentan á menudo formaciones características en la piel (*vestido de boda*, V. lámina ASPECTO DE ALGUNOS ANIMALES EN LA ÉPOCA DEL CELO, II, figs. 4 y 7, en el artículo CELO); también en la hembra se presentan variaciones (por ejemplo, en la de *Cyprinus bubulca* se desarrolla un tubo con el que deposita sus huevos en las branquias de la almeja de río). Ambos sexos se reúnen, en la época de la cría, en grandes bandadas, buscan para criar sitios poco profundos cerca de la playa ó de las desembocaduras de los ríos, hacen á veces viajes bastante largos, llegando á remontar los ríos salvando enormes obstáculos hasta llegar á los afluentes para poner los huevos en sitios abrigados y abundantes en alimentos. La anguila, en cambio, baja en la época del celo por los ríos al mar, llegando hasta grandes profundidades, y después de desovar ya no vuelve á las aguas dulces, mientras que las crías denominadas angulas reunidas en grandes bandadas, penetran en los ríos en primavera. Es muy raro que los padres cuiden de los pequeñuelos, y lo más notable es que, cuando esto ocurre, el cuidado corre á cargo del macho; así, por ejemplo, el *Gasterosteus aculeatus* construye un nido, vigila los huevos mientras están en él y protege algún tiempo los pequeñuelos, una vez nacidos. Los machos de los lofobranquios (caballos marinos, etc.) reciben los huevos en un receptáculo especial y los llevan consigo hasta el nacimiento de la cría. El macho del *Chromis paterfamilias*, que vive en el lago de Tiberiada, engulle los huevos que pone la hembra y los deja que se desarrollen entre sus branquias. El desarrollo se realiza sin amnios ni alantoides; el embrión, adosado al principio sobre el huevo, se va levantando de él poco á poco; el intestino se cierra finalmente envolviendo el resto del vitelo que se nota aún después sobresaliendo á modo de hernia (saco vitelino). En algunos peces vivíparos el embrión es alimentado, dentro del ovario, por una especie de placenta (V. SELACIOS). Los pequeñuelos tienen á menudo variación sucesiva de formas ó metamorfosis, y van alcanzando progresivamente la organización de los peces adultos. No es raro encontrar en algunas familias híbridos estériles que se reconocen por la anormalidad de sus formas.

Consideraciones varias acerca de su modo de vida. Es muy frecuente que los peces sean atacados por *parásitos*, lo mismo en la piel que en los intestinos y las branquias; los parásitos son en parte gusanos, en parte crustáceos (copépodos, isópodos, y también protozoos, especialmente esporozoos). En los tiburones se encuentra á veces el extremo superior del intestino tan lleno de tenias que no se comprende cómo pueden pasar los alimentos. Las formas jóvenes de cestodes y nematodes se encuentran en ciertos peces, crustáceos, etc., que son devorados por los peces rapaces, y en estos últimos alcanzan dichos gusanos su desarrollo completo. Ofrecen interés especial los parásitos de los peces emigradores, entre los que se encuentran en parte formas marinas y en parte formas de agua dulce. Los ocho peces emigradores más conocidos son: el salmón, la trucha marina, el *Salmo eperlanus*, el *Oxyrhincus lavaretus*, el sábalo, la *Alosa pinta*, la anguila y la lamprea de río. Presentan, entre todos, unas 70 especies de gusanos parásitos, de las cuales la mitad se encuentra únicamente en dichos peces, de modo que puede decirse que existe una fauna parasitaria característica de ellos. Los parásitos del salmón son animales marinos; raras veces se infecta dicho pez en las aguas dulces, lo cual se explica porque desde que abandonan el mar apenas toman alimento.

La alimentación de los peces consiste en otros animales. Muchos peces son animales de rapiña extremadamente voraces; dan caza á sus presas (que pueden ser otros peces, crustáceos, etc.) y las engullen, por lo común, completamente. Los peces eléctricos aturden la presa con sus descargas. Algunos peces viven siempre en sociedad con otros animales, por ejemplo: medusas, en las que permanecen bajo la ombrella; holoturias, en cuyo interior viven, como los *Fierasfer*, etc. Otros viven en las aguas subterráneas y son generalmente ciegos, como algunos de los peces abisales, sucediendo que los de estas grandes profundidades, acostumbrados á grandes presiones, revientan al ser sacados á la superficie. Una especie del género *Doras* viaja á veces por tierra, en grandes bandadas, pasando de unas aguas á otras. Una especie de siluro (*Clarias lazera*) parece que vive durante el día dentro de agujeros en tierra y sale de ellos por la noche para buscar alimento. Se cuenta del *Anabas scandens* (laberintiforme), que puede trepar por las palmeras. Algunos peces, cuando son perseguidos, dan pequeños saltos por el aire sobre la superficie de las aguas; otros llegan á sostenerse algún tiempo en el aire gracias á sus poderosas aletas pectorales (peces voladores). Dentro del agua

perecen también los peces, por asfixia, cuando les falta el oxígeno necesario para la respiración.

Contrariamente á la creencia de que los peces son mudos, hay no pocos de ellos que pueden emitir sonidos, unas veces frotando las espinas con sus articulaciones, ó los huesos del aparato opercular entre sí, ó bien produciendo sonidos musculares que son reforzados por resonadores, ó haciendo vibrar las paredes de la vejiga natatoria, etc.

La inteligencia de los peces es, en general, muy obtusa; algunos, sin embargo, pueden ser adiestrados á acudir en busca de alimento, ya sea guiados por el sentido de la vista, ya por el del oído, según se ha podido experimentar. Algunos peces tienen larga vida (en Charlotenburgo ha habido carpas de ciento cincuenta años). En los trópicos pasan algunos peces por una especie de sueño estival, sepultándose en el fango al desecarse las aguas y quedando en un estado de reposo en el cual permanecen hasta la época de las lluvias (por ejemplo, el neumobranquio *Protopterus* del Africa oriental).

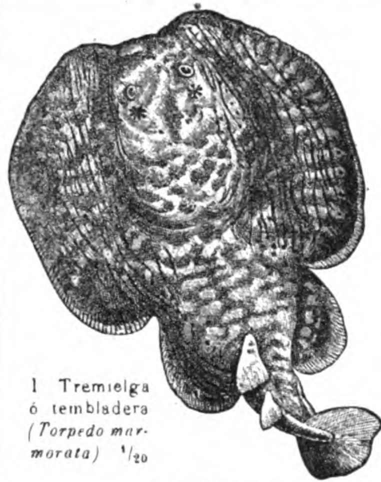
Los peces son útiles al hombre, constituyendo un excelente alimento del que viven naciones enteras (esquimales, groenlandeses, tchuktchos); la pesca y la conservación y comercio de pescados constituyen una rama importante de la actividad humana. La carne de los peces es generalmente delicada, sabrosa y fácilmente digerible (V. CARNE, y en especial la tabla 2.ª de la pág. 1174 del t. XI); los huevos (huevas) de varios de ellos, principalmente del esturión, se salan para preparar el caviar. De los peces se obtiene también la mejor cola (cola de pescado, ictiocola); con las escamas del albur *(Cyprinus alburnus)*, colocadas dentro de bolitas huecas de vidrio, se fabrican perlas falsas. La piel de la anguila y de varios salmones se usa para recubrir estuches y otros objetos; los habitantes del Centro de Asia se visten con pieles de salmón curtidas; la piel de los tiburones *(chagrin)* se usa también como la de las anguilas. Con escamas limpias se fabrican toda clase de adornos como flores artificiales, canastillas, etc.; la bilis de los peces se usa, como la de buey, en pintura, y la grasa del hígado de algunos como el bacalao se utiliza en medicina. Las pieles rugosas y ásperas de ciertos peces (esturiones, lijas) se usan para pulir la madera y el marfil. Antiguamente se usaban los peces eléctricos contra la jaqueca.

Sólo los grandes selacios son peligrosos para el hombre; además, hay peces que tienen dardos venenosos con los cuales pueden producir heridas dolorosas. A veces también la carne de los peces es venenosa.

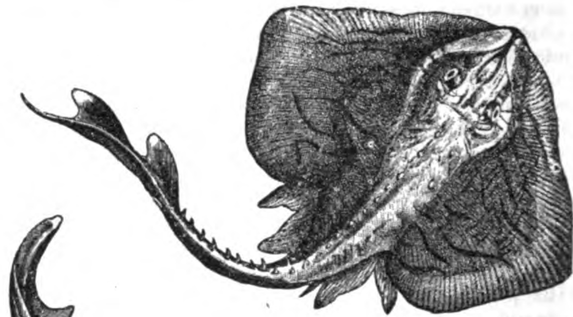
Hipócrates reputaba nociva la carne de la anguila, y se dice que Alejandro Magno prohibió á sus soldados que comiesen pescado de cualquier clase. Aristóteles fué el iniciador de la ictiología y conoció más de 100 especies. Los romanos criaban algunos peces de sabor exquisito, pero no hicieron nada por el estudio de los peces. Solamente debemos á Cicerón *(De Officiis, De Divinatione, Tusculanae Disputationes*, y en algunas *Epistolae)* algunas noticias sobre la pesca y condimento de algunos peces, como el esturión, al que llama *accipenseo*, la murena, la que dice era cebada en viveros, con carne de esclavos, y los barbos *(barbati pisces)*, que menciona como alimento de Milón, en su destierro de Marsella. Hasta mediados del siglo XVI no empezó la piscicultura moderna. Algunos pueblos antiguos, principalmente los sirios, asirios, fenicios y egipcios concedían á los peces honores de divinidad, y, por lo tanto, se abstenían de comerlos, cuando menos los sacerdotes. También los pitagóricos se privaban de comer pescados, que honraban como símbolo del silencio. En Licia los sacerdotes fundaban sus oráculos en la aparición de ciertos peces. En los jeroglíficos el pez significa aumento, riqueza. Es también un antiguo símbolo cristiano, y en heráldica es el símbolo del amor patrio y de la prudencia.

Toxicología. En el concepto toxicológico pueden obrar los peces de dos modos distintos, ya como vulnerantes, ya como toxicóforos. En el primer caso su acción es traumática por mordedura ó picadura, al paso que en el segundo es debida á la ingestión. Entre los peces que actúan como venenosos por su mordedura se hallan las murenas, el *Tetrodon fluviatili* y el piroi. Contienen los primeros, según Mosso, el principio tóxico acre y violento llamado *ictiotoxina*, cuyas propiedades se pierden á la temperatura de 100°. La mordedura de tales peces no puede asimilarse á la de las serpientes solenóglifas, ya que los dientes de aquéllos se hallan envainados en la mucosa bucal y bañados en el veneno. Entre los peces vulnerantes por picadura se encuentran los *Acanthurus*, los *Trachinus*, los *Cottus*, los *Thalassophrynes*, los *Niphus* y los *Plotosus*, que obran por sus espinas, ya localizadas, ya extendidas por el animal. Algunas veces no ocurren fenómenos tóxicos, sino en la época de la freza. Los efectos locales consisten en dolores, edema y linfangitis, seguidos en ocasiones de gangrena. Se describen como fenómenos generales la opresión, el delirio y el coma. Experimentalmente se observan hechos de necrosis y colapso en cobayas y ranas. La curación puede tardar varias semanas. En cuanto á los peces toxicóforos obran por ciertos órganos, especialmente las glándulas genitales, y de aquí que puedan consumirse sin peligro en alguna época. El síndromo tóxico es análogo al de la muscarina (pequeñez de pulso, algidez, diarrea), y de aquí el nombre de *cólera* aplicado á estas intoxicaciones, y entre ellas la producida por los barbos. El envenenamiento llamado *fuges* en el Extremo Oriente depende del consumo de vísceras de pescado (aparte la carne muscular, es inofensiva). De aquí que en el Japón se utilicen aquéllas como veneno con fines criminales. Hanse señalado como peces peligrosos el *Serranus natacili*, el *Sphroena barracuda*, el *Scorpoena antennatas*, el *Cybium caballa*, el *Caranx fullax*, el *Gobius eriniger*, el *Lophius setigerus*, el *Lethrinnus mambo*, el *Gencion macerlaturos* y el *Cletodon javanensis*. Empíricamente el síndromo tóxico se conoce de largo tiempo en las Antillas con la denominación de *signotera*. Modernamente los estudios experimentales han atribuído la patogenia de tales casos, no á fermentos ni alcaloides, sino á protominas de efectos vasomotores paralíticos. Entre tales cuerpos se han señalado la *salmina* de Miescher, la *cluperina*, la *escombrina*, la *esturina*, la *ciclopterina* y la *ciprinina* α y la β. Pueden asimilarse por sus efectos y constitución á los alcaloides cadavéricos y combinarse al ácido nucleínico en forma inofensiva. Los accidentes de intoxicación no se refieren solamente á la patología exótica (Isla Mauricio, Cabo de Buena Esperanza, N. de Caledonia, Egipto, Antillas y Japón), sino á la del país. Así los barbos del mismo modo que la anguila puede provocar un síndromo

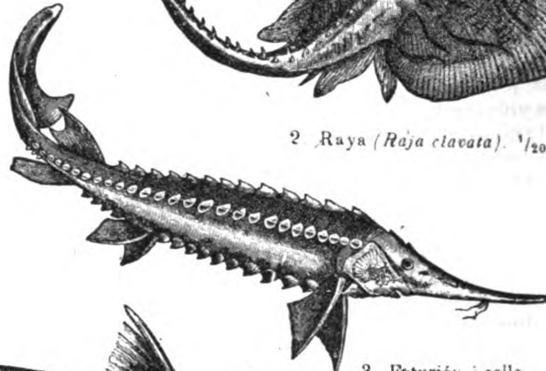
Peces. I (Tipos morfológicos)



1 Tremielga ó tembladera (*Torpedo marmorata*) 1/20



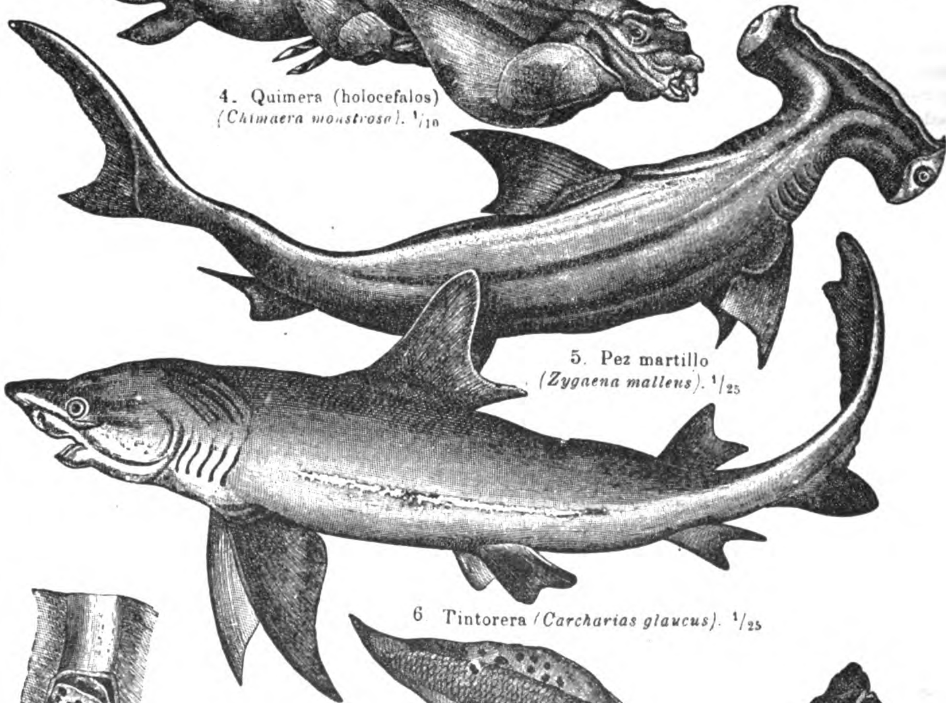
2 Raya (*Raja clavata*). 1/20



3. Esturión ó sollo (*Accipenser ruthenus*). 1/10

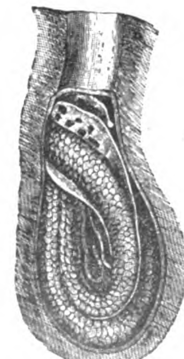


4. Quimera (holocefalos) (*Chimaera monstrosa*). 1/10

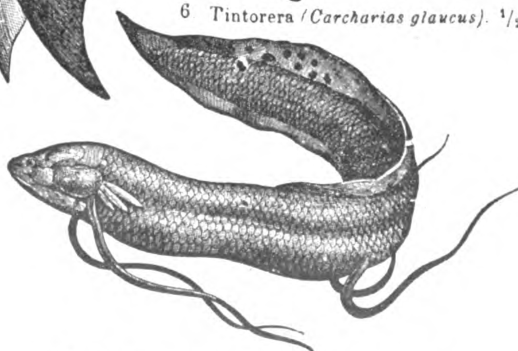


5. Pez martillo (*Zygaena malleus*). 1/25

6 Tintorera (*Carcharias glaucus*). 1/25



Interior de la cápsula

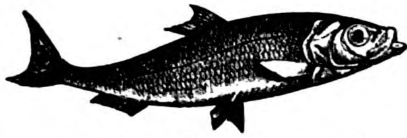


7. Pez dipnoo (*Protopterus annectens*). 1/20

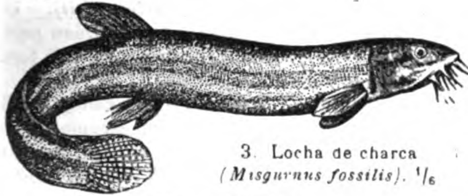


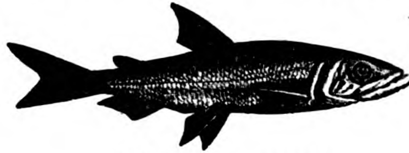
Cápsula abierta

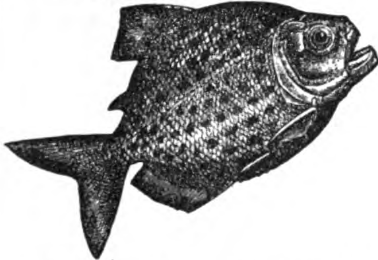
Peces, II (Tipos morfológicos)

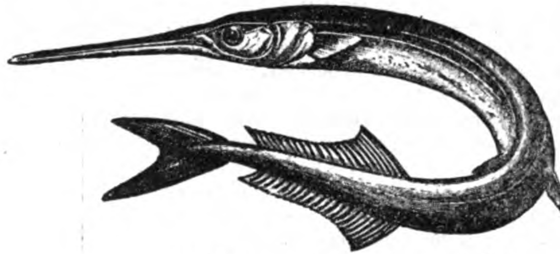

1 Arenque (*Clupea harengus*) 1/6


2 Pez volador (*Exocoetus volitans*) 1/6


3. Locha de charca (*Misgurnus fossilis*). 1/6

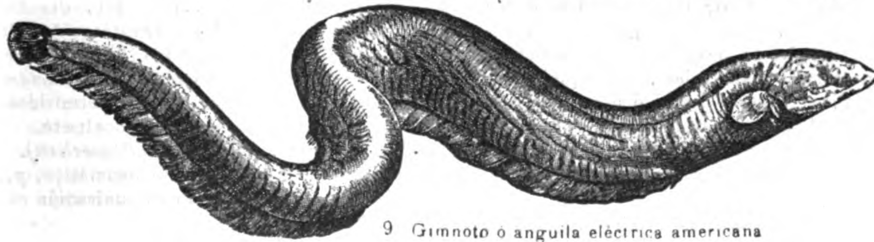

4 *Osmerus eperlanus*. 1/4

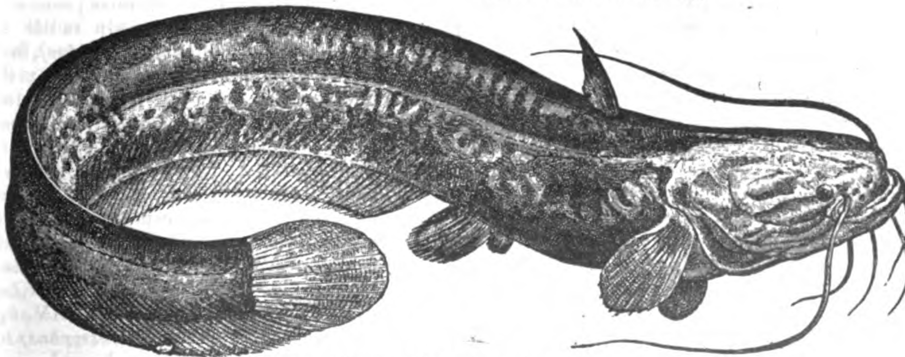

5. **Piraya** (*Serrasalmo piraya*). 1/6


6 Pez aguja (*Belone vulgaris*) 1/6


7 Torpedo ó pez eléctrico del Nilo (*Malapterurus electricus*). 1/6


8 Morena (*Muraena Helena*). 1/10


9 Gimnoto ó anguila eléctrica americana (*Gymnotus electricus*) 1/12


10 Silúrido (*Silurus glanis*) 1/15

tóxico parecido al de los ofidios ponzoñosos por vía parenteral. El principio tóxico se halla en el suero y obra produciendo gastroenteritis, albuminuria y glicosuria. Mosso clasifica aquella substancia entre las toxialbúminas, dándole la denominación de *ictiotoxicon*. Se han señalado hechos análogos en el *Petromyzon marinus* y *fluviatilis*, atribuyéndole efectos hemolíticos. La ebullición no siempre previene los efectos de la ponzoña. No es raro que los efectos de intoxicación por el pescado toxicóforo revistan un aspecto clínico coleriforme ó disenteriforme que haga creer equivocadamente en una epidemia. El análisis de las excreciones urinaria y fecal y el examen hematológico resolverán todas las dudas.

XI. — *Clasificación de los peces*

Aristóteles distinguió ya los peces óseos de los cartilaginosos; Linneo los dividió en cuatro grupos, fundándose en la posición de las aletas; L. Agassiz, teniendo en cuenta especialmente las formas fósiles, estableció una división basada en las escamas (como se ha dicho al tratar de éstas) división que Joh. Müller demostró que era inaceptable. Actualmente se han separado por algunos naturalistas los leptocardios y hasta los ciclóstomos de los peces propiamente dichos, y éstos comprenden entonces sólo los cuatro grupos ó subclases: cartilaginosos, ganoideos, óseos y neumobranquios. Aquéllos, sin embargo, representan indudablemente las formas más antiguas, de las que derivan seguramente todas las demás.

Considerando los leptocardios ó acranianos *(Amphioxus)* fuera de la clase de los peces y dejando incluído en ella el grupo de los ciclóstomos, según ya se ha dicho, puede establecerse la división de los peces en cinco subclases, cuya subdivisión en órdenes y subórdenes expresa la clasificación siguiente (Las referencias que se hacen son á las cuatro láminas de TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES):

A) *Primera subclase. Ciclóstonos ó marsupibranquios (Cyclostomi; Marsupibranchi ó Marsipobranchi)*. Peces vermiformes ó sea de forma cilíndrica; desprovistos de aletas pares (pectorales y ventrales), con esqueleto cartilaginoso, cuerda dorsal ó notocordo persistente, branquias en forma de bolsas y boca circular ó semicircular desprovista de mandíbulas y dispuesta para la succión (V. la voz LAMPREAS).

Primer orden. Hiperoartios ó lampreas (Hyperoartia, Lamproides). Con aleta dorsal bien desenvuelta; canal nasal terminado en fondo de saco, y, por lo tanto, sin comunicación alguna posterior.

Segundo orden. Hiperotretos ó mixinoideos (Hyperotreta; Myxinoides). Sin aleta dorsal reconocible, pues sólo presentan una aleta poco elevada alrededor de la extremidad posterior del cuerpo ó cola; canal nasal en comunicación por un orificio posterior con la cavidad bucal, y por tanto, con el aparato branquial.

B) *Segunda subclase. Peces cartilaginosos, condropterigios ó elasmobranquios (Chondropterygii, Elasmobranchii)*. Esqueleto cartilaginoso; piel desnuda á veces; generalmente provista de granulaciones ó papilas osificadas que le dan el aspecto áspero y rugoso de la lija.

Primer orden. Selacios (Selacii, Plagiostomi). Boca transversal, 5-7 aberturas branquiales, que comunican con otros tantos sacos branquiales independientes.

Primer suborden. Escualos (Squalidae). Cuerpo de aspecto normal (V. lám. I, fig. 6.).

Segundo suborden. Rayas (Rajidae). Cuerpo fuertemente deprimido ó aplastado (V. lámina I, figs. 1, 2 y 5).

Segundo orden. Holocéfalos (Holocephali). Una sola abertura branquial. A este orden pertenecen las quimeras *(Chimaeridae)*, de forma tan característica (V. lám. I, fig. 4).

C) *Tercera subclase. Ganoideos (Ganoidei)*. Esqueleto óseo ó cartilaginoso; escamas ó placas óseas de la piel recubiertas de esmalte; fósiles en su mayor parte (V. II, *tegumentos*). Comprende varios órdenes, de los cuales los mejor conocidos son los condrósteos ó esturiones *(Acipenseridae)* (lám. I, fig. 3); los crosopterigios ó poliptéridos *(Polypteridae)*; los euganoideos ó lepidosteidos *(Lepidosteidae)* y los ámidos *(Amiidae ó Amiadae)*.

D) *Cuarta subclase. Peces óseos ó teleósteos (Teleostei)*. De esqueleto óseo, con branquias libres y opérculo externo.

Primer orden. Fisóstomos (Physostomi). Peces malacopterigios, con vejiga natatoria provista de conducto neumático de comunicación con el tubo digestivo.

Primer suborden. Apodos, antiguos malacopterigios ápodos (Apodes). Sin aletas abdominales. Pertenecen á este grupo, entre otros, las anguilas *(Muraenidae*, lám. II, fig. 8) y los gimnotos *(Gymnotidae*, lám. II, fig. 9).

Segundo suborden. Abdominales, antiguos malacopterigios abdominales (Abdominales). Con aletas abdominales. Pertenecen á él los clupeidos (*Clupeidae*, lám. II, fig. 1); los salmones (*Salmonidae*, lám. II, fig. 4); los exócidos (*Esocidae*, lám. II, figs. 2 y 6); las carpas (*Cyprinidae*, lám. III, PISCICULTURA fig. 7); las lochas (*Acanthopsidae*, lám. II, fig. 3); los caracínidos (*Characinidae*, lámina II, fig. 5); los silúridos (*Siluridae*, lámina II, figs. 7 y 10); los mormíridos *(Mormyridae)*, del Africa tropical; etc.

Segundo orden. Fisoclistos (Physoclisti). Vejiga natatoria sin conducto neumático, y, por lo tanto, cerrada ó sin comunicación con el exterior.

Primer suborden. Anacantos, anacantinos ó malacopterigios subbranquiales (Anacanthini, Malacopterygii). Aletas sin radios óseos. Comprende los ofídidos *(Ophididae)*, los gádidos *(Gadidae*, lám. IV, figs. 4, 6 y 8), los escombresócidos (*Scomberesocidae*, lám. II, figs. 2 y 6), y los pleuronéctidos (*Pleuronectidae*, lám. IV, fig. 5).

Segundo suborden. Faringognatos (Pharyngognathi). Incluído por algunos en los acantópteros como grupo especial. Huesos faríngeos inferiores soldados: aletas con ó sin radios óseos. Comprende este suborden los lábridos *(Labridae)*, con los géneros *Labrus*, *Julis;* el papagayo marino (lám. IV, fig. 7), y los géneros *Anampses* y *Cossyphus;* los pomacéntridos *(Pomacentridae)*, con los géneros *Amphiprion*, *Dascyllus* y *Glyphidodon* (V. lá-

mina PECES VISTOSOS DE AGUA DE MAR, figuras 1, 5 y 8).

Tercer suborden. Acantopterigios (Acanthopterygii, Jugulares, Thoracici). Aletas provistas siempre de radios óseos; huesos faríngeos inferiores libres. Comprende este grupo, entre otras familias, las siguientes: gasterosteidos (*Gasterosteidae*, lám. III, fig. 3); pércidos (*Percidae*); tríglidos ó catafractos (*Cataphracti*); espáridos (*Sparidae*, lám. III, fig. 6); múlidos (*Mullidae*, lám. III, fig. 4); labiríntidos (*Labyrinthidae*); mugílidos (*Mugilidae*); escómbridos (*Scombridae*, lám. III, fig. 5); carángidos (*Carangidae*); traquiptéridos (*Taenioideae*, *Trachypteridae*, lám. III, fig. 8); góbidos (*Gobiidae*, lám. III, fig. 1); discobólidos (*Discobolidae*, lám. III, fig. 7); blénidos (*Blennidae*, lám. III, fig. 2); pediculados (*Pediculati*, lám. III, fig. 9) y fistulados (*Fistularidae*); *Zanclus*, *Platax*, *Anlostoma* (V. lám. PECES VISTOSOS DE AGUA DE MAR, figs. 2, 4 y 9).

Cuarto suborden. Plectognatos (Plectognathi). Mandíbula superior inmóvil por soldadura de los huesos intermaxilares con los maxilares superiores. Comprende, entre otros, los ostraciónidos (*Ostracionidae*, lám. IV, fig. 2); los gimnodóntidos (*Gimnodontidae*); los tetrodóntidos (*Tetrodontidae*, lám. IV, fig. 1) y los balístidos (*Balistidae*).

Quinto suborden. Lofobranquios (Lophobranchii). Branquias en forma de borla, boca tubular (V. LOFOBRANQUIOS, y lám. IV, figura 3).

E) *Quinta subclase. Dipnoos ó neumobranquios (Dipnoi).* Con branquias y pulmones. Constituyen probablemente la transición á los anfibios y se dividen en *Monopneumones* (con un pulmón) y *Dipneumones* (con dos pulmones). *Ceratodus* (V. artículo correspondiente), *Lepidosiren* y *Protopterus* (lám. I, fig. 7).

XII. — *Distribución geográfica*

Tres cuartas partes de las 10,000 especies de peces que se calculan, habitan en el mar. Los peces marinos constituyen unas 80 familias, de las cuales, aproximadamente, 50 se encuentran en casi todos los océanos; en tanto que las 30 á 36 restantes comprenden exclusivamente peces de agua dulce, 22 de las cuales se hallan representadas en la América del Sur (V. el mapa zoogeográfico REPTILES, ANFIBIOS, PECES, en el art. REPTIL).

a) En la distribución de los peces de las costas del mar se pueden distinguir dos zonas, ártica y antártica, que comprenden la fría y la templada de cada hemisferio, y, además, una zona intermedia ecuatorial. Los mares del Norte se distinguen por el desarrollo de los gádidos, que con la familia de los arenques y los lenguados constituyen la producción principal de las pesquerías de altura de Europa y América en el océano Atlántico del N. De los gádidos se pesca el bacalao (*G. morrhua*), principalmente en Terranova y Noruega; el eglefin (*G. aeglefinus*) es propio del mar del Norte. De los pleuronéctidos, el lenguado vive en el Atlántico y el Mediterráneo, otras especies en el Báltico. El arenque se pesca principalmente en las costas inglesas y noruegas, y en las alemanas del mar del Norte; allí se coge también la meleta ó sardineta, mientras que las demás sardinas son propias de las costas occidentales de Francia y España. La zona antártica presenta cierta analogía con la ártica, encontrándose en ambas, formas afines y aun idénticas, que faltan en la zona ecuatorial, como, por ejemplo, la anguila de mar, las sardinas, sardinetas, etc. La zona ecuatorial posee el mayor número de especies de formas características y puede dividirse en tres regiones: la indopacífica, la atlántica y la occidental americana. La primera es la más amplia; se extiende desde el mar Rojo, á través del océano Indico y del Pacífico, hasta las islas Sandwich, y se caracteriza por un gran número de géneros peculiares de ella, especialmente aquellos que comprenden peces que viven en los arrecifes de coral; allí se encuentran, ante todo, los *esquamipennes* con sus especies de colores generalmente magníficos.

b) Entre los peces *pelágicos*, que viven siempre ó casi siempre en alta mar, merecen citarse los tiburones, rayas, peces voladores, peces espada y peces luna. Los peces de las profundidades nos ofrecen cierto número de géneros característicos, que se distinguen por su boca ancha y bien armada y por sus órganos luminosos.

c) Entre los *peces de agua dulce* hay algunas familias, de importancia especial para la pesca, constituída por peces emigradores que viven lo mismo en el mar que en las aguas dulces; tales son los salmónidos y los esturiones, pertenecientes á las aguas de las zonas templadas y frías. Entre ellos son importantes el salmón (Rhin, Canadá), la trucha, la trucha asalmonada, los distintos esturiones (como el sollo), y las carpas (estas últimas no exclusivamente). En la parte de estas zonas perteneciente al Antiguo Mundo se encuentran también barbos y lochas, mientras que en la América del Norte se hallan lepidosteidos y ámidos. La zona ecuatorial se distingue por el gran desarrollo de los silúricos. Para la división de esta gran zona en subdivisiones se toma como carácter la presencia ó ausencia de los ciprínidos. La región de éstos comprende el Africa y las islas de la región índica junto con Tierra Firme, mientras que las regiones pacificoaustraliana y la neotrópica están caracterizadas por la falta de ciprínidos. La zona ecuatorial se distingue por la presencia de los neumobranquios, que ofrecen un cierto carácter paleontológico. De los tres géneros á ellos pertenecientes se encuentra en la América del Sur (región del Amazonas) el caramurú (*Lepidosiren*), en Africa el *Protopterus*, y en Australia el barramunda (*Ceratodus*). La región antártica tiene pocos peces de agua dulce; faltan completamente los ciprínidos, y los silúridos están escasamente representados.

XIII. — *Peces de mercado ó comestibles*

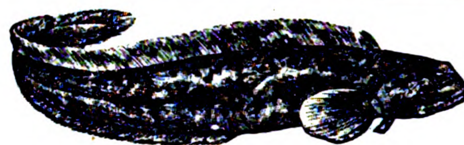
A continuación se indican, siguiendo el orden de la clasificación adoptada en el capítulo XI, aquellas especies comestibles que por su relativa abundancia son objeto de venta en el mercado.

Del grupo de los ciclóstomos se encuentran, aunque no con mucha frecuencia, en diversos sitios de Europa, las lampreas (V.), tanto las de río (*Petromyzon fluviatilis* L.), de 12 á 15 pulgadas de longitud, que, aunque procedentes del mar, remontan en primavera los ríos y sus diversos afluentes, viviendo y pescándose en ellos hasta que vuelven al mar en otoño, como las de mar (*Petromyzon marinus* L.), de unos 2 pies de largo en el estado adulto, que sólo

Peces. III (Tipos morfológicos)



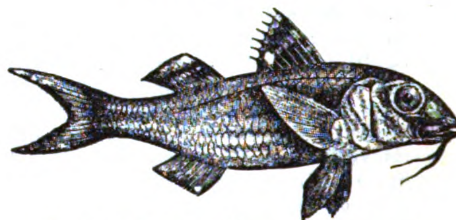
1 Especie de gobio (*Gobius fluviatilis*) $^3/_4$



2 *Zoarces viviparus*. $^1/_4$



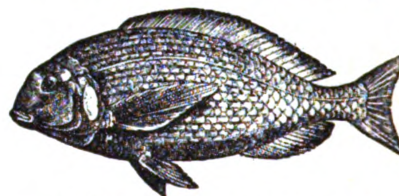
3 Gasterosteo ó espinoso (*Gasterosteus aculeatus*). $^2/_3$



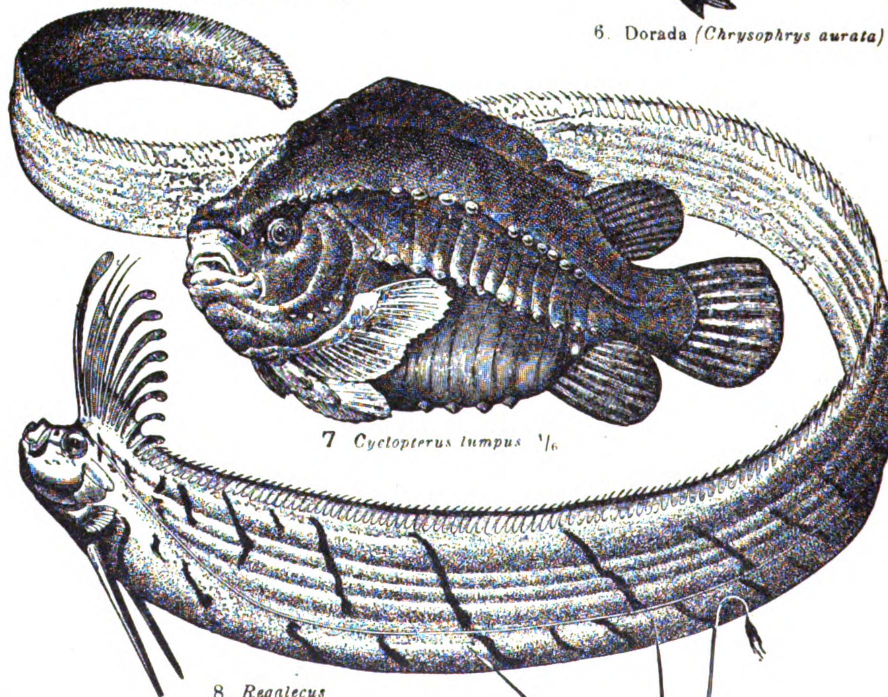
4. Salmonete (*Mullus surmuletus*). $^1/_6$



5. Caballa (*Scomber scomber*). $^1/_6$



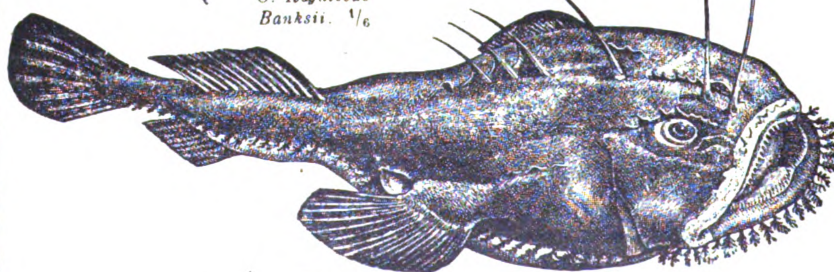
6. Dorada (*Chrysophrys aurata*) $^1/_8$



7 *Cyclopterus lumpus* $^1/_6$

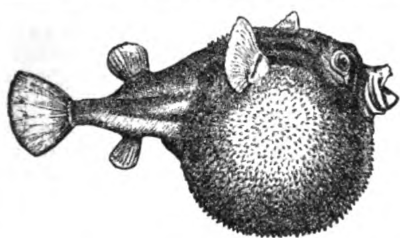


8. *Regalecus Banksii*. $^1/_6$

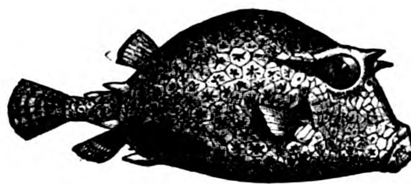


9 Peje sapo o rape (*Lophius piscatorius*) $^1/_{10}$

Peces. IV (Tipos morfológicos)



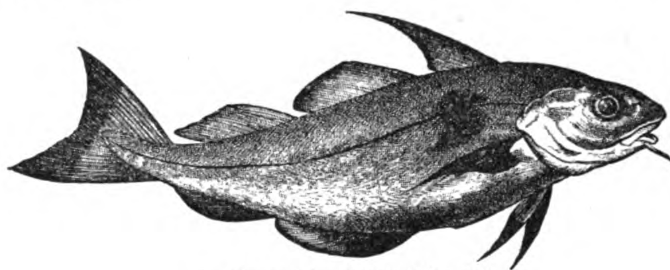
1 Pez erizo (*Tetrodon fahaka*) 1/5



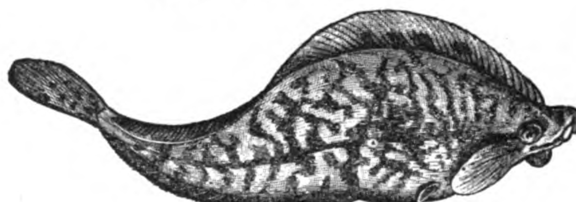
2. Pez cofre (*Ostracion quadricornis*). 1/5



3. Caballito de mar (*Hippocampus antiquorum*) 1/3



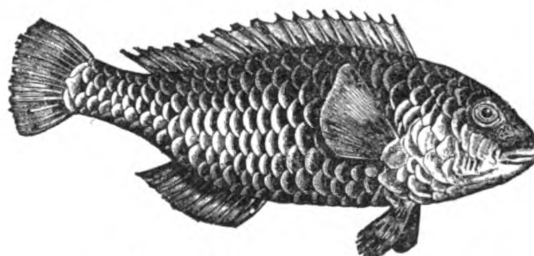
4 Especie de abadejo ó bacalao (*Gadus Aeglefinus*) 1/6



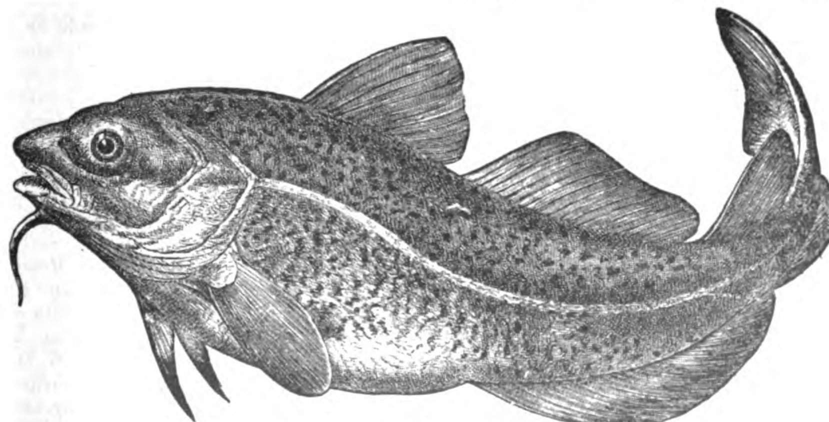
5. Platija (*Pleuronectes Platessa*). 1/6



6. *Lota vulgaris*. 1/5



7. Papagayo marino ó vieja (*Scarus cretensis*). 1/5



8. Abadejo ó bacalao (*Gadus Morrhua*). 1/10

vienen á los ríos en primavera para desovar, siendo muy apreciadas por su carne todas ellas.

De los selacios son abundantes diversos escualos, cuya carne, en general, es poco apreciada, siendo necesario quitarles la fuerte y rugosa piel de que están provistos. Viven en el mar y son variadísimos los nombres que reciben las especies en los diversos sitios, especialmente en las poblaciones inmediatas á los lugares en que se pescan. Así, en España se denomina holayo (en el mar Cantábrico) al *Pristiurus melanostomus* Raf.; mielga, á especies de los géneros *Mustellus* y *Galleus* (*M. laevis* Müll., *M. vulgaris* Müll. y *G. canis* Rond.); pitarrosa y también gato y perro de mar, á las especies del género *Scyllium* (*S. catulus* Cuv., *S. stellare* L. y *S. canicula* Cuv.). A todas estas especies de escualos pueden añadirse otras de diversos géneros, como el *Acanthias* (fig. 1, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, II). Varias de ellas se venden, despojadas de su piel, en el mercado de Madrid, con el nombre de bacalao fresco. Las rayas son mucho más apreciadas, sobre todo en Francia (fig. 2, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, I).

En el grupo de los ganoideos merecen especial mención los peces de gran tamaño, de vida nómada, de los mares septentrionales, que remontan los ríos, conocidos con los nombres vulgares de esturiones ó sollos (*Accipenser sturio* L. y otras muchas especies del mismo género (fig. 3, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, I), cuya carne es estimadísima y cuyos huevos constituyen el caviar, utilizándose su vejiga natatoria para la fabricación de la cola de pescado.

Las murenas ó morenas (fig. 8, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, II), peces marinos célebres ya desde el tiempo de los romanos, que las engordaban en domesticidad para utilizar su carne como plato delicado; las anguilas (V. PISCICULTURA), cuyo género de vida, en parte marino y en parte fluvial, se ha indicado en las generalidades, y los congrios, completamente marinos, son los peces del grupo de los fisóstomos ápodos más abundantes en el mercado.

A los fisóstomos abdominales corresponden diferentes familias, abundantes en especies comestibles. Es la más importante la de los clupeidos, en la que figura á la cabeza la sardina común, de excepcional importancia en las industrias pesqueras. Dicha especie (*Clupea pilchardus* Risso), que vive nómada en el mar, se consume en extraordinaria abundancia, tanto en fresco como en salazón y en conserva, constituyendo su pesca y su preparación una verdadera fuente de riqueza. Se utilizan, además, en el mercado, ya en fresco, ya en salazón, en conserva y á veces ahumados, otros clupeidos, como el boquerón, bocarte ó anchoa (*Engraulis encrasicholus* L.); el arenque (*Clupea harengus* L.) (fig. 1, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, II); el esprato ó *Sprat*, de los países del Norte (*Clupea sprattus* L.), de carne menos apreciada que la sardina; la alosa ó sábalo (*Alosa vulgaris*), de los mares septentrionales, que alcanza hasta 3 pies de longitud y remonta los ríos, como el Rhin, por ejemplo, y la *Alosa finta* Cuv.

Al lado de la familia de los clupeidos está la de los salmónidos, á la cual pertenecen peces de exquisita carne, como los salmones y las truchas, que no sólo son objeto de importantes pescas, sino que constituyen la gran base de la piscicultura. Los salmones pertenecen á diversos géneros, viven preferentemente en las aguas límpidas de los ríos, arroyos y lagos, y algunos habitan en el mar, subiendo para desovar por los ríos, á través de los saltos de agua y otros obstáculos, generalmente en primavera. Pueden citarse las siguientes especies: el *Coregonus Wartmanni* Bloch. Lavaret y el *C. hiemalis* Jur., Gravenche, propios de lagos como el de Constanza; el *Thymallus vulgaris* Nilss., de los torrentes alpinos; el *Osmerus eperlanus* L. ó eperlango, que vive en bandadas en el mar y grandes lagos y remonta los ríos en la época de la freza; el *Salmo salar* L. ó salmón común, que se pesca en los ríos de España, donde sube á desovar de Mayo á Noviembre; el *Salmo hucho* L., del Danubio, y el *Salmo umbla* L., del lago de Ginebra. Los individuos adultos de la especie común de salmón citada no toman alimento alguno durante el período de la freza, adelgazando, por lo tanto, considerablemente. Los jóvenes nacidos en el agua dulce pasan en ella el primer año y luego se dirigen al mar.

Las truchas viven en los ríos y lagos, donde se reproducen y crían; pueden citarse las especies *Trutta lacustris* L., de los lagos alpestres del Centro de Europa; la *Trutta trutta* L. (*Salmo trutta*) ó trucha salmonada, y la *Trutta fario* (*Salmo fario* L.) ó trucha común. Las truchas son objeto especial de la piscicultura, reproduciéndose artificialmente y criándose en domesticidad.

Otra familia á la que pertenecen diversos peces comestibles de agua dulce es la de los ciprínidos. Deben citarse en ella las carpas del género *Cyprinus*, como la carpa de río (*Cyprinus carpio* L.), cuya carne es bastante delicada; las tencas, de carne menos apreciada, que suelen vivir en aguas estancadas, como la *Tinca vulgaris* L.; los barbos, como el barbo común de los ríos de España (*Barbus fluviatilis* Ag.) y el de Transilvania (*B. Petenyi* Herk), los gobios, como el de agua dulce (*Gobius fluviatilis* Flem.) (fig. 1, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, III), y especies diversas de los géneros *Leuciscus* Klein, *Phoxinus* Bel. y *Catostomus* Les. (este último de la América del Norte).

En la familia de los acantópsidos está la especie *Cobitis taenia* L., conocida vulgarmente con el nombre de locha de río.

En los anacantinos están las dos familias de peces marinos gádidos y pleuronéctidos, abundantes en especies comestibles. Corresponden á la primera los abadejos ó bacalaos, como el *Gadus morrhua* L. (fig. 8, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, IV), de los mares del Norte, que se pesca abundantemente en Terranova y después de desecado es objeto del gran comercio de todos conocido, utilizándose el hígado para la fabricación del aceite que lleva su nombre, y otras especies, ya del mismo género (figs. 1, 2 y 3, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, I), ya de los géneros *Gadiculus Phycis* y *Merlangus*, que reciben variados nombres regionales. También pertenece á esta familia la merluza (*Merluccius vulgaris* Flem.) (fig. 4, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, I), que en sus estados jóvenes recibe la denominación de pescadilla; la molva (*Molva vulgaris* Flem.) (fig. 5, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, I), pez voraz, de un cierto aspecto de anguila, cuya carne es bastante apreciada; la barbota (*Brosmius brosme* O. F. Muller) (fig. 6, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, I), de carne un tanto consistente, y la motela (*Motella tricirrata* Bl.), denominada en algunos puntos del N. de España madre anguila y anguila barbada. A la segunda fami-

na, ó sea la de los pleuronéctidos (figs. 6, 7 y 8, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, II), corresponden todos los peces aplanados, denominados lenguados, rodaballos y también platijas (fig. 5, lámina TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, IV), que, como consecuencia de la adaptación del cuerpo al modo de vida especial que tienen en los fondos arenosos, acostados sobre uno de sus lados, adquieren una marcada asimetría. Pertenecen á diversos géneros, como el *Pleuronectes, Rhombus, Lepidorrhombus, Solea, Plagusia* y *Platessa;* algunos de países extranjeros reciben extrañas denominaciones, como lengua roja y lengua de perro, en atención á su forma y coloración, siendo la carne de todos ellos muy estimada. En el mercado de Madrid se conocen con el nombre de gallos algunos pleuronéctidos que se recogen en abundancia con las redes de fondo y se venden á más bajo precio que los lenguados propiamente dichos.

Además de las dos importantes familias acabadas de examinar, debe mencionarse la familia de los escomberexócidos, á la cual pertenecen la aguja de mar (*Belone acus* Rond., fig. 6, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, II) y la paparda, también marina (*Scomberesox saurus* Walb.), cuyas dos especies se preparan en conserva como la sardina, y, además, uno de los llamados peces voladores, el *Exocoetus volitans* L. (fig. 2, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, II).

Son los acantopterigios, incluyendo en éstos los faringognatos, los que presentan más variedad de especies comestibles en sus diversas familias. En la de los lábridos están las de los géneros de agua de mar *Julis, Labrus* y *Ctenolabrus,* las primeras conocidas con el nombre de julias (de carne muy delicada) y las otras denominadas durdos, tordos, gayanos, porredanas y doncellas.

En la familia de los pércidos se encuentra el mero (*Serranus gigas* Riss.), pez marino llamado también cherno y cherna, aunque este nombre corresponde más exactamente al *Polyprion cernium* Val., conocido en italiano con el nombre de *cernia;* otras especies del género *Serranus,* como el *S. scriba* (C. Bp.) y el *S. cabrilla* L., denominadas serranos, cabras y vacas marinas, que son también muy apreciadas por su carne: la lubina ó robalo (*Labrax lupus* Cuv.), pescado marino muy estimado, que se vende á elevado precio; la perca de río (*Perca fluviatilis* Rond.) y algunas especies de otros géneros, como el *Anthias sacer* Bl. y el *Apogon rex mullorum* Cuv., de agua de mar, que son también utilizadas en el mercado.

Otras familias próximas son menos ricas en especies comestibles. Así, en la de los gasterosteidos sólo hay el *Gasterosteus aculeatus* L., pez marino que, aunque comestible, no es objeto de mercado (fig. 3, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, III); en la de los berícidos puede citarse el *Beryx decadactylus* Cuv. Val., de regular tamaño y color rosáceo, que por su parecido al besugo es denominado en algunos puntos de la costa cantábrica, como Santander, besugo americano, y en la de los múlidos están las especies del género *Mullus* L., *M. barbatus* L. y *M. surmuletus* L., de carne muy fina, conocidas con los nombres de salmonetes y también barbos de mar, por las barbillas de su mandíbula inferior.

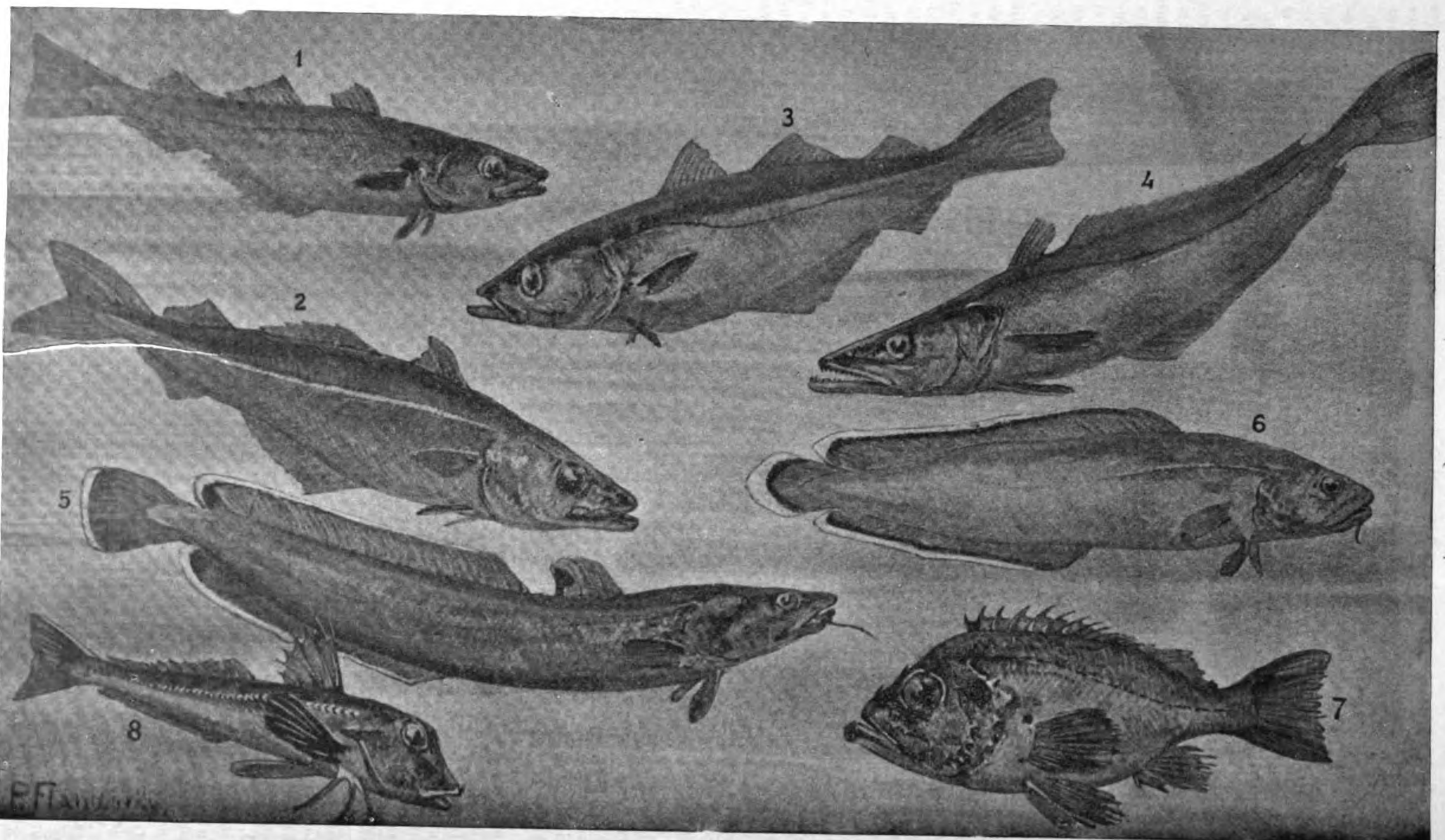
La gran familia de los espáridos (de la que suelen separarse determinados géneros para formar la de los pristimomacéntridos) es muy rica en especies comestibles marinas; tales son los pajeles y besugos del género *Pagellus* Cuv. Val. (*P. erythrinus* L., *P. mormyrus* C. Bp., *P. centrodontus* C. Bp. y *P. acarne* C. B. p.); las doradas, *Chrysophrys aurata* (fig. 6, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, III); los sargos, jargos y jarguetas (especies diversas del género *Sargus* Cuv., como *S. annularis* L., *S. fasciatus* C. V., *S. rondeletii* Cuv. y *S. salviani* Cuv.); las bogas (del género *Boops*), las obladas (*Oblada melanura* C. V.), los pargos ó pagres (*Pagrus* Cuv.), los cántaros (*Cantharus vulgaris* Cuv. y otras especies del mismo género), los dentones (especies diversas del género *Dentex* Cuv., como *D. vulgaris* C. Bp.), de gran tamaño y exquisita carne, y otros muchos pertenecientes á diversos géneros, como el *Maena* Cuv., el *Smaris* Cuv., el *Pristipoma* Cuv. (varias de cuyas especies viven en el mar Rojo, en el mar de las Indias y en Australia), etc.

Otra familia numerosísima en peces de agua de mar, de carne delicada, es la de los tríglidos ó catafractos, á la cual pertenecen los siguientes: las gallinas, gallinetas, cabras de mar, cucos, etc., del género *Trygla* Art., como la *Tr. lyra* Tr., la *Tr. hirundo* Bl. (fig. 3, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, II), y la *Tr. gurnardus* L. (fig. 8, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, I); las especies del género *Scorpaena* Art., como *S. porcus* L. y *S. scrofa* L., llamadas también cabras en algunos sitios y en otros raño, rascacio y pez del diablo á causa de las espinas de su cabeza y aletas que producen pinchaduras dolorosísimas; las del género *Sebastes* C. V. (fig. 7, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, I), menos espinosas que las anteriores, como la perca de mar (*S. norvegicus* O. F. Müller y *Perca marina* L.), conocida también con el nombre de barbo rojo por su color, y el *S. imperialis* C. Bp., llamado, según los sitios, rubio colorado, polla, gallina, cabra de hondura, etc,; los cottos ó cabrachos (*Cottus* Art.), el *Peristedion cataphractum* Cuv. Val., de cabeza acorazada, que se pesca abundantemente en el Mediterráneo y menos frecuentemente en el Cantábrico, donde se le denomina cuco, el verdadero pez volador (*Dactylopterus volitans* L.), etc.

En la familia de los trachínidos (peces marinos) deben mencionarse las especies del género *Trachinus* Art., que, como el *Tr. vipera* Cuv. y *Tr. draco* L., pez escorpión ó araña (fig. 2, lám. PECES DE MERCADO Ó COMESTIBLES, II), son de carne delicada, pero causan con las espinas de sus aletas dorsales dolorosísimas picaduras, á lo que deben el nombre de escorpiones ó peces arañas.

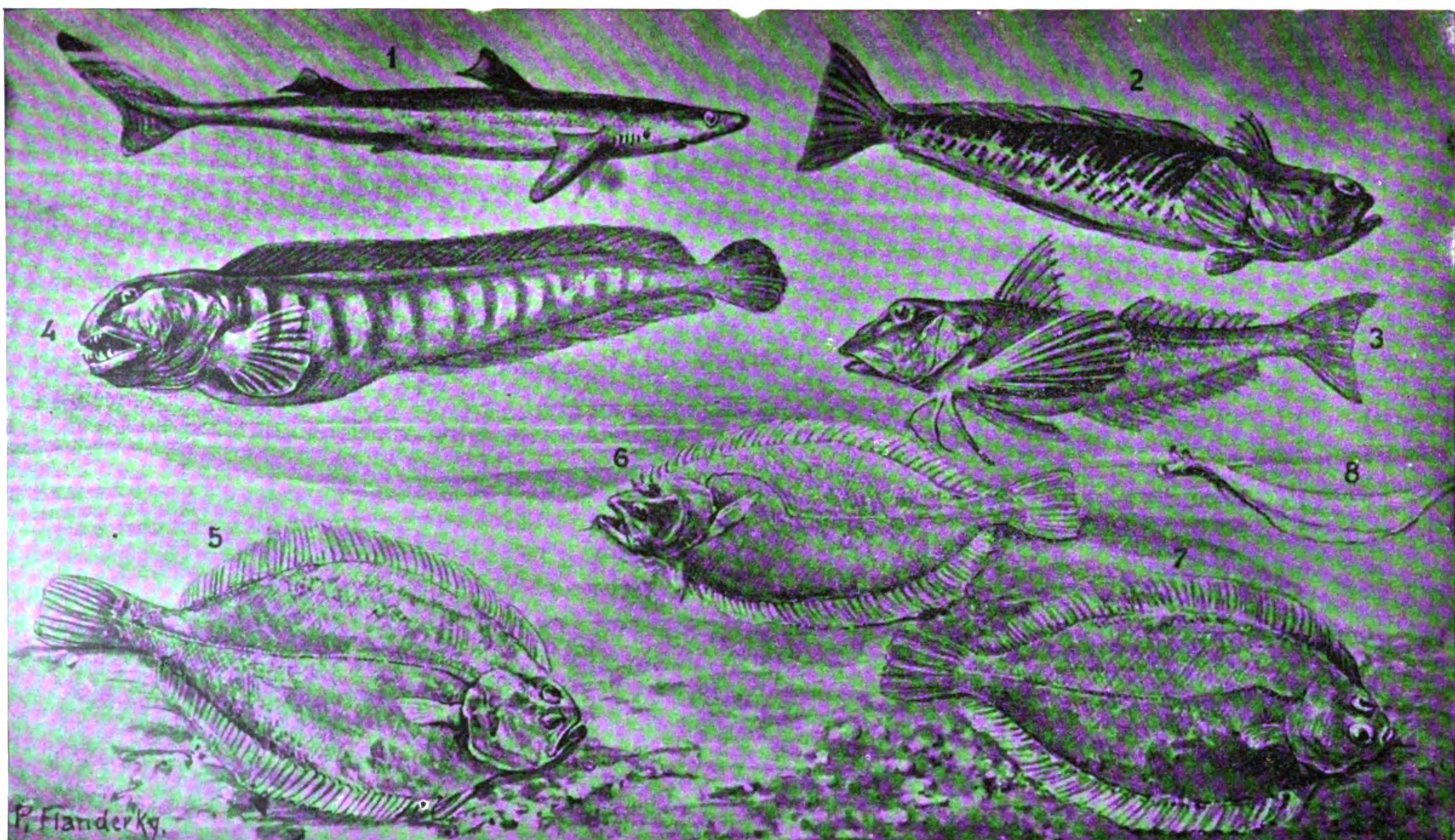
La familia de los escómbridos (V.) comprende numerosos peces de agua de mar que son comestibles, aunque su carne no sea tan fina como la de los pércidos, tríglidos, múlidos y espáridos, siendo algunos, por su abundancia y tamaño, objeto de grandes pesquerías y de importantes industrias pesqueras. Tales son el atún, la albacora y el bonito ó palamida (véanse estas voces, y *almadraba* en la voz PESCA) de los géneros *Thynnus* Cuv. Val. y *Pelamys* Cuv. Val., la caballa (fig. 5, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, III), verdel ó sarda de otros sitios, del género *Scomber* Art. (como el *S. scombrus* L. y *S. colias* L.); los jureles ó chicharros del género *Caranx* Cuv., el pez espada (V.) (*Xiphias gladius* L.), la melva (*Auxis bisus* C. Bp.), la rémora (*Echeneis remora* L.), el pez de San Pedro (*Zeus faber* L.), la casta-

Peces de mercado ó comestibles, I



1, 2 y 3. Tres especies de abadejo: 1, *Gadus merlangus*; 2, *Gadus virens*; 3, *Gadus pollachius*.—4. Merluza (*Merluccius vulgaris*).—5. *Molva vulgaris*.—*Brosmius brosme*.—7. *Sebastes marinus*.—8. Gallineta ó gallina de mar (*Trigla gurnardus*).

Peces de mercado ó comestibles, II



1. Especie de carón (*Acanthias acanthias*).—2. Araña ó pez escorpión (*Trachinus draco*).—3. Especie de gallineta ó golondrina de mar (*Trigla hirundo*).—4. *Anarrhichas lupus*.—5. Especie de rodaballo (*Hippoglossoides platessoides*).—6. *Lepidorhombus megastoma*.—7. Especie de lenguado (*Pleuronectes microcephalus*).—8. Estado larval de lenguado ó platija.

ñola (*Brama Raji* Bl.), la palometa ó palomina (*Lichia glauca* L.) y otros muchos pertenecientes á diversos géneros, como *Naucrates, Seriola, Stromateus, Coryphaena,* etc.

Hay otras diversas familias de acantópteros que dan también algún contingente de pesca utilizable en el mercado. Citaremos las siguientes: los góbidos, á la que pertenecen especies diversas del género *Gobius,* poco estimadas por su carne, denominadas en la costa cantábrica chaparrudos. Los bléuidos, de la que forman parte los blenios ó torillos de mar (*Blennius* Art.). Los cicloptéridos ó discobolos, de agua de mar, en la que están los ciclópteros (*Cyclopterus* Art.) (fig. 7, lám. Tipos morfológicos de peces, III). Los mugílidos, de la que es tipo el género *Mugil* Art., alguna de cuyas especies, como el *M. cephalus* Cuv., recibe los nombres de lisa, corrocón, mugle y cabezudo (en Italia *céfalo*) y es de carne muy sabrosa. Los pediculados (V.), en la que se encuentra el género *Lophius* Art., de extrañísima configuración, una de cuyas especies, el *L. piscatorius* L. (fig. 9, lám. Tipos morfológicos de peces, III), es denominado pez ó peje sapo, pez tamboril (véanse) y también rape en algunos puertos de mar.

XIV. — *Diversos calificativos de la voz Pez*

Pez ángel ó angelote y también peje ángel. Se aplica este nombre á la especie de los mares de Europa, *Squatina angelus* L. (*Sq. vulgaris* Risso), perteneciente al grupo de los escualos, que por su forma un tanto aplastada y su género de vida en el fondo marino, tiene cierta semejanza con las rayas (*Raja* Arted.), constituyendo una forma de transición de los escualos á ellas. V. Angelote.

Pez araña Dase este nombre á algunas especies del género *Trachinus* Art., Vives (de la familia de los traquínidos, dentro de los acantopterigios ó acantópteros, V. Traquino). Con más propiedad corresponde á la especie *Tr. araneus* Cuv., pero se hace extensivo á otras, como *Tr. draco* L. (fig. 2, lám. Peces de mercado ó comestibles, II) y *Tr. vipera* Cuv., si bien suelen darse á unas y otras, indistintamente, el nombre de escorpión en otros sitios.

Pez ballesta. Se conoce con esta denominación en España la especie *Balistes capriscus* L., siendo quizá aplicable á todas las del género *Balistes* L., como el *B. stellatus* L. del mar de las Indias. Dicho género es tipo de la familia de los balístidos, perteneciente al grupo ú orden de los plectognatos.

Pez caimán. Nombre vulgar de las especies del género *Lepidosteus,* peces del orden de los ganoideos, suborden de los euganoideos, familia de los lepidosteidos. V. Lepidosteo.

Pez clavo ó pez de clavo. Dan este nombre en varios sitios de las costas de España á la especie *Echinorhinus spinosus* L., de la familia de los equinorrínidos, dentro del grupo de los escualos, debido á lo espinosas que son las granulaciones de la piel propias de los peces de este grupo (V. el capítulo *Morfología y tegumentos*).

Pez cofre. Corresponde esta denominación al género *Ostracion* Art. (V. Ostracio), tipo de la familia de los ostraciónidos, del grupo ó suborden de los esclerodermos, dentro del orden de los plectognatos. Débese este nombre (así como el de *esclerodermos,* del suborden) á la consistencia y forma de cofre ó caja de sección triangular ó cuadrangular de la coraza que protege todo su cuerpo, formada por la soldadura de placas óseas de forma poliédrica. Sus especies viven en América, Australia y también en el Africa occidental (*O. quadricornis* L., cuyo nombre específico alude á los apéndices duros de su cabeza, V. fig. 2, lám. Tipos morfológicos de peces, IV).

Pez de colores. Se designan de este modo á los peces de agua dulce, bellos por sus coloraciones rojas ó amarillentas y su brillo metálico, que se tienen frecuentemente en domesticidad en estanques como peces de adorno, y asimismo en las casas en pequeñas peceras; pertenece al género *Carassius* Nilss., de la familia de los ciprínidos, grupo de los fisóstomos; corresponde á la especie *C. auratus* ó ciprínido dorado de China y Japón.

Pez del diablo. Con este nombre se designa, en atención á su aspecto, la especie de gobio (*Gobius* Art.) *G. jozo* L. en varios sitios de las costas de España, y en otros peje diablo y también *peix del diable* (Cataluña y Valencia). No debe confundirse esta especie y género de la familia de los góbidos con las especies del género *Scorpaena* Art., de la familia de los tríglidos, á las que indistintamente se da el nombre de pez del diablo en algunos sitios, y en otros los de raño y rascacio (V. el capítulo *Peces de mercado ó comestibles*). En Santander se llaman chaparrudos las diversas especies del género *Gobius.*

Pez de Mahoma y también Bramante. Se da este nombre á alguna especie de raya (*Raja clavata* Rond. y quizá alguna otra) en el grupo de los selacios plagióstomos.

Pez de rey. Se da este nombre y también los de pez sin sangre y sula á varias especies del género *Atherina* Art., de la familia de los mugílidos (dentro de los acantópteros). Las especies más corrientes son: la *A. presbyter* C. V., la *A. hepsetus* L., la *A. boyeri* Risco, y la *A. mochon* C. V., que viven en el Mediterráneo y algunas en el océano Atlántico, pescándose en la costa cantábrica.

Pez de San Pedro. Es un pez marino muy conocido no sólo en España, sino en el extranjero, llamándose igualmente en italiano *pesce di San Pietro;* pertenece á la especie *Zeus faber* L., de la familia de los escómbridos (acantopterigios); tiene el cuerpo muy comprimido y lleva dos manchas circulares, una á cada lado del cuerpo, que son consideradas como las impresiones ó huellas de los dedos del santo.

Pez doncella. Se da vulgar é impropiamente este nombre y también el de dugón *(dugong)* á un mamífero marino pisciforme del grupo de los sirenios, que corresponde al género *Halicore* Ill. Es característico por los incisivos superiores extraordinariamente desarrollados en forma de defensas. La especie *H. indica* Desm., que alcanza 10 pies de longitud, habita en el mar Rojo y océano Indico. También se llama *pez doncella* al *Labrus dispar.*

Pez erizo. Reciben esta denominación varias especies de peces marinos de la familia de los tetrodóntidos, dentro del orden de los plectognatos, suborden de los gimnodontos, como el *Diodon hystrix* L. Son peces de forma globosa, que tienen toda la piel recubierta de fuertes espinas, que le dan el aspecto erizado al que deben su nombre. Se encuentra la referida especie en el océano Atlántico y en el mar de las Indias.

Pez espada. Es un pez muy conocido, que debe su denominación á la prolongación en forma de espada en que se termina su cabeza, ósea la mandíbula superior (huesos intermaxilares, vómer y etmoides).

Corresponde á la especie *Xiphias gladius* L., de la familia de los escómbridos, dentro de los acantópteros. Es pez marino de tamaño y conformación del cuerpo parecida á la del atún, que se utiliza como éste en el mercado, aunque se pesca poco frecuentemente. Se encuentra en el Mediterráneo y en el Océano (fig. 20).

Pez luna, pez mola, pez roda, mola y roda ó rodador. Corresponden estas denominaciones á la especie del género *Orthagoriscus* Bl. Moles y *O. mola* L. (V. ORTAGORISCO), de la familia de los molidos, suborden de los gimnodontos, dentro del orden de los plectognatos.

Pez martillo. Se da este nombre á un escualo de gran tamaño: el *Zygaena malleus* Risso, de la familia de los carcáridos. Debe su nombre al ensanchamiento que presenta de cada lado su cabeza, que da á ésta la forma de un martillo. Los ojos están colocados en los extremos de estos apéndices cefálicos. Adquiere un gran tamaño como los otros selacios denominados tiburones, marrajos, tintoreras, cailones, etc. V. lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, I, figura 5.

Pez mujer. Se da impropiamente este nombre á todo mamífero pisciforme del género *Manatus* Cuv. dentro de los sirenios, conociéndoseles también con el nombre de manati. Es posible que sean estos mamíferos marinos de mamas pectorales los que hayan



FIG. 20
Pez espada

dado origen á las descripciones fantásticas y leyendas de las sirenas. La especie *M. australis* Til. se encuentra en la desembocadura del río Orinoco.

Pez obispo. Dan este nombre en algunos puntos de la costa de España á varias especies del género *Trygon* Adam. y aun del género *Myliobates* Cuv., pertenecientes al grupo de los rayidos (selacios). Las especies más comunes del primero son el *Tr. pastinaca* L., llamado también *pastenaca* (V.), y el *Tr. violacea* Bp. (V. lám. ACUARIO MARÍTIMO, I, fig. 25), que están provistas de una fuerte espina, aserrada por sus lados, situada en la línea media de la región dorsal cerca de la cola, con la que causan dolorosísimas picaduras. Al segundo pertenece la especie *M. aquila* L., que se encuentra en el Mediterráneo.

Pez ochavo. Es un pequeño pez marino de la familia de los escómbridos (dentro de los acantópteros), perteneciente á la especie *Capros aper* L. Su cuerpo es alto y muy comprimido como el del pez de mucho mayor tamaño de la misma familia denominado pez de San Pedro. Las mandíbulas son muy protráctiles. Su color es rosáceo. Vive en el Mediterráneo.

Pez peine. Se da este nombre y el de peje peine y también los de cazón y mielga según los sitios á la especie de escualo *Galleus canis* Rond., de la familia de los galeidos (*Galeidae*),

Pez pluma. Pez del mar de las Antillas, que tiene varias filas de dientes romos que figuran un empedrado en la parte posterior de la boca, y un hueso en



FIG. 21
Rémora ó pez reverso

figura de pluma que recibe cerca del ano la vejiga natatoria. Es el *Pagellus calamus* de los naturalistas.

Pez reverso. RÉMORA (pez marino acantopterigio de la familia de los escómbridos) (fig. 21).

Pez sable. Dan este nombre en Andalucía á la especie *Ophidium barbatum* L., de la familia de los ofídidos, dentro del grupo de los anacantinos. Es un pez de cuerpo alargado en forma de anguila como todos los de la familia, con las aletas abdominales representadas solamente por pequeños filamentos ahorquillados, que vive en el Mediterráneo.

Pez sapo. V. *Pez tamboril.*

Pez sierra. Corresponde este nombre á la especie de selacio del grupo ó suborden de los rayidos, familia de los escuatinorayidos (*Squatinorajidae*), *Pristis antiquorum* Lathr. Se caracteriza por una larga y deprimida prolongación de la cabeza de gran dureza, que presenta á ambos lados verdaderos dientes que le dan el aspecto de una sierra. Es de gran tamaño. Vive en el océano Atlántico y en el Mediterráneo (fig. 22).

Pez tamboril, pez sapo, peje sapo, sapo y rape. Se conocen con estos diversos nombres, según los sitios, ciertos peces marinos que alcanzan un regular tamaño y llaman la atención por la curiosa forma que presentan (fig. 9, lám. TIPOS MORFOLÓGICOS DE PECES, III). Pertenecen al género *Lophius*, de la familia de los pediculados (V.), dentro de los acantópteros, siendo la especie más conocida el *Lophius piscatorius* L. Son anchos y deprimidos; viven posados sobre el fondo, en el que pasan inadvertidos por el mimetismo que su coloración pardusca determina, y pescan ó capturan con facilidad con su enorme



FIG. 22
Pez sierra

boca los pececillos que acuden atraídos ó engañados por los largos apéndices, de terminación foliácea en que se transforman los primeros radios aislados de la aleta dorsal.

Pez volador. El pez que con más propiedad recibe este nombre es la especie *Dactylopterus volitans* Lac., de la familia de los tríglidos ó catafractos dentro de los acantópteros ó acantopterigios (fig. 23), característico por lo extremadamente largas que son

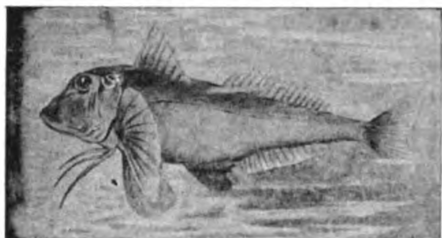


Fig. 23

Pez volador

sus aletas pectorales que puede utilizar extendiéndolas en forma de alas al dar grandes saltos fuera del agua en el mar. También se da este nombre por tener un desarrollo parecido de dichas aletas á la especie *Exocoetus volitans* L., de la familia de los escomberesócidos, dentro de los anacantinos (fig. 2, lám. Tipos morfológicos de peces, II).

Pez zorro ó pez zorra. Se da este nombre y también el de peje zorro y rabosa á un escualo de regular tamaño de la familia de los lámnidos, el *Alopias vulpes* L., característico por su larga cola, de una longitud igual ó superior á la del cuerpo, que al recordar la del zorro, motiva la denominación al principio expresada. V. el grabado de la pág. 302.

XV. — *Paleontología*

Entre todos los vertebrados, constituyen los peces la clase que presenta mejores condiciones para la fosilización por razón de su vida acuática. En general, los restos esqueléticos completos se encuentran solamente en los depósitos que originariamente formaban un fondo constituído por un barro fino que luego, con el transcurso de los tiempos, se ha transformado en rocas pizarrosas arcillosas, calcáreas, margosas ó silícicas; en las rocas de grano más grueso solamente se han podido encontrar dientes aislados, huesos, formaciones dérmicas: acontece muchas veces que estos depósitos fosilíferos están separados por grandes sistemas de capas en las que no se encuentran restos de peces ó si los hay son muy dudosos; esto implica largos períodos de tiempo que en el conocimiento de la historia del desarrollo de los peces constituye una laguna. La fauna ictiológica actual compuesta de 9,000 á 10,000 especies, supera considerablemente en riqueza de formas á la de los períodos geológicos pasados que consta, según las recientes investigaciones, de unas 3.000 especies. No prueba esto que las aguas de los tiempos pasados no estuvieron pobladas por los peces en una menor proporción que los ríos, lagos y océanos de la época actual. El estudio de algunas localidades privilegiadas permite suponer que durante la época terciaria, por ejemplo, la fauna ictiológica tenía una facies en todo análoga á la de los tiempos presentes, no cediendo en nada á la fauna actual en variedad ni número de géneros ó de especies. Las condiciones son, por otra parte, esencialmente diferentes en los períodos antiguos cuyas rocas no presentan sino pocas formas fósiles y poco diversificadas. En los depósitos fosilíferos más antiguos, los del período cámbrico, los restos de peces son muy escasos.

En las capas silúricas inferiores y medias también las formas ictiológicas son poco abundantes, ya que los supuestos conodontes de Pander son evidentemente restos de anélidos. En el silúrico superior de Ludlow, en Inglaterra, se han reconocido los más antiguos restos de peces de Europa; son raros y mal conservados; se reducen á aguijones de aletas de selacios y acantódidos, escamas y dentículos de rayas, escudos de pteráspidos y cefaláspidos. Los restos de peces de los pisos de Onondaga y Clinton, en Pensilvania, ocuparían un horizonte aun más bajo en el silúrico superior, y los depósitos que contienen pteráspidos y cefaláspidos, en Podolia y Galacia, se pueden considerar como contemporáneos de las capas de Ludlow de Inglaterra. Los yacimientos más ricos de peces del silúrico superior se encuentran en las provincias bálticas rusas, particularmente en la isla de Oesel; los restos de estos depósitos fueron transportados por los glaciares á las llanuras del N. de Alemania á comienzos del cuaternario. Las formas descritas por Barrande de los pisos F. y G. han de colocarse en el devónico, que contiene una abundancia considerable de peces fósiles en excelente estado de conservación. La arenisca roja de Escocia, Podolia, Galacia y provincias bálticas rusas, presenta ya selacios y ganoideos, abundantes y variados; los pteráspidos, cefaláspidos y placodermos llegan á su mayor desarrollo, extinguiéndose al finalizar la época devónica; los acantódidos se hallan asimismo muy repartidos por Escocia y Canadá, encontrándose ya formas afines á los ganoideos cartilaginosos, crosopterigios y algún heterocerco; las restantes formaciones devónicas europeas son pobres comparadas con las del Old red Sanstone. El devónico americano es, por el contrario, muy rico en peces; en Nueva York, Ohío é Indiana se han encontrado numerosos selacios, placodermos y ganoideos cartilaginosos; la diferencia más fundamental que existe entre las formaciones devónicas americana y europea, es la falta en absoluto de pteráspidos, cefaláspidos y acantódidos en América con tipos especiales de placodermos, lo que podría explicarse por diferencia de naturaleza do los sedimentos, ya que las formaciones de la arenisca roja antigua seguramente serían depósitos litorales en aguas poco profundas y aun salobres, en tanto que los depósitos devónicos de América son sedimentos de alta mar, comparables á las calizas de Eifel y Bohemia. En líneas generales los placodermos, crosopterigios, ctenodipterinos y selacios determinan en las dos partes del mundo los elementos característicos de la fauna ictiológica devónica, á la que hay que añadir, en Europa, como elementos especiales, los cefaláspidos, pteráspidos y acantódidos. El carácter embrionario de esta fauna tan particular explica el hecho de que aun no se presente género alguno con columna vertebral osificada. Es interesante el observar que los peces devónicos, tanto de Europa como de la América Septentrional se hallan envueltos por concreciones planas y elípticas que se distinguen de la roca encajante por su mayor dureza que podrían haberse originado por la putrefacción de las partes tiernas embebiendo la masa de barro envolvente con substancias bituminosas, ya que al romper estos nódulos se nota generalmente un olor bituminoso.

Los peces del carbonífero se encuentran ya en depósitos claramente marinos, en calizas ó bien



. *Amphiprion percula.*—2. *Zanclus cornutus*, de lado y de frente.—3. *Cossyphus axillaris.*—4. *Platax Ehreubergii.*—5. *Glyphidodon unicellulatus.*—6. *Anampses Cuvieri.*—7. *Anampses Godeiroy.*—8. *Dascyllus aruanus.*—9. *Aulostoma chinense.*


UNIV. OF MICH.

en capas pizarrosas y arenáceas intercaladas en las capas de hulla originadas en las aguas salobres ó en las dulces; según los yacimientos se distingue en el carbonífero una fauna marina ó una fauna salobre ó lacustre: á la primera pertenece la caliza de Irlanda, N. de Inglaterra, Bélgica, Rusia Central y O. de los Estados Unidos; en la segunda, se colocan los depósitos de Escocia, Alemania, parte E. de los Estados Unidos y Australia. La enorme riqueza de peces cartilaginosos distingue este período del anterior: las familias cocliodóntidos, psammodóntidos y petalodóntidos pertenecen á la formación marina, conociéndose más de 300 especies diversas; son raros los restos de crosopterigios y heterocercos. En los terrenos hulleros europeos y americanos abundan los aguijones de aletas y dientes de selacios, pero el número de éstos es muy inferior al de los ganoideos; con éstos perduran los acantódidos y crosopterigios desde el devónico, y en el grupo de los crosopterigios tienen gran importancia por su gran área de dispersión los paleoníscidos. Comparando las faunas del devónico y del carbonífero se nota en seguida la ausencia completa de pteráspidos y placodermos en el carbonífero; los selacios, por el contrario, escasos en el devónico, aumentan en aquél; los crosopterigios llegan á su apogeo durante el mesozoico, y la iniciación de la osificación de la columna vertebral va cada vez siendo más acentuada indicando un progreso sobre las formas devónicas.

La fauna ictiológica pérmica tiene grandes afinidades con la hullera, siendo rica en la cuenca del Sarre, Bohemia, Sajonia, Silesia y Francia; en la caliza magnesiana de Inglaterra, Turingia y Hesse, y en los depósitos, probablemente de la misma edad, de Tejas y Nuevo Méjico. Las formas más numerosas son los heterocercos, paleoníscidos y platisómidos; son escasos los crosopterigios y acantódidos; la fauna pérmica es muy pobre en selacios comparada con la carbonífera, caracterizándose por el gran desarrollo de los xenacántidos, cocliodóntidos é ictiodóntidos, antiguos precursores de los teleósteos.

La brusca interrupción del desarrollo que se manifiesta en casi todas las divisiones del reino animal y vegetal al finalizar la era paleozoica, también repercutió en esta clase de vertebrados, siendo las formas triásicas muy afines á las pérmicas; los selacios paleozoicos, cocliodóntidos y petalodóntidos desaparecen, abundando los plagióstomos; los hibodóntidos y cestraciónidos dejan sus primeros vestigios en el Muschelkalk y Keuper superior. La presencia de ganoideos escamosos heterocercos de la familia de los paleoníscidos y la persistencia de los celacantinos recuerda aún la era paleozica, pero los peces netamente triásicos y muy bien conservados pertenecen á los lepidosteidos, cubiertos con escamas brillantes de esmalte; no menos interesante, por su gran desarrollo, es el dipnoo *Ceratodus*: los teleósteos aparecen ya con toda certeza en este período. El carácter general de la fauna triásica es la presencia de los lepidósteos hemiheterocercos, de columna vertebral cartilaginosa ó imperfectamente osificada, con gran abundancia de cestraciónidos, hibodóntidos y dipnoicos.

La fauna ictiológica del liásico es continuación directa del desarrollo ulterior de la triásica: del nivel inferior se han descrito más de 150 especies; el liásico medio es pobre en peces, pero el nivel superior contiene un número muy considerable de formas: la mayor parte de peces liásicos pertenecen á los ganoideos escamosos y paleoníscidos heterocercos; los lepidosteidos son mucho más numerosos y abundantes; entre los teleósteos hay especies de clupeidos muy extendidas. En el oolítico faltan los depósitos con restos de peces bien conservados, hallándose sólo dientes aislados, aguijones de aletas, huesos y escamas; una gran mayoría de los géneros liásicos perdura en el jurásico superior, extinguiéndose los ganoideos escamosos heterocercos; los escualos y rayas se han encontrado en excelente estado de conservación, mostrando las grandes relaciones que los unen á las formas actuales; los lámnidos, hibodóntidos y cestraciónidos están representados por formas que han desaparecido ya; los ganoideos llegan á su mayor apogeo.

Los comienzos del cretáceo están manifestados por una transformación fundamental de la fauna de los peces, en el sentido de que los ganoideos hasta ahora predominantes son substituídos por los teleósteos; esta substitución es casi completa en los tiempos medios y superiores de este período, siendo así muy clara la distribución en las dos grandes divisiones del cretáceo. El desarrollo de los fisóstomos se acentúa á medida que van desapareciendo los ganoideos, llegando á constituirse las tres cuartas partes de las especies del cretáceo superior: muchos de los grupos de teleósteos de este período pertenecen á géneros extinguidos, pero las familias perduran aún en los actuales mares tropicales, y no se conocen aún formas de agua dulce del cretáceo.

Con el comienzo de la época terciaria se va iniciando una facies semejante á la actual por la igualdad de condiciones á las formaciones de nuestros días; los depósitos marinos y lacustres alternan frecuentemente entre sí y presentan restos de peces que permiten determinar hasta cierto punto el carácter de la fauna ictiológica de los mares y aguas dulces de las diversas divisiones de la era neozoica. La fauna eocénica más antigua de peces de Europa se encuentra en la Inglaterra meridional, en la isla de Sheppey, de la que se han descrito más de 100 especies entre selacios ganoideos y teleósteos; de esta numerosa fauna sólo cuatro géneros viven aún en las zonas cálidas; las formas extinguidas tienen afinidades con muchas de las actuales. El eocénico inferior de París es pobre en peces, siendo notable el que se hayan encontrado escamas de un ganoideo que vive aún en la América septentrional, lo mismo que cierto número de selacios y teleósteos; las calizas tabulares del Monte Bolca, cerca de Verona, es la localidad más importante y clásica de peces de este horizonte; se han descrito de esta localidad más de 90 géneros y 170 especies; las formas extinguidas son considerablemente menos que en los yacimientos anteriores; muchos géneros de esta localidad habitan hoy el océano Indopacífico y el mar Rojo, algunos el Atlántico y muy pocos el Mediterráneo. Los yacimientos conocidos correspondientes al eocénico superior presentan todos restos de peces de mares profundos, siendo muy elevado el número de géneros extinguidos. Los yacimientos de la América del Norte son, en general, de depósito de agua dulce, no presentando ninguna semejanza con las formas europeas.

En el oligocénico abundan los restos de estos vertebrados en Francia, Alemania del Norte y Alpes septentrionales; las margas yesíferas de la Provenza y Alto Loire presentan formas análogas á muchas

DISTRIBUCIÓN GEOLÓGICA DE LOS PECES, SEGÚN ZITTEL

Órdenes y familias	Era paleozoica ó primaria					Era mesozoica ó secundaria			Era neozoica ó terciaria				Era cuaternaria	
				Antracolítico										
	Cámbrico	Silúrico	Devónico	Carbónico	Pérmico	Triásico	Jurásico	Cretáceo	Eocénico	Oligocénico	Miocénico	Pliocénico	Diluvial	Actual
A) LEPTOCARDIOS	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	†
B) CICLÓSTOMOS	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	†
C) SELACIOS.														
c) PLAGIÓSTOMOS.														
ESCUÁLIDOS:														
Notidánidos	.	.	.	.	.	.	†	†	†	†	†	†	†	†
Hibodóntidos	.	†	†	†	†	†	†	†	.	.	.	.	.	.
Cocliodóntidos	.	.	.	†	†	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cestraciónidos	.	†	†	†	†	†	†	†	.	.	.	.	.	†
Escílidos	.	.	.	.	.	.	†	†	†	†	†	†	†	†
Esciliolámnidos	.	.	.	.	.	.	.	†	†	†	†	†	†	†
Lámnidos	.	.	.	?	.	.	†	†	†	†	†	†	†	†
Carcáridos	.	.	.	.	.	.	.	†	†	†	†	†	†	†
Espinácidos	.	.	.	.	.	.	†	†	†	†	†	†	†	†
Xenacántidos	.	.	.	†	†	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Escuatínidos	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†	†
BATOIDEOS:														
Prístidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Pristiofóridos	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	†	†	†	†
Psammodóntidos	—	—	—	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Petalodóntidos	—	—	—	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Miliobátidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Rinobátidos	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†	†
Rajidos	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†	†
Trigónidos	—	—	—	—	—	—	—	?	†	†	†	†	†	†
Torpedínidos	—	—	—	—	—	—	—	?	†	—	—	—	—	†
c') HOLOCEFÁLIDOS	—	—	†	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†	†
D) DIPNOIDEOS:														
Ptenodipterinos	—	—	†	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sirenoidos	—	—	—	—	—	†	†	—	—	—	—	—	—	†
E) GANOIDEOS:														
PTERÁSPIDOS	—	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CEFALÁSPIDOS	—	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
PLACODERMOS	—	†	†	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CONDROSTEOS	—	—	?	—	—	—	†	—	†	—	—	—	—	†
ACANTÓDIDOS	—	†	†	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CROSOPTERIGIOS:														
Faneropleurinos	—	—	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Celacantinos	—	—	—	†	†	†	†	†	—	—	—	—	—	—
Ciclodipterinos	—	—	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rombodipterinos	—	—	†	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polipterinos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†
HETEROCERCOS:														
Paleoníscidos	--	—	†	†	†	†	†	—	—	—	—	—	—	—
Platisómidos	—	—	—	†	†	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LEPIDOSTEIDOS:														
Estilodóntidos	—	—	—	—	†	†	†	—	—	—	—	—	—	—
Esferodóntidos	—	—	—	—	—	†	†	†	—	—	—	—	—	—
Saurodóntidos	—	—	—	—	—	†	†	†	—	—	—	—	—	—
Rincodóntidos	—	—	—	—	—	—	†	†	—	—	—	—	—	—
Ginglimodos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†

Órdenes y familias	Era paleozoica ó primaria					Era mesozoica ó secundaria			Era neozoica ó terciaria				Era cuaternaria	
				Antracolítico										
	Cámbrico	Silúrico	Devónico	Carbónico	Pérmico	Triásico	Jurásico	Cretáceo	Eocénico	Oligocénico	Miocénico	Pliocénico	Diluvial	Actual
Amiadeos:														
Microlepidotos	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	—	—	—
Ciclolepidotos	—	—	—	—	—	—	†	†	—	—	—	—	—	—
Halecomorfos	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	—	—	†
Picnodóntidos	—	—	—	—	—	—	†	†	†	—	—	—	—	—
F) Teleósteos:														
Lofobranquios	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Plectognatos	—	—	—	—	—	—	—	?	†	†	†	†	†	†
Fisóstomos:														
Silúridos	—	—	—	—	—	—	—	?	†	†	†	†	†	†
Saurocefálidos	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	—	—
Hoplopleúridos	—	—	—	—	—	†	†	†	—	—	—	—	—	—
Estratodóntidos	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	?	—	—	—
Esócidos	—	—	—	—	—	—	—	?	—	†	†	†	†	†
Notoptéridos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†
Quirocéntridos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†
Clupeidos	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†	†	†
Salmónidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Escopélidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Osteoglósidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Ciprinodóntidos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†
Ciprinoideos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†
Ganorrínquidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	†
Murénidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Escombresócidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Faringognatos:														
Pomacéntridos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	—	—	—	†
Lábridos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Crómidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	—	—	—	—	†
Acantópteros:														
Berícidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Pércidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Pristipomátidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	†
Espáridos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Escuamipennes	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Escorpénidos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	†
Téutidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	†
Xifidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	—	—	—	—	†
Paleorrínquidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	—
Triquiúridos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	†
Acronúridos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	†
Carángidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Cítidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Corifénidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	†
Escómbridos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Traquínidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Pediculados	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	†
Cótidos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	—	—	†
Catafráctidos	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	†	—	—	†
Góbidos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Blénidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Mugiliformes	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	—	—	—	†
Bióquidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	—	—	—	—
Aulostomos	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†	†
Anacantinos:														
Gádidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†
Pleuronéctidos	—	—	—	—	—	—	—	—	†	†	†	†	†	†

actuales de aguas salobres y dulces, cosa que no acontece con los depósitos de Bohemia, Mayence y valle del Rhin.

La molasa del miocénico medio de Suiza, Suabia, Alta Baviera, los depósitos marinos de Viena, Ródano, Cataluña y Aquitania, ofrecen, en todas partes, una gran riqueza de restos, ya en dientes, ya en placas dérmicas, aguijones de escuálidos, rayas y quiméridos, ya en vértebras, pudiéndose casi todos ellos referirse á formas actuales: las formas de agua dulce de Alemania no difieren de las que actualmente viven en la Europa meridional y Asia Menor. El miocénico superior de Licata (Sicilia), Girgenti, Sinigaglia (Toscana), Lorca y Orán, tienen tal abundancia en especies, que sólo del primer yacimiento se han descrito más de 60 especies.

Al finalizar el terciario observóse en Europa una gran concordancia en la caracterización de la fauna ictiológica con los peces de la era actual, y hasta las zonas geográficas de distribución de las formas fósiles concuerdan con las actuales. Desde este punto de vista hay una oposición manifiesta entre el terciario inferior y el superior, pues en el primero poblaban aún los mares de Europa las formas indopacíficas australianas, chinas y atlánticotropicales; en el segundo dominan las formas actuales.

La distribución de los peces á través de las diversas épocas geológicas, puede verse en los cuadros de las dos páginas anteriores.

XVI. — *Bibliografía*

De los vivientes: G. Cuvier, *Règne animal illustré. Les Poissons* (1837-43); Cuvier y Valenciennes, *Histoire naturelle des Poissons* (1828); A. Griffini, *Ittiologia Italiana* (Milán, 1903); T. W. Bridge, *The Cambridge Natural History* (vol. VII, *Fishes*); D. S. Jordan, *Guide to the study of Fishes* (Nueva York, 1905): Bloch, *Allgemeine Naturgeschichte der Fische* (12 t., Berlín, 1782-95) y *Systema ichthyologicae* (Berlín, 1801); Lacépède, *Histoire naturelle des poissons* (22 t., París y Estrasburgo, 1820-49); J. Müller, *Ueber den Bau und die Grenzen der Ganoiden und das natürliche System der Fische* (Berlín, 1846); Günther, *Catalogue of the fishes in the British Museum* (8 t., Londres, 1859-70; t. I, 2.ª ed., 1895), é *Introduction to the study of fishes* (Londres, 1880; ed. alemana, Viena, 1885); Heckel y Kner, *Die Süsswasserfische der österreichischen Monarchie* (Leipzig, 1858); Siebold, *Die Süsswasserfische von Mitteleuropa* (Leipzig, 1863); Möbius y Heincke, *Die Fische der Ostsee* (Berlín, 1883); V. dem Borne, Benecke y Dallmer, *Handbuch der Fischerei und Fischzucht* (Berlín, 1885); Grote, *Die Süsswasserfische von Mitteleuropa* (refundida por Hofer, Leipzig, 1904); Mulder-Bosgoet, *Bibliotheca ichthyologica et piscatoria* (Haarl, 1874); Moreau, *Histoire naturelle des poissons de la France* (3 t., París, 1881-90); Goode, *American fishes* (Nueva York, 1888); Harris, *The fishes of North America caught on hook and line* (40 partes, Nueva York, 1888); Günther, *Deep-sea fishes* (Londres, 1887); Goode y Beau, *Oceanic ichthyology* (Cambridge, 1896); B. Deaw, *Fishes living and fossil* (Nueva York, 1895); Vaillant, *Poissons* (París, 1888); S. Garman, *Fishes* (Cambridge, 1899); Nitsche, *Süsswasserfische Deutschlands* (12.ª ed., Berlín 1898); Bade, *Die mitteleuropäischen Süsswasserfische* (Berlín, 1901); F. Delaroche, *Observations sur la vessie aérienne des poissons*, en los *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle* (t. XIV, págs. 184-217, 245-289, París, 1809); Jorge Cuvier, *Relación acerca de la Memoria de Delaroche relativa á la vejiga natatoria de los peces*, en los *Annales du Muséum d'Histoire Naturelle* (t. XIV, páginas 165-183, París, 1809); Biot, *Memoria* publicada en el primer volumen de la *Société d'Arcueil* (página 252, 1807); E. Gouriet, *Rôle de la vessie natatoire*, en los *Annales des Sciences Naturelles. Zoologie* (t. IV, págs. 369-382, París, 1886); Monoyer, *Recherches expérimentales sur l'équilibre et la locomotion chez les poissons*, en los *Annales des Sciences Naturelles. Zoologie* (t. IV, págs. 1-15, París, 1886); A. Moreau, *Memorias diversas* sobre *La fonction hydrostatique de la vessie natatoire*, en los *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* (t. LXXVIII-LXXIX y LXXX), en la *Assotiation française pour l'avancement des Sciences. Comptes rendus* (págs. 77-85, 1875), y en los *Annales des Sciences Naturelles. Zoologie* (t. IV, págs. 1-85, láms. 13 y 14, París, 1876), Wiedersheim, *Manuel d'Anatomie comparée des Vertébrés*, traducido por Moquin-Tandon de la 2.ª ed. alemana (París, 1890).

De los peces fósiles en general: Pictet, *Traité de paléontologie* (t. II, 2.ª ed., París, 1854); Woodward, *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum* (Londres, 1889); Palacky, *Verbreitung der Fische* (2.ª ed., Praga, 1895); L Agassiz, *Recherches sur les poissons fossiles* (Neuchâtel, 1833-1843), y *Monographie des poissons fossiles du vieux grès rouge ou système devonien* (Neuchâtel, 1844); Blainville, *Sur les Ichthyolites ou les poissons fossiles* (1818); E. Gope; *Report of the U. S. geological survey of the Territories* (1875); O. G. Costa, *Ittiologia fossile Italiana, opera di servire di Supplemento alle Ricerche sui Pesci fossile di L. Agassiz* (Nápoles, 1857-59), y *Paleontologia di regno di Napoli* (1854-56); F. Grey Egerton, *A systematic and stratigraphical Catalogue of the fossil fishes in the Cabinets of Lord Cole and Sir Ph. G. Egerton* (Londres, 1837); C. G. Giebel, *Fauna der Vorwelt Fische* (Leipzig, 1848); J. J. Heckel, *Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs* (Viena, 1849); J. J. Heckel y Kner, *Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs* (1861); St. John y A. H. Worthen, *Description of fossil Fishes* (1883); Knerr y Steindachner, *Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs* (Viena, 1863); Knerr y Walch, *Naturgeschichte der Versteinerungen* (Nurenberg, 1768-73); J. Leidy, *Report U. S. geol. Survey of Territories* (1873); C. Lütken, *Skildringer af Dyrelivet i fortid og Nutid. Kjöbenhavn* (1880); v. D. W. Marck, *Fossile Fische, Krebse, etc., aus der jüngsten Kreide in Westfalen* (1863); G. Münster Graf Zu, *Beiträge zur Petrefaktenkunde* (Bayreuth, 1839-46); J. S. Newberry, *Description of fossil fishes* (Columbia, 1873); J. S. Newberry y A. H. Worthen, *Description of new species of Vertebrates from the subcarboniferous limestone and coal measures* (1866); C. H. Pander, *Monographie der fossilen Fische des silurischen Systems des russischbaltischen Gouvernements* (San Petersburgo, 1856); F. J. Pictet, *Description de quelques poissons fossiles du Mont Liban* (Ginebra, 1850); F. J. Pictet y A. Humbert, *Nouvelles recherches sur les poissons fossiles du Mont Liban* (1866), y *Traité de Paléontologie* (París, 1854); F. A. Quenstedt, *Der Jura* (Tubinga, 1858), y *Handbuch der Petrefaktenkunde* (Tubinga, 1885); E. Sauvage, *Catalogue des poissons des formations sécondaires du Bou-*

lonnais (Boulogne, 1867); J. J. Scheuchzer, *Bildnisse verschiedener Fische* (Zurich, 1807), y *Piscium querelae et vindiciae* (Tiguri, 1807); Sedgwick y M'Coy, *A Synopsis of the Classification of the British palaeozoic rocks* (1855); V. Thiollière, *Description des poissons fossiles provenant des gisements coralliens du Jura dans le Bugey* (París y Lyón, 1854); S. Volta, *Ittiolitologia Veronense* (Verona, 1796); Andrés Wagner, *Beiträge zur Kenntniss der in den lithographischen Schiefern abgelagerten urweltlichen Fische* (1851), y *Monographie der fossilen Fische aus den lithographischen Schiefern Bayerns* (1861-63); A. de Zigno, *Eocäne Fische von Monte Bolca und Monte Postale*, y *Catalogo ragionato dei pesci fossili di Monte Bolca* (1874).

De los selacios: W. Dames, *Ueber eine tertiäre Wirbelthierfauna von der westlichen Insel des Birket-el-Qurûn in Fayum* (1883), J. W. Davis, *On the fossil fishes of the Carboniferous limestone series of Great Britain* (1883), y *Fossil fishes from the Yoredale Series* (1884); Gibbes, *Monograph of the fossil Squalidae of the United States* (1848-86); V. Kiprijanoff, *Fisch-Ueberreste in Kursk's eisenhaltigem Sandstein* (1852), y *Fossile Fische des Moskauer Gouvernements* (1880); F. Nötling, *Die Fauna des Samländischen Tertiärs* (Berlín, 1885); Probst, *Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische aus der Molasse von Baltringen* (Jahreshefte, 1874); E. E. Schmidt, *Die Fischzähne der Trias bei Jena* (1861); H. Trautschold, *Ueber Edestus und einige andere Fischreste des Moskauer Bergkalkes* (1884), y *Der Klin sche Sandstein*; T. C. Winkler, *Mémoire sur les dents de poissons du terrain Bruxellien*, y *Beschreibung einiger fossiler Tertiär-Fischreste des Sternberger Gesteins* (Mecklemburgo).

De los placodermos: Asmuss, *Ueber die Knochen- und Schilderreste im Boden Livlands* (San Petersburgo, 1840), y *Das vollkommenste Hautskelet der bisher bekannten Thierreiche* (Dorpat, 1856); E. Beyrich, *Ueber einen Pterichthys von Gerolstein* (1877); F. M'Coy, *On some new fossil fishes of the carboniferous period* (1848); P. Egerton, *On Pterichthys. Quart journ.* (1848); E. Eichwald, *Die Thier und Pflanzenreste des alten rothen Sandsteins im Nowgorod'schen Gouvernement* (San Petersburgo, 1840), y *Ueber die Fische des devonischen Systems in der Gegend von Pawlowsk* (Moscou, 1844-46); Ewald, *Ueber Menaspis* (Monatsber, 1848); Kutorga, *Beiträge zur Geognosie und Palaeontologie Dorpats und seiner nächsten Umgebung* (San Petersburgo, 1835), y *Beiträge zur Kenntniss der organischen Ueberreste des Kupfersandsteins am westlichen Abhang des Urals* (San Petersburgo, 1838); Koenen, *Beitrag zur Kenntniss der Placodermen-Fische* (Gotinga, 1883); J. Lahusen, *Zur Kenntniss der Gattung Bothriolepis Eichw.* (San Petersburgo, 1879); H. Miller, *Foot prints of the Creator: or the Asterolepis of Stromness* (Edimburgo, 1869); J. S. Newberry, *Geological survey of Ohio* (1880); H. Trautschold, *Ueber Bothriolepis Panderi* (Moscou, 1880), y *Ueber Dendrodus und Coccosteus* (1879); Whiteaves, *On Pterichthys (Bothriolepis)* (Canadá, 1880).

De los teleósteos: F. Bassani, *Ittiodontoliti del Veneto* (Canadá, 1878), *Contribuzioni alla Fauna ittiologica del carso presso Comen* (1880), y *Descrizione dei pesci fossili di Lesina accompagnata da appunti su alcune altre ittiofaune cretacee* (Viena, 1882); S. Bosniaski, *Pesci fossili delle marne di Cutro* (Toscana, 1879); J. W. Davis, *Fossil Fishes of the chalk of Mount Libanon in Syria* (1887); F. Dixon, *Geology and Fossils of the tertiary and cretaceous Formations of Sussex* (Londres, 1850); H. B. Geinitz, *Die fossilen Fischschuppen aus dem Plänerkalk in Strehlen* (1868); A. Günther, *Contributions to our knowledge of the Fish Fauna of the tertiary deposits of the highlands of Padang* (Sumatra, 1776); J. J. Heckel, *Ueber fossile Fische aus Chiavon* (1853), y *Bericht uber die von Herrn A. de Zigno Sammlung fossiler Fische* (1853); R. Kner, *Ueber einige fossile Fische aus Kreide- und Tertiärschichten von Comen und Podsuded* (Viena, 1863), y *Neuer Beitrag zur Kenntniss der fossilen Fische von Comen* (Viena, 1867); Kner y Steindachner, *Neue Beiträge zur Kenntniss der fossiles Fische Oesterreichs* (Denkschr, 1863); D. Kramberger, *Die eocänen, Fische der Baschler Schichten, Die fossilen Fische von Wurzenegg bei Prassberg* (Reichsanstal, 1880), y *Die jungtertiäre Fischfauna Croatiens* (Hungría, 1882); G. Laube, *Ein Beitrag zur Kenntniss der Fische des böhmischen Turon* (Viena, 1885); H. Meyer, *Beschreibung der fossilen Dekapoden, Fische* etcétera (1851), *Fosile Fische aus dem Tertiärthon von Unterkirchberg a. d. Iller*, y *Neuer Beitrag, zur Kenntniss der fossilen Fische von Unterkirchberg*; J. Muller, *Fossile Fische aus Sibirien*; G. Rath, *Beitrag, zur Kenntniss der fossilen Fische des Plattenbers im Canton Glarus* (1859); H. E. Sauvage, *Mémoire sur la faune ichthyologique de la période tertiaire* (1873), *Notes sur les poissons fossiles* (1883), *Sur les poissons fossiles de Cereste* (1879), y *Nouvelles recherches sus les poissons de Licata*; F. Steindachner, *Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fischfauna Oesterreichs* (Viena, 1860); F. H. Troschel, *Ueber die fossilen Fische aus der Braunkohle des Siebengebirges* (1852), y *Ueber die fossilen Fische von Winterburg* (1852); A. Wettstein, *Ueber die Fischfauna des tertiaren Glarnerschiefers* (1886); T. C. Winkler, *Description de quelques nouvelles espèces de poissons des calcaires d'eau douce d'Oeningen* (Harlem, 1861); A. Zigno, *Catalogo ragionato dei pesci fossili di Monte Bolca*, y *Ueber verschiedene Typen in der mikroskopischen structur des Skeletes der Knochenfische* (1859).

PEZ. *Ind.* y *Quím.* Se designan con este nombre varios productos resinosos obtenidos de las coníferas, ya directamente ó como residuo de sus transformaciones. Estudiaremos los principales y el procedimiento de obtenerlos.

Pez amarilla, blanca, de Borgoña ó de los Vosgos. Recibe este nombre la resina obtenida del abeto común (*Abies excelsa* D. C., *Pinus Abies* L.) por medio de incisiones. Dicha resina se produce en la albura, y fluye principalmente por la sección de los grandes canales radiantes del líber; para abrir las caras el resinero prefiere generalmente el lado del tronco que mira al S. y la proximidad de las raíces gruesas. Las caras suelen tener 1 á 1'50 m. de altura y 3 á 6 cm. de ancho, y penetran hasta la albura, no empezándose á resinar los árboles hasta los veinte años, ni llegando nunca á cuatro el número de entalladuras total que se les hace. La pez se recoge en el verano siguiente al en que se hace la entalladura, que luego se *refresca* cada cuatro años ó antes si tienden á cicatrizar los bordes de la herida. El rendimiento por pie y año es de 0'5 kg. de pez blanca aproximadamente. El producto blando y blanquecino se recoge y se purifica por fusión con vapor de agua ó con agua caliente y filtrándolo. Se pre-

senta en masas opacas, de color amarillo pardusco, secas y frágiles, si bien que al cabo de algún tiempo adquieren la forma de la vasija en que se conservan y pueden ablandarse al calor de la mano. Tiene fractura concoidea y olor aromático y balsámico, sobre todo en caliente. Su sabor es aromático, no amargo. Se disuelve incompletamente en el alcohol. Tiene la misma composición que la trementina de abeto, aun cuando son distintas las proporciones de esencia y de resina. Se emplea en medicina.

Se llama también pez amarilla al resultado de mezclar un 2 por 100 de agua á la resina que se obtiene de los pinos, especialmente del negral, con lo que se blanquea notablemente, siendo su aspecto muy parecido á la que se obtiene, como hemos visto, del abeto. V. MIRRA, RESINACIÓN y RESINA.

Pez bastarda. Mezcla de partes iguales de brea y pez negra, todo derretido y cocido hasta la debida consistencia para formar panes.

Pez blanca. Sinonimia: *pez grasa, pez de Borgoña falsa.* Producto industrial que se obtiene fundiendo el galipodio y la trementina común en agua, batiendo la mezcla y dejándola solidificar. También se prepara fundiendo la colofonia en agua hirviente durante veinte minutos, filtrándola y dejándola enfriar. Es una materia resinosa, sólida y seca, que se ablanda con el calor de la mano cuando es reciente. Es de color blanco amarillento ó amarillo, según contenga más ó menos agua. Su olor es terebintáceo y su sabor amargo pronunciado. Es del todo soluble en el alcohol, distinguiéndose por este carácter de la pez de Borgoña, á la que substituye á veces.

Pez blanca rusa. Substancia resinosa, procedente probablemente del *Abies sibirica.* Contiene de 50 á 58 por 100 de ácidos resinosos (*aceite beljiabiético,* cristalizado, fusible á 154°; *ácido beljiabiénico,* amorfo, y *ácidos beljiabietinólicos* α y β, amorfos), de 20 á 30 por 100 de esencia y de 15 á 18 por 100 de reseno.

Pez común ó rubia. Recibe este nombre el residuo que se obtiene cuando se destila el alquitrán (V.) procedente de la madera de pino para obtener aguarrás sin rectificar. Para ello en las fábricas rusas se mezclan en un alambique 2,500 kg. de alquitrán procedente de *pegueras* (V.) ú hornos á propósito con 25 kg. de cal, sometiendo el conjunto á la acción del fuego. Los productos volátiles de la destilación se separan en el refrigerante, recogiéndose en un vaso adecuado, y la pez fundida cae en un recipiente ó fosa, de donde se la saca, envasándola en toneles, dentro de los cuales se solidifica por completo antes de expedirla al comercio. Por este procedimiento se obtienen de cada calderada 1.066 kg. de pez rubia y 361 de aguarrás amarillo, que después ha de rectificarse.

Pez de Borgoña falsa. V. *Pez blanca.*

Pez de carbón. Residuo negro, más ó menos duro, que queda en la destilación prolongada de la brea de hulla. Se prepara también á veces expresamente la pez calentando largo tiempo la brea en corriente de aire ó bien con ácido sulfúrico. La pez de carbón sirve para el asfaltado ordinario, para fabricar conglomerados de carbón, para lacres y barnices, etc. Generalmente la pez fría es dura, porque en la destilación se procura obtener la máxima cantidad de productos volátiles; si, después, se desea una pez algo blanda, se le añaden aceites pesados de baja calidad.

Pez de Judea. Sinónimo de *betún de Judea* (V.).

Pez de los Vosgos. V. *Pez amarilla.*

Pez de montaña. Sinónimo de *betún de Judea* (véase).

Pez grasa. V. *Pez blanca.*

Pez griega. Equivale á *colofonia* (V.).

Pez naval. Mixto de várioa ingredientes, como son pez común, sebo de vacas, etc., derretidos al fuego.

Pez negra. Llamada también *de colador,* procede de quemar los productos de la destilación de los residuos de las fábricas de resina, tales como virutas, hojas y demás impurezas que quedan en los filtros, las astillas del taller de aserrar, ramas, tocones, restos de las destilaciones que se practican para obtener las colofonias de las últimas clases, etc., etc.

La operación se practica en las pegueras ú hornos análogos, donde, después de haberse recogido el producto de la destilación, compuesto de agua, brea líquida, ácido piroleñoso, aceite pirogenado, etcétera, se da fuego y quema hasta que se convierte en pez negra; suele durar tres horas. Resulta así un producto negro y fundido que se lleva del horno á un depósito con agua, donde se divide en dos capas: una superior líquida, que es el *aceite de pez,* y otra inferior espesa, semisólida, que luego se hierve en una caldera hasta que pierda toda la esencia y resulte frágil al enfriarse.

La pez negra es una materia sólida, frágil en frío, de fractura concoidea, que se ablanda con el calor de la mano y que toma siempre la forma de la vasija que la contiene. Es de color negro intenso y de superficie lisa y algo lustrosa; en los bordes es pardorrojiza y translúcida. Tiene olor débil, particular y desagradable y su sabor es muy poco marcado. Es incompletamente soluble en el alcohol con reacción ácida. Se disuelve en los álcalis, teniendo la solución un olor muy desagradable. Su composición es muy compleja y el color negro es debido á la interposición de una materia carbonosa. Se emplea en medicina y en la industria para la fabricación de algunos betunes y barnices. Un horno ó peguera corriente se carga con 1,600 kg. de tea, que producen de 200 á 240 kg. de pez, ó sea un rendimiento del 14 por 100 aproximadamente.

Pez-resina. Llaman así también á la resina opaca, amarilla ó translúcida. Para obtenerla se recibe la colofonia filtrada en grandes artesas de madera de 4 m. de longitud por 0·70 de altura y otro tanto de anchura; sobre la colofonia se vierte un 10 por 100 de agua hirviendo, lo que produce en la masa un gran movimiento y un considerable desprendimiento de vapor. Dos hombres provistos de espátulas baten la masa durante diez ó doce minutos, dejándola después en reposo y haciéndola pasar, finalmente, por una abertura del fondo de la artesa, á unos huecos abiertos en arena, donde se moldea en panes de 10, 50 ó 200 kg. La mezcla de un exceso de agua hace la masa esponjosa y húmeda, quitándole valor. V. PINO (RESINA BLANCA DE).

Obtención de la pez

Para obtener la brea, según López Martínez (*Diccionario Enciclopédico de Agricultura*), se usan unos hoyos que en los montes se abren en el suelo y se cargan luego con leña de pino, de la cual, quemada, se extrae el alquitrán y la pez, y no las harinas de madera que se colocan en la peguera para aquel fin, como se desprende de la definición de la Academia.

Las pegueras más comúnmente usadas en la provincia de Segovia, tipo de las que se construyen en otras provincias, se componen de tres cavidades *A*, *B* y *C* (figs. 1 y 2), denominadas, respectiva-

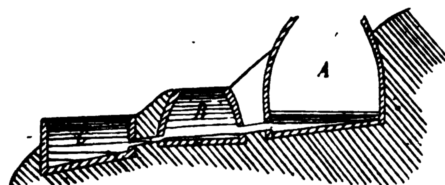


FIG. 1

Peguera de campo

mente, *horno, hoya* y *fiera*, dispuestas en terreno inclinado de tal modo que el horno quede más alto que los depósitos, como puede verse en los grabados que se acompañan. Dichas tres cavidades se revisten de barro, adobes y, más frecuentemente, de ladrillo, en su fondo y paredes

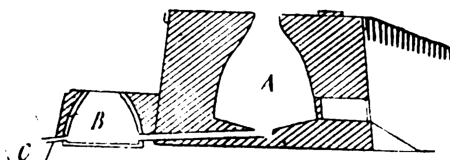


FIG. 2

Peguera permanente

El horno es de forma abovedada, de 2 á 2·50 m. de elevación, con base plana de 1'50 m. de diámetro y ligeramente inclinada hacia los depósitos; junto á la base hay un conducto cilíndrico de ladrillo ó arcaduces de 0·5 m. de longitud y 10 á 15 cm. de diámetro, que le pone en comunicación el horno con la hoya. Esta es una cavidad practicada á flor de tierra, también de forma abovedada, de 1·5 m. de altura por 1'30 de diámetro en la base y 0'70 de abertura superior; de su fondo parte también un conducto inclinado análogo al anteriormente descrito, que va á terminar en la fiera. Generalmente esta cavidad tiene forma trapezoidal en su base, está ligeramente inclinada, y sus dimensiones suelen ser de 2 m. de largo por 1 de anchura y 0·50 de altura. En estas pegueras se obtiene exclusivamente la pez negra (V.), utilizándose para ello la tea de la parte inferior del tronco de los pinos, el tocón y las raíces; el procedimiento que se sigue es el siguiente: Partida la tea en trozos de 30 ó 40 cm. de largo, se carga el horno por capas, de las cuales la inferior toma la forma de la solera, cuidando de colocar junto al orificio de la base ramas de pino dispuestas transversalmente y otras encima que constituyen el asiento de la capa inferior de las teas, y con lo cual queda un espacio entre éstas y la solera por donde corre libremente el líquido resinoso que se pretende recoger. También suelen colocarse algunas ramas entre los sucesivos lechos de tea. Cargado el horno, se levanta una pequeña pared de adobe que, disminuyendo la abertura superior por donde se hizo la carga, deja un solo orificio de 30 á 40 cm. de diámetro, por el que se da fuego á las teas de la capa superior.

La combustión que se inicia es más libre que en otro horno cualquiera propiamente dicho, puesto que no llega á cerrarse el agujero de la chimenea, pero no obstante y á consecuencia del humo denso y abundante que se produce, la combustión marcha lentamente porque el aire se renueva con cierta dificultad. Pasadas veinticuatro horas, empieza la destilación ó exudación abundante de brea, que vierte en la hoya durante otras veinticuatro, pasadas las cuales termina la operación, quedando en el horno una pequeña cantidad de carbón y cenizas. El producto recogido en la hoya se quema durante otras tres horas, levantando la tapa de ésta, y se vierte entonces á la fiera el producto de la combustión, ó sea la pez negra.

En las fábricas de aguarrás se construyen pegueras que funcionan de un modo permanente para quemar los residuos de la fabricación y están hechas con muros de gran espesor. Se emplazan en un punto cualquiera, pues si no hay terreno en pendiente para adosar una de las caras del horno, se construye un camino por el que pueda subirse en carretillas el producto que se va á quemar hasta la boca superior. El corte de estas pegueras es circular: la solera tiene forma de cono invertido; hay una puerta para la extracción de los carbones y cenizas y una tapadera de fundición permite cubrir la boca del horno y regular el ingreso del aire. En estas pegueras permanentes suelen efectuarse varias quemas sucesivas sin dar tiempo á que se enfríe el horno, siendo también recomendable antes de realizar la primera operación caldear aquél, quemando leña ó brozas, con lo que se obtiene un rendimiento bastante mayor, pues la destilación comienza antes y no se verifica á expensas de una parte de la brea consumida como combustible al comienzo de la operación.

PEZ. *Mineral.* y *Quím.* Recibe el nombre de pez elástica un mineral semejante al asfalto, pero menos duro y bastante elástico.

Pez judaica ó *mineral.* Sinonimia de *asfalto,* al que también se le da indistintamente las denominaciones de *betún de Judea* y *bálsamo de Momia* (véase ASFALTO, PETRÓLEO y BETÚN DE JUDEA).

PEZ. *Mús.* V. RESINA.

PEZ. *Geog.* V. PEJE.

PEZ (LA). *Geog.* Puerto de los Pirineos, en la prov. de Huesca, p. j. de Boltaña. Limita al N. con el valle de Gistain ó Valliner y termina en Francia en el valle de Lozon y llanura denominada La Pez. Es de tránsito difícil.

PEZ (ANDRÉS DE). *Biog.* Marino español, n. en Cádiz hacia el 1653 y m. en Madrid en 1723. A los diez y seis años empezó á servir en la armada de la guarda de la carrera de las Indias, en la cual hizo muchas expediciones á Veracruz y Cartagena de Indias, ganándose merecida reputación de excelente cosmógrafo, geógrafo y náutico. En el Archivo de Indias de Sevilla se conservan muchos mapas suyos, hechos á la pluma, de bahías y ensenadas de la América Central. Fué castellano de San Juan de Ulúa, capitán de mar y tierra, y ya ostentaba el título de general cuando en 1693 reconoció la bahía de Santa María de Galbe en la Florida, donde luego, por consejo suyo, se fundó la ciudad de Panzacola. Trabajó luego en las costas de España, como segundo del conde de Fernán Núñez, y siendo *almirante de las galeras* pasó á la Habana y Veracruz en la primavera de 1708, ya instalada la dinastía de Borbón en España, y sobre el último citado puerto sostuvo con los ingleses un combate honroso para las armas es-

pañolas. Regresó á la Península tomando fondo en Cádiz á principios de Marzo de 1710, mandando la flota de Indias y 10 bajeles de ella muy interesados; acontecimiento que entonces se tuvo en gran estima por las circunstancias apremiantes de la guerra de Sucesión que estaba empeñada. El rey le dispensó multitud de atenciones, y más adelante en Madrid, una calle de aquella capital se denominó de Pez, en memoria de este célebre almirante. PEZ fué el marino que más trabajó en las aguas de Barcelona para auxiliar las operaciones del ejército en el sitio de dicha plaza desde 1712 hasta 1714. Tenía este general á sus órdenes las pocas fuerzas navales de que España podía disponer en aquel entonces, y teniendo los catalanes sublevados algunos barquichuelos, para adquirir la superioridad sobre los imperiales, solicitó Felipe V del rey de Francia el envío de algunas embarcaciones de guerra, y al efecto, lo ejecutó con tres naves el teniente general de su marina M. Ducassé, el que venía revestido con el título de comandante general de la escuadra aliada, cosa que disgustó mucho á los españoles, y más cuando el francés, con escaso miramiento y menos prudencia, ordenó á PEZ arriase su insignia del navío *Nuestra Señora de Begoña*, donde la tenía arbolada; resistióse el general español á este acto de humillación, pero cedió al fin para evitar mayores males á la causa que defendía; y entonces manifestó á Su Majestad que, innecesaria su presencia en aquel paraje, se dignase otorgarle su permiso para retirarse; concedido esto último, salió para Cartagena y desembarcó y arrió su insignia del navío de su destino en Diciembre del propio año. Seguidamente se le ordenó á PEZ hacerse cargo de todos los navíos y galeras que se habilitaban en dicho puerto. Al reformarse el Consejo Supremo de la Guerra, fué nombrado, en Agosto de 1715, y luego, con retención de este cargo, gobernador del Consejo de Indias en Enero de 1717. Como quiera que el general gozaba del favor del intendente José Patiño, que entonces lo alcanzaba todo del monarca, consiguió en el mismo año de 1717 que pasasen á Cádiz los tribunales de la Casa de Contratación y Consulado de Sevilla y que Cádiz fuese el único puerto para el comercio de Indias. Sin dejar el Gobierno de Indias fué nombrado secretario de Estado y del Despacho universal de Marina en Enero de 1721. La muerte le sorprendió en el ejercicio de este elevado cargo.

PEZ (BERNARDO). *Biog.* Historiador benedictino austriaco, n. en Ips, cerca de la abadía de Melk (1683-1735). Tomó en dicha abadía el hábito de benedictino (1699) después de haber hecho sus estudios en Viena y en Krems. Primero le atraían mucho las lenguas clásicas, pero dejó más tarde su estudio para dedicarse de lleno al de la historia. En 1713 fué nombrado bibliotecario de Melk. Siguiendo las huellas de los maurinos, dedicóse á registrar los archivos, recorriendo durante los años 1715-17 con su hermano Jerónimo, los de los monasterios austriacos, suabos y bávaros. Estuvo en relaciones literarias con los hombres más ilustres de su tiempo. Acompañó al conde Singendorf en su viaje á Francia, donde trató á Montfaucon, Martène, Duraud, Le Texier, Calmet, etc. Sus obras principales son: *Bibliotheca ascetica* (12 vol., 1723-40), *Thesaurus anecdotorum novissimus* (6 vol., Augsburgo, 1721-29), que es una colección de fuentes teológicas, filosóficas, ascéticas, exegéticas y literarias; *Epistolae apologeticae O. S. Benedicti*, que son una defensa de su orden contra los jesuítas; *Triumphus castitatis, s. Acta et vita venerabilis Wildburgis, virginis reclusae Sanct-Florianensis* (1715), *Epistola encyclica ad omnia ordinis Benedictini monasteria* (1716), *Bibliotheca Benedicto Mauriane, seu de ortu, vitis et scriptis Benedictorum e celeberrima congregatione S. Mauri in Gallia libri II* (Augsburgo, 1716), *Biblioteca ascetica, antiguo-nova* (Ratisbona, 1723-1740), *Acta S. Trudperti martyris*, varias notas al *Anonymus Mellicensis, de scriptoribus ecclesiasticis*, obra que publicó Fabricius, y *Homilien des Abten Gottfried von Admont* (1715, 1725). Su *Bibliotheca benedictina generalis* que debía ser una obra monumental, no quedó concluída. Con las notas que para ella había recogido PEZ, se formó en parte la *Hist. rei liter. O. S. B.*, de Ziegelbauer. Los manuscritos de este infatigable esclarecedor de la ciencia se conservan en Melk.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Hist. rei liter. O. S. B.* (I, 416-50, III, 466-76, Augsburgo, 1754); Wurzbach, *Biog. Lex. des Kaiserthums Oesterreich* (XXII, 145-50, Viena, 1870); Krones, en *Allgem. deutsch. Biog. v. Pez;* Katschthaler, *Ueber Bernhard Pez und dessen Briefwechsel* (Melk, 1889); Hurter, *Nomen. lit. theolog. catholicae* (3.ª ed., III, 1141-45, 1553, Innsbruck, 1910); Kropf, *Bibliotheca Mellicensis, s. Vitae et scripta inde a sexcentis et eo amplius annis Benedictorum Mellicensium* (Viena, 1747); Mayer, *Geschichte der geistigen Kultur in Nieder-Oesterreich* (Viena, 1878); Wetger y Welte, *Kirchenlexicon* (1895).

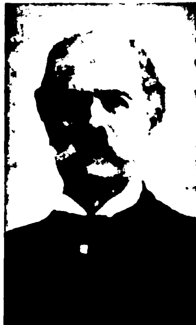
PEZ (JERÓNIMO). *Biog.* Historiador benedictino austriaco, n. en Ips en 1685 y m. en 1762, hermano de Bernardo (V.). Ayudó á éste en sus investigaciones históricas y en el estudio de documentos inéditos, y le sucedió después en el cargo de bibliotecario del convento de Melk. Fué el objeto primordial de sus investigaciones constituir una vasta colección de fuentes históricas de su país, para lo cual consultó los archivos y bibliotecas de Austria y de Baviera. Su producción más importante es la obra titulada *Scriptores rerum Austriacarum veteres ac genuini cum notis et observationibus* (2 vol., Leipzig, 1721-25), á la que siguió un tercer volumen publicado en Ratisbona en 1745. Entre sus demás trabajos cabe mencionar: *Acta S. Colomani, Scotiae regis et martyris* (Krems, 1713), é *Historia S. Leopoldi, Austriae marchionis id nominis ex diplomatibus adornata* (Viena, 1747).

Bibliogr. V. la bibliografía del anterior y *Scriptores ordinis S. Benedicti qui 1750 ad ann. 1880 fuerunt in imperio Austr. Hungarico* (Viena, 1881).

PEZA. *Geog.* V. PEDSA.

PEZA (JUAN DE DIOS). *Biog.* Poeta y político mejicano, n. en la capital de Méjico el 29 de Junio de 1852 y m. en 1910. Fué hijo de un influyente estadista muy significado por sus ideas conservadoras y recibió una educación esmeradísima, no exenta de tolerancia, merced á la cual el futuro poeta pudo dar rienda suelta á sus ideas propias, completamente opuestas á las del autor de sus días. Desde su niñez dió muestras de una extraordinaria precocidad poética, con improvisaciones infantiles, algunas de las cuales fueron justamente celebradas. Hasta 1867 fué alumno de la Escuela de Agricultura, pasando luego á la Preparatoria de Medicina. No por esto olvidó sus aficiones poéticas, ni abandonó sus estudios literarios; entonces debió de escribir algunas de las obras teatrales que estrenó andando el tiempo. Reveses de fortuna le obligaron á abandonar sus

estudios de medicina, cuando tenía la carrera ya casi terminada, y para ayudar al sostenimiento de su familia, se dedicó al periodismo y á las letras. Estrenó entonces sus dramas *La ciencia del hogar*, *Los últimos instantes de Cristóbal Colón*, y *Un epílogo de amor*, escritos en versos fáciles y sonoros. Antes de cumplir los treinta años disfrutaba ya en los pueblos de la América latina de una reputación literaria, que le facilitó su ingreso en la carrera diplomática. A principios de 1878 estuvo en Madrid como secretario de la Legación de su país. Preparó entonces su antología *La lira mexicana* (1879) y escribió numerosas composiciones que le conquistaron la estimación de los más altos poetas. La labor literaria de PEZA es muy numerosa. A *La lira mexicana* siguieron *La beneficencia en México* (1881), *Poesías completas* (3 vol., Curaçao, 1888, y París, 1891-92), y *Cantos del hogar* (Nueva York, 1890). Desde 1891 hasta 1901 vió la luz, también en París, otra colección de sus obras, la más completa, formada por siete tomos titulados *El arpa del amor, Hogar y patria, Flores del alma y versos festivos, Leyendas históricas, tradicionales y fantásticas de las calles de México; Recuerdos y esperanzas, Cantos del hogar*, y *De la gaveta íntima*. En Barcelona se publicó también en 1900 una colección de *Poesías escogidas* del gran vate mejicano. Sintió PEZA muy profundamente los placeres de la vida de familia y cantó las excelencias y dulzuras del hogar en inspirados versos, quizá los mejores que brotaron de su pluma. Otras veces se muestra romántico y zorrillesco y comparte con Vicente Riva Palacio la gloria de arrancar al olvido las leyendas y tradiciones de su pueblo. Como nuestro gran poeta nacional, el vate mejicano dió vida artística á los hechos más culminantes de la historia de su patria y formó como un romancero erudito muy notable. Con su aliento caballeresco se confunde el aroma afectivo de otras composiciones de peregrina sencillez. Fué PEZA fácil improvisador y excelente declamador de sus versos. Fué el autor de los *Cantos del hogar* gran amigo de aquel otro ingenio mejicano materialista y escéptico que se llamó Manuel Acuña. Junto á él desempeñó igual papel que el marqués de Molins al lado de nuestro Larra. El prócer-poeta paseó por el Prado con *Fígaro*, recogiendo sus postreras melancolías, el día anterior al de su muerte; PEZA paseó también con Acuña la última tarde que vivió el desventurado autor del *Nocturno á Rosario*, y tuvo el doloroso privilegio de encontrar el cadáver del poeta, contraído por los efectos del veneno. Andando el tiempo, PEZA prologó las poesías del poeta suicida. Las últimas obras del ilustre poeta mejicano que han sido publicadas, son *Las glorias de México*, una colección de monólogos, *Alfredo Torroella*, y *Devocionario de mis nietos*. Muchos de sus versos han sido traducidos al ruso por Sederowitch, al sueco por Longe, al italiano por Lagarda, al inglés por Gilpatrick, al portugués por Vedra, y hasta al japonés por Inamura. PEZA es uno de los poetas más divulgados en Europa y en América. Como diplomático, PEZA desempeñó varios destinos en Europa, además de la secretaría de la Legación mejicana en Madrid. De regreso en su país fué diputado del Congreso de la Unión en diversos períodos y secretario de los ministerios de Comunicaciones y Obras públicas.


Juan de Dios Peza

PEZAY (ALEJANDRO FEDERICO JAIME MASSON, MARQUÉS DE). *Biog.* Militar y literato francés, n. en Versalles y m. en Pezay, cerca de Blois (1741-1777). Ingresó en el cuerpo de mosqueteros y, protegido por Maurepas, fué escogido para enseñar la táctica militar al delfín (el futuro Luis XVI). Esto sirvióle mucho para ascender en su carrera, pues á los treinta y dos años era ya coronel, y al subir aquél al trono, nombró á su antiguo profesor mariscal general del Estado Mayor é inspector general de las costas. En su juventud fué muy frívolo, pero más tarde cambió de carácter; amigo de adulaciones, buscó demasiado complacer á los demás, lo que no le impidió crearse muchos enemigos poderosos, que le hicieron desterrar á su posesión de Pezay, donde murió siendo aún joven. Contó á Voltaire y á J. J. Rousseau entre sus amigos. He aquí sus principales producciones: *Zélis au bain* (1763), poesía; *Lettre d'Alcibiade à Glycère* (1764), *Lettre d'Ovide à Julie* (1767), *Les soirées helvétiennes, alsaciennes et franc-comtoises* (1771), *Les tableaux suivis de l'histoire de Mlle de Syane et du comte de Marcy* (1771), *La Rosière de Salency* (1773), ópera lírica que fué estrenada con mucho éxito, música de Grétry; *Histoire des campagnes de Maillebois en Italie, en 1745 et 1746* (1775), etc. Una colección de sus obras escogidas fué publicada con el título *Les Oeuvres agréables et morales ou Variétés littéraires* (Lieja, 1791).

PEZCUEZO. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, que consta del lug. de su nombre y de cuatro edificios y albergues aislados; tiene 330 e. y 640 h. según el censo de 1910. Corresponde al p. j. y diócesis de Coria, y está sit. al S. de la ciudad de este nombre y al N. de la rivera Fresneda. Terreno montañoso; produce principalmente cereales y legumbres; cría de ganado. Escuelas nacionales.

PEZCUÑO. m. *Agr.* PESCUÑO.

PEZÉ-LE-ROBERT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sarthe, dist. de Mans, cantón y á 5 kms. ENE. de Sillé-le-Guillaume, al SE. del bosque de Sillé, junto á la fuente de un afl. derecho del Sarthe, á 130 m. de altura; 810 h. Estación en la l. f. de Sillé á Mamers.

PÉZENAS. *Geog.* Cant. del dep. de Herault (Francia), en el dist. de Beziers. Comprende cinco municipios, con una población de 12,200 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 21 kms. ENE. de Beziers, en la llanura de la rib. der. del Herault, junto al Peyne, á 21 m. de altura; 6,350 h. (9,630 con el mun.). Tribunal de Comercio; Colegio público. Fundiciones de hierro y cobre; fab. de aparatos para destilerías; destilación de ajenjo y de aguardiente. El comercio de aguardiente es considerable, siendo muy grande la cantidad que se suministra á las plazas más importantes de Francia y del resto de Europa. Puerta feudal del siglo XIV. PÉZENAS es una población de origen galo, que forma parte del territ. de Volces. En la Edad Media perteneció á un condado que se unió luego á la corona de san Luis. Molière pasó en esta población el invierno de 1655-56, y fué en ella donde compuso sus primeras comedias, bajo la protección del prín-

cipe de Conti, escribiendo en aquella época su famosa obra *Las preciosas ridículas*. Est. de empalme de las l. f. de Agde á Lovète y de Beziers á Montpellier por Montbazin.

Pézenas (Espíritu). *Biog.* Jesuíta francés, n. y m. en Aviñón (1692-1776). Después de haber sido profesor de filosofía y matemáticas en Aix, lo fué de hidrografía en Marsella durante veinte años. Dedicóse también á la astronomía, y estableció en la casa de los jesuítas de Marsella un observatorio, del cual fué director. Hizo la nivelación del proyectado canal de Provenza. Además de los trabajos que publicó en las *Mémoires de Trevoux* y en las de varias corporaciones científicas, es autor de las siguientes obras: *Eléments du pilotage* (Marsella, 1733), *Pratique du pilotage, ou suite des éléments du pilotage* (Marsella, 1733); *Nouvelle méthode pour le jaugeage des segments des tonneux, ou solution d'un problème proposé par Kleper à tous les géomètres, sur les proportions des segments d'un tonneau coupé parallèlement à son axe* (Marsella, 1742); *La théorie et la pratique du jaugeage des tonneaux, des navires et de leurs segments* (Marsella, 1749); *Mémoires de mathématique et de physique rédigés à l'Observatoire de Marseille* (3 vol., Aviñón, 1755-56), *Astronomie des marins, ou nouveaux éléments d'astronomie à la portée des marins, tant pour un observatoire fixe que pour un observatoire mobile* (Aviñón, 1765); *Nouveaux essais pour déterminer les longitudes en mer par les mouvements de la lune et par une seule observation* (Aviñón, 1768), *Tables des logarithmes* (Aviñón, 1770), en colaboración con los padres Dumas y Blanchard; *Manière de réduire en tables la solution de tous les triangles sphériques* (Aviñón, 1772), *Examen de la méthode de l'abbé de la Caille pour trouver en mer les longitudes* (Aviñón, 1773), é *Histoire critique de la découverte des longitudes* (Aviñón, 1775). Además, tradujo del inglés varias obras científicas.

Bibliogr Aoust, *Etude sur le P. Pézenas, astronome marseillais* (Marsella, 1870); Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. VI).

PEZENES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Herault, dist. de Beziers, cant. de Bedarrieux; 400 h.

PEZENS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Aude, dist. de Carcasona, cant. y á 7 kms. E. de Alzonne, en una terraza desde la que se domina el Fresquel, afl. izq. del Aude, á 120 m. de altura; 900 h. (1,060 con el mun.). Hermosas praderas. Canteras de piedra. Iglesia del siglo xv, en cuyo campanario existe una flecha de piedra, en idéntica forma de los campanarios parisienses y normandos del siglo xiii. Est. en la l. f. de Burdeos á Cette.

PEZEÑO, ÑA. adj. Natural de Lapeza (Granada). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PEZET (Juan Antonio). *Biog.* General y estadista peruano, n. en Lima en 1810 y m. en Chorrillos el 24 de Marzo de 1879. Estudiaba en el Colegio de San Carlos cuando el general San Martín se presentó en las costas del Perú al frente del ejército libertador. Abandonó las aulas y se incorporó á las filas, haciendo toda la campaña en calidad de subteniente. Sirvió después á las órdenes de Bolívar y de Sucre. En 1823 ascendió á teniente y en 1824 á capitán. En 1835, ya coronel, mandó el batallón de cazadores del Rimac, figurando después en las diversas revoluciones que ensangrentaron el Perú. En 1843 fué nombrado prefecto de Lima, y durante aquel intervalo ocurrió la revolución, á cuyo frente se puso el general Vivanco. Unióse á ella y fué nombrado inspector general del ejército y poco después prefecto del departamento de la Libertad. En 1844 fué jefe en la campaña dictatorial que terminó en el Carmen, donde fué herido y hecho prisionero. En 1846 fué nombrado inspector general de la Guardia nacional, en 1847 prefecto del departamento de Arequipa, y en 1848 comandante general de la división de observación del Sur y prefecto del departamento de Moquegua. En 1859 fué nombrado ministro de la Guerra, y en el segundo período del gobierno del gran mariscal Castilla obtuvo la segunda vicepresidencia del Perú; luego, con el general San Román, fué primer vicepresidente. Al morir San Román, pasó á ocupar la presidencia de la República, permaneciendo en aquel puesto hasta 1865, en que fué derribado por una revolución popular. Obligado á emigrar, se vino á Europa, donde permaneció hasta 1871, en que regresó á su patria.

PEZGALES. m. pl. Parte superior de las abarcas.

PEZICULA. f. *Bot.* Género de hongos fundado por Tulasne y sinónimo del *Dermatea*, de Fries, de la familia de los cenangiáceos.

PEZIEUX ó PEYZIEUX. *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, en el dep. del Air, dist. de Trevoux, cant. de Thoissey; 330 h.

PEZILLA-DE-LA-RIVIÈRE. *Geog.* Población de Francia, en el dep. de los Pirineos Orientales, dist. de Perpiñán, cant. y á 6 kms. E. de Millas, en la llanura del Tet, tributario del mar Mediterráneo, á 65 m. de altura; 1,750 h. (1,800 con el municipio). Esta población, sit. en una de las más fértiles regiones de los Pirineos, está regada por un canal cuya existencia data del siglo xii. En su iglesia hay un altar gótico con atributos de Apolo y Diana, procedentes de un edificio galorromano.

PEZIZA. m. *Bot.* Género de hongos fundado por Dillenius, sinónimo del *Octospora* de Hedwig, y que no hay que confundir con el *Peziza* de Scopoli, que incluye también *Craterellus* de Persoon (que son basidiomicetos). Es aquél de la familia de los pezizáceos, y se distingue por sus esporas elipsoideas, obtusas, más rara vez agudas, aparato reproductor lampiño, á lo más finamente afieltrado ó pegajoso; regularmente en forma de escudilla ó copa, y que se desgarra en redondo, frágil, carnoso. Ascas con ocho esporas elipsoidales ó fusiformes, lisas, ásperas, verrugosas ó reticuladas; parafisos mazudos en su extremo ó no, á veces arqueados. Son hongos de muy diverso tamaño y color, que viven en el suelo, la madera, hojas secas, etc.

Se divide en nueve subgéneros, de los que *Galactinia* Cooke desprende, al romperlo, un líquido con color; *Plicaria* Fuck y *Tassetta* Cooke tienen ascas teñibles de azul por el yodo, el primero es sentado y el segundo pedicelado; los siguientes no se tiñen por el yodo, y de ellos *Aleuria* Fuck tiene, por último, reticuladas las esporas; *Humaria* Fries carece en absoluto de pedicelo; *Macropodia* Fuck lo tiene largo y delgado, y todo el hongo es por fuera harinoso y áspero; los otros tres lo tienen corto y grueso, *Acetabula* Fries con salientes y entrantes, los otros dos liso, *Geopyxis* Persoon en forma de escudilla ó cáliz, y *Discina* Fries extendido en plato.

En el subgénero *Plicaria* se incluye *P. vesiculosa*, con esporas lisas; es muy grande, hasta de 6 cm.,

de un pardo claro ú obscuro, arqueado en el borde, á veces hacia fuera y profundamente desgarrado, blanquecino por fuera, pulverulento á copos, adelgazado por abajo, casi pedicelado; abunda en los montones de estiércol y tierra de jardín en primavera y otoño, y es comestible. *P. repanda* llega á 1 decímetro, es pardo, y vive en troncos podridos, desde Europa hasta Cuba y Australia. La primera especie forma también conidióforos terminados en cabezuela, conocidos con el nombre de *Oedocephalum fimetarium* Riess.

En el subgénero *Humaria* se incluye *P. leucoloma*, con esporas lisas, elipsoidales; es pequeño y rojo, con copos blanquecinos en el borde; vive entre musgos.

En el subgénero *Acetabula* se incluye *P. acetabulum*, *Acetabula vulgaris*, con disco á lo último muy extendido, rasgado, pedicelo corto, grueso, con surcos irregulares, ahorquillados, esporas lisas, disco pardo negruzco, por fuera blanquecino. Se cría en los bosques y es comestible. *P. leucomelas* es pardo obscuro, por fuera de un blanco sucio, granudo, con pedicelo liso; también es comestible.

En el subgénero *Macropodia*, con esporas lisas, se incluye *P. macropus*, pardo agrisado, por fuera gris ó blanquecino, áspero, muy frágil; crece entre hierba, y es comestible.

En el subgénero *Aleuria*, con gotitas de aceite rojizo (*pezizina* ó *pezizaxantina*) en los parafisos, pedicelo corto y grueso, esporas reticuladas en la madurez. *P. aurantia* es roja y hasta del tamaño de la palma de la mano, frágil, con pie menudo.

Algunos incluyen en este género las *Otideas (orejas de liebre y de asno* ú *orejones)*.

V. la *P. convexula* en la fig. 5 de la lám. Hongos, V.

PEZIZÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de hongos ascomicetos, euascales, pezizíneos, con aparato reproductor al principio cóncavo, peridio carnoso, ascas no salientes por sobre la capa fructífera en la madurez. Géneros principales: *Lachnea*, *Peziza* y *Otidea*.

PEZIZÍNEOS. m. pl. *Bot.* Suborden de hongos ascomicetos, euascales, con el himenio al principio más ó menos completamente incluído, pero sin cubierta firme y muy pronto libro, con peridio ó hipotecio.

Comprende las familias de los pironematáceos, pezizáceos, ascoboláceos, helotiáceos, molisiáceos, celidiáceos, patelariáceos, cenangiáceos, cordieritidáceos y citariáceos.

PEZIZULA. m. *Bot.* Género de hongos fundado por Karsten y sinónimo del *Rhyparobius* de Boudier, *Theocotheus* del mismo, *Ascosoma* de Heimerl ó *Ascozonus* de Renny, de la familia de los ascoboláceos.

PEZO. *Geog.* Canal formado por la unión de tres pequeños canales que parten de la marg. izq. del río Jequitinhonha, junto á su desembocadura.

PEZOA VÉLEZ (Carlos). *Biog.* Poeta chileno, n. en 1879 y m. en 1908 en un hospital, después de una triste vida, no habiendo conocido más hogar que el de sus padres adoptivos; su verdadero padre murió aplastado por un tranvía, y á su madre sólo la conoció en su lecho de muerte. Sus poesías, publicadas algunas de ellas en periódicos, fueron coleccionadas y dadas á luz en 1913 con el título de *Alma chilena*. «Fuera de algunas poesías muy sensuales que primero escribió, dice Cejador, las más son unas modernistas y musicales, otras de dolorosa y desgarradora tristeza, sobrias é intensas, de hechura sencilla y como transparente reflejo del estado de su espíritu, que presentía la muerte, y otras, finalmente, populares, en popular lenguaje, cantando las costumbres de la tierra y el heroísmo de la raza. En todas mostró tener fino temperamento poético. Hubiera sido el cantor popular de Chile, como lo deseaba; tan hermosas esperanzas quedaron tronchadas por la muerte.»

Bibliogr. Amando Donoso, *Los Nuevos* (1912).

PEZOBRE. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Santiso, ayuda de parr. de San Cristóbal de Pezobre.

Pezobre. *Geog.* V. San Cristóbal de Pezobre.

PEZOBRÉS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Santiso, ayuda de parr. de San Cristóbal de Pezobre.

Pezobrés. *Geog.* V. San Esteban de Pezobrés.

PEZOFAPS. m. *Paleont.* (*Pezophaps* Strickl.) Género de vertebrados de la clase de las aves, orden de los carinates, suborden de los columbiformes, sinónimo de *Ornithoptera* Bonap. y *Apterornis* Selys. Era un ave solitaria, afín al género *Dodo*, pero de mucha mayor talla; vivía aún durante el siglo XVII, muy abundante en las islas de Borbón (Reunión) y Rodríguez, cerca de la isla Mauricio; se conocen dos especies, el *Pezophaps apterornis* y *P. solitarius*, ambas extinguidas; sus esqueletos se encuentran en los aluviones actuales de estas islas.

PEZOLADA. f. Aquella porción de hilos sueltos sin tejer que están en los principios y fines de las piezas de paño.

PEZOLD (Juan Nathaniel). *Biog.* Médico alemán, n. en Leipzig y m. en Dresde (1739-1813). Doctoróse en 1762, y cuatro años después pasó á ejercer su profesión en Dresde, en donde adquirió mucha fama como médico. Fué redactor de los *Commentari de rebus in scientia naturali et medicina gestis*, y publicó: *Dissertatio de delirio febrili* (Leipzig, 1762), *De prognosi in febribus acutis specimen semioticum* (Leipzig, 1771), *Kurze Abhandlung von faulen Fiebern* (Leipzig, 1773), *Von Verhärtung und Verengerung des untern Magenmundes* (Dresde, 1787), etcétera. Tradujo algunas obras al alemán.

PEZÓLOCO. m. *Entom.* (*Pezolochus* Först.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los pezomaquinos. Es muy parecido al género *Pezomachus* Grav., del cual se distingue por la cara muy acortada y muy ancha: clípeo pequeño y ancho; frente muy grande; metatórax sin línea saliente transversal. Contiene cuatro especies, que habitan en Europa y la América del Norte; la *P. rufipes* Först. vive en Suecia y Alemania.

PEZÓMACO. m. *Entom.* (*Pezomachus* Grav.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los criptinos. Se caracterizan por poseer alas impropias para el vuelo y se conocen numerosas especies

P. brachypterus Grav.; long., 4 á 5 mm. Antenas con los artejos 1 á 5, rojos; los 6 y 7, pardos; los 8 á 11, blancos; los otros pardos, ferruginosos por debajo; taladro igual á la mitad del abdomen; patas leonadas, las posteriores alguna vez con las rodillas amarillas; alas al menos tan largas como el tórax. Hállase en Alemania.

P. micropterus Grav.; long., 4 á 6 mm. Antenas de la hembra con los artejos 1 á 6, rojizos; los 7 á 11, blancos; los otros pardos ó negros; ápice de los tres

primeros segmentos abdominales del todo rojizo; el cuarto rojizo con margen negro, el séptimo terminado por una membrana blanca; alas más cortas que el tórax. Vive en Alemania.

PEZÓMACO. *Entom.* (*Pezomachus* Grav.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los pezomaquinos. Los insectos que pertenecen á este género ofrecen la cabeza transversal, tanto ó más ancha que el tórax; cara y frente de la longitud ordinaria; metatórax al menos con línea transversal arqueada; segmento segundo abdominal de longitud normal; oviscapto claramente saliente, de ordinario de la longitud del primer segmento. Se cuentan nada menos que 275 especies, esparcidas por todo el globo. Sirva de ejemplo *P. aemulus* Först., de Europa.

PEZOMAQUINOS. m. pl. *Entom.* (*Pezomachini.*) Tribu de himenópteros de la familia de los icneumónidos. En este género las hembras son ápteras y el tórax carece de escudete manifiesto, el oviscapto es prominente; los machos son alados y á veces poseen escudete, pero entonces son ápteros; el abdomen tiene seis á ocho tergitos visibles. En esa tribu se incluyen tres géneros: *Thaumatypus* Förster, *Pezomachus* Grav. y *Pezolochus* Först.

PEZOMÍA. f. *Entom.* (*Pezomyia* Kieffer.) Género de dípteros nemóceros de la familia de los cecidómidos. Tienen los palpos de tres artejos, siendo engrosado el primero: antenas de 14 artejos, rara vez de 15 en el macho, mas en la hembra de 12, rara vez de 13; alas nulas en la hembra, ó bien abortadas ó bien desarrolladas; en los dos primeros casos el tórax es acortado y adelgazado, el escudete no está separado del mesonoto; en el tercero la costal no pasa del extremo del cúbito; éste termina en el ápice del ala; discal sencilla; posterior bifurcada hacia el medio; uñas sencillas. Comprende dos especies: *P. van der Wulpi* Mejj., de Holanda, y *P. brachyptera* Kieffer, de Argelia.

PEZÓN. 2.ª acep. F. **Mamelon.** — It. **Picciuolo.** — In. **Nipple.** — A. **Brustwarze.** — P. **Bico de peito.** — C. **Mugró.** — E. **Mampinto.** (Etim. — Del lat. *petiolus.*) m. Rabillo que sostiene la hoja, la flor ó el fruto en las plantas. ‖ Botoncillo que sobresale en los pechos ó tetas de los animales, por donde los hijos chupan la leche. ‖ Extremo del eje, que sobresale de la rueda en los carros y coches. ‖ Palo de unos 40 cm. de largo por 5 de grueso, que se encaja perpendicularmente en el extremo del pértigo y en el cual se ata el yugo. ‖ En los molinos de papel, extremo y remate del árbol. ‖ fig. Punta ó cabo de tierra ó de cosa semejante. ‖ *Germ.* Asidero de la bolsa.

CHUPAR DEL PEZÓN DE UN CARRO. fr. Familiar y metafóricamente, no sacar beneficio ni ventaja alguna de una cosa. Trabajar inútilmente.

PEZÓN. *Anat.* V. MAMARIA (REGIÓN).

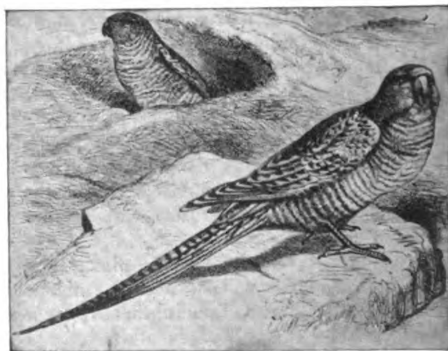
PEZÓN *Pat.* La retracción del pezón depende ya de una falta de desarrollo, ya de un proceso cicatricial atrófico. Es entonces de forma plana ó infundibuliforme y tiene importancia en las madres, porque les impide criar y favorece el infarto lácteo, las mamitis y abscesos. El eczema del pezón es generalmente de origen estafilocócico y puede aparecer ya durante el embarazo. Se asocia á las grietas, de las que constituye una complicación, y que no son más que fisuras análogas á las de las manos. El tratamiento debe comenzar por la separación del niño del pecho, empleando después pomada á base de ácido bórico, subacetato de plomo ó mercuriales. El papiloma del pezón alcanza á veces un volumen considerable, es globuloso ó pediculado y puede segregar y ulcerarse. Se ligará ó extirpará según sea pediculado ó sesil. El carcinoma es raro, se ulcera precozmente y sigue igual curso que el de la mama. La secreción serosa del pezón es unilateral y el origen con frecuencia neoplásico. Se han recomendado como medios de tratamiento el yoduro á altas dosis, la radioterapia y la ablación de la mama. El chancro primario del pezón se ve raramente en las madres de niños sifilíticos, pero, en cambio, se halla con cierta frecuencia en las nodrizas. Radica generalmente en la aréola y es á veces múltiple, afectando ambas mamas. Puede aparecer como una simple grieta ó formar una pápula, que luego se ulcera y cubre de una costra. Otras veces se declara el fagedenismo ó sobreviene dolor y tumefacción del pezón. También se comprueba adenitis axilar sin dolor ni inmovilidad. El contagio es directo por la boca del niño afecto de placas mucosas. El diagnóstico puede ser muy obscuro, pudiendo dilucidarlo el examen de los productos obtenidos con el raspado. Por fin, la aparición de síntomas secundarios solventará todas las dudas.

PEZONERA. (Etim. — De *pezón.*) f. Pieza de hierro que en los carruajes atraviesa la punta del eje para que no se salga la rueda.

PEZONERA. *Obst.* Utensilio de distintas formas y de naturaleza varia que se aplica al pezón para provocar su desarrollo ó para protegerlo en el acto de dar el pecho al niño.

PEZONOSO, SA. adj. En forma de pezón.

PEZÓPORO. m. *Ornit.* El género *Pezoporus* de Illiger comprende aves prensoras, de la familia de las araidas ó platicércidas, con la arista del cañón con relieve medio, mandíbula superior sin escotadura detrás de la punta, pero con festoncitos; cera hinchada, rodeando sólo las narices; cola más larga que las alas, escalonada; timoneras poco á poco aguzadas en punta aguda, segunda y tercera remera las más largas; uñas largas y enderezadas.



Pezóporo vivaz

Unica especie, *P. formosus, papagayo de tierra,* de Australia y Tasmania, en regiones arenosas estériles y pantanosas, muy corredora y pone sus huevos en el suelo. Es verde, con las plumas del dorso por lo común negras con margen verde y dos ó tres rayas transversas amarillas, frente bordeada estrechamente de rojo de minio, remeras aceitunadas. Largura, 31 cm.; la del ala, 12. y de la cola, 18·5.

PEZOPRIA. f. *Entom.* (*Pezopria* Kiefler.) Género de himenópteros de la familia de los diápridos. Se caracterizan por la cabeza subglobosa, más ancha

que el tórax en uno y otro sexo; ojos vellosos, mucho más cortos que las mejillas ó que su distancia al borde occipital; antenas de 14 artejos en el macho, de 12 en la hembra; pronoto no visible por encima; escudete que pasa algo de la mitad del mesonoto, trapezoidal, con dos fosetas casi circulares y separadas solamente por una quilla; mesopleuras con surco longitudinal; pecíolo algo transversal; abdomen en ambos sexos más ancho que el tórax, deprimido, elipsoidal; gran tergito ocupando casi toda la parte superior (los $^6/_7$), los otros tergitos algo encorvados en el macho, con taladro prominente en la hembra; los tergitos ocupan también la parte ventral y no dejan libre sino el tercer segmento; tibias posteriores hinchadas súbitamente en maza algo después de su mitad basilar; alas en muñones, alcanzando la base del gran tergito, sin venas distintas. Se ha descrito una especie, *P. fuscicornis* Kieff., de Italia.

PEZÓPTERA. f. *Entom.* (*Pezoptera* Butl.) Género de lepidópteros heteróceros sintómidos. Se cita la especie *P. sordida* Walk., del Amazonas y Pará.

PEZOTE. m. *Amér.* En El Salvador, *coatí.*

PEZOTÉTIX. m. *Entom.* (*Pezotettix* Burm.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Se mencionan tres especies de Europa, Asia y África; en España no es raro el *P. Giornae* Rossi; antes se incluía en el género *Platyphyma* Fisch.

PEZOU. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Loir y Cher dist. de Vendôme, cant. y á 8 kms. OSO. de Morée, junto al Loir, afl. izq. del Sarthe; 446 h. (1,100 con el mun.). Iglesia románica; restos de un priorato. Est. en la l. f. de París á Vendôme.

PEZPALO. m. PEJEPALO.

PEZPITA. f. *Ornit.* AGUZANIEVE.

PEZPÍTALO. m. *Ornit.* PEZPITA.

PEZRON (IVES). *Biog.* Cisterciense francés del siglo XVII, n. en Hannelon (Bretaña) en 1639. Entró en 1650 en el monasterio de Prières, y fué prior del convento de París, abad del de Charmoie y visitador general de su orden. Escribió: *L'antiquité des temps retablie et défendue* (París. 1687), *Défense de l'antiquité des temps* (1691), *Essai d'un commentaire littéral et historique sur les Prophètes* (1696), *L'histoire evangélique confirmée par la judaique et par la romaine* (1696), y *Antiquité de la nation et de la langue des celtes* (1703). Dejó, además, manuscritos sobre filología y cronología.

PEZUAPÁN. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Estado de Guerrero, dist. de Mina, mun. de San Miguel de Totolapán.

PEZUELA. *Geog.* Barrio de Puerto Rico, departamento de Aguadilla, mun. de Lares; 1,159 h.

PEZUELA DE LAS TORRES. *Geog.* Mun. de la provincia de Madrid, que consta de 297 e. y 940 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 53 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Alcalá de Henares, dióc. de Madrid, y está sit. cerca del límite de la prov. de Guadalajara, en una pequeña colina y en las riberas del río Tajuña. Produce cereales, vino, aceite y hortalizas; cría de ganados. Hay en la villa una antigua casa llamada *Picota,* de piedra de sillería y adornada con cuatro artísticos leones. Se cree que esta población se fundó en el primer tercio de la Reconquista y que primitivamente se llamaba Pozuela.

PEZUELA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1852; desde 1868 lo posee el conde de Cheste.

PEZUELA DE LAS TORRES (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1642; desde 1859 lo posee la duquesa de Fernán-Núñez.

PEZUELA (JOAQUÍN DE LA). *Biog.* General español, primer marqués de Viluma (1761-1830). Descendía de una ilustre familia de Santander, y se distinguió en el Perú como oficial de artillería, sosteniendo la autoridad de España contra los americanos rebeldes, á quienes ganó varias batallas, entre ellas la de Viluma (29 de Noviembre de 1815), que le valió el título nobiliario; después fué nombrado capitán general y virrey de aquel país. Atacado por la escuadra del almirante Cochrane, tuvo que venirse á España en 1819. En 1825 fué nombrado capitán general de Castilla la Nueva. Publicó el *Manifiesto en que el virrey del Perú, don Joaquín de la Pezuela, refiere el hecho y circunstancias de la separación de su mando: demuestra la falsedad, malicia é impostura de las atroces imputaciones contenidas en el oficio de intimación del 29 de Enero de los jefes del ejército de Lima, autores de la conspiración, y anuncia las causas de este acontecimiento* (Madrid, 1821). Fué padre del primer conde de Cheste, Juan de la Pezuela y Ceballos (V.).

PEZUELA Y AYALA CEBALLOS Y ORTIZ DE URBINA (LUCAS RAFAEL DE LA). *Biog.* Oficial de caballería español, n. en 1842 y m. en 1916. Era hijo segundo del primer conde de Cheste, cuyo título ostentaba, además del marquesado de la Pezuela. Fué senador, caballero novicio de Calatrava y gentilhombre de cámara.

PEZUELA Y CEBALLOS (JUAN DE LA). *Biog.* General y escritor español, primer conde de Cheste, n. en Lima el 16 de Mayo de 1809, siendo virrey del Perú á la sazón su padre don Joaquín, primer marqués de Viluma, y m. en Madrid el 1.° de Noviembre de 1906. A los ocho años vino á España, y se educó en el célebre Colegio de San Mateo de Madrid, de donde eran profesores Lista y Hermosilla; al regresar á la Península fué agraciado con el empleo honorario de capitán de caballería de arqueros del Perú, y siguió la carrera militar obedeciendo presiones familiares, pues sus aficiones le llevaban á los trabajos literarios. Al morir Fernando VII, en 1833, era ya capitán efectivo; durante la primera guerra civil distinguióse notablemente en Lidón, Montejurra, en las montañas de San Adrián y en los llanos de Cheste. En 1848 fué nombrado capitán general de Madrid, después de luchar contra la sublevación que costó la vida al general León. En 1849 y 1853 obtuvo los mandos de Puerto Rico y Cuba, y en 1867 pasó de comandante de la Guardia real á capitán general de Cataluña, en donde reprimió con gran prudencia la insurrección del Priorato, por cuyos hechos fué ascendido el 10 de Octubre del mismo año á capitán general. Sus méritos militares le hicieron acreedor al título de marqués de la Pezuela (1852)



Juan de la Pezuela y Ceballos conde de Cheste

y conde de Cheste (1864), y á la posesión de las más valiosas recompensas, entre ellas la cruz de San Fernando lograda en 1837. En política militó siempre en partidos conservadores; fué elegido diputado en 1843, y más tarde, antes y después de la revolución de 1868, senador, desempeñando en 1846 la cartera de Marina, Comercio y Ultramar; al morir era senador por derecho propio, mereciendo sus servicios políticos y militares ser recompensados con el Toisón de Oro y la grandeza de España de primera clase. En 1832 empezó su carrera literaria presentando en un certamen de la Academia Española su poema *El cerco de Zamora,* y al año siguiente se puso en escena su comedia *Las gracias de la vejez;* compuso gran número de poesías, pero sus obras más importantes son las traducciones que hizo de *La Jerusalén libertada,* de Tasso; de *La Divina Comedia,* del Dante; del *Orlando Furioso,* de Ariosto, y de *Las Lusiadas,* de Camoëns. La Academia Española le abrió sus puertas en 1845 y le nombró director en 1875, cargo para el que fué siempre reelegido hasta su muerte. Estando en Puerto Rico fundó en 1850 la Academia Real de Buenas Letras de San Juan de Puerto Rico. Bretón de los Herreros le retrató en el poeta de *Marcela.* Hablando del conde de Cheste, dice el padre Blanco: «Después de rendir parias á la moda bucólica, aun no desterrada de nuestro suelo cuando empezaba á dar al público sus primeros ensayos con el nombre de *Dalmiro,* abandonó estos juegos infantiles para hacer una versión de *La Jerusalén libertada,* menos indigna del original y de nuestro buen nombre que las dos ó tres anteriormente conocidas. Ni por el mérito intrínseco, ni por el lujo tipográfico, logró la general aceptación, sin que esta frialdad del público se haya compensado con los elogios de los inteligentes; lo mismo sucedió con las traducciones de *Las Lusiadas, La Divina Comedia* y el *Orlando Furioso,* acerbamente criticadas hasta la injusticia por la tropa ligera del periodismo. Dícese del conde que versifica mal y expresa obscuramente los conceptos, buscando con ojos de lince, no la palabra más exacta y propia, sino la menos común é inteligible, molestando así á la mayoría inmensa de los lectores y á los mismos eruditos que no siempre pueden seguir sin tropiezo el curso de aquella locución caliginosa. Tengo para mí que tales cargos no carecen de fundamento, aunque los haya exagerado la pasión; que los arcaísmos de estas traducciones son intolerables por lo innecesarios y frecuentes, y que el lector capaz de entender el intérprete entenderá, y acaso con menos trabajo, los originales.» Los críticos más acerbos y sañudos apellidaban al conde de Cheste *el Danticida,* en alusión á su traducción de *La Divina Comedia* del Dante. Durante su mando militar en Cataluña se hizo famosa una proclama que dió á luz en 1868 para desautorizar la sublevación de los generales Prim, Serrano y Topete, y á la que hizo acompañar de una traducción catalana, que encargó á Federico Soler, fijándola con los bandos propios de la autoridad, impresa á dos columnas.

Pezuela y Lobo (Jacobo de la). *Biog.* Militar é historiador español, n. en Cádiz en 1811 y m. en la Habana el 3 de Octubre de 1882. A los veinticuatro años era capitán de húsares de la Princesa, después de haber empezado su carrera militar en el cuerpo de la Guardia real. En 1835 marchó á la guerra carlista; terminada ésta pasó á Cuba en 1842 como ayudante del general Valdés. En aquella isla desempeñó varios cargos como la tenencia de gobierno en Güines, la jefatura del regimiento de Milicias de Matanzas; pero siendo joven todavía dejó la carrera militar para dedicar por completo sus energías á la vida literaria y á los estudios históricos, publicando en 1842 un *Ensayo histórico de la isla de Cuba.* Sus frecuentes estancias en Cuba y el gran cariño que sentía por aquel país, le especializaron en las cuestiones geográficas é históricas de dicha isla, publicando en 1863 su obra en cuatro tomos *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de la isla de Cuba,* y en 1865 el folleto *Necesidades de la isla de Cuba.* Estos trabajos llamaron la atención de la Academia de la Historia que le nombró académico de número en la vacante ocurrida por muerte de Alcalá Galiano en 1865. Un repentino viaje á la Habana retrasó la toma de posesión que tuvo lugar en Mayo de 1866, empezando á publicar aquel mismo año, para terminarla dos años más tarde, su *Historia de la isla de Cuba,* en cuatro tomos, dejando inédita al morir otra obra histórica titulada *Historia de todos los capitanes generales* (de Cuba) *desde la creación de este cargo.* Sus trabajos como académico fueron numerosos y dignos de estima, siendo merecedor de mención el estudio que realizó, estando en América, acerca del estado de los archivos históricos parciales que existían en la Habana, correspondientes á Santo Domingo, la Luisiana y las Floridas. Además, publicó las obras siguientes: *Sitio y rendición de la Habana en 1762* (1859), *Del gran imperio colonial que poseyó España* (1866), discurso de recepción en la Academia de la Historia; *Crónica de las Antillas* (1871), y *El conde de Aranda* (1872).

Pezuela y Lobo (Manuel de la). *Biog.* Vicealmirante español, n. en Madrid en 1817 y m. en la misma capital el 1.° de Enero de 1899. Ingresó en 1833 en el cuerpo de Guardias marinas, ascendiendo á brigadier en 1866, á contraalmirante tres años después y, finalmente, en 1880 se le nombró vicealmirante, categoría que tenía al fallecer. Siendo Guardia marina hizo un viaje á la Habana, pero regresó pronto á España para operar con las fuerzas navales del Cantábrico que luchaban contra los carlistas, y tomó parte en casi todas las acciones de aquella época, tales como la de Pasajes, los ataques de Fuenterrabía, Motrico y Deva; el levantamiento del sitio de Bilbao y la toma de Guetaria, ganando en la acción de Luchana la cruz de San Fernando. Por méritos de guerra ascendió entonces al empleo de alférez de navío. En 1840, hallándose en comisión de servicio y mandando el falucho *Trillo* sostuvo combate en aguas de Cataluña contra fuerzas superiores de los carlistas, y después de doce horas de incesante fuego, acribillado su falucho á balazos y muy mermada su tripulación, vióse obligado por orden de sus superiores á transbordar al falucho *San Antonio,* salvando el velamen y las provisiones del *Trillo.* Terminada la guerra civil realizó Pezuela y Lobo varios viajes por Europa y por las posesiones que en Ultramar tenía la corona de España, y gobernó varios buques. Mandando la fragata *Berenguela* navegó por el Pacífico, formando parte su bu-


Manuel de la Pezuela y Lobo

que de la escuadr que operó contra Perú y Chile; tomó parte activa en el bombardeo de Valparaíso y en el combate del Callao, donde sufrió la *Berenguela* grandes averías. Mandó después una división de la escuadra que realizó el viaje desde el Pacífico á Filipinas, viaje notable por las pésimas condiciones en que se efectuó. En 1867 se sentó por vez primera en el Congreso. Desempeñó los cargos de vicepresidente del Almirantazgo, vocal del Congreso internacional celebrado en Bruselas para tratar de los usos y costumbres de la guerra, presidente de la Junta Superior consultiva, comandante general de la escuadra y apostadero de Filipinas, y capitán general del departamento de Cartagena. En 1885, siendo ya vicealmirante ocupó la cartera de Marina en el Gabinete que presidía Cánovas del Castillo; durante el tiempo que estuvo al frente del ministerio de Marina ocurrieron los sucesos de las Carolinas. Era este marino caballero profeso del hábito militar de Calatrava, y, además de los cargos mencionados ocupó una senaduría vitalicia del reino, después de haber sido senador electivo, sin interrupción desde 1884 hasta 1890, y la vicepresidencia del Consejo Supremo de Guerra y Marina. Fué también mayordomo y gentilhombre de Cámara de Su Majestad, y estuvo en posesión de varias condecoraciones, entre ellas, las grandes cruces de la Real Orden de San Hermenegildo, y del Mérito Naval roja y blanca, etc. Era hermano de Jacobo de la Pezuela (V.) y primo carnal del conde de Cheste.

PEZUELO. (Etim. — De *pie;* forma dim.) m. Principio ó fundamento del lienzo, que es una especie de fleco de muchos hilos, en los cuales se va atando con un nudo cada hebra de las de la urdimbre de la tela que se va á tejer.

PEZUÑA. (Etim. — Del lat. *pedis ungula.*) f. PESUÑA.

PEZZA (FRANCISCO). *Biog.* Médico é historiador italiano, n. en Montara en 1873. Ha ocupado algunos cargos y se le debe: *Annali minimi di Mortara* (1891), *Notizie sull' abbazia medioevale di S. Croce in Mortara* (1894), y *Cinquant' anni dopo: nel Cinquantenario della Società operaie di Piemonte* (1901). Ha publicado, además, las siguientes obras relacionadas con la medicina: *Saggio di demografia storico-sanitaria* (1898), *Le malattie del lavoro risicolo* (1903), *Patologia ed igiene del laboro stabulare* (1905), *Studi sperimentali sopra la profilassi antimalarica in risaia* (1905), etc.

PEZZA (MIGUEL DE). *Biog.* V. FRA DIÁBOLO.

PEZZANA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en el Piamonte; prov. de Novara, círc. y á 8 kms. SE. de Verceilles, junto al canal de Asigliano, afl. der. del Sesia; 3,400 h.

PEZZANA (ANGEL). *Biog.* Literato italiano, originario de Parma (1772-1862). Fué bibliotecario de la parmesana, y entre sus obras cabe mencionar: *Osservazioni concernenti alla lingua italiana ed ai suoi vocabolari, Risposta alle censure pubblicate nella Antologia di Firenze, del barone Giuseppe Ferrari,* etcétera. Además, continuó la *Storia di Parma,* de Affò, y añadió correcciones á la *Memorie degli scrittori e letterati parmigiani,* del mencionado escritor.

PEZZANA (JACINTA). *Biog.* Artista trágica italiana, nacida y muerta en el siglo XIX. Trabajó en su primera juventud en los mejores teatros de Turín, Florencia, Bolonia, Roma y Nápoles, sobresaliendo por su sobriedad de expresión y lo distinguido y natural de sus maneras. Interpretó también algunas obras del género cómico, y en especial las de Goldoni. Fué aplaudida de los públicos de Londres, París, Viena y Berlín, en el decenio de 1865 á 1875. En la misma época se presentó en el teatro de la Princesa de Madrid y en el de Santa Cruz (Principal) de Barcelona. Hacia 1880 se retiró de la escena.


Jacinta Pezzana

PEZZANI (ANDRÉS). *Biog.* Literato y filósofo francés, n. y m. en Lyón (1818-1877). Siguió la carrera de leyes, pero no llegó á ejercer su profesión, dedicándose á la literatura y la filosofía. Fué premiado por el Instituto de Francia, y publicó: *Poèmes lyriques et dramatiques* (1844), *Falkir du les Mystères du siècle* (1847), *Presidence et royauté* (1849), *Les bardes druidiques* (1865), y las obras de asunto filosófico y religioso: *Exposé d'un nouveau Système philosophique* (1847). *Dieu, l'homme, l'humanité et ses progrès* (1847); *Principes supérieurs de la morale* (1857), *Questions pendantes en philosophie religieuse* (1858), *Le Regne de Dieu, prédit par les prophètes* (1860); *Appel au droit divin et à la legitimité* (1861), y *La pluralité des existences de l'âme, conforme à la doctrine de la pluralité des mondes* (1864). En castellano hay una traducción de esta obra, hecha sobre la sexta edición francesa, por el general Refugio González (Méjico, 1873).

PEZZAZE. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en Lombardía, prov., círc. y á 27 kms. N. de Brescia, en el Val Trompia, junto á la rib. der. del Mella, afl. izq. del Oglio; 1,480 h. Minas de hierro.

PEZZI (DOMINGO). *Biog.* Filólogo italiano, n. en Turín en 1844. Tuvo por primer maestro á su padre y luego completó su instrucción en un colegio de San Francisco de Paula y en la facultad de letras de la Universidad de su ciudad natal, en la que se doctoró, presentando en esta ocasión una Memoria sobre *El Dios supremo de los griegos en las epopeyas homéricas.* Dedicóse posteriormente á estudios de gramática comparada, que exponía á sus discípulos. En 1869 publicó una versión de la parte indoitalogreca del *Compendio,* de Schleicher, y del *Lexicón de las raíces indoitalogrecas,* que se contiene en la *Gramática comparada,* de Meyer; á esta versión agregó PEZZI una notable *Introduzione allo studio del linguaggio,* que fué traducida al francés por Nourrisson (París, 1875). A esta obra siguieron la versión de la *Teoría de los sonidos y formas de la lengua latina,* de Schweizer-Sidler; su *Grammatica storico-comparata de la lingua latina* (Turín, 1872) y una *Memoria* sobre la formación activa en los idiomas itálicos y helénicos, que presentó á un concurso para obtener una plaza de profesor en la facultad literariofilosófica del Ateneo de Turín, plaza que obtuvo, á pesar de la oposición de los partidarios de la antigua escuela. Al ingresar en la facultad, leyó un *Discurso* sobre las relaciones entre la enseñanza comparada de las lenguas y los estudios filosóficos y literarios (1872). En 1876 fué nombrado profesor de griego en la Universidad de su ciudad natal, y publicó una *Glottologia aria recentissima.* En unión con el profesor Müller fundó la *Revista de filología é instrucción clásica,* en la que colaboró con numerosos

artículos, habiendo colaborado igualmente en la *Revista Europea*, de Gubernatis, donde insertó un estudio sobre Guillermo Corssen y la lengua etrusca. Una de sus posteriores publicaciones es la disertación sobre el *Concepto de la fatalidad en los cantos de Hesiodo*, que apareció en las *Actas* de la Academia de Turín.

PEZZO (Punta del). *Geog.* Cabo de la costa italiana, en la prov. y dist. de Reggio Calabria. En 1810 tuvo lugar frente á ella un combate naval entre dos flotillas, una inglesa y otra napolitana.

Pezzo (Carlos del). *Biog.* Publicista italiano contemporáneo. Se le debe: *Una questione mal posta* (1892), *Constantinopoli, reminiscenze di viaggio* (1893); *Lo scisma d' Oriente ed il ritorno della chiesa grecca all' unità cattolica* (1895), *L' associazione nazionale per soccorrere i missionari cattolici italiani* (1896), y *La croce rossa* (1897).

Pezzo (Pascual del). *Biog.* Matemático italiano, profesor en la Universidad de Nápoles. Se ha ocupado en puntos singulares de curvas planas, grupos kleineanos, transformaciones cuadráticas y superficies de Riemann.

PEZZOLI (Juan Bautista). *Biog.* Médico italiano, n. á últimos del siglo xviii. Doctoróse en Padua, en cuya Universidad hizo sus estudios de medicina; ejerció luego su profesión en Spilimbergo y después en Cenadi. Se le debe: *L' antagonisma vitale e critica applicazione di esse alle celebri dottrine dello stimulo* (Padua, 1825), obra en que combatió las teorías de Rasori y de Brown: *Mezzi di preservazione da adottarsi assai tempo prima dell' infezione cholerosa* (Cenadi, 1835), y *Nuovo sistema d' iconosografia per istabilire un metodo meno assurdo e meno incerto di conoscere e curare le malattie* (Venecia, 1836).

PEZZORO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en Lombardía, provincia y distrito de Brescia; 300 h.

PF. *Mús.* Abreviatura de las dos palabras italianas *piano* y *forte*. Significa y marca la gradación de intensidad que procede de suave á fuerte. Comúnmente afecta á un solo sonido, y el tránsito del *piano* al *fuerte* es rápido.



Monogramas con las letras PF, del grabador Francisco Perrier

PFAFF (Alexius Burkhard Manuel Federico). *Biog.* Geólogo alemán, n. en Erlangen en 1825, en donde murió en 1886. Fué doctor en filosofía y profesor de geología de la Universidad de Erlangen. Escribió: *Grundriss d. mathemat. Verhältnisse d. Krystalle* (Nördlingen, 1853), *Schöpfungsgeschichte mit besond. Berücksichtig. d. bill. Schöpfungsberichtes* (Francfort y Erlangen, 1855), *Grundriss d. Mineral.* (Nördlingen, 1860), *Tafeln z. Unterr. in d. Mineralogie* (Erlangen, 1861), *Brunnen und deren Verunreinigung durch Kloaken* (Erlangen, 1864), *Neuste Forsch. in d. Schöpfungsgeschichte* (Francfort, 1868), *Das Mikrogoniometer* (Erlangen, 1872) *Allg. Geologie als exacte Wissenschaft* (Leipzig, 1873), *Grundriss d. Geologie* (Leipzig, 1873), *Darwins Theorie und d. Thatsachen d. Geol.* (Heidelberg, 1876), *Schöpfungsgeschichte und bibl. Schöpfungsbericht* (3.ª ed., Heidelberg, 1880), *Mechanismus d. Gebirgsbildung* (Heidelberg, 1880), *Vorträge: 1 und 2. Ist die Welt von selbst entstanden oder erschaffen? 3. Anfang und Ende d. Sonne. 4. Grenzen d. Naturerkenntniss. 5. Erdbeben* (2.ª ed., Heidelberg, 1880), y *Entwickelung der Welt auf atomit. Grundlage* (Heidelberg, 1883). Además, publicó gran número de trabajos en varias revistas científicas.



Filigrana de papel con las letras PF (Namur, 1556)

Pfaff (Carlos). *Biog.* Historiador alemán, hijo de Juan Federico (V.); vivió en la primera mitad del siglo xix, y publicó *Geschichte Wurtembergs* (Stuttgart, 1818-21), obra completada en 1824, 1831 y 1842, respectivamente, por otras tres tituladas *Miscellen aus der würtembergischen Geschichte, Quellen der alteren würtembergischen Geschichte*, y *Versuch einer Geschichte des Unterrichtswesens in Würtemberg in älteren Zeiten*. De índole análoga son otras obras suyas, como *Geschichte der Reichsstadt Esslingen* (1840 52), *Geschichte der Stadt Stuttgart* (1845-47), *Geschichte des Pfalzgrafenamts* (Halle, 1847), etc.

Pfaff (Cristián Enrique). *Biog.* Físico y químico alemán, n. en Stuttgart y m. en Kiel (1772-1852). Fué amigo de Cuvier, profesor extraordinario de la Universidad de Kiel y miembro del Colegio de Sanidad de Schleswig-Holstein. Escribió: *Diss. inaug. d. electricitate sic dicta animali* (Stuttgart, 1793), *Ueber thierische Elektricität u. Reizbarkeit* (Leipzig, 1795), *Aphorismen über Experimentalphysik* (Copenhague, 1800), *Versuche über d. Anwendung d. Elektricität d. Volta'schen Säule bei Taubstummen* (Copenhague, 1802), *Ueber unreife u. spätreife Kartoffeln*, etc. (Kiel, 1807); *System d. Materia medica nach chem. Principien*, etc. (Leipzig, 1808-1824); *Ueber die strengen Winter, vorzugl. d. 18 Jahrh. u. über den von 1808 bis 1809* (Kiel, 1809-1810); *Ueber die Mineralquellen bei Bramstedt*, etc. (Altona, 1810); *Ueber d. heissen Sommer von 1811* (Kiel, 1812), *Ueber Newton's Farbentheorie Errn v. Goethe Farbenlehre u. den chem. Gegensatz d. Farben* (Leipzig, 1813), *Ueber einfache u. wohlfeile Wasserreinigungsmaschinen* (Altona, 1813), *Ueber u. gegen d. thierisch. Magnetismus*, etc. (Hamburgo, 1817); *Ueber d. neuen Blasrohr-Apparat mit Knallgas* (Nuremberg, 1819), *Handbuch d. analyt. Chemie*, etc. (Altona, 1821-22); *Das Kieler Seebad*, etcétera (Kiel, 1822); *Der Electro-Magnetismus*, etc. (Hamburgo, 1824); *Pharmacopoea Slesvico Holsatia*, etcétera (Kiel, 1831); *Revision der Lehre vom Galvano-Voltaismus* (1837), y *Parallele d. chem. Theorie u. d. Volta'schen Contacttheorie d. galvan. Kette*, etcétera (Kiel, 1845). Además, editó diversos periódicos científicos y publicó un gran número de trabajos en varias revistas científicas.

Pfaff (Cristóbal Mateo). *Biog.* Teólogo protestante, n. en Stuttgart el 25 de Diciembre de 1686 y m. el 19 de Noviembre de 1760. Profesor de teología de la Universidad de Tubinga (1717-56) y después canciller y superintendente general de Giessen, se le conoce como fundador del llamado sistema *colegial* y por sus trabajos encaminados á lograr la unión de los luteranos con los reformistas, y muy particularmente por su obra *De originibus juris ecclesiastici* (Tubinga, 1719; 4.ª ed., 1754). De su falta de imparcialidad en el terreno científico le convenció Harnack en *Die Pfaffschen Irenaeus Fragmente als Fälschungen Pfaffs nachgewiesen*. Entre sus producciones, además de la citada, figuran: *Alloquium irenicum ad Protestantes* (Ratisbona, 1720). *De*

variationibus ecclesiarum protestantium adversus Bossuetum (1720), etc. La lista completa de sus obras puede verse en el *Historischlitterarisches Handbuch*, de Hirsching.

Bibliogr. Kuepfel, *Geschichte der Universitaet* (Tubinga, 1849); Leporinus, *Nachricht von des Herrn Chr. M. Pfaffen Leben und Schriften* (Leipzig y Aschersleben, 1726).

PFAFF (FEDERICO). *Biog.* Geólogo alemán, n. y m. en Erlangen (1825-1886). Terminados sus estudios (los que cursó en su ciudad natal, en Munich, Praga y Berlín) habilitóse (1849) en Erlangen, y obtuvo en 1855 y 1863, respectivamente, el nombramiento de profesor auxiliar y titular de mineralogía y geología de aquella Universidad. Escribió: *Grundriss der mathematischen Verhältnisse der Kristalle* (Nördling, 1853). *Grundriss der Mineralogie* (Nördling. 1860), *Das Wasser* (Munich. 1870), *Die vulkanischen Erscheinungen* (Munich, 1872). *Allgemeine Geologie als exakte Wissenschaft* (Leipzig. 1873), *Grundriss der Geologie* (Leipzig, 1876), *Schöpfungsgeschichte* (Francfort. 1855; 3.ª edición, 1880), *Der Mechanismus der Gebirgsbildung* (Heidelberg, 1880), *Die Naturkräfte in den Alpen* (Munich, 1877), *Die Entwickelung der Welt auf atomistischer Grundlage* (Heidelberg, 1883). En *Zeitfragen des christlichen Volkslebens* y en la *Sammlung von Vorträgen für das deutsche Volk*, que publicó junto con Frommel desde 1879, impugnó el darwinismo y procuró harmonizar los resultados de las exploraciones geológicas con la Biblia.

PFAFF (IBO). *Biog.* Jurisconsulto austriaco contemporáneo, n. en Hermamstadt (Transilvania) en 1864. Graduóse en leyes en la Universidad de Viena, habilitóse para la enseñanza del derecho en 1892. fué nombrado profesor extraordinario en Innsbruck en 1894, en Praga en 1895, titular en la misma Universidad en 1898. de donde pasó en 1908 á la de Graz á explicar derecho romano. Ha publicado: *Zur Lehre von rogennanten in fraudem legis agere* (1892). *Ueber der libertus orcinus* (1893), *Ueber die favor libertatis* (1894). *Ueber der rechtliche Schutz des wirtschaftlichen Schwächeren* (1897), *Zur Lehre von dem condennatio pecuniaria* (1902), *Tabellio und Tabularius* (1905), *Bedeutung der Papyrusforschung für das römische Recht* (1906), *Zur Geschichte der Prodigalitätserklärung* (1910), de una edición de la *Kompilation des Digesten Justinians* (1900), de F. Hofmann.

PFAFF (JUAN ENRIQUE ULRICO VITALIS). *Biog.* Matemático alemán, n. en Erlangen en 1824. Fué doctor en filosofía, rector de la Escuela de Artes y Oficios de Nordlingen (1848-51), maestro de matemáticas y de física de la Escuela de Artes y Oficios de Erlangen y *Privat Dozent* de la Universidad de dicha ciudad. Escribió: *Ueber Curven zweiter Ordnung* (Erlangen, 1854), *Ueber d. imaginären Elemente d. Curven* (Erlangen, 1855), *Analytischgeometrische Beiträge zur Lehre von d. projectivisch Beziehung* (Francfort del Main y Erlangen, 1855), *Lehrsätze aus d. Gebiete d. neueren Geometrie* (Erlangen, 1857), *Ebene Trigonometrie* (Erlangen, 1859), y *Lehrbuch d. Physik* (Nördlingen. 1860).

PFAFF (JUAN FEDERICO). *Biog.* Matemático alemán, n. en Stuttgart en 1765 y m. en Halle en 1825. En 1788 obtuvo la cátedra de matemáticas de Helmstädt y en 1810 la de Halle. Se le debe un *Methodus generalis, aequationes differentiarum partialium, etc., integrandi* (informes de la Academia de Berlín, 1814-15). Este método de integrar las ecuaciones diferenciales parciales de primer orden. en muchas variables, se refiere á la teoría general de integrar un sistema de ecuaciones lineales, por lo cual se llama á esta clase de ecuaciones, *ecuaciones de Pfaff*, y á la integración, *problema de Pfaff* (V. ECUACIÓN). Entre sus demás producciones cabe citar: *Observationes ad Euleri institutiones calculi integralis, Comment. de ortibus et occasibus siderum apud auctores classicos commemoratis* (Gotinga, 1786), *Versuch e. neuen Summatonsmethode, nebst anderen analyt. Bemerkk.* (Berlín, 1788). *Prgm. Peculiaris differentialis investigandi ratio, ex theoria functionum* (Helmstädt, 1788); *Disquisitiones analyticae maxime ad calculum integralem et doctrinam serierum pertinenter* (Helmstädt, 1797), *Der polynomische Lehrsatz, die wichtigsten Theorien d. ganzen Analysis*, con Tetens, Kramp é Hindenburg (Leipzig. 1796), y *Viro illustri A. G. Kaestner de problemate e geometria curvarum respondet* (Helmstädt, 1799). Además, publicó otros trabajos relativos á matemáticas en diversas revistas científicas. ‖ Su hijo *Carlos* se dedicó á trabajos históricos y es autor de algunas obras referentes á Wurtemberg.

PFAFF (JUAN GUILLERMO ANDRÉS). *Biog.* Físico, matemático y astrónomo alemán, n. en Stuttgart en 1774 y m. en Erlangen en 1835. Era doctor en filosofía y fué, sucesivamente, repetidor de la fundación teológica de Tubinga (1800), profesor de matemáticas puras y aplicadas de la Universidad de Dorpat (1803-09), y de matemáticas en el Real Instituto de Nuremberg (1809-17) y en las Universidades de Würzburg (1817-18) y de Erlangen. Escribió: *Der Voltaismus* (Stuttgart, 1803), *Uebersich über d. Voltaismus u. d. wichtigst. Sätze zur Begründ. e. Theorie desselben* (Stuttgart, 1804). *Comment. astronomica de calculo trajectoriarum* (1805), *Astronom. Beiträge* (Dorpat, 1806), *De tubo culminatorio Dorpatensi* (Dorpat, 1808), *Astrologie* (Nuremberg. 1816), *Die höhere Farbenreihe*, etc. (Nuremberg, 1820); *Samml. d. gemeinen u. d. natürl. Logarithmen aller Zahlen von 1 bis 10000, berechnet von Schultzen* (Erlangen, 1821); *Das Licht u. d. Weltgegenden* (Bamberg, 1821), *Astrolog. Taschenbuch für d. Jahr 1822* (Erlangen, 1822), *Lehrbuch d. Physik* (Erlangen, 1822), *Hieroglyphik, ihr Wesen u. ihre Quellen* (Nuremberg, 1824): *Die Umkehrung d. Wolt. Pole durch Herrn Pohl*, etc. (Nuremberg, 1827); *W. Herschel's Entdeckungen*, etc. (Erlangen, 1828); *Der Mensch. und die Sterne* (Erlangen, 1834). y *Die Gesammt. Naturlehre*, etc. (Leipzig, 1834). Además, publicó otros muchos trabajos en varias revistas científicas.

PFAFF (LEOPOLDO). *Biog.* Jurisconsulto austriaco contemporáneo, n. en Hermannstadt (Siebenbürgen) en 1837. Terminados sus estudios hasta obtener el doctorado en derecho en la Universidad de Viena, y después de explicar como *Privat Dozent* en la misma, obtuvo en 1862 una cátedra en la Facultad de Leyes de Hermannstadt, de donde pasó sucesivamente á Innsbruck (1869) y Viena (1872). Publicó: *Geld als Mittel pfandrechtl. Sicherstellung, insbesonderer der rogenannten «pignus irregulare»* (1869), *Zur Lehre von Schadener und Genugtuung nach österreischen Recht* (1880). *F. von Zeiler, Festrede* (1891); *Die Klausel «rebus sic stantibus»*, estudio doctrinal y de derecho positivo austriaco (1898); *System des österreischen Privatrechts*, de Krainz (2.ª ed., 1894); varios *Comentarios al Código municipal*, con F. Hofmann (1877); *Fragmentum de*

formula Fabiana», con el mismo (1888); ***Pandekte***, de Arndt, etc.

PFAFF-CHEMNITZ (MARGARITA). *Biog.* Pintora alemana, nacida en Chemnitz en 1863. Dedicóse primero al género y paisaje, y luego á la pintura industrial para las artes textiles, porcelana, cristales, anuncios y muebles; últimamente se dedicó al decorado de ornamentos de iglesia, habiendo obtenido en este género una medalla de bronce en la Exposición Universal de Bruselas y una de plata en la de San Petersburgo de 1908. Obras: una vidriera de colores en la gran escalinata de la nueva Casa Ayuntamiento de Chemnitz, cuatro frontales de altar para la iglesia de Adorf (Erzgebirge), tres para la iglesia de San Juan, de Flensburg, y un gran paño mortuorio para la *Schlosskirche*, de Chemnitz.

PFAFFENBERG. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de la Baja Baviera, dist. y á 3 kms. SO. de Mollersdorf, junto al Kleine Laber, afl. derecho del Danubio; 880 h.

PFAFFENDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. del Rhin, regencia, círc. y á 3 kilómetros SSE. de Coblenza, en la rib. der. del Rhin; 2.600 h. Templos católico y evangélico. Viñedos. Fab. de colores. Puente sobre el Rhin, de la l. f. de Coblenza á Giessen.

PFAFFENDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Liegnitz, círc. y á 10 kms. O. de Lauban, en una región poblada de árboles; 940 h. V. LIEGNITZ.

PFAFFENGASSE. *Geog.* Nombre que los antiguos geógrafos daban á la región sit. en la margen izq. del Rhin y en la que radicaban los Estados espirituales de Chur, Constanza, Basilea, Estrasburgo, Espira, Worms, Maguncia, Tréveris y Colonia.

PFAFFENHEIM. *Geog.* Pobl. de Francia, en la Alsacia, prov. de la Alta Alsacia, círc. de Guebwiller, cant. y á 3 kms. NNO. de Roufach, en un terraplén desde el cual se domina el Lauch, subafluente del Rhin por el Thur y el Ill, á 220 m. de altura; 1,650 h. Yacimientos de hierro; piedra tallada; excelentes vinos. Campanario del siglo XIII. En las afueras, á 472 m. de altura, una cumbre plantada de árboles con una vista espléndida, y en el llano del Rhin, santuario de Schauenberg, fundado en el siglo XV.

PFAFFENHOFEN. *Geog.* Dist. de Baviera (Alemania), en el círc. de la Alta Baviera. Comprende 559 $kms.^2$ y tiene una población de 36.840 habitantes. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 45 kms. N. de Munich, junto al Ilm, afl. derecho del Danubio, á 428 m. de altura; 3,450 h. Bella basílica católica. Escuela de Agricultura. Cultivo del lúpulo. Fab. de paños. Est. en la l. f. de Munich á Ingolstadt. En 1705 (6 al 14 de Septiembre) los franceses, al mando de Villars, probaron inútilmente apoderarse del campamento de PFAFFENHOFEN. Durante la guerra de Sucesión austriaca, los austriacos, al mando de Batthhany, derrotaron á los franceses y bávaros mandados por Ségur.

PFAFFENHOFFEN. *Geog.* Pobl. de Francia, en la Alsacia, prov. de la Baja Alsacia, círculo de Saverne, cant. y á 10 kms. ENE. de Bouxwiller, en la confl. del Moder y de su afl. izq. el Rothbach, á 165 m. de altura; 1.400 h. Fab. de paños y de almarraza. Cultivo del lúpulo.

PFÄFFERS ó PFEFFERS. *Geog.* Pobl. de Suiza, cant. de Saint-Gall, dist. y á 9 kms. SE. de Sargans, en un llano inmediato al Tamina, afl. izq. del Rhin, al pie de Mathonberg, á 856 m. de altura; 1,630 h. En el profundo desfiladero del Tamina, á 691 m. de altura, aguas termales, cuya notoriedad es muy antigua. Establecimiento de baños. Las aguas son bicarbonatadocálcicas, con una temperatura de 37°5. Sirven para bebida, baños y duchas. Abadía benedictina fundada en el año 720 por san Pirminio, con monjes venidos de Hirschau. En el siglo X llegó á ser dependiente de San Galo, pero recobró pronto su libertad para unirse en el siguiente á la Congregación de Hirschau. En las contiendas de las investiduras se puso siempre del lado del Papa. En el siglo XVI su abad Jacob Russinger, que era amigo de Zwinglio, abrazó el protestantismo y, aunque al fin se convirtió, fué causa de que la observancia anduviese por los suelos hasta 1602, en que PFÄFFERS se unió á la Congregación reformada de Suiza. Fué suprimida por la Revolución en 1798, y aunque algunos de los exclaustrados se esforzaron en restaurarla en el siglo siguiente, sólo tuvo algunos años de mísera existencia. En 1847 fué transformada en asilo para dementes.

Bibliogr. Kaiser, ***Beschreibung der Heilquelle zu Pfäfer*** (Cur, 1822, 1833, 1845); Mayer, ***Kirchenlexicon;*** Hergenröther, ***Kirchenlexikon;*** Pertz, ***Archiv.*** (IX, 593, 1874); ***Narratio de libertate ecclesiae Fabariensis, auct. monacho fabariensi***, en Pertz, ***Mon. Germ. hist. scrif.*** (XII, 410, 1856); Wegelin, ***Die Regesten de Benediktiner-Abtei Pfävers***, en Morr, ***Reges, Arch. Schweiz. Eidgenoss*** (IV, 112, 1850).

PFÄFFIKON. *Geog.* Lago de Suiza, cant. y á 18 kms. ESE. de Zurich, á 451 m. de altura. Tiene 2'5 kms. de long., 1 de extensión y 250 hectáreas de superficie. Su emisario es el Aa, que des. en el lago de Greifen. Se han encontrado vestigios de cuatro estaciones lacustres.

PFÄFFIKON. *Geog.* Dist. de Suiza, en el cant. de Zurich; comprende 12 municipios con un censo de población de 18,050 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 18 kms. ESE. de Zurich, junto al pequeño lago de Pfäffikon, á 540 m. de altura; 2,900 h. Esta población ha sido incendiada dos veces: cuando la guerra de Sempach (1386) y durante la de Toggenburg (1443). Est. en la l. f. de Winterthur á Rapperschwyl. ‖ Pobl. de Suiza, en el cant. de Schwyz, dist. de Höfe, mun. de Freienbach, sit. en la rib. meridional del lago Zurich. Estación en la l. f. de Zurich á Coire.

PFAFFNAU. *Geog.* Pobl. de Suiza, en el cantón de Lucerna, dist. y á 1,5 kms. NNO. de Willisan, junto al Pfaffnern, afl. der. del Aar, á 504 m. de altura; 2,060 h.

PFAFFSTÄTTEN. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Baja Austria, círc. de Unter-Wienerwald, dist. y á 4 kms. ENE. de Baden, junto al Schiffbauer-Kanal, que va de Wiener-Neustadt á Viena; 1,360 h.

PFAFITA. f. *Mineral*. Variedad de jamesonita (V.).

PFAHLGRABEN. *Geog.* Nombre de una antigua muralla romana construída en Alemania durante el reinado de Adriano. Encuéntranse restos de ella en la prov. prusiana de Hesse-Nassau y en la parte N. del gran ducado de Hesse-Darmstadt. Partía de Mayenza y pasaba por Hamburgo y Friedberg para terminar en la pequeña c. de Grüningen. Al SE. un sistema de baluartes la enlazaban al Rhin y al Danubio. El conjunto de estas fortificaciones se llamó *Teufelsmauer* (muro del diablo).

PFALCEL. *Geog.* Pobl. y mun. de Alemania, en Prusia, prov. del Rhin, regencia, círc. y á 5 kilómetros NE. de Tréveris, en la rib. izq. del Mosela, afl. izq. del Rhin; 2,340 h. Fué residencia del príncipe elector de Tréveris, siendo el castillo en el cual habitaba destruído por los franceses en 1675. Según la tradición, la hija del rey Dagoberto fundó un convento en este lugar. Est. en la l. f. de Metz á Coblenza.

PFALZ ó PFALZGRAFENSTEIN. *Geog.* Castillo de Alemania, en Prusia, prov. de Hesse-Nassau, en un islote rocoso sit. dentro el Rhin, frente la pobl. de Caub. Con sus torres y murallas que parecen salir del río, resulta uno de los castillos más pintorescos del valle del Rhin. El origen de PFALZ es una construcción del siglo XIII destinada á percibir los derechos de aduana de la navegación fluvial. Según una tradición, las condesas palatinas debían ir á dormir una noche al castillo. Una inscripción recuerda el paso del Rhin, en este sitio, por Blücher el 1.° de Enero de 1814.

PFALZ. *Geog.* V. PALATINADO.

PFALZ-BIEWER ó BIEWER. *Geog.* Población de Alemania, en Prusia, prov. del Rhin, regencia, círc. y á 3 kms. NE. de Tréveris, en la ribera izq. del Mosela, afl. izq. del Rhin; 960 h. (2,230 con el mun.). Est. en la l. f. de Tréveris á Colonia.

PFALZBURG. *Geog.* C. de Francia, en Lorena, sit. entre los Vosgos, á 27 millas al NO. de Estrasburgo. Antiguamente fué una fortaleza, tomada por los alemanes en Diciembre de 1870; unos 4,000 h.

PFALZDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. del Rhin, regencia de Dusseldorf, círc. y á 7 kms. SSE. de Cléves; 2,570 h. Comercio de manteca y queso. Esta población fué edificada en 1741 por los habitantes del Palatinado. Estación en la l. f. de Colonia á Arnhem.

PFALZ EL. *Geog.* Pobl. de Alemania, dist. de Tréveris, á oril. del Mosela. Fab. de cigarros; unos 3,500 h.

PFALZER (MARCELINO). *Biog.* Agustino austriaco del siglo XVIII, cuyo nacimiento, patria, oficios y muerte se desconocen. Escribió: *Predigten auf alle Feiertage, mit Lob-und Ehrenreden* (Augsburgo, 1777), *Exempel predigten* (2 t., Augsburgo, 1749), *Christ Katholische Glaubensleer, Predigten* (Augsburgo, 1750).

PFALZGRAFENWEILER. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Wurtemberg, círc. de la Selva Negra, dist. de Freudenstadt, á 638 m. de altura, en el Schwarzwald; 1,400 h. Fab. de pinturas.

PFALZGRAVE. m. *Hist.* Conde del palacio del emperador de Alemania.

PFÄNDER (ALEJANDRO). *Biog.* Filósofo alemán contemporáneo, n. en Munich en 1870. Ha sido profesor supernumerario en la Universidad de esta población y es uno de los principales colaboradores del *Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung,* de Husserl, que se publica en Halle desde 1913. Como Teodoro Lipps y otros, PFÄNDER intenta la síntesis de la Psicología y de la Lógica pura, evitando, igualmente, las teorías extremas del psicologismo y del logicismo. Son sus estudios: *Das Bewusstsein des Wollens,* en la *Zeits-für Psychol. und Physiol. der Sinnes-organe* (XVII, 1898); *Phänomenologie des Wollens* (Leipzig, 1900), y *Zur Psychologie der Gesinnungen,* en la mencionada revista de Husserl (1913), basándose en la interacción de lo físico y lo psíquico, es considerada la voluntad como un caso especial de la tendencia, asimilando la conciencia de nuestro querer al sentimiento de un esfuerzo ó conato de vencer los obstáculos que se oponen á nuestras intenciones. PFÄNDER ha publicado también *Einführung in die Psychologie* (Leipzig, 1904; traducción rusa de J. Davgdow, San Petersburgo, 1910), obra inspirada en las ideas filosóficas de T. Lipps.

PFANN (MATÍAS JORGE). *Biog.* Médico alemán, n. en Bruch, cerca de Erlangen (1719-1762). Estudió en Nuremberg, Jena y Altdorf, licenciándose en esta última ciudad (1739). Al año siguiente se trasladó á Estrasburgo, en donde se dedicó á la botánica y especialmente á la cirugía, y obtenido el grado de doctor se estableció en su país natal. Nombrado profesor de Erlangen, ocupó en esta ciudad algunos cargos. Débesele: *Diss. inaug. de usu venae sectionis in rarefactione massae sanguinae nimia* (Altdorf, 1739), *Dissertatio de inani specifici cephalici in cephalagia usu* (Erlangen, 1743), *Dissertatio de luxationibus generatim* (Leipzig, 1745), *Dissertatio de enteroöscheocele antiqua...* (Leipzig, 1748), *Progr. de modo agendi medicamentorum anodynorum* (Erlangen, 1749), *Sammlung verschiedener merkwürdigen Fälle, welche theils in die gerichtliche theils in die praktiche Medicin einschlagen* (Nuremberg, 1750), y otras producciones.

PFANN (PABLO). *Biog.* Arquitecto y escultor alemán, n. en Nuremberg en 1860. Discípulo de Thiersch y Wallot, dióse á conocer por el dibujo que hizo, en colaboración con Rettig, para el concurso al monumento del emperador Guillermo, en Berlín, con el cual ganó el primer premio. Obras: Palacio de la Secesión, el nuevo Polígono y algunos edificios particulares de Munich, de excelente ejecución.

PFANNENSTIEL. *Geog.* Punto culminante de una cordillera que se extiende junto á la rib. derecha del lago de Zurich (Suiza).

PFANNER (FRANCISCO). *Biog.* Benedictino trapense austriaco, n. en Laugen (1825-1909). Ordenóse de sacerdote en 1850, y fué nombrado capellán de la Armada austriaca en la campaña contra Napoleón. Habiendo conocido, en un viaje á Roma, la vida de los trapenses, se agregó á ellos (1864) entrando en el monasterio austriaco de Marienwald, después de haber hecho la peregrinación á Tierra Santa. En 1866 restauraba el monasterio de Tre Fontane en Roma, y tres años después fundaba el de Mariastern en Bosnia. En Julio de 1880 se embarcaba, llamado por el vicario oriental del Cabo de Buena Esperanza, con dirección á estas regiones para fundar en ellas y civilizar á los cafres. Después de algunos años estériles levantó la abadía de Mariannhill, cerca de Pinetown. Más tarde fundó la Congregación de los Hermanos de la Preciosa Sangre. En 1893 renunció á su cargo de primer abad mitrado de Mariannhill, retirándose á la estación de misioneros de Emaus, donde permaneció hasta su muerte. Su obra de misionero y civilizador ha sido sumamente fecunda. Autoridades tales como Mark Twain y el primer ministro del Cabo, han hablado de ella con elogios entusiastas. Al morir tenían sus misiones 55 sacerdotes, 223 hermanos legos y 356 monjas distribuídas en 40 estaciones. La Santa Sede, á petición de los trapenses de Mariannhill, ha hecho un cambio considerable en sus estatutos. El rigor

de la regla cisterciense era un obstáculo para el desarrollo de la misión. Se le ha mitigado notablemente. Todo religioso, después de su profesión, tiene tres años de prueba, después de los cuales es sometido al juicio de la Santa Sede.

Bibliogr. *Trappisten. Missions Kloster Mariannhill* (Friburgo, 1907): *Trappisten und ihre Mission in Mariannhill. Abt Franz Pfanner* (1885).

PFANNHOF. *Geog.* Pobl. de Carintia, dist. y á 6 kms. N. de Sanct-Veit, junto al Wlimitz, tributario del Glau, afl. izq. del Drave; 120 h. (2,220 con el mun. que comprende 35 aldeas). No determinada aún (Octubre de 1920) la zona de Carintia, dejada á Austria después de la paz de San Germán, es difícil fijar con exactitud la situación política de esta población.

PFANNSCHMIDT (CARLOS GODOFREDO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Mühlhausen (Turingia) y m. en Berlín (1819-1887). En 1825 pasó á Berlín, y aprendió la pintura en el taller de Däges, trabajando luego, durante algunos años, con Cornelius. En 1865 enseñó composición y ornamentación en la Academia de Arte de Berlín, y fué miembro del Senado. Obras: *La Comunión*, en la capilla real de Berlín; el decorado del ábside, en el mausoleo de Charlottenburgo; las pinturas murales de la capilla de palacio, de Schwerin, y de la iglesia de Santa



Resurrección. Cuadro de Ernesto Pfannschmidt

María de Barth (Pomerania), y los cuadros de asunto bíblico *Historia de Moisés* é *Historia del profeta Daniel*, en el Museo Nacional de Berlín (1878), y el *Padre nuestro*, en el mismo (1883).

Bibliogr. M. Pfannschmidt, *Karl Gottfried Pfannschmidt* (Stuttgart, 1896).

PFANNSCHMIDT (ERNESTO). *Biog.* Pintor de historia alemán, n. en Berlín en 1868. Estudió en las Academias de Berlín y Dusseldorf, y en 1896, 1904 y 1911, obtuvo, respectivamente, los premios del Estado, Roma y Berlín. Obras: *Cristo predicando en Betania* (Museo Nacional de Berlín), *Simeón en el Templo* (Galería v. Wetgen, Bremen), *Cristo en Getsemaní* (Galería Biermann, Bremen), *Resurrección* (iglesia de San Miguel, Hamburgo, 1912), y numerosas pinturas murales de asuntos religiosos é históricos en diferentes edificios y poblaciones.



Federico Pfannschmidt

PFANNSCHMIDT (FEDERICO). *Biog.* Escultor alemán, n. en Berlín en 1864. Estudió en Berlín de 1878 á 1880, y en Dresde de 1880 á 1884 bajo la dirección de J. Schilling. Obras: monumento á *Moltke* (Zerbst), *Pablo Gerhardt* (Lübben), y numerosas esculturas para diferentes iglesias de Berlín, Bunzlau, Plauen, Wesel y Grünberg.

PFANNSTIEHL (BERNARDO). *Biog.* Organista alemán, n. en Esmalcalda en 1861. Perdió la vista en su infancia y entró en el Instituto de Ciegos de Leipzig teniendo seis años de edad. Allí estudió música con Julio Kniese, y después en el Conservatorio con Enrique Klesse; por consejo de Liszt abandonó el piano para dedicarse al órgano; ganó el premio Mendelssohn. Se hizo una gran reputación como organista, y asimismo como original intérprete de Bach y otros maestros más modernos. Organista del Hospital municipal de St. Jakob, en Leipzig (1866) y de la *Kreuzkirche* de Dresde (1912). Recibió el título de maestro director de capilla.

PFARDORF. *Geog.* Pobl. de Carintia, dist. y á 25 kms. ESE. de Wolkermarkt, mun. de Pravali, junto al Missbach, ramal del Missling, afluente derecho del Drave; 1,530 h. Est. en la l. f. de Klagenfurt á Marburg. En la actualidad (Octubre de 1920) es difícil fijar la situación política de esta población por no hallarse bien determinada la zona de Carintia, que se dejó en poder de Austria por Yugoeslavia.

PFARRIUS (GUSTAVO). *Biog.* Poeta alemán, n. en Heddesheim, cerca de Kreuznach, en 1800 y m. en 1884. Estudió filología en Halle y en Bonn, fué luego profesor en el *Gimnasium* de Saarbrücken y desde 1834 hasta 1863 en el Liceo Federico Guillermo, de Colonia, siendo jubilado en esta última fecha. Dejó las siguientes colecciones poéticas: *Das Nahetal in Liedern* (Colonia, 1863; 3.ª ed., 1869), y *Gedichte* (nueva colección, 1860). Publicó, además: *Karlmann* (poema épicolírico, Bonn, 1844), *Trümmer und Epheu* (cuentos, Colonia, 1852), *Zwischen Soonwald und Westrich* (narraciones, Kreuznach, 1861 y 1863), *Schein und Sein* (narraciones, Brunswick, 1863), y *Natur und Menschenleben* (cuentos, Dusseldorf, 1869).

PFARRKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círc. de Mühl, dist. y á 15 kms. SO. de Rohrbarch, en una colina de la rib. izq. del Danubio; 130 h. (1,720 con el municipio, que comprende 32 aldeas).

PFARRKIRCHEN. *Geog.* Pobl. de Austria, en la provincia de la Alta Austria, círc. de Traun, dist. y á 7 kms. OSO. de Steyr, junto al Nussbach, tributario del Krems, afl. der. del Traun; 200 h. (1,560 con el mun.).

PFARRKIRCHEN. *Geog.* Dist. de Baviera (Alemania), en el círc. de la Baja Baviera; tiene una ext. de 543 kilómetros cuadrados, y comprende 40 municipios, con una población de 34,100 h. Su cabecera es la población del mismo nombre, á 60 kms. ESE. de Landshut, junto al Rott, afl. izq. del Inn; 2,470 h. Cuenta con tres templos católicos, un orfanato y Escuela de Agricultura. Importante comercio de caballos. Est. en la l. f. de Neumarkt á Schärding.

PFARRWERFEN. *Geog.* Mun. de Austria, en la prov. de Salzburgo, dist. y á 13 kms. N. de Sanct-Johann, junto al Salzach, afl. izq. del Inn; 1,590 h. (en 12 poblaciones).

PFASTATT. *Geog.* Pobl. de Francia, en la Alsacia-Lorena, dist. de la Alta Alsacia, círc., cant. y á kms. NO. de Mulhouse, en la parte E. del bosque de Nonnenbruch, junto al Doller, afl. izq. del Ill, á 425 m. de altura; 2,120 h. Bello templo de estilo románico; sinagoga. Fab. de vinos espumosos: tintorería y blanqueo de ropas.

PFATTER. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. del Alto Palatinado, dist. y á 22 kms. ESE. de Ratisbona, en la rib. der. del Danubio, cerca de su confl. con el Pfatter, á 327 m. de altura; 1,140 h. Cultivo de remolacha.

PFAU (KARL FR.). *Biog.* Escritor alemán, nació en Zwenkau, cerca de Leipzig, en 1857. Fundó y dirigió en Leipzig una importante casa editorial, y se dedicó á estudios literarios é históricos. Entre sus obras figuran: *Gesammelte Werken, Berühmten Buchhändler,* y *Deutschfranzösische Buchhändlung Korrespondenz.*

PFAU (LUIS). *Biog.* Poeta lírico y crítico de arte, alemán, n. en Heilbronn y m. en Stuttgart (1821-1894). Terminados los estudios en el *Gimnasium* de Heilbronn, aprendió jardinería artística en Francia, y luego estudió en las Universidades de Tubinga y Heidelberg. Su primera producción literaria fué *Poemas* (Francfort, 1846). Al estallar la revolución en Baden (1848) tomó parte activa en la misma como agitador y periodista, publicando el periódico satírico *Eulenspiegel* y *Stimmen der Zeit* (Heilbronn, 1848), y una vez sofocada la rebelión, fué condenado á veintidós años de presidio. Huyó á Suiza, en donde publicó *Deutsche Sonette auf das Jahr 1850* (Zurich, 1849). En 1852 fijó su residencia en París, en donde desplegó gran actividad como crítico de arte y traductor. Ya en 1855 publicó una excelente traducción del *Oncle Benjamin,* de Claudio Tillier (Stuttgart, 1865), con Mauricio Hartmann; otra de los *Chants de la Bretagne* (Colonia, 1859), y más tarde varias novelas de Erckmann-Chatrian (obras escogidas. Stuttgart, 1882). PFAU sobresalió en la crítica de arte y en los estudios filosófico-históricos, que publicó en revistas alemanas y francesas, y cuya primera colección tituló *Freie Studien* (Stuttgart, 1866), siendo en ella los tratados más culminantes: *Die Kunst im Staat* (3.ª ed., 1888) y *Die zeitgenössische Kunst in Belgien.* En 1865 regresó á Alemania, domiciliándose en Stuttgart, en donde fué redactor del *Stuttgarter Beobachter.* Hasta el fin de su vida fué adversario irreductible de Prusia y de Bismarck. Un escrito contra el Gobierno, en 1876, le valió una condenación de tres meses de cárcel en Heilbronn. La primera colección de sus poemas (Stuttgart, 1874; 4.ª ed., 1889) reflejó á maravilla el espíritu de su lírica política y genuinamente poética, y en el que jugaba importante papel la sátira política. Publicó, además: *Kunstgewerbliche Musterbilder aus der Wiener Weltausstellung* (Stuttgart, 1874), *Kunst und Gewesbestudien* (Stuttgart, 1877), *Das Ulmer Münsterjubiläum* (Ulm, 1878), *Maler und Gemälde, Literar-und histor. Skizzen,* y *Kunst und Kritik* (colección de escritos sobre estética, Stuttgart, 1888). Después de su muerte aparecieron: *Politisches und Polemisches aus den nachgelassenen Schriften* (Stuttgart, 1895), y *Ausgewählte Gedichte* (Stuttgart, 1898).


Luis Pfau

Bibliogr. Ziel, *Literarische Reliefs* (serie 4.ª, Leipzig. 1895).

PFAUNDLER (LEOPOLDO). *Biog.* Físico alemán, n. en Innsbruck en 1839. Allí primero, y luego en Munich y París, estudió física, matemáticas y química, habilitándose en 1866 en Innsbruck, en donde fué profesor de física, y en 1891 obtuvo la plaza de profesor y director del Instituto Físico de Graz. Publicó gran número de trabajos sobre química, física y orografía, fruto de sus investigaciones en estas materias, entre ellos: *Die Stubaier Gebirgsgruppe, hypsom. und orogr.* (con L. Barth, Innsbruck, 1865); *Verhältn. d. Physik zu d. and. Wiesensch.* (1872), *Klugenheim und Michelsdorf, e. Erzählung üb. d. Nutzen naturhistor. und geogr. Lehrmittel in d. Volksschute* (1874); *Lehrbuch d. Physik und Meteorollgie v. Müller-Pouillet* (9.ª ed., Brunsvick, 1886), *Die Physik des tägl. Lebens, gemeinsverst. dargest.* (Stuttgart y Leipzig, 1904), y *Umbegunskarte des Giburgersee's bet Oetz in Tirol.* Además, desde 1866 cuidó de las ediciones 8.ª y 10.ª del *Manual de Física* de Müller-Pouilett.

PFAW (ISÓN). *Biog.* Benedictino suizo del siglo XVII. Fué profeso de la abadía de San Galo, y escribió las siguientes obras: *De privilegiis congregationis helvetico-benedictinae, Directorium abbatum exemptorum, Succiptus apparatus privilegiorum pontificiorum,* y *Compendium privilegiorum, accommodatum Monasterio S. Galli.*

Bibliogr. F. Egger, *Idea Ord. S. B.* (página 563); Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (t. IV, pág. 594, Augsburgo, 1754).

PFEDDERSHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el gran ducado de Hesse, prov. de Hesse-Rhenano, círc. y á 7 kms. O. de Worms, junto al Pfrimm, afl. izq. del Rhin; 2,120 h. Templos católico y evangélico; Tribunal. Fab. de conservas. Viñedos. Est. en la l. f. de Worms á Monsheim.

PFEDELBACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Wurtemberg, círc. de Jagst, dist. y á 3 kms. de Oehringen, junto á un subafl. del Kocher; 1,200 h. Viñedos. Castillo de Charlottenberg.

PFEFFEL (CRISTIÁN FEDERICO DE KRIEGELSTEIN). *Biog.* Historiador y publicista alemán, n. en Colmar y m. en París (1726-1807). Estudió jurisprudencia en Estrasburgo, ocupó más tarde algunos cargos en el ministerio de Negocios extranjeros de París, y en 1761 ingresó al servicio del duque de

Deux-Ponts, con residencia en Munich. Posteriormente fué nombrado jurisconsulto del rey de Francia, lo que le obligó á residir en dicha nación. Luis XVI le apreció muchísimo, como también su ministro Vergennes, pero durante la Revolución perdió su empleo y sus bienes de fortuna. Regresó entonces al servicio de Deux-Ponts hasta 1800, en que Napoleón volvió á llamarle á Francia, concediéndole una pensión de 6,000 francos y la cruz de la Legión de Honor. Por encargo de Schopdfin hizo en su juventud varias investigaciones para la obra de éste *Alsatia illustrata,* y durante su residencia en Munich colaboró en la publicación de los *Monumenta boïca;* en esta ocasión se le nombró miembro de la Academia de dicha ciudad.

Bibliogr. Stöber, *Christian Friedrich Pfeffel, der Historiker und Diplomat* (Mulhouse, 1859).

PFEFFEL (JUAN ANDRÉS). *Biog.* Grabador alemán, n. en Bischoffingen y m. en Viena (1674-1750). Fué grabador de la corte de Austria. Obras: los retratos de *Carlos VII, Francisco I, María Teresa, Eugenio de Saboya, Federico II,* vistas de las poblaciones de *Praga* y de *Florencia* y varios *Paisajes.* Ejecutó parte de las ilustraciones de la *Historia de la Arquitectura,* de J. H. Fischers, una serie de planchas de ornamentación para joyería originales de Morison, y tuvo gran parte en la ilustración de la Biblia de Scheuchzer, en la que también trabajó su hijo, del mismo nombre (1715-1768).

PFEFFEL (TEÓFILO CONRADO). *Biog.* Poeta alemán, n. en Colmar en 1736 y m. en 1809. Empezó á frecuentar (1751) la Universidad de Halle, pero hubo de suspender los estudios durante dos años, á causa de una dolencia de los ojos, que se agravó hasta el extremo de dejarle ciego en 1758. Casado en 1759 con una de sus parientas, fundó en 1773, con autorización de Luis XV, en Colmar, con el título de Escuela de Guerra, un instituto educativo para jóvenes de la nobleza protestante, á los cuales estaban cerradas las escuelas militares oficiales. Este instituto duró hasta la Revolución francesa, habiendo recibido educación en él unos 300 jóvenes de varios países. La actividad literaria y pedagógica le puso en contacto con gran número de altas personalidades. Cuando la reorganización del culto en Francia fué nombrado PFEFFEL miembro del Consistorio supremo, y en 1806 perteneció al directorio de la Confesión de Augsburgo. PFEFFEL es conocido, sobre todo, como fabulista, y como tal pertenece á la escuela de Gellert, pero sacó gran partido de los modelos franceses. No obstante, la falta de originalidad queda compensada por la idea moral que de ellas se desprende. Algunos de sus poemas, como *Ibrahim* y *Die Tabakspfeife,* son popularísimos. Publicó, además: *Theatralische Belustigungen nach französischen Mustern* (Francfort y Leipzig, 1765-1774), y *Dramatische Kinderspiele* (Estrasburgo, 1769). Después de su muerte se editaron sus obras con los títulos siguientes: *Prosaische Versuche* (Tubinga, 1810-12), *Poetische Versuche* (Tubinga, 1816-21), *Fabeln und poetische Erzahlungen* (Stuttgart, 1840), y *Ausgewaehlte poetische Werke.*

Bibliogr. Pfannenschmid, *Pfeffels Fremdenbuch* (Colmar, 1893); Rieder, *G. K. Pfeffel* (Stuttgart, 1820); Lina Beck-Bernard, *Théophile Conrad P. de Colmar* (Lausana, 1866); A. Stöber, *Pfeffels Verdienste und Erziehung* (Estrasburgo, 1878).

PFEFFENHAUSEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de la Baja Baviera, dist. y á 7 kms. SO. de Rottenburg, junto al Gran Laber, afl. der. del Danubio; 1,290 h. Cultivo de lúpulo.

PFEFFER (GUILLERMO). *Biog.* Botánico alemán, n. en Grebenstein, cerca de Cassel, en 1845. Estudió en Gotinga, Marburgo, Wurzburgo y Berlín; habilitóse en 1871, y fué profesor auxiliar en Bonn en 1873, y luego profesor titular en Basilea, Tubinga y Leipzig en 1877, 1878 y 1887, respectivamente. Sus primeros trabajos científicos versaron sobre los musgos foliáceos, particularmente sobre su propagación geográfica. Después dedicóse á la historia del desarrollo y embriología de los mismos, y más tarde á la fisiología de las plantas, la que enriqueció con numerosas é importantes investigaciones. Inventó, además, algunos aparatos para comprobar el crecimiento de las plantas, y desde 1887 es director del Instituto Botánico de Leipzig. Escribió: *Bryogeographische Studien aus den Rätischen Alpen* (Berlín, 1869), *Zur Blutenentwickelung der Primulazeen und Ampelideen* (Berlín, 1869), *Wirkung farbigen Lichts auf die Zersetzung der Kohlensäure in den Pflanzen* (Marburgo, 1871), *Die Entwickelung des Keims der Gattung Selaginella* (Bonn, 1872), *Ueber Proteïnkörner und die Bedeutung des Asparagins beim Keimen der Samen* (Leipzig, 1872), *Physiologische Untersuchungen* (Leipzig, 1873), *Die periodischen Bewegungen der Blattorgane* (Leipzig, 1875), *Osmotische Untersuchungen* (Leipzig, 1877), *Pflanzenphysiologie* (Leipzig, 1882; 2.ª ed., 1897-1904), *Lokomotorische Richtungsbewegungen durch chemische Reize* (Leipzig, 1884), *Ueber chemotaktische Bewegungen von Bakterien* (Leipzig, 1888), *Beiträge zur Kenntnis der Oxydationsvorgänge in lebenden Zellen* (Leipzig, 1889), *Zur Kenntnis der Plasmahaut und der Vakuolen* (Leipzig, 1890), *Studien zur Energetik der Pflanzen* (Leipzig, 1892), *Druck- und Arbeitsleistung durch wachsende Pflanzen* (Leipzig, 1893), *Die Reizbarkeit der Pflanzen* (Leipzig, 1893), y *Ueber Elektion organischer Nährstoffe* (Berlín, 1895). También publicó: *Untersuchungen aus dem botanischen Institut in Tübingen* (Leipzig, 1881-1888), y desde 1894 los *Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik* (vol. XXVII y siguientes).



Guillermo Pfeffer

PFEFFERKORN (JUAN). *Biog.* Judío converso, n. probablemente en Nuremberg en 1469 y m. en Colonia entre 1521 y 1524. Luego de haber abrazado el cristianismo (1505) empezó una activa campaña en pro de la conversión de los judíos. Su primer escrito en este sentido fué *Der Judenspiegel* (Colonia, 1507), el cual fué seguido de *Wie die blinden Jüden ihren Ostern halten* (1508), *Judenbeicht* (1508), y *Judenfeind* (1509). Persuadido de que la causa principal de la obstinación israelítica eran los libros, acometió la empresa de confiscarlos y destruirlos; para ello puso en juego grandes influencias, como la de Cunegunda, hermana del emperador Maximiliano, y, en efecto, ya el 19 de Agosto de 1509 dicho emperador ordenaba la entrega á PFEFFERKORN de todos los libros judaicos, y éste, por su parte, empezó la ejecución de la orden imperial recorriendo las principales poblaciones de Ale

mania. Halló, sin embargo, un obstáculo en Juan Reuchlin, quien afirmaba que sólo habían de confiscarse los libros judaicos manifiestamente ofensivos contra el cristianismo. Para vindicarse y al propio tiempo mantener la buena disposición del emperador, publicó PFEFFERKORN el escrito *In Lob und Eer dem allerdurchleuchtigsten grossmechtigsten Fürsten und Herrn Maximilian* (Colonia, 1510); luego publicó *Handspiegel* (Maguncia, 1511), tremenda diatriba contra Reuchlin, entablándose entre ambos una violenta polémica en la que tomaron parte teólogos y humanistas, y á la que hubo de poner término el propio emperador acallando á ambas partes, á pesar de lo cual PFEFFERKORN publicó en 1514 un nuevo escrito sobre lo mismo, titulado *Sturmglock*. Finalmente, en 1520 Roma se pronunció contra Reuchlin, y PFEFFERKORN celebró su propio triunfo con el ditirámbico escrito *Ein mitleidliche Klag* (Colonia, 1521).

Bibliogr. Geiger, *Joh. Reuchlin* (págs. 209-451, Leipzig, 1871); Janssen, *Geschichte des deutschen Volkes* (II, 43, Friburgo, 1897); Roth, *Der Kampf um die Judenbücher*, etc., en *Der Katholik* (II, 1909).

PFEFFINGEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Wurtemberg, circ. de la Selva Negra, dist. de Balingen, junto al Eyach, afl. del Neckar; 940 h. Fabricación de bordados.

PFEFFINGER (JUAN). *Biog.* Nació este teólogo luterano en 1493 cerca de Wasserburg, en la Baviera Alta. Estando en 1521 de capellán en Passau se hizo sospechoso á los herejes por sus doctrinas, y tuvo que pasar á Wittemberg. En 1527 fué nombrado predicador evangélico en Sonnenwalde, cerca de Torgau, y fué este el principio de su apostolado evangélico, pues en 1530 fué de predicador protestante á Eicha, cerca de Naunhof, y en 1532 á Belgern, junto al Elba, hasta recibir en 1540 el nombramiento de primer superintendente y párroco de Leipzig, y nueve años más tarde de catedrático de la Universidad de esta misma ciudad. Por la parte que tomó en la aceptación del Interim de Leipzig, fué violentamente atacado y acusado de sinergismo. Defendía este sistema contra Lutero, dentro del mismo protestantismo, que el hombre coopera juntamente con Dios en la obra de su conversión. Melanchton, aunque al principio se había puesto de parte de Lutero en esta cuestión teológica, mas después en la edición de sus *Lugares teológicos* del año 1535 defendió claramente el sinergismo, mas por respeto á Lutero se opuso á que se condenase en Worms en 1557 la doctrina que niega el libre albedrío. PFEFFINGER, al poco tiempo de ser nombrado profesor de la Universidad de Leipzig, defendió en una polémica la necesidad de que la voluntad humana coopere en la obra de la conversión, y publicó más tarde en 1555 un escrito en defensa de la expresada teoría, en el cual explanaba su tesis defendida en 1550: *Hominem in conversione non esse ut truncum, sed posse voluntate sua cooperari.* Esto produjo una explosión de cólera entre los luteranos intransigentes. Amsdorf y Flacio publicaron otros escritos atacando á PFEFFINGER y á «la erudita é impía caterva de Leipzig», llamando á los luteranos de esta ciudad «cristianos apóstatas y mamelucos». Amsdorf le acusó de haber renovado la «impía» sofística de los escolásticos. Juan Stolz, predicador de la corte de Weimar, y Flacio de Jena, le combatieron con pasajes sacados de los escritos de Lutero, sosteniendo el segundo la teoría luterana en dos disputas, cuya síntesis fué que la voluntad del hombre se halla incapacitada para todo lo bueno, y su conversión, por consiguiente, es un acto de la Omnipotencia divina en lucha con la voluntad humana, que opone resistencia á la gracia.

Largo fué este debate en el cual lucharon en pro y en contra del sinergismo teólogos protestantes de gran celebridad. Para cortarlo el duque de Sajonia, siguiendo el consejo de su canciller Brück, tomó el apoyo de los sinergistas. Resuelto á limpiar el país de flacianistas, el príncipe de Sajonia les hizo comparecer ante el consistorio de Leipzig, presidido por PFEFFINGER, quien se vengó á mansalva de los sufridos ultrajes. El mismo Strigel, adalid del sinergismo, pudo entonces obtener una cátedra en Leipzig, donde permaneció bastante tiempo mediante la protección que le dispensó el superintendente PFEFFINGER. En 1567, después de la toma de Gotha, cayó prisionero el duque Juan Federico II, cuyos dominios pasaron á su hermano el duque Juan Guillermo, quien se puso de parte de los flacianistas. Pero al morir éste en 1573, estalló de nuevo la persecución contra los partidarios de Flacio; mas el 1.º de Enero de este mismo año, el primer defensor y uno de los más entusiastas de la doctrina sinergística, PFEFFINGER, dejaba de existir. V. Fischer. *Melanchtons Lehre von der Bekehrung. Eine studie zur Entwicklung der Ansicht Melanchtons über Monergismus und Synergismus* (Tubinga, 1905).

PFEIFENSTEIN. f. *Mineral.* Sinónimo de *scoulerita* (V.).

PFEIFER (ERNESTO). *Biog.* Escultor alemán, n. en Bibra en 1862. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal de 1879 á 1883, hasta 1885 en Berlín bajo la dirección de O. Lessing, los dos años siguientes en la Escuela de Bellas Artes de Nuremberg, y de 1887 á 1890 fué discípulo de Ruemann y de la Academia de Munich. Ganó medalla de oro en París (1900) y de oro y plata en Dresde (1906). Edificios ornamentados por él y monumentos de su mano existen en Munich, Aschaffenburg y Altenburgo.

PFEIFER (FELIX). *Biog.* Escultor alemán, n. en Leipzig en 1871. Estudió en las Academias de Leipzig y Berlín, y ganó una medalla en San Luis (1904). Obras: *Primer amor* (1902), grupo en mármol, y *Athena* (1906), mármol, ambos en el *Albertinum* de Dresde: *Monumento al emperador Federico* (Misdroy, 1903), y varias fuentes y numerosos relieves para diversas iglesias, especialmente en Leipzig.

PFEIFER (MARGARITA). *Biog.* Pintora alemana de fines del siglo XIX, nacida en Munich. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal y produjo notables obras de género, sobresaliendo por la expresión de las figuras. Uno de sus más celebrados cuadros es *El catador*.

PFEIFFER (ALANO). *Biog.* Benedictino alemán del siglo XVIII, profeso del monasterio de Admont, en Estiria, y catedrático de teología en la Universidad de Salisburg. Escribió, entre otros tratados teológicos, el siguiente: *De SS. sanguine Christi, cum duodecim ejusdem elogiis* (Salisburg, 1716).

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (IV, pág. 169, Augsburgo, 1754).

PFEIFFER (AUGUSTO). *Biog.* Orientalista alemán, n. en Lauenburg (Sajonia) en 1640 y m. en 1698. Estudió en las Universidades de Hamburgo y de

Wittemberg, en donde se aficionó al estudio de las lenguas orientales, de las que aprendió gran número. Ocupó varios cargos en diferentes ciudades y, por último, se le nombró superintendente de Lübeck, en donde murió. Diéronle fama sus trabajos de hermenéutica, y entre sus obras cabe citar: *Antiquitates hebraicae selectae* (Leipzig, 1689), *Diatribe philologica de poesi Hebraeorum veterum ac recentiorum* (Wittemberg, 1670).



El catador, por Margarita Pfeifer

PFEIFFER (BURCHARD GUILLERMO). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Cassel (1777-1852). Fué abogado del Tribunal de Apelación de esta ciudad y consejero del mismo desde 1817. Perteneció á la Cámara de los Diputados y combatió la política reaccionaria. Escribió muchas obras de Derecho civil y político, debiendo mencionarse, como más conocidas: *Vermischte Aufsätze über Gegenstände des deutschen und römischen Privatrechts* (Marburgo, 1800), *Ueber die Grenzen der Civil-Patrimonial Jurisdiction* (Gotinga, 1806), *Napoleons Gesetzbuch nach seinen Abweichungen von Deutschlands gemeinem Rechte* (Gotinga, 1808), *Das Recht der Kriegseroberung in Beziehung auf Staatscapitalien* (Hannóver, 1823), *Praktische Ausführungen aus allen Theilen der Rechtswissenschaft* (Hannóver, 1825-46), en ocho volúmenes y otros relativos al derecho nacional; *Ideen zu einer neuen Civil-Gesetzgebung für deutsche Staaten* (Gotinga, 1815), *Ueber die Ordnung der Regierungsnachfolge in deutschen Staaten* (Cassel, 1826), *Das deutsche Meierecht* (Cassel, 1848), *Der alte und der neue Bundestag* (Cassel, 1851), y varias colecciones de jurisprudencia de los tribunales de justicia.

PFEIFFER (CARLOS GERMÁN). *Biog.* Grabador alemán, n. en Francfort y m. en Viena (1769-1829). Fué discípulo de la Academia de Viena, donde se dió á conocer por sus trabajos, particularmente retratos de personajes célebres de su tiempo. Grabó obras de los mejores pintores italianos.

PFEIFFER (CELESTINO). *Biog.* Benedictino alemán del siglo XVII, profeso y prior del monasterio imperial de Petershausen, en Suabia, cerca de Constanza. Era muy entendido en lenguas orientales y compuso un diccionario para el uso de la Sagrada Escritura.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (IV, pág. 65, Augsburgo, 1754).

PFEIFFER (FRANCISCO). *Biog.* Humanista alemán, n. en Bettlach, cerca de Solothurn, y m. en Viena (1815-1868). Estudió primero (1834-40) medicina en Munich y después lenguas germanas; en 1846 fué nombrado bibliotecario real de Stuttgart y en 1857 profesor de literatura alemana de la Universidad de Viena, de cuya Academia de Ciencias fué miembro desde 1860. Entre sus escritos son dignos de mención: *Zur deutschen Literaturgeschichte* (Stuttgart, 1855), *Ueber Wesen und Bildung der höfischen Sprache in mittelhochdeutscher Zeit* (Viena, 1861), *Der Dichter des Nibelungenlieds* (Viena, 1862), *Forschung und Kritik auf dem Gebiet des deutschen Altertums* (Viena, 1863), y *Freie Forschung* (Viena, 1867). También se le deben varias ediciones de obras de la antigua literatura alemana, tales como: *Barlaam und Josaphat*, de Rodolfo de Ems (Leipzig, 1843); *Die Weingartner und Heidelberger Liederhandschrift* (Stuttgart, 1843), *Edelstein*, de Ulrico Boner (Leipzig, 1844): *Die deutschen Mystiker des 14. Jahrhunderts* (Leipzig, 1845-47), *Marienlegenden* (Stuttgart, 1846), *Wigalois*, de Wirnt de Gravenberg (Leipzig, 1847); la *Deutsche Ordenschronik*, de Nicolás de Jeroschin (Stuttgart, 1854), y los *Sermones*, de Bertoldo de Ratisbona (Viena, 1862). Fundó y dirigió la revista *Germania* (Stuttgart, 1856 y siguientes) y resucitó la colección *Deutsche Klassiker des Mittelalters*, para la cual editó el *Walter von der Vogelweide* (6.ª ed., Leipzig, 1880).

PFEIFFER (FRANCISCO JAVIER). *Biog.* Filósofo alemán, n. en 1829 y m. en Dillingen en 1902. Fué durante muchos años profesor del Liceo de Dillingen y se dedicó á los estudios de filosofía, colaborando en el *Philosophisches Jahrbuch* y en el *Jahrbuch für Philosophie und spekulative Theologie*, defendiendo las conclusiones del escolasticismo. En sus estudios de estética, *Zur Lehre vom aesthetischen Kontraste* (1889) y *Der aesthetische Kontrast in den Erscheinungen des Erhabenen* (1892), se aplicó al estudio del fenómeno del contraste en las dos formas de sublime, el físico y el moral, considerando esencial la alternativa de los dos sentimientos: 1.° de pequeñez subjetiva, y 2.° de confianza en la superación de los obstáculos, que tiende á anular la grandeza de la impresión objetiva primaria. PFEIFFER publicó un número regular de trabajos filosóficos: *Die Kontroverse über das Beharren der Elemente in den Verbindungen von Aristoteles bis zur Gegenwart* (Dillingen, 1879), *Die Lehre von der Seele als Wesensform* (1889), *Ein Argument des heiligen Thomas von Aquin für die Einheit der Seele im Menschen* (1890), *Analogien zwischen Naturerkenntnis und Gotteserkenntnis, den Beweisen für Gottes Dasein und naturwissenschaftlicher Beweisführung, mit Bezugnahme auf Kant's Kritik der Gottesbeweise* (1890-91); *Widerstreiten die Wunder der Naturgesetzen, oder werden letztere durch die ersteren aufgehoben?* (1893-94); *Ueber den Begriff der Auslösung und dessen Anwendbarkeit auf Vorgänge der Erkenntnis* (1897-98), *Gibt es im Menschen unbewusste psychische Vorgänge?* (1901), y la *Psychologie*, de Gall, publicada en la *Rev. Psych.* (1901).

El punto de vista neoescolástico se trasluce en su obra *Harmonische Beziehungen zwischen Scholastik*

und moderner Naturwissenschaft (Augsburgo, 1881), en la cual sostiene el autor la vitalidad de la concepción albertinotomista en el terreno de las ciencias naturales. PFEIFFER es autor también del librito *Der goldene Schnitt* (1885).

PFEIFFER (GIL). *Biog.* Benedictino húngaro del siglo XIX, n. en Moravia (1812-1879). Tomó el hábito en Viena, monasterio de los escotos. Escribió: *Christbaum und Kreuz* (Viena, 1880), y *Volksblatt für Stadt. und Land* (1878).

Bibliogr. Scriptores austriaco hungarici O. S. B. (págs. 341-342, Vindibonae, 1882).

PFEIFFER (IDA LAURA REYER DE). *Biog.* V. REYER DE PFEIFFER (IDA LAURA).

PFEIFFER (JORGE JUAN). *Biog.* Pianista y compositor francés, n. en Versalles el 12 de Diciembre de 1835 y m. en París el 14 de Febrero de 1908. Estudió música, primero con su madre, la que le enseñó piano, y luego aprendió composición con Maleden y con Damcke. En 1862 se presentó con mucho éxito en los conciertos del Conservatorio de París, y como recompensa á sus méritos se le nombró caballero de la Legión de Honor. Obras principales: *Hagar*, oratorio; *Capitaine Roch*, opereta (1862); las óperas cómicas *L'enclume* (1881) y *Le légataire universel* (1901); el baile de espectáculo *Mme Bonaparte* (1900), un poema sinfónico titulado *Jeanne d'Arc*, *Par les champs et les grèves*, álbum de 10 piezas; *Les fils de la Lune*, pantomima; *Trois concertos*, con orquesta; una *Sonata* para dos pianos, otra para piano y violoncelo, *Quinteto* en *do* menor, que obtuvo el premio Chartier; varios estudios para piano, la obertura del *Cid*, etc. Todas las obras de este compositor se distinguen por la gran variedad melódica y por la fina harmonía, incluso en las producciones más ligeras. Como pianista de concierto su ejecución fué siempre muy brillante y clásica, lo que le hizo cosechar muchos aplausos en Francia y en Inglaterra. Estuvo asociado á la empresa industrial *Pleyel, Wolf, Lyon et Cie*, para la fabricación de pianos.

PFEIFFER (JUAN). *Biog.* Compositor alemán, n. en Nuremberg y m. en Bayreuth (1697-1761). Simultaneó sus estudios universitarios con el cultivo de la música; en 1720 ingresó como primer violín en el servicio del duque de Sajonia-Weimar, y en 1726 el mérito de sus composiciones le hizo obtener el título de maestro de concierto. Acompañó á aquel duque en sus viajes por Holanda y por Francia y, finalmente, en 1734 se le nombró maestro de capilla de Bayreuth. Las obras de este músico fueron muy apreciadas en Alemania á mediados del siglo XVIII, y consistieron en sinfonías para orquesta, obras para clave y música religiosa.

PFEIFFER (JUAN FEDERICO). *Biog.* Economista alemán, n. en Berlín en 1718 y m. en Maguncia en 1787. Entró en el ejército prusiano como simple soldado, llegando á ser comisario de guerra y consejero. Fué también administrador del Estado y embajador prusiano en diferentes principados alemanes. Retirado de la vida pública, se dedicó á la física, química y agricultura, viajó por diversos países de Europa y se estableció en Hanau. En 1782 fué nombrado profesor de economía de la Universidad de Maguncia. Publicó muchas obras, pudiendo citar entre ellas las de asuntos económicoagrícolas é industriales: *Der deutsche Seidenbau* (Berlín, 1748), *Geschichte der Steinkohlen und les Torfes* (Mannheim, 1774). *Die Manufakturen und Fabriken Deutschlands* (Francfort, 1781-82), las de política comercial y economía pública: *Verbesserungsvorschläge über verschiedene den Nahrungszustand, die Bevölkerung und Staatswirthschaft der Teutschen betreffende Gegenstände* (Francfort, 1777), *Critische Briefe über wichtige Gegenstände zur vermehrender Glückseligkeit der Teutschen* (Offenbach, 1784-85), *Prüfung der beträchtlichsten Verbesserungsvorschläge zur Vermehrung der Glückseligkeit und Macht Teutschlands* (Francfort, 1786), y las de economía pura y ciencia del Estado: *Lehrbegriff sammtlicher ökonomischer und Cameral-wissenschaften* (Mannheim, 1770-78), *Grundriss der wahren und falschen Staatskunst* (Berlín, 1778-79), *Natürliche Policeywissenschaft* (Francfort, 1779-80), y *Berichtigungen berühmter Staats-Finanz-Polizey-Cameral und ökonomischer Schriften unseres Jahrhunderts* (Francfort, 1781-84).

PFEIFFER (LUIS). *Biog.* V. PFYFFER ó PFEIFFER. *Genealog.*

PFEIFFER (LUIS). *Biog.* Médico alemán, n. en Eisenach en 1842. Estudió en Jena, Wurzburgo, Berlín, Praga y Viena, siendo luego auxiliar de la Clínica Quirúrgica de Viena, y estableciéndose de médico en Weimar, en 1867. Escribió: *Die Choleraverhältnisse Thüringens* (Munich, 1867), *Die Cholera in Thüringen und Sachsen* (Jena, 1871), *Beiträge zur medizinischen Topographie von Thüringen* (Jena, 1873). *Thüringens Bade und Kurorte* (Viena, 1875), *Taschenbuch für die Krankenpflege* (Weimar, 1883, 3.ª ed., 1900), *Regeln für die Wochenstube und Kinderpflege* (4.ª ed., Weimar, 1901), *Pestilentia in nummis* (Tubinga, 1882). *Die Vaccination und ihre Technik* (Tubinga, 1884), *Die Schutzpockenimpfung* (Tubinga, 1888). *Die Protozoen als Krankheitserreger* (Jena, 1890), *Untersuchungen über den Krebs* (Jena, 1891), *Handbuch der angewandten Anatomie* (Leipzig, 1899), y *Die Impfklauseln in den Weltpolicen der Lebensversicherungsgesellschaften* (Berlín, 1905). Para el *Manual de enfermedades de la niñez*, de Gerhard, escribió el capítulo relativo á la mortalidad infantil, y desde 1872 dirigió la publicación *Korrespondenzblätter des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen*.

PFEIFFER (LUIS JORGE CARLOS). *Biog.* Médico y naturalista alemán, n. y m. en Cassel (1805-1877). Estudió medicina en Gotinga y Marburgo, obteniendo el grado de doctor en 1825. Por espacio de algunos meses hizo práctica en los hospitales de París y de Berlín, y en 1826 se trasladó á su ciudad natal en donde ejerció su profesión. En 1831 se le nombró cirujano militar, incorporándosele al ejército de Polonia. Efectuó más tarde varios viajes para reunir materiales científicos en Alemania y Países Bajos, y en 1838 se trasladó á Cuba, en donde estudió especialmente los moluscos. Además de traducir varias obras de medicina, se le debe: *Enumeratio diagnostica Cactearum* (Berlín, 1837), *Beschreibung und Synonymik der in deutschen Gärten lebend vorkommenden Kakteen* (Berlín, 1837), *Abbildungen und Beschreibungen blühender Kakteen* (Cassel, 1838-50), *Synonymia botanica* (Cassel, 1870), *Nomenclator botanicus* (Cassel, 1871-75), *Symbola ad historiam Heliceorum* (Cassel, 1841-48), *Monographia Heliceorum viventium* (Leipzig, 1848-81), *Monographia Pneumonopomorum viventium* (Cassel, 1852-76), *Monographia Auriculaceorum viventium* (Cassel, 1856), *Novitates conchologicae* (Cassel, 1854-79), *Nomenclator Heliceorum viventium* (Cassel, 1879-81), *Conspectus cyclostomoeorum, emendatus et auctus*, *Novitates conchyliologicae*, etc. En colaboración con Henke

publicó, desde 1846, la *Zeitschrift für Malakozoologie*, y desde 1854 las *Malakozoologische Blätter*.

PFEIFFER (MIGUEL TRANGOTT). *Biog.* Músico y pedagogo alemán, n. en Sulzfelden, cerca de Wurzburgo, y m. en Aarau (1771-1850). Estudió filosofía y lenguas en Soleure (Suiza), y en 1884 abrió allí una escuela particular, siguiendo las normas de Pestalozzi. Esto le ocasionó muchos disgustos, y algunos adversarios poderosos lograron que se cerrase aquella escuela y que el propio PFEIFFER fuera desterrado de la población. Entonces se dirigió al cantón de Argovia, fundando en Lenzburg una nueva escuela, y en 1808 el Gobierno le encargó la organización de unos cursos anuales destinados especialmente á los maestros elementales; de este modo se convirtió PFEIFFER en el primer director del Seminario cantonal. En 1822 se le nombró maestro de la escuela cantonal de Aarau, y más tarde el propio Gobierno le confió la enseñanza del canto y del órgano en el nuevo Seminario de maestros de escuela. En colaboración con Nägeli publicó: *Gesangbildungslehre nach Pestalozzischen Grundsätzen* (1810), y *Musikalisches Tabellenwerk f. Volksschulen...* (1828).


Otonio Pfeiffer

PFEIFFER (OTONIO). *Biog.* Pintor austriaco, nacido en Viena en 1851. Cursó en la Escuela de Arte Industrial de Viena, y fué discípulo de Antonio Schrödl. En 1900, e ministerio de Cultos, de Austria, adquirió su cuadro *Fenstergärtchen* (Museo Moderno, Viena).

PFEIFFER (RICARDO). *Biog.* Médico alemán, n. en Posen en 1858. Desde 1875 hasta 1880 cursó en el Instituto Federico-Guillermo, de Berlín; en 1880 fué nombrado médico auxiliar castrense, en 1887 médico numerario y en 1888 auxiliar de Koch en el Instituto de Higiene. Allí estudió la enfermedad de los coccidios de los conejos, descubriendo el *Coccidium oviforme* y un nuevo bacilo capsular. Sus exploraciones médicas sobre el cólera y las bacterias comiformes le llevaron á estudios en virtud de los cuales se fomentó el conocimiento de la esencia de la inmunización, y se llegó á delimitar con exactitud las varias enfermedades infecciosas. Durante la epidemia colérica de 1892-95 trabajó en el servicio de inspección de corrientes y aguas potables; en 1897 formó parte de la expedición alemana para el estudio de la peste en la India, en 1898 estudió con Koch la *malaria* en Italia, y en 1899 obtuvo la cátedra de higiene, en Königsberg. En colaboración con Fränkel ha publicado: *Mikrophotographische Atlas der Bakterienkunde* (2.ª ed., Berlín, 1895), y con Gaffky, Sticker y Dieudonné, *Bericht über die Tätigkeit der zur Esforschung der Pest 1897 nach Indien entsandten Kommission* (Berlín, 1899), y con Proskauer una *Enzyklopedie der Hygiene* (Leipzig, 1902).

Bacilo de Pfeiffer. Bacilo ó cocobacilo aislado ó reunido en cadenillas y á menudo incluído en los leucocitos. Es inmóvil y sólo se tiñe bien con la fucsina de Ziehl, no tomando el Gram. Como medio de cultivo sólo sirve la sangre ó la hemoglobina. Es aerobio, y su óptimo de temperatura oscila entre los 26 y 42°. Es de escasa vitalidad, resistiendo mal el calor y la desecación. Su virulencia se halla favorecida por ciertos microbios piógenos (estrepto y estafilococos, neumococos). Se halla en los esputos y el moco nasal y, raramente, en la sangre. Su papel patogénico en la grippe es hoy muy discutido. Véase GRIPPE.

Fenómeno de Pfeiffer. Inmovilización y disolución de los vibriones coléricos en el peritoneo de animales inmunizados. Este fenómeno, señalado por Pfeiffer é Isaieff, no se observaba en los cobayas normales ni con suero corriente. En cambio, aparecía cuando se inyectaba en la cavidad peritoneal de un animal sano junto con suero inmunizado. El fenómeno era absolutamente específico, no necesitando para nada de la intervención de los leucocitos ni de otras células orgánicas. Se revelaba claramente la especificidad del hecho por no manifestarse en los animales inmunes contra el cólera cuando se les inyectaban microorganismos coléricos de otro tipo (Nordhofen, Massuah). En cambio, aparecía infaliblemente empleando vibriones realmente coléricos, fuese cual fuese su procedencia. La inmunidad era, pues, bacteriana y no antitóxica. Estos experimentos sirvieron para demostrar que la inmunidad activa creada por las bacterias aumentaba el poder bactericida del suero. Este aumento era en absoluto específico, no extendiéndose á la inmunidad para otras especies bacterianas. Se trata del desarrollo de anticuerpos y no de antitoxinas. Pfeiffer llamó *bacteriolisinas* ó *substancias bactericidas específicas* á dichos anticuerpos. Prácticamente, la inmunidad así obtenida se transmitía aun con suero calentado, es decir, privado de sus propiedades alexicas. Cuando se opera en el laboratorio para producir el fenómeno de Pfeiffer, debe graduarse la cantidad de bacterias empleadas por la virulencia y la toxicidad del cultivo de cada caso. La inmunidad conferida por las propiedades bactericidas ó bacteriolíticas del suero no sigue, en efecto, la ley de las proporciones múltiples, como ocurre con las antitoxinas. La dosis de bacterias debe ser muy inferior á la total mínima, habiendo de recordarse, no obstante, que el suero carece de propiedades antitóxicas contra los venenos liberados por la disolución bacteriana. Así, la protección conferida por la bacteriolisis no pasa de un cierto número de bacterias, más allá del cual no defiende cualquier aumento en la cantidad de suero. Pfeiffer ha establecido un sistema de valoración de sueros en harmonía con su técnica. Se toma como unidad inmunizante la que corresponde á la mínima cantidad de suero capaz de disolver 2 mg. de material de cultivo y salvar la vida del animal. La aplicación de esta técnica envuelve muchas dificultades por la diferente virulencia y toxicidad de los microbios coléricos y lo poco aparente de la disolución bacteriana. Cuando no son perceptibles los fenómenos de bacteriolisis, debe valer como criterio la muerte del animal. Pfeiffer mantenía, como principio de sus experimentos, que sólo podía observarse en el cuerpo del cobaya. Metchnikoff y Bordet corrigieron esta idea, reproduciendo la bacteriolisis extracelular en preparados con gotas colgantes. El último de aquellos observadores demostró que eran necesarios dos elementos en el suero para obtener aquel fenómeno. Mientras el suero fresco y normal carece de propiedades bactericidas, el suero fresco ó inmune las tiene poderosas y rápidas. Además, la naturaleza específica de la bacteriolisis por el suero inmunizante permanece idéntica aun después de inactivada por el calor y reactivada por el

suero normal. El hecho se explica por la formación de una substancia preventiva moderadamente termoestable y específica. Aquella substancia sólo puede obrar mediante la presencia en la sangre de otra substancia bactericida no específica que corresponde á las antiguas alexinas de Buchner.

Pfeiffer (Teodoro). *Biog.* Pianista alemán, n. en Heidelberg en 1853. Estudió humanidades y luego ingresó en una casa de Stuttgart que se dedicaba á la venta de música; simultaneó entonces sus ocupaciones comerciales con el estudio de aquel arte en el Conservatorio de Stuttgart, y desde 1884 hasta 1886 siguió los cursos que se daban en verano en el Conservatorio Raff, de Francfort, á cargo de Bülow. En 1889 se trasladó á Baden-Baden, dedicándose allí á la enseñanza del piano, y en 1899 fué nombrado profesor del Conservatorio de Mannheim. Se le debe: *Virtuosenstudien und Vorstudien zu Bülows Editionen*, y *Studien bei Hans von Bülow* (1894). Ha publicado, además, algunas composiciones para piano, varias de las cuales han tenido gran éxito, como *Dryadenspiel, Martellato-Etude*, etc.

Pfeiffer de Birch (Carlota). *Biog.* Célebre actriz y escritora alemana, nacida en Stuttgart en 1800 y muerta en Berlín el 25 de Agosto de 1868. A la edad de trece años debutó con éxito en el teatro de Munich, y al poco tiempo logró conquistar una brillante reputación. En 1825 contrajo matrimonio con el literato dinamarqués Cristián Birch (V.). Recorrió en triunfo los teatros de Berlín, Viena y Hamburgo en Alemania, así como los de Rusia, Hungría y Bélgica, y en 1837 se encargó de la dirección del de Zurich, del que pasó al Real de Berlín. Escribió gran número de melodramas inspirados casi todos en las novelas que más éxito obtuvieron en su tiempo en todos los países de Europa, cuyas situaciones sabía amoldar á la escena con rara habilidad; entre ellos merecen citarse los titulados *Dorf und Stadt*, *Die Günstlinge*, *Pfefferrösel* y *Die Vaisse von Lowood*, que aun se representan en la actualidad; se publicaron reunidos en no menos de 23 tomos (Leipzig, 1863 á 1888). Sus novelas, entre las que descuellan *Rubis* y *Burton Castle*, forman otros tres tomos (Leipzig, 1862-65). ‖ Su hija *Guillermina* figura entre los novelistas alemanes más leídos

PFEIFFERA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las cactáceas, subfamilia de las cereoideas, tribu de las ripsalideas, con ovario cubierto de escamas, que en su axila llevan aguijoncitos y abundante lana, corola regular, relativamente pequeña, con tubo muy corto y 10 ó 12 pétalos, los exteriores sepaloideos, de un verde amarillento, los internos petaloideos, blancos.

P. cereiformis es erguida, delgada, que probablemente trepa con raíces, tronco en general cuadrangular, de cosa de 1 cm. de grueso, de un verde claro, ramificado, las aristas salientes y con aréolas llenas de fieltro blanco, del que salen seis ó siete cerdas, y en algunas una flor de 1'5 cm., blanca sonrosada, la baya purpurina. Parece procede de Méjico, y vive en el S. del Brasil epifítica: se la cultivó en los jardines con el nombre de *Cereus janthothele.*

PFEIFFERIA. f. *Zool.* Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, familia de los helícidos, género *Helix*, subgénero *Cochlostylus* Ferussac (1819).

PFEIFFERSBERG (Carlos). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Gratz y m. en Traunkirchen (1671-1741). Después de ejercer algunos años el profesorado, se dedicó á la predicación en Passau, Lintz, Laybach y Viena. Dejó publicadas varias obras, entre las cuales son las más importantes: *Fasciculus mariani amoris* (Gratz, 1705), *Philosophiae peripateticae partes III* (Klagenfurt, 1708), *Instauratio sacra sacerdotis Theophili, in cura animarum agentis, Exercitiis spiritualibus S. P. Ignatii de Loyola* (1730), y una colección de sermones titulada *Evangelische Wahrheiten* (2 vol., Augsburgo, 1730).

PFEIL (Cristóbal Carlos Luis, barón de). *Biog.* Hombre de Estado y poeta místico alemán, n. en Grünstadt en 1712 y m. en su posesión de Deufstetten (Ansbach) en 1784. Terminada la carrera de derecho en Halle y Tubinga, entró al servicio del Estado, en Wurtemberg, pero lo abandonó á causa de la mala administración económica durante la primera época de Carlos Eugenio; sin embargo, en aquel mismo año fué nombrado ministro prusiano en los círculos de Franconia y Suabia y en 1765 elevado á barón del reino. Sus numerosas poesías místicas, en las que predomina la afectación religiosa característica de los hermanos Moravos, las publicó Teichmann con el título de *Christlicher Hausschatz* (2.ª ed., Stuttgart, 1862). Escribió su biografía H. Merz (Stuttgart, 1863).

Pfeil (Enrique). *Biog.* Escritor y musicógrafo alemán, n. y m. en Leipzig (1835-1899). Dedicóse primero á los negocios de librería, redactó después la *Sängerhalle*, órgano de la Asociación de cantores alemanes, y redactó también otros periódicos. Publicó, además, gran número de biografías y las obras siguientes: *Tonkünsterbuchlein* (1875), *Abriss der Musikgeschichte, Kleine Musikantengeschichten* (1891), y *Liedertafel-Kalender*. Como compositor dejó algunas piezas corales para voces únicamente de hombres.

Pfeil (Federico Guillermo Leopoldo). *Biog.* Economista alemán, n. en Rammelburg (Harz) y m. en Warmbrunn (1783-1859). Estudió economía forestal, siendo nombrado en 1806 administrador forestal de Kleinitz (Baja Silesia), en 1816 intendente forestal del príncipe de Karolath y en 1821 Consejero supremo forestal y profesor de economía forestal, en Berlín. Por su iniciativa se fundó en 1830 el Instituto forestal de Neustadt-Eberswalde, al frente del cual estuvo algunos años. En la Intendencia forestal de Thales, en el Harz, se le erigió una estatua. Sus obras principales son: *Vollständige Anleitung zur Behandlung, etc., der Forsten* (Zullichau, 1820-21), *Grundsätze der Forstwirtschaft in Bezug auf Nationalökonomie und Staatsfinanzgesellschaft* (Zullichau, 1822-24), *Anleitung zur Ablösung der Waldservitute* (Berlín, 1828; 3.ª ed., 1854), *Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten* (Berlín, 1830-33), *Anweisung zur Jagdverwaltung* (2.ª ed., Leipzig, 1818), *Die Forstwissenschaft nach rein praktischer Ansicht* (Leipzig, 1831; 6.ª ed., 1870). *Die Forstpolizeigesetze Deutschlands und Frankreichs* (Berlín, 1834), *Die Forstgeschichte Preussens bis zum Jahr 1806* (Leipzig, 1839), y *Die deutsche Holzzucht* (Leipzig, 1860).

Bibliogr. Hey, *Ein Erzieher des deutschen Waldes* (Halberstadt, 1891).

Pfeil (Joaquín, conde de). *Biog.* Viajero explorador alemán, n. en Neurode (Silesia) el 30 de Diciembre de 1857. Frecuentó el Gimnasio de Gotin-

ga, y en 1873 partió al Natal formando parte de una asociación de misiones y permaneció allí hasta 1879. Entonces, y tras una breve permanencia en Europa, domicilióse en el Estado de Orange y con Wilson exploró el Limpopo, después de lo cual regresó á Alemania é incorporóse á la Sociedad de Colonización Alemana. En 1884 partió al Africa oriental en compañía de Peters y Jühlke, y tomó posesión de los territorios de Usagara, Ukami, Nguru y Useguha, domiciliándose en el primero y extendiendo desde allí los dominios alemanes á Chutu y á los países entre el Nyassa y la costa. De regreso en Berlín (1886), volvió aquel mismo año al Africa oriental, ocupando allí el puesto de representante general de la Sociedad del Africa Oriental Alemana, que regentara hasta su asesinato Jühlke. Durante su estancia de más de un año en el protectorado del Pacífico emprendió un viaje de exploración á Nueva Guinea, siendo el primer europeo que atravesó la isla Gacelas, perteneciente á Nueva Pomerania, y en cuatro sitios distintos escaló la espaldera montañosa de la isla de Neumecklemburgo. En su viaje de regreso vivió largo tiempo en Java, estudiando la administración de aquella colonia. En 1891 marchó de nuevo al Africa oriental, y en 1892 emprendió un largo viaje por el SO. de Africa. En 1897 visitó Marruecos, en 1904 la América del Norte y en 1905 de nuevo el Africa oriental alemana. Además de gran número de artículos de revista, escribió: *Vorschläge zur praktischen Kolonisation in Ostafrika* (Berlín, 1888), *Studien und Beobachtungen aus der Südsee* (Brunswick, 1899), *Die Gründung der Burenstaaten* (Berlín, 1899), y *Geogr. Beob. in Marocco* (1902). Escribió numerosas comunicaciones y trazó muchos mapas para *Peterm. Geogr. Mittheilungen.*

PFEILSCHIFTER (Jorge). *Biog.* Historiador alemán contemporáneo, n. en Mering (Baviera) en 1870. Estudió teología, historia y filología en la Universidad de Munich y en el Instituto Histórico de Viena. En viaje de estudio estuvo en Italia en 1897, el mismo año en que se doctoró en teología, y á su regreso fué nombrado docente privado de historia eclesiástica de Munich, al poco tiempo profesor supernumerario del Liceo de Freising (1900) y últimamente (1903) obtuvo la cátedra de historia general de la Iglesia de la Universidad de Friburgo de Brisgovia. Parte de sus trabajos han aparecido en las revistas *Historisches Jahrbuch, Liter. Rundschau, Theol. Rev., Wochensch. für Klass. Philol.* é *Historisch.-polit. Blätter.* Ha publicado también: *Der Ostgstenkönig Theoderich der Grosse und die Katholische Kirche* (1896), *Die authent Ausgäbe der 40 Evangelischen Homilien Gregors der Grosse* (1900), *Kein Neues Werk des Wulfila* (1907), en el homenaje al profesor Knöpfler; *Theoderich der Grosse, Die Germanen in römische Reich* (Maguncia, 1910), *Die Balkanfrage in d. Kirchengeschichte,* etc.

PFENDER (Carlos Lebrecht). *Biog.* Teólogo protestante alemán, n. en Hatten (Bajo Rhin) en 1834. Estudió teología en Estrasburgo, cursó después en varias Universidades alemanas y fué nombrado pastor de la Iglesia evangélica de la Confesión de Augsburgo, establecida en París. Colaboró en el periódico *Le Témoignage,* en la *Encyclopédie des sciences religieuses,* de Lichtenberger, y en otras publicaciones, y escribió: *Confession d'Augsbourg* (París, 1872), traducción francesa con introducción y notas; *Vie de Luther* (París, 1883), etc.

PFENNIG. m. *Numis.* Primitiva moneda que circuló desde tiempo inmemorial en Alemania y que en la Edad Media, hacia el año 1300, compartió el monopolio fiduciario con el *denar* (denario). Hasta la aparición del grosschen se dió también el nombre



El pfennig perdido, por Carlos Kronverger

de pfennig al medio denar y á los múltiplos del denar. Según disposición de Carlomagno, de una libra de plata salían 20 chelines ó 240 pfennigs; de modo que un pfennig de aquéllos representaba 27'5 pfennigs del actual thaler. Anteriormente al siglo XII se acuñaron de un *mark* (marco) de plata fina 320 pfennigs. Hacia mediados del siglo XIII el marco se descompuso en 660 pfennigs, hacia mediados del XIV en 960 y á principios del XV de 1,200 á 1,400. Los denarios más antiguos, con denominación alemana *(denar),* con leyenda también alemana en la orladura y con mayúsculas latinas, aparecieron hacia el año 1000; llevaban la efigie de un obispo con el lema siguiente: ✝ *hir steid te biscop,* y en el reverso una cruz ó una cabeza de soberano civil con el lema ✝ *ielithis pening.* Hay un denar escandinavo del siglo XI, en el cual una inscripción rúnica da á entender que el director del Negociado de acuñación lo hizo acuñar *(askell* ó *peneg then).* Hacia el año 1100 aparecieron en el N. de Italia, en la Alta Borgoña y, al cabo de poco, también en Alemania unos *denars* de dos caras llamados *Breitpfennige* y *Halbbrakteaten.* Hacia el año 1120 empezóse á acuñar, en vez de estas monedas de dos caras, otras de una sola cara llamadas *Brakteaten* y más tarde *Hohlpfennige,* que hacia 1300 fueron substituídas en Bohemia por los *grossi denarii (Dickpfennige, Groschen).* La fuerte aleación de cobre que se les puso les dió un aspecto negruzco, dando lugar á la distinción entre pfennigs blancos *(Wisspenninge, Albus, Silberpfennige)* y pfennigs negros *(Kupferpfennige).* Los primeros pfennigs alemanes, de cobre puro, fueron acuñados en 1494, y en 1738 era ya ésta su acuñación común. Divídense los pfennigs de cobre

en pesados y ligeros; de los primeros entraban 288 en el thaler cuando éste se dividía en 24 grosschen de á 12 pfennigs, y entraban 576, por ejemplo, en Mecklemburgo. En Prusia, y en los Estados que acuñaban sobre el pie de Prusia, entraban 360; en Sajonia, 300; en Mecklemburgo, 288, ó sea 1 thaler. Actualmente, en toda Alemania equivale á $^{1}/_{100}$ de marco, y hay piezas de 1 y de 2; de los primeros entran en una libra 250 y de los segundos 150.

Pfennig (Juan Cristóbal). *Biog.* Hombre de ciencia alemán, n. en Halle en 1724 y m. en Stettin en 1804. Fué consejero consistorial de Stettin y rector de la escuela de esta ciudad. Escribió: *Einleit. in d. physikal. u. mathem. Erdbeschr.* (Stettin, 1765) y *Anleit. z. Kenntniss d. physikal. Erdbeschreibung* (Stettin, 1776).

PFENNINGER (Enrique). *Biog.* Pintor y grabador suizo, n. y m. en Zurich (1749-1815). Estudió la pintura en Dresde, y el grabado al aguafuerte en su ciudad natal bajo la dirección de Lavater. Residió muchos años en París y en Hungría. Además de paisajes, se conocen de él muy buenos retratos. Firmaba: *H. Pf.*, *H. Pf. fecit*, *Heinr. Pf.*, y *Pfen. fec.*

Pfenninger (Gaspar). *Biog.* Médico y político suizo, n. en Stäfa en 1765. Dedicóse especialmente á la obstetricia y ocupó algunos cargos políticos en su país, pero más tarde fué desterrado de su patria, estableciéndose primero en Colmar y luego en Estrasburgo. Entre sus obras, figuran: *Bewährte Mittel für die Ruhr* (Bregenz, 1795), *Bemerkungen und Beobachtungen über die Geburtshülfe* (Bregenz, 1795), en colaboración con Staub; etc.

Pfenninger (Juan). *Biog.* Pintor y grabador suizo, n. en Stäfa y m. en Zurich (1765-1825). Aprendió el grabado con H. von Mesle en Basilea y la pintura en Roma, de 1794 á 1799. Vuelto á Zurich, se dedicó á la pintura de retratos, especialmente miniaturas á la acuarela.

Pfenninger (Matías). *Biog.* Grabador suizo, n. en Zurich en 1739 y m. en 1812. Estudió con Eichler en Augsburgo, y en París fué discípulo de los maestros Mecheln y Loutherbourg. De vuelta en Zurich se dedicó al aguafuerte, y llevó al grabado los paisajes más pintorescos de Suiza. Además de estos paisajes se le deben numerosas reproducciones de monumentos clásicos y cuadros de diversos artistas.

PFERSCHE (Emilio). *Biog.* Jurisconsulto y político alemán, n. en Pressburgo en 1854. Terminados los estudios de derecho, habilitóse para *Privat Dozent* de derecho romano y derecho civil austriaco en la Universidad de Gratz, en donde fué después profesor suplente. Con el mismo cargo pasó luego á la Universidad alemana de Praga, y en 1896 obtuvo la plaza de profesor numerario en la misma. Elegido diputado en 1897 adhirióse al partido progresista alemán, y en la famosa cuestión de las prescripciones acerca del lenguaje, al principio quiso adoptar una actitud intermedia; pero la intransigencia del Gobierno y de la mayoría hizo que se colocara resueltamente en la oposición. Entre sus escritos cabe citar: *Lehre von «error in substantia»* (1880), *Die Bereicherungsklagen* (Viena, 1883), *Privatrechtliche Abhandlungen* (Leipzig, 1886), *Die Interdikte des römischen Zivilprozesses* (Gratz, 1888), *Die Irrtumslehre des osterreichischen Privatrechts* (Gratz, 1891), *Das gewerbliche Arbeitsverhältnis* (Viena, 1892), y *Oesterreichisches Sachenrecht* (Viena, 1893).

PFERSEE. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de Suabia, dist. y á 3 kms. O. de Augsburgo, junto al Wertach, inmediato á su confl. con el Lech, afl. der. del Danubio; 6,170 h. Templos católico y evangélico; castillo. Hilados y tejidos de lana; fab. de maquinaria agrícola; blanqueo. Estación de un tranvía eléctrico que la une con Augsburgo.

PFEUFER (Carlos). *Biog.* Médico alemán, n. en Bamberg y m. en Pertisan (Achensee) (1806-1869). Terminada la carrera de medicina en Erlangen y Wurzburgo, establecióse de médico en Munich; en 1840 fué profesor y director de la clínica de Zurich, en 1844 de la de Heidelberg y en 1852 de la de Munich. Con Heule fundó, en 1844, la *Zeitschrift für rationelle Medizin*. Tomó parte muy activa en el fomento de las investigaciones científicas, especialmente patrocinadas por Pettenkofer, y las apoyó prevaliéndose de su cargo de relator en el ministerio bávaro. A su iniciativa se debió también el que se introdujese como asignatura oficial de la medicina, la de higiene pública. Escribió: *Bericht über die Cholera-epidemie in Mittenwald* (Munich, 1837), *Zum Schutz wider die Cholera* (Heidelberg, 1849: 3.ª ed., 1854), etc. También hizo una edición del *Platens Tagebuch, 1796-1825* (Stuttgart. 1860).

Bibliogr. Kerchensteiner, *Leben und Wirken des Dr. Karl von Pfeufer* (Augsburgo, 1871).

Pfeufer (Cristián de). *Biog.* Médico alemán, n. en Bamberg (1780-1852). Doctoróse en medicina y en filosofía, y en 1802 obtuvo una cátedra de medicina en Landshut, estableciéndose posteriormente en su ciudad natal, en donde se le nombró profesor de patología general, director del hospital, etc. Se le debe: *Ueber die Hindernisse gegen die Verbreitung der Kuhpockenimpfung auf dem Lande*, etc. (Bamberg, 1807), *Ueber öffentl Erziehungs-und Waisenhäuser...* (Bamberg, 1815), *Handbuch der allgemeinen Heilkunde* (Bamberg, 1824), etc., y numerosos artículos en publicaciones profesionales. Este médico se dedicó á propagar la vacuna.

PFIFLIGHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el gran ducado de Hesse. prov. del Hesse renano, círc. y á 4 kms. O. de Worms, junto al Pfrimm, afl. izq. del Rhin; 1,260 h. Est. en la l. f. de Worms á Monsheim.

PFINGSTEN (Juan Hermán). *Biog.* Médico alemán, n. en Stuttgart y m. en Temeswar (1751-1798). Estudió en la Universidad de Tubinga, y después de graduarse de doctor fué nombrado *Privat Dozent* de la misma Universidad; ocupó después el cargo de inspector de las nitrerías de Magdeburgo y Halberstadt, y el de profesor de filosofía y economía política en la Universidad de Erfurt. Escribió varias obras y gran número de traducciones, á saber: *Diss. inaug. sistens nitri hodierni historiam atque proprietates* (1781), *Bibliothek ausländischer Chymisten, Mineralogen, etc., nebst derley. biograph. Nachrichten* (Nuremberg, 1781-84); *Magaz. für Pharmacie, Botanik u. Materia medica* (Halle, 1782-1783); *Teutsches Dispensatorium oder allgem. Apothekerbuch*, etc. (Stuttgart, 1783); *Repertorium für Physiologie u. Psychologie* (1784), *Almanach f. Kameralisten u. Polizeybeamte* (Weimar, 1785), *Journ. f. Forst, Bergwerks, Salz, Schmelzhütten, Fabrik, Manufactur u. Handelssachen* (Hannóver, 1780-90); *Analekten z. Naturkunde u. Oekonomie*, etc. (Zittau y Leipzig, 1789); *Farbematerialien, eine vollständige Sammlung brauchbarer Abhandl. u. Erfahrun-*

gen, etc. (Berlín, 1789); *Lehrbuch d. chem. Artillerie*, etc. (Jena, 1789); *Magaz. f. Mineralogie u. mineralog. Technologie* (Halle, 1789-90), y *Miscellanea physico-medica* (Halle, 1789).

PFINZ. *Geog.* Afl. der. del Rhin, en el SO. de Alemania; nace en Pfinzweiler, junto á Neuenburg. Su dirección principal es hacia el N., pero al cabo de poco tuerce hacia Baden, alimentando el canal Landgraben que va á Carlsruhe. Des. frente á Germersheim tras un curso de 66 kms.

PFINZING (MELCHOR). *Biog.* Poeta y político alemán, n. en Nuremberg y m. en Maguncia (1481-1535). Fué secretario particular y consejero del emperador Maximiliano I, de quien supo ganarse la confianza. En 1512 se le eligió preboste de la iglesia de San Sebaldo, de Nuremberg, lo que no le impidió residir en la corte de Maximiliano, y en 1521 se le nombró para desempeñar igual cargo en San Víctor, de Maguncia. Es autor de un poema épico, conocido en el siglo XVI con el nombre de *Theuerdank*, pero cuyo verdadero título es *Die geuerlichten der hochberümbten Ritters Tewrdankhs*. En él se narra la petición de matrimonio hecha por Maximiliano á María de Borgoña. Este poema es bastante mediocre y una parte del mismo ha sido redactada por el propio emperador. En 1836 Haltam lo editó en Quedlimburg.

PFIRT. *Geog.* V. FERRETTE.

PFISTER (ADOLFO). *Biog.* Pedagogo alemán, n. en Hechingen (Hohenzollern) y m. en Ober-Dischingen (Wurtemberg) (1810-1878). Ordenado de presbítero en 1833, regentó la parroquia de Sasbach y después la de Steinhofen. En 1857 fundó el *Rottenburger Kirchenblatt*, que se publicó por espacio de tres años, y desde 1860 editó el *Katholisches Schulwochenblatt*, que de 1861 á 1867 salió con el título de *Süddeutches Kath. Schulwochenblatt*, y de 1868 á 1872 con el de *Magazin für Pädagogik*. Pero la obra más importante de PFISTER es *Real-Encyklopädie des Erziehungs-und Unterrichtswesens nach Katholischen Prinzipien* (Maguncia, 1863-66; 2.ª ed., 1874); débesele, además, *Unterricht über das Werk der Glaubensverbreitung* (Friburgo, 1860), *Vier Bücher von der Nachfolge Christi* (Friburgo, 1860), y *Kinderlegende* (Friburgo, 1863).

Bibliogr. Neher, *Personal-Katalog der Geistlichen des Bisthums Rottenburg* (pág. 54, Schwäbisch-Gmünd, 1894).

PFISTER (ALBERTO). *Biog.* Impresor alemán, nacido por el año 1420 y m. en 1470. Aprendió el arte de imprimir en Maguncia, en casa de Gutenberg, y se estableció después en Bamberg, en donde fué el primer impresor. Llegó á poseer los materiales tipográficos para la Biblia de 36 líneas, de la que hizo un gran número de ediciones en lengua alemana, enriqueciéndolas con ilustraciones. Su actividad en Bamberg empezó por los años de 1450, y su primer libro con pie de imprenta fué el *Edelsteim*, de Boner (1461). Su hijo Sebastián fué también impresor.

Bibliogr. Jäck, *A. P. und dessen Nachfolger zu Bamberg 1450-1835* (Bamberg, 1835); Hessel, *Gutenberg, was he the inventor of printing* (Londres, 1882); Dziatzkv, *Gutenbergs früheste Druckerpraxis* (Berlín, 1890).

PFISTER (ALBERTO VON). *Biog.* Historiador alemán, n. en Münster de Mergentheim en 1839. Frecuentó el Gimnasio de Stuttgart y el Seminario de Blaubeuren, y desde 1852 hasta 1859 la Escuela de Guerra de Ludwigsburg. Oficial en 1859, hizo en 1866 la campaña del Main; desde 1867 hasta 1870 fué profesor en la citada Escuela de Guerra de Ludwigsburg y en 1872 emprendió un largo viaje á Grecia. Jubilado en 1893 con grado de mayor general, graduóse en Tubinga de doctor en filosofía y fué presidente de la Asociación de Historia y Antigüedades de Wurtemberg. Escribió: *Denkwürdigkeiten aus der württembergischen Kriegsgeschichte des 18. und 19. Jahrhunderts* (1868), *Kaiser Wilhelm* (1877, 4.ª ed., 1885), *König Friedrich von Württemberg und seine Zeit* (1888), *Herzog Magnus von Württemberg* (1891), *Drei Schwaben in fremden Kriegsdiensten* (1895), *Aus dem Lager des Rheinbundes 1812 und 1813* (1897), *Aus dem Lager der Verbündeten 1814 und 1815* (1897), *Das deutsche Vaterland im 19 Jahrhundert* (1900), *Pfarrers Albert Fundstücke aus der Knabenzeit* (1901), *Deutsche Zwietracht 1859-1869* (1902), y *Die amerikanische Revolution 1775-1783* (1904).

PFISTER (CRISTIÁN). *Biog.* Historiador y profesor francés, n. en Beblenheim (Alsacia) en 1857. Hizo sus estudios en los Liceos de Besanzón y de Luis el Grande y en la Escuela Normal Superior. Fué nombrado profesor auxiliar de historia y luego *maître de conférences* en la Facultad de Letras de Besanzón, cargo que desempeñó hasta 1884; en esta fecha pasó á la Facultad de Letras de Nancy y, por último, en 1902, á la Escuela Normal Superior. Es caballero de la Legión de Honor. Entre sus obras, figuran: *Etudes sur le règne de Robert le Pieux, Les économies royales de Sully et le gran dessein de Henri IV, La légende de Sainte-Odile et le duché mérovingien d'Alsace, le comté de Horbourg et la seigneurie de Riquewihr sous la souveraineté française* (1888), *Jean Daniel Schaepflin, La limite de la langue française et de la langue allemande en Alsace-Lorraine: considérations historiques* (1890), é *Histoire de Nancy*, su obra más notable, cuyo primer volumen se publicó en 1902, y otras muchas. Ha colaborado en la *Revue historique*, en la *Revue critique*, en *Annales de l'Est.*, etc.

PFISTER (OSCAR). *Biog.* Psicólogo suizo contemporáneo, n. en Zurich en 1873. Cursó filosofía y teología, doctorándose en la primera facultad, en las Universidades de Zurich, Basilea y Berlín. En 1897 fué nombrado párroco de Wald y en 1902 de Zurich. Ha sido también profesor de historia de la religión en el Seminario del Cantón, de Zurich. Se ha dedicado á psicología pedagógica y religiosa, colabora en el *Protest. Monatshefte, Jahrb. für psychopath. und psychoanalyt. Forsch.* y es autor de *Die Willensfreiheit* (Berlín, 1904), *D. Frommigkeit des Graf Ludwig von Zinzendorf* (1910), *Wahrheit und Schonheit in der Psychanalyse* (Zurich, 1918), *D. psychol. Enträtselung der religiosen Glossdalie und d. autom. Kryptogs.* (1912), *D. psychoanalyt. Methode*, etcétera. V. Alberto Sichler, *Ueber falsche Interpretation des Kritischen Realismus Wundts und Beurteilung von O. Pfisters Kritischen Transzendental Realismus* (1907).

PFISTER-SCHWAIGHUSEN (GERMÁN DE). *Biog.* Historiador y filólogo alemán contemporáneo, n. en Cassel en 1837. Estudió en el Gimnasio de esta población, en el de Gotha y en la Universidad de Jena. Ha sido profesor de varias academias del ejército y, últimamente, de la Escuela Superior de Tecnología de Darmstadt. Es autor de un número considerable de obras de arte militar, filología, historia, parti-

cularmente sobre la guerra francoprusiana de 1870 1871, etc., entre las cuales figuran: *Geschichte der thüring. Truppen 1810-11 in Katalonien* (1866), *Franz. Heerwes* (1867-70; 2.ª ed., 1877), *Chattische und heroische Namen* (1867), *Bestrebungen aus dem Gebiete deutscher Rechtschreibung* (1869), *Gefecht der preuss. und französ. Batall. im Spiegel ihrer element. takt. Fechtweise* (1870); *Feldzug des französ. Nordheeres 1870-71* (1872), *Feldzug der Rheinheer* (1872), *Unsere Kriegskunstsprache* (1873), *Allgemeine Bibliographie der Kriegswiss.* (1871-75), *Vorgeschichte der hochdeutschen und sueven Stämme* (1875; 2.ª ed., 1877), *Dutzend Ged. der hessisch. Kriegssch.* (1879), *Chattische Stammenkunde* (1880), *Sagen und Aberglaube aus Hessen und Nassau* (1885), *Hernsch. Ehrenbüchl* (1885), *Idiotikon von Heren* (1885), *England und Irland* (1886), *Verdtschgs.-Wörterbuch* (1889), *Deutschs und lateinisches Buchstab.* (1887), *Gestaltung deutsch. Reiches grenzen* (1887), *Ungerman. Formenlehre* (1889), *Verschiebung chatt. Sitze* (1890), *Vom Ursprung der Franken* (1891), *Sprachl. Briefe gegen Zerrüttung unser. Formenlehre* (1892), *Zur Frage weibl. Bestrebungen* (1894), *Auch ein. Seite sprachl. Zerrüttung* (1896), *Germanen-Spiegel* (1896), *Werktat. Verdeutschgsarbeit* (1898), *Stammheitl. Deutschtumskunde* (1900), *Alt-Englands staatl. Ansprüche* (1902), *Altdeutsch. Stammerkunde* (1903), y *Ueber Verfehlg. goth. Aussprache* (1906)

PFITZER (Ernesto). *Biog.* Botánico alemán, n. en Königsberg en 1846 y m. en Heidelberg en 1906. En su ciudad natal, en Berlín y en Heidelberg hizo sus estudios, licenciándose (1868) en Bonn y obteniendo, en 1872, la plaza de profesor y director del Jardín Botánico de Heidelberg. Especializóse en el estudio de las equisetáceas y del movimiento acuoso de los vegetales, de la floración de las palmeras y de las orquídeas, y descubrió un procedimiento para la conservación de las flores y plantas delicadas. Escribió: *Untersuchungen über Bau und Entwickelung der Bazillariazeen* (Bonn, 1871), *Grundzüge einer vergleichenden Morphologie der Orchideen* (Heidelberg, 1882), *Morphologische Studien über die Orchideenblüte* (Heidelberg, 1886), *Entwurf einer natürlichen Anordnung der Orchideen* (Heidelberg, 1887), *Uebersitch des natürlichen Systems der Pflanzen* (Berlín, 1894), *Der botanische Gasten der Universität Heidelberg, Ein Führer für dessen Besucher* (Heidelberg, 1899), etc. Además, redactó la obra *Natürliche Pflanzenfamilien* (Leipzig, 1888), en la parte referente á las orquídeas.

PFITZNER (Gualterio). *Biog.* Pianista, director de orquesta y compositor alemán, n. en Leipzig en 1882. Graduóse en la Universidad de Leipzig en 1901. Estudió con Arturo Nikisch, A. Reisenauer, J. Schumann, C. Panzner, etc., en el Conservatorio de Leipzig (1901-05), y debutó como pianista en 1896 en un concierto de la Orquesta Filarmónica de Brema. Fué director de ópera en Teplitz (1905-07) y, sucesivamente, en Bautzen, Brema y Kiel (1907-11); pianista y director de orquesta en Berlín (1911-14), profesor de piano en el Colegio Bethany, de Lindsborg (Kansas), desde 1915; director de la *Bethany Musical Art Society* (1916); pianista acompañante de los artistas Elena Gerhardt, Félix von Kraus, Adriana Kraus-Osborne, A. Sistermans y otros. Ha compuesto: tres *canciones*, op. 1 (manuscrito); *Fantasia sinfónica*, para gran orquesta, op. 2 (manuscrito); dos *Intermezzi*, para violoncelo y orquesta, op. 3; cuatro *canciones*, op. 4, y cuatro *lieder*, op. 5 (manuscrito). Es miembro de la *Deutsche Bühnengenossenschaft*, de Berlín.

Pfitzner (Juan Erico). *Biog.* Compositor ruso, de origen alemán, n. en Moscou en 1869. Estudió con su padre, director de orquesta y violinista del Teatro Municipal de Francfort, y en el Conservatorio Hoch de Francfort, bajo la dirección de J. Kwast y J. Knorr. Profesor del Conservatorio de Coblenza (1892-93), dió un concierto en Berlín (1893), donde ejecutó sus propias composiciones; dirigió la orquesta del Teatro Municipal de Maguncia (1894-95), y fué nombrado segundo maestro de capilla en la misma ciudad (1896). Pasó después á Berlín como profesor de composición y director de orquesta del Conservatorio Stern (1897); actuó como primer director de orquesta en el Teatro de los Westens desde 1903; dirigió, en 1907, los conciertos Kaim en Munich; después fué maestro de la música municipal de Estrasburgo; á la par director del Conservatorio y director de la Opera local; finalmente, en 1913 fué nombrado profesor real prusiano. Es doctor en filosofía, *honoris causa*, de la Universidad de Estrasburgo. Ha compuesto las obras siguientes: *Der arme Heinrich* (Maguncia, 1895), *Die Rose vom Liebes garten* (Elberfeld, 1901), y *Palestina*, dramas musicales; ha puesto música al *Festival de Solhaug*, de Ibsen (1889); al *Käthchen von Heilbronn*, de Kleist (Berlín, 1908), y el drama fantástico, de Stach, *Christelflein* (Munich, 1906). Tiene, además: *Scherzo*, para orquesta (1888); *Cello Sonata*, op. 1 (1889); *Trio*, op. 8; *Cuarteto*, de cuerda en *re* mayor, op. 13; *Quinteto*, con piano en *do* mayor, op. 23 (1908); *Der Blumen Rache*, para contralto, coro de mujeres y orquesta (1888); *Columbus*, letra de Schiller, para ocho partes, coros y orquesta, *Lieder y canciones*; numerosas *canciones*, *canciones* de los bardos, del *Hermann-Schlacht*, de Kleist; *baladas*, *Herr Oluf*, para barítono y orquesta, op. 12, y *Die Heinzelmännchen*, para bajo y gran orquesta. Ha revisado la ópera de Marschner *Der Templer und die Jüdin* (1912). Además, ha publicado: *Bühnentradition* (1905 y 1907), *E. T. A. Hoffmanns Undine* (1906), y *Zur Grundfrage der Operndichtung* (1908).


Juan Erico Pfitzner

Bibliogr. Cossmann, *Hans Pfitzner* (1904); R. Louis, *Pfitzners Rose vom Liebesgarten, eine Streitschrift* (1904).

Pfitzner-Saverni (Ada). *Biog.* Cantante americana, *mezzo soprano*, nacida en Appleton (Wisconsin) en 1881. Bachiller en filosofía del *Lawrence College* (1902), bachiller en música de la *Northwestern University* (1903), estudió piano, harmonía y canto en América con Clarence Shepard, Guillermo Nelson Burritt y otros. Debutó con el papel de Nancy en la *Marta*, en la Real Opera de Kiel (1908). Fué también solista de la iglesia baptista de Brooklyn, Nueva York (1905); formó parte de la compañía que, bajo la dirección de W. Savage, cantó ópera grande en los Estados Unidos y Canadá. Solista después de la Orquesta Filarmónica de Nuremberg (1913-14), tuvo ajustes en la Real Opera de Kiel.

en la Nueva Real Opera de Berlín, en los Teatros Municipales de Colmar y Essen, en el *Künstlertheater* de Munich y otros muchos. Creó el papel de Madre Gertrudis en la ópera *Der Kobold*, de Sigfrido Wagner. Su repertorio comprende 50 óperas del gran estilo, innumerables oratorios, centenares de canciones y baladas, etc. En 1912 casó con el maestro de capilla Gualterio Pfitzner.

PFIZER (Gustavo). *Biog.* Poeta lírico y crítico alemán, n. y m. en Stuttgart (1807-1890), hermano de Pablo Achatius (V.). Estudió en Tubinga y desde 1846 fué profesor del *Obergymnasium* de Stuttgart. Muy joven aún, llamó la atención con un volumen de *Poemas* (Stuttgart, 1831), al cual, después de un viaje á Italia, siguió otro no menos inspirado (Stuttgart, 1835). Después publicó: *Martin Luthers Leben* (Stuttgart, 1836), *Dichtungen epischer und episch-lyrischer Gattung*, colección de poemas, de la cual forma parte el grandioso poema *Die Tatarenschlacht* (Stuttgart, 1840), y el poema *Der Welsche und der Deutsche. Aeneas Sylvius Piccolomini und Gregor von Heimburg* (Stuttgart, 1844), y las dos crónicas, de excelente exposición, tituladas *Geschichte Alexanders d. Gr. für die Jugend* (Stuttgart, 1846), y *Geschichte der Griechen für die reifere Jugend* (Stuttgart, 1847). En 1836 se encargó de la dirección de *Blätter zur Kunde der Literatur des Auslandes*, y en 1838 de la sección lírica del *Morgenblatt*. Como crítico se le debe: *Uhland und Ruckert* (Stuttgart, 1837) y varios artículos en *Deutsche Vierteljahrschrift* También fué escritor político, habiendo publicado, anónima, la obra *Gereimte Rätsel aus dem Deutschem Reich* (Berlín, 1876).

Pfizer (Pablo Achatius). *Biog.* Publicista y político alemán, n. en Stuttgart y m. en Tubinga (1801-1867). Terminada la carrera de derecho, fué en 1827 asesor judicial en Tubinga, pero en 1831, á causa de su artículo *Briefwechsel zweier Deutschen* (Stuttgart, 1831) en el que abogaba por la incorporación á Prusia, fué separado de su cargo. Elegido en 1831 diputado por la ciudad de Tubinga, fué uno de los oradores más elocuentes de la oposición y mantuvo su acta hasta 1838. Consejero municipal en 1847 y presidente del Tribunal de Comercio, de Stuttgart, fué en 1848 ministro de Cultos, y en 1858 consejero supremo de justicia en Tubinga. Como publicista trató con gran perspicuidad y elegancia de forma las cuestiones de carácter filosófico-político, especialmente en *Gedanken über Recht, Staat und Kirche* (Stuttgart, 1842). Débensele, además, las obras siguientes: *Gedanken über das Ziel und die Aufgaben des deutschen Liberalismus* (Tubinga, 1832), *Ueber die Entwickelung des öffentlichen Rechts in Deutschland* (Stuttgart, 1835), *Das Recht der Steuerverwilligung* (Stuttgart, 1839), y *Zur deutschen Verfassungsfrage* (Stuttgart, 1862).

Bibliogr. W. Lang, *Von und aus Schwaben* (Stuttgart, 1885).

PFIZMAIER (Augusto). *Biog.* Sinólogo austriaco, n. en Carlsbad y m. en Döbling, cerca de Viena (1808-1887). Cocinero en un principio, frecuentó el Gimnasio y luego estudió Derecho en Praga y después Medicina. En 1878 fué miembro de la Academia de Ciencias de Viena. Además de gran número de artículos sobre gramática, historia de la civilización y análogos, se le deben las obras siguientes: *Grammaire turque* (Viena, 1847), *Sechs Wandschirme in Gestalten der vergänglichen Welt. Ein japanischer Roman* (Viena, 1847), *Untersuchungen über den Bau der Ainosprache* (Viena, 1851), *Die poetischen Ausdrücke der japanischen Sprache* (Viena, 1873-74), *Darlegung der chinesischen Aemter* (Viena, 1879), *Die ältern Reisen nach dem Osten Japans* (Viena, 1880), *Zwein Reisen nach dem Westen Japans in den Jahren 1369 und 1389 n. Chr.* (Viena, 1881), *Die Gottesmenschen und Skopzen in Russland* (Viena, 1883), y *Die Sprache der Aleuten und Fuchsinseln* (Viena, 1884).

PFLAUM (Cristóbal David). *Biog.* Psicólogo alemán, n. en 1874. Se ha dedicado á la especialidad psicológica, siguiendo la dirección de Guillermo Wundt. Se le debe, además de la traducción alemana de la obra de Guido Villa, *Introducción á la Psicología contemporánea* (Leipzig, 1902), *Neue Untersuchungen über die Zeitverhaltnisse der Apperception einfacher Sinneseindrücke* (Berlín, 1899), *Aufgabe der wissenschaftlichen Aesthetik* (1905), *Die individuelle und soziale Seite des seelischen Lebens* (1906), *Ueber Aufgabe und Begriff der Völkerpsychologie*, *Der Geist Hegels in Italien* (1909-10), trabajos publicados algunos en los *Arch. f. G. d. Ph.*, *Arch. f. syst. Phil.*, *Philos. Stud.*

PFLAUMER (Cristóbal). *Biog.* Jesuíta alemán, n. en Biberach y m. en Munich (1596-1655). Fué predicador en Sulzbach durante veinticinco años. Habiendo caído en manos de los herejes, á quienes vigorosamente refutaba, fué encarcelado en Nuremberg, y no recobró la libertad sino después de seis meses de duro cautiverio. Se conocen de él dos obras: *Memoriale catholicum, seu Alphabetum 25 veritatum catholicarum* (Amberg, 1649) y *Dialogi catholici de una, vera, bona fide. Das ist. Catholische Glaubens-Gespräch, Von Einem, Wahren, Guten Glauben* (3 vol., Amberg, 1653).

PFLAUMHEIM. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de la Baja Franconia, dist. y á 10 kms. NO. de Obernburg, al extremo septentrional del Ondelwald; 1,100 h. Minas de hierro.

PFLEGER-MORAVSKI (Gustavo). *Biog.* Literato checo (1833-1875). Cultivó la poesía, la literatura dramática y la novela, pero fué en esta última donde se desarrolló mejor su talento. Su obra en verso *Pan Vysinsky* (1858-59) se hizo muy popular, y la titulada *Del pequeño mundo* cimentó la fama de su autor como novelista. Entre sus producciones teatrales cabe señalar: el drama *Della Rosa*, la comedia *Me ama*, etc. Además, tradujo al checo el drama *Chatterton* de Alfredo de Vigny. Algunos de sus dramas fueron traducidos al francés y al italiano. Anselmo Rivadonna acomodó el drama *Della Rosa* al teatro alemán, con el título de *Lebens Meiner*.

PFLEIDERER (Edmundo). *Biog.* Filósofo alemán, n. en Stetten el 12 de Octubre de 1842 y m. en 1902. Estudió teología en Tubinga, fué párroco de diferentes iglesias y capellán de una división del ejército de Wurtemberg en la guerra franco-prusiana, cuya vida relató más tarde en sus *Erinnerungen eines Feldpredigers* (Stuttgart, 1874). Terminadas las hostilidades desempeñó una cátedra de filosofía en las Universidades de Kiel (1872) y Tubinga (1877). Sostiene Pfleiderer en sus numerosas obras un idealismo de influencia parcial lotziana como Siebeck, y un eudemonismo no particular (egoísmo) sino universal, basado en la idea optimista del perfeccionamiento continuo del hombre. Son notables sus obras: *Die Aufgabe der Philosophie in unserer Zeit* (Kiel, 1874), *Der moderne Pessimismus*

(Berlín, 1875), *Die Idee eines goldenen Zeitalters Ein geschichtsphilosophische Versuch mit besonderer Beziehung auf d. Gegenwart* (Berlín, 1877), *Die Philosophie und das Leben* (Tubinga, 1878), *Zur Ehrenrettung des Eudämonismus* (Tubinga, 1879), *Eudämonismus und Egoismus. Eine Ehrenrettung der Wohlprinzips* (Leipzig, 1880), *Zur Frage der Kausalität. Eine erkenntnistheoretische Untersuchung* (Tubinga, 1897), y una traducción de las *Confesiones* de san Agustín (Gotinga, 1902). Colaboró PFLEIDERER en el *Jahrbuch für Protestanten Theologie, Philosophische Monatshefte Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, etc., y se distinguió principalmente como historiador de la filosofía griega y moderna. Con provecho siempre pueden ser consultados sus estudios sobre Heráclito: *Die Philosophie des Heraklitus von Ephesus im Lichte der Mysterienidee* (Berlín, 1886), *Was ist der Quellenpunkt der Heraklitischen Philosophie?* (Tubinga, 1886), *Die pseudo-heraklitische Briefe und ihr Verfasser*, en el *Reinisches Musaeum* (t. 42), y *Heraklitische Spuren auf theologischem insbesondere altchristlichem Boden*, una voluminosa y bien documentada monografía, *Sokrates, Plato und ihre Schüler* (Tubinga, 1896), que desenvuelve ampliamente otra anterior: *Zur Lösung der platonischen Frage* (Friburgo, 1888) y señala un progreso notable en el estudio del platonismo. De los filósofos modernos hizo un estudio profundo de Leibniz y Lotze, cuya ideología filosófica siguió en parte: *G. W. Leibniz als Patriot, Staatsmann und Bildungsträger* (Leipzig, 1870), *Leibniz als Verfasser von 12 anonymen, meist deutschen, politischen Flugschriften, nachgewiesen* (Leipzig, 1870); *A Geulinex als Hauptvertreter der occasionalistischen Metaphysik und Ethik* (Tubinga, 1882), *Leibnis und Geulinex mit besonderer Beziehung auf ihr beiderseitiges Uhrengleichnis* (Tubinga, 1884), *Leibniz und Geulinex y Noch einmal Leibniz und Geulinex*, en *Phil. Monats.* (1885); *Lotzes philosophische Weltanschauung nach ihren Grundzügen* (Berlín, 1884), *Empirismus und Skepsis in D. Humes Philosophie, als abschliessende Zersetzung der englischen Erkenntnislehre, Moral und Religionswissenschaft, dargestellt* (1874), y *Kantischer Kritizismus und englische Philosophie, Beleuchtung des deutsch.-englischen Neuempirismus der Gegenwart* (1880-81).

PFLEIDERER (OTÓN). *Biog.* Teólogo protestante alemán, hermano de Edmundo (V.), n. en Stetten, cerca de Kannstatt, el 1.° de Septiembre de 1839 y m. en Gross-Lichterfelde el 18 de Julio de 1908. Fué discípulo de Cristián Baur en Tubinga, donde estudió derecho y teología. Al cabo de algunos meses de viajar por Inglaterra y Escocia, se habilitó en aquella Universidad. Ejerció el ministerio sacerdotal en Heilbronn y otras parroquias, fué superintendente de Jena, profesor de la Universidad de Tubinga (1864) y de teología práctica en la Universidad de Jena (1870) y en la de Berlín (1875), donde sucedió al profesor Twesten, y miembro del Consejo ducal supremo de la Iglesia reformada. En 1885 fué llamado por la Universidad de Londres y en 1894 por la de Edimburgo para dar una serie de lecciones de teología y filosofía de la religión. Es uno de los más conspicuos representantes de la filosofía de la religión en Alemania. En sus obras se descubre á simple vista la influencia de Schleiermacher, y más todavía de Hegel. PFLEIDERER es un escritor fecundo. Sus obras pueden clasificarse en tres grupos. En el primero se incluyen sus estudios de filosofía é historia de la religión. Tales son: *Die Religion, ihr Wesen und ihre Geschichte* (Leipzig, 1869; 2.ª ed., 1878); *Moral und Religion nach ihrem gegenseitigen Verhältniss* (Haarlem, 1871), *Religionsphilosophie auf geschichtlicher Grundlage*, cuya primera parte comprende la historia de la filosofía de la religión desde Spinoza hasta la actualidad, y la segunda es una teoría especulativa de la religión desde el punto de vista genético (Berlín, 1878; 3.ª ed., 1898); *Theologie und Geisteswissenschaft* (Berlín, 1894), *Die apologetische Aufgabe der Missionspredigt* (Berlín, 1897), *Revolution und Reformation* (Berlín, 1897), *Ueber das Verhältniss der Religionsphilosophie zu andern Wissenschaften* (Berlín, 1906), y *Religion und Religionen* (1906; traducción italiana de B. Giuliano, Turín, 1910, y rusa por A. Meyer, San Petersburgo, 1910). Un segundo grupo comprende las obras relativas al cristianismo: *Der Paulinismus* (Leipzig, 1873; 2.ª ed., 1890), *Zur religiösen Verstandigung* (Berlín, 1879), *Grundriss der christlichen Glaubens-und Sittenlehre* (Berlín, 1880; 6.ª ed., 1898), *Das Urchristentum, seine Schriften und Lehren in geschichtlichen Zusammenhang beschrieben* (Berlín, 1887; 2.ª ed., 1902); *Katholizismus und Protestantismus im Lichte der Kulturgeschichte Beusteilt* (Berlín, 1900), *Das Christusbild des urchristlichen Glaubens* (Berlín, 1903), *Die Entstehung der Christentums* (Munich, 1905; 2.ª ed., 1907), *Vorbereitung des Christentums in der griechischen Philosophie* (Tubinga, 1906, 2.ª ed., 1912), *Die Entwicklung des Christentums* (Munich, 1907). Un tercer grupo comprende las obras propiamente históricas: *Die deutsche Religionsphilosophie und ihre Bedeutung für die Theologie der Gegenwart* (Berlín, 1875). *Herder und Kant*, en el *Jahr. für prot. Theol.* (1875): *F. W. J. Schelling. Gedächtnisrede* (Stuttgart, 1875), *J. G. Fichte's Lebensbild eines deutschen Denkers und Patrioten* (Stuttgart, 1877), *Luther als Begründer protestantischer Gesittung* (Berlín, 1883), *Die Richtlische Theologie Kritisch beleuchtet* (Brunswick, 1891), *Die Religionsphilosophischen Werke von Rauwenhoff und Martineau* (1889), *Die Entwicklung der protestantischen Theologie in Deutschland Seit Kant und in Grossbritannien seit 1825* (Berlín, 1891; 3.ª ed., 1894), *Die Religionsphilosophie Kant's* (1894), *Herder und Kant in ihrer Bedeutung für die Gegenwart*, en el *Preuss. Jahrb.* (1904), y *Reden und Aufsätze* (Munich, 1909). Sus obras han sido traducidas á varios idiomas y se han divulgado principalmente en Inglaterra gracias á sus cursos en Londres y Edimburgo y las traducciones de E. Peters, J. F. Smith, Orello Cone, A. Stewart y A. Menzies: *Lectures on the influence of Apostle Paul on the development of Christianity* (Londres, 1885-88), *The development of Theology in Germany and Great Britain* (Londres, 1891), *Philosophy and the development of Religion* (Edimburgo, 1894), *Is morality without religion possible and desirable* (1896), *Evolution and Theology and other essays* (Londres, 1900), y *Religion and historical Faith* (Londres, 1908).

Bibliogr. A. Lasson, *O. Pfleiderers Religionsphilosophie*, en la *Zeits. f. Philos. u. philos. Krit.* (1899); E. Ritchie, *Pfleiderer on morality and religion*, en la *Philos. Review* (1896); E. Lamanna, *La filosofia delle religione secondo Otto Pfleiderer*, en *Cult. Filos.* (Noviembre de 1909): *L'opera di O. Pfleiderer*, en *Caenobium* (1910); P. Gastrow, *O. Pfleiderer als Religionsphilosoph* (Berlín, 1913).

PFLERSCHTAL. *Geog.* Valle del Tirol, que va desde el grupo de los Alpes Stubeos hasta Eisacktal, por Gossensass. En él radican las pobl. de Innerpflersch y Ausserpflersch, con 336 y 274 h., respectivamente. Forma la ruta más breve de entrada en el ventisquero Stubeo, cuya cumbre alcanza á 3,176 m., y el pico llamado Pflerscher Tribulaun, 3,102 m.

PFLUG. m. *Metrol.* Medida agraria usada en Dinamarca, que vale 177 áreas y 74 centiáreas.

PFLUG (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Biberach (1785-1865). Estudió en la Academia de Munich de 1805 á 1809 y luego se dedicó á la enseñanza del dibujo en su ciudad natal, alternando sus tareas docentes con la pintura de cuadros de género, asuntos militares y retratos. Varias de sus obras se conservan en Rosenstein, cerca de Stuttgart.

PFLUG (JULIO DE). *Biog.* Último obispo católico de la diócesis de Naumburg-Zeitz. Nació en 1499 de una familia noble en Eytra, cerca de Leipzig. Era su padre César von Pflug, quien en 1518 asistió á la disputa habida en Leipzig, en calidad de comisario de Jorge, duque de Sajonia. Cursó PFLUG sus estudios de humanidades en Leipzig, bajo la dirección de Pedro Mosellano, y luego en 1517 pasó á Bolonia y á Padua sucesivamente para continuar su formación literaria y científica. Tornó á su patria en 1521 con el título de *Doctor juris,* con lo cual alcanzó fácilmente los canonicatos de Mayenza y de Naumburg, ascendió á deán de la catedral de Meissen, y llegó á ser un consejero íntimo del emperador. Esto no obstante, es justo advertir que como teólogo dejaba algo que desear por su tendencia á la formación autodidáctica, con lo cual se explica su vacilación á veces en algunos puntos del dogma católico. De tal modo supo ganarse la voluntad de Carlos V, que en 1541 le señaló como uno de los oradores católicos de la controversia religiosa de Ratisbona; y juntamente con Eck y Gropper, defendió la doctrina de la Iglesia romana. El resultado de esta disputa religiosa fué el *Interim* de Ratisbona, que se publicó al disolverse la Dieta el 29 de Junio de 1541. Afortunadamente para los católicos no acabaron de satisfacer á Lutero y al príncipe elector de Sajonia las concesiones que en este *Interim* se hicieron á los protestantes, á pesar de que su doctrina era semiluterana, comprendiéndose la doble justificación, justicia inherente é imputada. Eck por su parte protestó de la disolución de la Dieta, al par que Gropper y PFLUG intentaban justificarse en un escrito común.

Poco antes de estos sucesos, en Enero de 1541, había sido llamado PFLUG al obispado de Naumburg-Zeitz, después que le eligió por unanimidad el Capítulo catedral de esta diócesis. Mas el príncipe elector, Juan Federico de Sajonia, abusando de su derecho de patronato acerca de dicho obispado, declaró inválida la elección; echó á PFLUG, puso en su lugar al amigo de Lutero, Nicolás de Amsdorf, é hizo el obispado protestante. Sólo después de la batalla de Mühlberg (Sajonia), donde cayeron prisioneros los dos cabecillas, el elector de Sajonia y Felipe de Hesse, el 24 de Abril de 1547, pudo PFLUG recuperar su obispado, por desgracia convertido del todo al protestantismo. Inútiles fueron todos sus esfuerzos por reducirlo á la religión católica; sólo en las iglesias catedrales de Naumburg y Zeitz, pudo introducir de nuevo el culto divino. Los conventos permanecieron cerrados, y todos sus bienes continuaron como pertenecientes al tesoro público.

El año anterior 1546 había sido invitado PFLUG para que presidiera el segundo Coloquio de Ratisbona, mas él se excusó, escarmentado tal vez por el tracaso del primero, dando privadamente como motivo que no era posible firmar un arreglo entre ambas partes sin transigir en algunos puntos contrarios á la religión católica, con el agravante de que, si no se aceptasen las tesis de sus adversarios, había el peligro de que se viniese á las armas. Esto último fué lo que sucedió, pues los príncipes y teólogos protestantes habían resuelto de antemano que no había que llegar á ninguna inteligencia. Después que los de Esmalcalda fueron vencidos en 1547, quedó el emperador dueño de la situación de Alemania.

Al principiar la guerra contra los protestantes, el emperador se había comprometido con el Papa á no ajustar ningún tratado perjudicial á los intereses católicos, á pesar de lo cual, mal aconsejado por Granvela y otros consejeros, inutilizó los frutos de su victoria, exigió grandes sacrificios á los bienes eclesiásticos, y trató de modo poco decoroso al Concilio de Trento, reunido desde 1545. Habiendo éste sido trasladado contra su voluntad, el emperador se arrogó el derecho de arreglar provisionalmente los negocios eclesiásticos é hizo que PFLUG, juntamente con Miguel Helding, obispo auxiliar de Maguncia, y Agrícola, el predicador de la corte del elector de Brandeburgo, redactaran un arreglo de las controversias dogmáticas y de los daños de la Iglesia, que pudiera durar hasta la conclusión definitiva del Concilio universal. Tal fué el célebre *Interim de Augsburgo,* que luego mandó promulgar el emperador como ley del Imperio el 15 de Mayo de 1548, creyendo obtener con él la reducción de los protestantes á la Iglesia. PFLUG redactó para esta Dieta un antememorial, que no fué presentado sino después de varias sesiones. Al final tuvo que contestar por escrito á los libelos que lanzaron contra el *Interim* los teólogos protestantes. Es preciso advertir, con todo, que PFLUG no sólo no satisfizo á los protestantes, de los cuales muy pocos admitieron el *Interim,* sino tampoco á los católicos, quienes, con razón, afirmaron que nada tenía que ver con ellos, pues permitía el cáliz á los legos y el matrimonio á los clérigos, se acomodaba en la teoría de la justificación á la doctrina de Lutero, á pesar de que ya el Tridentino había definido en esta materia, y dilucidaba la doctrina de la misa en sentido protestante. Mauricio de Sajonia, que luego transformó el *Interim de Augsburgo* en el *Interim de Leipzig,* para manifestar al emperador cierto viso de buena voluntad, y demostrar por otra la imposibilidad de llevar á la práctica el *Interim,* citó en Pegau á los obispos PFLUG y al de Meissen el 23 de Agosto de este mismo año 1548, para un nuevo Coloquio. La declaración que hicieron los dos prelados de que para la tolerancia del matrimonio de los clérigos y la comunión de los legos bajo ambas especies, estipuladas en el *Interim de Augsburgo,* se necesitaba el consentimiento del Papa, era precisamente lo que deseaba el astuto elector.

A partir de esta fecha se consagró PFLUG casi exclusivamente al cuidado de su obispado. En 1549 reunió en Zeitz á todos sus párrocos para informarse del estado de cada uno en materia de reli-

gión, y como él mismo se lo comunicó después á Julio III, se encontró con que todos, excepto uno, se habían casado y abrazado las nuevas doctrinas. Buscó entonces sacerdotes de otras diócesis, no contaminados de las corrientes malsanas, pero sólo encontró á cuatro. Apesadumbrado por el triste aspecto de su diócesis, intercedió, por medio de su vicario Juan Weidemann, á fin de que se permitiese el matrimonio á los sacerdotes, á pesar de que él por su parte abogaba por el celibato sacerdotal. Su intento de fundar un instituto católico en su diócesis, fracasó, por lo cual, á pesar de lo escaso de sus rentas, favorecía á los estudiantes de su jurisdicción que iban á cursar las ciencias sagradas en los institutos católicos de otros obispados. El 20 de Noviembre de 1551 se presentó en el Concilio de Trento, pero pronto tuvo que emprender el viaje de vuelta por enfermo. En 1553, el príncipe Augusto de Sajonia, fiel á la política de intrusión, puso en la sede episcopal de Naumburg un consistorio protestante, de suerte que esta catedral se prestase á todos los usos. Razón tuvo Paulo IV en 1555, al comunicar á PFLUG su elevación al trono pontificio, en llamar á los pocos adictos que quedaban *reliquiae ecclesiae Numburgensis*.

Todavía en 1557 fué llamado PFLUG para presidir una nueva conferencia en Worms. Cuatro años más tarde quiso renunciar su oficio en el decano del Cabildo, Pedro de Naumark, muy apreciado entre los católicos, pero no pudo conseguir ninguna resolución. Murió, finalmente, el 3 de Septiembre de 1564 y recibió sepultura en la catedral de Zeitz. Fué admirado aun de sus enemigos, quienes le respetaban por su carácter sencillo, su vida intachable y su sincera fidelidad á sus creencias religiosas. En su testamento manifestó aún su adhesión á la Iglesia católica, designando una parte de sus bienes para su ansiada restauración de los conventos, y una pensión para los estudiantes teólogos que cursaban sus estudios en Colonia, amaestrados por los jesuítas. Existe una colección de cerca de 115 cartas, unas dirigidas á él y otras por él escritas, la mayoría de las cuales se encuentran en la colección *Epistolae Petri Mosellani... ad Julium Pflugium*, ed. Müller (Leipzig, 1802). Se conserva también de él una *Institutio christiana* (Colonia, 1562), y un tratado *De poenitentia, fide et caritate*, en latín y en alemán (Colonia, 1562). Asimismo nos ha legado una *Exposición de las ceremonias de la misa*, un *Tratado de la reforma cristiana*, y un manual de *Avisos á los eclesiásticos*. A su muerte el Capítulo de Naumburg eligió á Augusto, hijo del elector, que contaba aún ocho años de edad, y al morir éste dos años más tarde, fué á parar definitivamente el obispado á manos del elector.

Bibliogr. A. Jansen, *J. Pflug. Ein Beitrag zur Geschichte der Kirche und Politik Deutschlands im 16 Jahrh.*, in *Neue Mittheilungen aus dem Gebiet historisch-antiquarischer Forschungen* (X, 1, 1-110; 2, 1-212, Halle, 1864); Pastor, *Die Kirchlichen Reunionsbestrebungen während der Regierung Karls V* (Friburgo, 1879).

PFLÜGER (EDUARDO FEDERICO GUILLERMO). *Biog.* Fisiólogo alemán, n. en Hanau en 1829 y m. en Bonn el 16 de Marzo de 1910. Estudió primeramente Derecho, mas luego abrazó la carrera de la medicina y la fisiología, cursando estas facultades en Marburgo y Berlín. En 1858 fué nombrado *Privat Dozent* de fisiología en la Universidad de Berlín, y en 1859 ocupó la cátedra de fisiología del Instituto Fisiológico de Bonn. Especializóse en el estudio de las funciones sensoriales de la medula espinal de los vertebrados (Berlín, 1853), en el del movimiento peristáltico de los intestinos (Berlín, 1857), y en el de la fisiología del electrotono (Berlín, 1859). Estudió también la dependencia del sistema nervioso de los movimientos respiratorios, etc. También efectuó investigaciones sobre los gases de la sangre, la fosforescencia, la herencia, etc., é inventó varios métodos en el terreno de la química fisiológica y analítica. Se le debe: *Die sensorischen Functionen des Rückenmarkes der Wirbelthiere* (Berlín, 1853), *Unters. über die Physiologie des Electrotonus* (Berlín, 1859), *Ueber die Eierstöcke der Säugetiere und des Menschen* (Leipzig, 1863), *Ueber die Kohlensäure des Blutes* (Bonn, 1864), *Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium zu Bonn* (Berlín, 1865), *Die teleologische Mechanik der lebendigen Natur* (Bonn, 1877), *Wesen und Aufgaben der Physiologie* (Bonn, 1878), *Die Quelle der Muskelkraft* (1891), y *Das Glykogen und seine Beziehungen zur Zuckerkrankheit* (Bonn, 1905). Desde 1868 dirigió la publicación *Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und Tiere*, fundada por él. A pesar de habérsele ofrecido cátedras en otras Universidades, no quiso abandonar la que regentaba en Bonn, en cual Universidad enseñó por espacio de cincuenta años consecutivos.



Eduardo Federico Guillermo Pflüger

Tubos de Pflüger. Invaginaciones del epitelio germinativo de los vertebrados en el interior del ovario embrional; algunas de las células se transforman en óvulos; las demás forman los folículos.

PFLÜGER (ENRIQUE HACKFELD). *Biog.* Jurisconsulto alemánaustraliano, n. en Honolulu (Islas Sandwich) en 1859. Es profesor de derecho romano en la Universidad de Bonn, y ha publicado: *Die sogenannten Besitzungen des römisches Rechts* (1890), *Die legis actio sacramento...* (1898), y *Ciceros Rede pro. Q. Roscio Comoedo rechtlicherleuchtet und verwertet* (1902).

PFLÜGER (MARCOS ADÁN DANIEL). *Biog.* Escritor suizo, n. en Morges, cantón de Vaud, en 1777 y m. en París en 1824. Fijó su residencia en París, donde pasó la vida dedicado á la educación de la juventud. Con el fin de inculcar su afición favorita de la agricultura, escribió un *Cours d'agriculture pratique* (1809), y *La Maison des Champs ou Manuel du cultivateur* (1819). Dió á luz en París otras obras, como *Les Amusements du Parnasse, ou Mélanges de poésies légères* (1810), *Manuel d'instruction morale* (1811), y *Cours d'études à l'usage de la jeunesse* (1811).

PFLÜGER (PABLO). *Biog.* Sociólogo suizo contemporáneo, n. en 1865. Terminados sus estudios de segunda enseñanza en el Gimnasio de Zurich, cursó filosofía, teología y derecho en las Universidades de Basilea, Lausana y Zurich. Ha sido párroco en Dussnang (Thurgau) y Zurich, miembro del Consejo urbano cantonal de Zurich y del nacional de Suiza. Ha dirigido *Sozialpolit. Zeitfragen der Schweiz*, y es autor de *Einleitung in die soziale Frage* (1909),

Handbuch der Schweiz, Gem. Sozialismus (1910), *Handspieg für Nationalratswähl* (1911), *Religion der Mod., Glaubensbekenntn. einer mod. Theologie*, etcétera.

PFLUGHAUPT (ROBERTO). *Biog.* Pianista alemán, n. en Berlín y m. en Aquisgrán (1833-1871). Estudió con Dehn en su ciudad natal; posteriormente pasó á San Petersburgo, en donde fué discípulo de Henselt, y, por último, recibió lecciones de Liszt, en Weimar. En esta última ciudad residió desde 1857 hasta 1862 y luego se estableció en Aquisgrán. Dejó su fortuna á la Sociedad General Alemana de Música, que sirvió de base para la fundación de la *Beethoven-Stiftung*. ‖ Su esposa, *Sofía Stschepine* (con la que contrajo matrimonio en San Petersburgo en 1854), nacida en Dünaburg y muerta en Aquisgrán (1837-1867), fué también una notable pianista.

PFLUGK-HARTTUNG (JULIO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Warnikow el 8 de Noviembre de 1848. Aprendió el comercio en Hamburgo y de regreso de un viaje á América, montó un negocio. Al estallar la guerra francoprusiana de 1870, tomó parte en la campaña y después se dedicó al estudio, siendo, en 1876, *Privat Dozent* de historia en Tubinga y en 1883 profesor en Basilea. Con ocasión del incidente Wohlgemuth, atacado violentamente por su germanismo, dejó su cátedra de Basilea y se trasladó á Berlín, en donde fué nombrado archivero mayor del Estado (1893). Publicó: *Studien zur Geschichte Konrads II* (1876), *Die Anfänge Kaiser Konrads II* (1877), *Norwegen und die deutschen Seestädte bis zum Schluss des 13 Jahrhunderts* (Berlín, 1877), *Diplomatisch-historische Forschungen* (Gotha, 1879), *Acta Pontificum romanorum inedita* (Tubinga, 1879-88), *Die Urkunden der päpstlichen Kanzlei vom 10.-13. Jahrhundert* (Munich, 1882), *Iter italicum* (Stuttgart, 1883), *Perikles als Feldherr* (Stuttgart, 1884), *Untersuchungen zur Geschichte Kaiser Konrads II* (Stuttgart, 1890), *Krieg und Sieg 1870-71* (Berlín, 1895-96), *Die Anfänge des Johanniterordens in Deutschland* (Stuttgart, 1898), *Der Deutsche und der Johanniterorden im Kampfe Ludwigs des Bayern* (Leipzig, 1900), *Die Bullen der Päpste bis zum Ende des 12. Jahrhunderts* (Gotha, 1901), y *Vorgeschichte der Schlacht bei Belle-Alliance* (Berlín, 1903). Redactó, además, la primera parte correspondiente á la Edad Media, en la *Historia Universal*, de Grote (4 t., Berlín, 1889), y publicó: *Napoleon I Republik und Kaisertum* (Berlín, 1900), y *Das Erwachen der Völker* (Berlín, 1901).

Bibliogr. Friedensburg, *Zur Forschung auf dem Gebiete des ältern papstlichen Urkundenwesens* (suplemento á la *Allgemeine Zeitung*, de Octubre, 1905).

PFNOR (RODOLFO). *Biog.* Grabador alemán, n. en Darmstadt en 1824 y m. hacia 1870. Dedicóse primeramente á la escultura, teniendo por maestro á Rauch. Marchó después á París, recomendado al arquitecto Visconti, en el estudio del cual entró, y á partir de este momento se dedicó únicamente á la reproducción por el grabado de obras arquitectónicas. Hizo los grabados que ilustran la obra de Visconti, *Las fuentes, El Louvre*, y *La tumba del emperador*, y publicó las obras siguientes: *Monographie du château de Heidelberg* (1858), *Monographie du palais de Fontainebleau* (1859-64), *Recueil d'estampes relatives à l'ornamentation des appartements aux XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles* (1859-1861), *Monographie du château d'Anet* (1866-69), *Mobilier de la Couronne du XIIIe au XIXe siècle* (1872-76), *Architecture et décoration des époques Louis XIV, Louis XV et Louis XVI au palais de Fontainebleau* (1879), y *Guide artistique du palais de Fontainebleau*, con un prólogo de A. France.

PFOHL (FERNANDO). *Biog.* Musicógrafo bohemo, n. en Elbogen en 1863. Estudió leyes en Praga, y luego filosofía y música en la Universidad de Leipzig (1885), y, privadamente, con Oscar Paul. Se dedicó á la crítica musical, y escribió esta sección en el *Daheim* (1891), entró en la redacción del *Hamburger Nachrichten* en 1892, y montó el departamento musical; codirector del Conservatorio Vogt (1908), explicó allí teoría, estética, locución y estilo; dió conferencias públicas en pro del desenvolvimiento de la educación musical, y fué nombrado profesor real en 1913. Autor de las obras siguientes: *Hollenbreughel als Erzieher, Bayreuther Fanfaren, Die Nibelungen in Bayreuth* (1896), *Die moderne Oper* (1894), *A Nikisch* (1900); argumentos del *Fidelio*, de Beethoven, y de las óperas de Wagner *El volador holandés, Lohengrin, Tannhäuser, Tristán é Isolda, Los maestros cantores* y *Parsifal; Richard Wagner, sein Leben und Schaffen* (Berlín, 1911); *Karl Grammann, ein Künstlerleben* (Berlín, 1910); *Quer durch Afrika* (1891), y *West-Ostliche Fahrten* (1902). Composiciones: *Mondrondels*, op. 4; *Sirenenlieder*, op. 9; *Turmballaden*, op. 14, y otras canciones: *Pierrot lunaire* y *Die versunkene Glocke*, poemas sinfónicos; *Das Meer*, fantasía sinfónica en cinco movimientos; *Frau Holle*, ballet, op. 14, y *Twardowsky*, para coro de hombres, *mezzo soprano* y orquesta, op. 10. Las piezas para piano *Strandbilder, Elegische Suite*, etc.

PFOHREN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el gran ducado de Baden, círc. de Villingen, dist. de Donaueschingen, junto al Danubio; 1,000 h. Castillo antiguo. Est. en la l. f. de Offenburg á Constanza.

PFOLSPEUNDT (ENRIQUE DE). *Biog.* Cirujano alemán del siglo XV. Perteneció á la orden teutónica, tomó parte en las expediciones de esta orden en Polonia, y asistió á un asedio de Marienburgo. Dejó una obra, cuyo manuscrito se perdió, siendo descubierto en el siglo XIX y publicado con el título de *Buch der Bundth-Erzney* (Berlín, 1868), que es la primera obra alemana de cirugía, y está escrita en un lenguaje bárbaro, no demostrando en ella su autor mucha cultura.

PFORDTEN (HERMÁN VON DER). *Biog.* Crítico musical alemán, hijo de Luis Carlos Enrique, n. en Munich en 1857. Fué *Privat Dozent* de la Universidad de Munich, y escribió: *Handlung und Musik der Bühnenwerke Richard Wagners* (3.ª ed., Berlín, 1903), y *Musikalische Essays* (Munich, 1897-99).

PFORDTEN (LUIS CARLOS ENRIQUE, BARÓN DE). *Biog.* Hombre de Estado, bávaro, n. en Ried (Innviertel) el 11 de Septiembre de 1811 y m. en Munich el 18 de Agosto de 1880. Desde 1827 hasta 1831 cursó derecho, y en 1833 fué *Privat Dozent* en Wurzburgo, en 1834 profesor auxiliar, y en 1836 profesor numerario de Derecho romano en dicha ciudad. Sus ideas avanzadas motivaron que fuera mirado con algún recelo por el ministerio Abel, y en 1841 fué trasladado repentinamente á Aschaffenburg con el cargo de consejero del Tribunal Supremo, pero ya en 1843 se le dió una cátedra en la Universidad de Leipzig. Después de desempeñar

la cartera de Negocios extranjeros en el ministerio de Marzo (1848), al dimitir, volvió á Baviera (Abril de 1849) para encargarse de la Intendencia real y la cartera de Negocios extranjeros, y en Diciembre, simultáneamente, de la presidencia del Consejo de ministros. Adversario de la hegemonía prusiana, adhirióse fuertemente á Austria y fomentó la reconstitución de la antigua Confederación y la admisión de Austria en el *Zollverein*. Su política interior le valió serios ataques de parte de los liberales, y en Mayo de 1859 se vió obligado á dimitir en vista de las acusaciones en el *Landtag*. Elegido (el 13 de Mayo) legado del *Bundestag* bávaro, desplegó gran actividad, particularmente en 1863-64, en la cuestión del Schleswig-Holstein. Presidente del Consejo bávaro por segunda vez desde Diciembre de 1864, rehusó en 1865 el informe de Bismarck sobre una alianza con Prusia, y procuró ser intermediario al acercarse el conflicto del verano de 1866, pero en Junio firmó un tratado separado con Austria, permaneciendo fiel al mismo, aun después de la batalla de Könniggrätz, mientras se aseguraba la protección de Francia, y al empezar Austria las negociaciones de paz, ofreció él también la paz á Prusia en Nikolsburg. Como escritor, se le debe: *Studien zu Kaiser Ludwigs oberbayrischem Stadt-und Landrecht* (Munich, 1875). Como jurisconsulto publicó la obra *Abhandlungen aus dem Pandektenrecht* (1840), que cimentó su fama.

PFORDTEN (OTÓN DE). *Biog.* Literato y filósofo alemán contemporáneo, n. en Francfort del Mein en 1861. Estudió en la Universidad de Munich, doctorándose en filosofía. Ha sido profesor libre de química de esta Universidad (1886-89) y de filosofía en Estrasburgo (1907). Sus obras literarias son: *Historische Drama* (1912). *König von Rom, Friedrich der Grosse, Osterlinge Drama, Mohammed, Michelangelo, Offene Fenster, Weisen und Wesen des historischen Drama*, y las filosóficas en que sigue la dirección realista neokantiana de O. Külpe y G. Störring: *Versuch einer Theorie von Urteil und Begriff* (Heidelberg, 1906), *Vorfragen der Naturphilosophie* (Heidelberg, 1907), *Akratie und Aristagie, Historische und biologische Kausalität*, en la *Zeits. für Philos. und philos. Krit* (1908 y 1909); *Konformismus Eine Philosophie der normativen Werte*, obra extensa en que expone su punto de vista personal, y de la cual se han publicado: I. *Theoretische Grundlegung;* II. *Philosophie des Geistes* (Heidelberg, 1910), y III. *Die Grundurteile der Philosophen: Griechland* (Heidelberg, 1913); *Konformismus als Erkenntnisart des Normativen*, memoria discutida en el tercer Congreso Internacional de Filosofía, etc.


Enrique Pforr

PFORR (ENRIQUE). *Biog.* Pintor alemán contemporáneo, n. en Karlsruhe. Estudió en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal y realizó algunos viajes de observación, produciendo, una vez terminados, cuadros de mucho gusto que le valieron justos elogios de la crítica de su país. Especialmente sobresalió en tipos delicados é infantiles.

PFORR (FRANCISCO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Francfort del Mein y m. en Albano (1788-1812). Fué hijo de Juan Jorge Pforr y discípulo de su tío Tichsbein, inspector de la Galería de Cassel. En 1805 estudió en Viena bajo la dirección de Füger, y en 1812 trasladóse á Roma. Cornelius y Overbeck alaban mucho el talento pictórico de PFORR, que tomó sus asuntos de la Biblia y de las leyendas alemanas.


Juegos infantiles, por Enrique Pforr

PFORR (JUAN JORGE). *Biog.* Pintor alemán, n. en Upfen y m. en Francfort (1745-1798). Era aun discípulo de la Escuela de Minas de Reichelsdorf, cuando su notable facilidad para el dibujo llamó la atención del ministro Weitz, quien le dió una plaza de pintor en la fábrica de porcelana de Cassel, la que abandonó al poco tiempo. Cuando en 1777 se fundó la Academia de Pintura de dicha ciudad entró en ella de alumno; obtuvo el gran premio en la Exposición de 1778, y fué nombrado en el mismo año miembro de la citada Academia. En 1781 se estableció en Francfort. Se dedicó á la pintura de animales, especialmente caballos.

PFÖRRING. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de la Baja Baviera, dist. y á 20 kms. ENE. de Ingolstadt, en la rib. izq. del Danubio; 1,110 h. Fab. de cerveza.

PFORTA ó SCHULPFORTA. *Geog.* é *Hist.* Antiguo cenobio cisterciense, hoy escuela provincial en Prusia (Alemania), regencia de Merseburgo, círc. de Naumburgo, á oril. del pequeño Saale, y á 4 kms. al SO. de Naumburgo. Forma una pequeña localidad de unos 400 h. (excepción hecha de los alumnos del establecimiento), y sus edificios más notables son: la iglesia, de estilo románico de transición, modernamente restaurada; la escuela, ensanchada en 1568 y restaurada en 1807 y 1880; la casa del príncipe, edificio á modo de castillo (construído en 1573, por el príncipe Augusto); una capilla románica, del siglo XII y la llamada *Ewige Lampe* (lámpara permanente) en el cementerio (de 1268). PFORTA fué, en sus principios, una escuela para nobles, fundada por Mauricio de Sajonia, con el producto de los monasterios confiscados. El obispo Otón I de Naumburgo había ocupado un cenobio benedictino fundado en Schmölln en 1132 con monjas de Walkeuried y en 1140 se trasladó á PFORTA. Dicho monasterio (*Monasterium S. Mariae de Porta ó ad Portam ó Coenobium Portense*, como se le llama en los documentos) obtuvo grandes extensiones de terreno y de él se fundó el convento silesiano de Leubus, hacia 1175. Suprimido en 1540, á causa de la Reforma, por el duque Enrique de Sajo-

nia, la abadía con todos sus bienes y rentas, fué transformada en escuela (21 de Mayo de 1543) por el duque (después príncipe elector) Mauricio. Se llamó PFORTA por estar en un estrecho valle que da entrada á Turingia. De PFORTA salieron los monjes que fundaron á fines del siglo XII las abadías de Alt-Celle y Leibus, en Silesia, y la de Dunamundo, en Livonia. El fin del siglo XIII marca la época de su mayor florecimiento; en el siguiente decae, aunque aun contaba 80 monjes. En tiempo del abad Juan IV había 49, todos rebelados en contra del abad. Una visita que entonces hizo al monasterio el duque Jorge de Sajonia nos hace ver que allí no sólo faltaba la observancia, sino también la moralidad. Un decreto del duque protestante Enrique, hermano de Jorge, la hizo desaparecer (1540). Tres años después el duque Mauricio puso allí una escuela famosa, cuyo primer rector fué Juan Gigas, excelente lírico. En ella se formaron el filósofo Fichte y Klopstoch, autor de la *Mesiada;* hoy mismo goza de gran renombre. El establecimiento sufrió radicales reformas después de haber sido en 1815 puesto bajo la soberanía prusiana. Actualmente cuenta con unos 200 alumnos, divididos en las seis clases correspondientes á las de los Gimnasios oficiales. El reglamento para la admisión data de 1903.

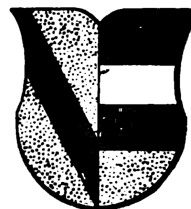
Bibliogr. Schmidt y Kraft, *Die Landesschule Pforta* (Leipzig, 1844); Kirchner, *Die Landesschule Pforta in ihrer geschichtlichen Entwickelung seit dem Anfang des 19. Jahrhunderts* (Naumburgo, 1843); Corssen, *Altertümer des Cistercienserklosters St. Marien und der Landesschule zu Pforte* (Halle, 1868); Böhme, *Pforte in seiner kulturgeschichtlichen Bedeutung während des 12. und 13. Jahrhunderts* (Halle, 1888), y *Urkundenbuch des Klosters Pforte* (Halle, 1893-94); Rossner, *Der Name des Klosters Pforte* (Naumburgo, 1893).

PFÖRTEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Brandeburgo, regencia de Francfort, círc. y á 30 kms. ONO. de Sorau, junto á un pequeño lago tributario del Neisse de Görlitz, afl. izquierdo del Oder: 900 h. (1,310 con el mun.). Templo evangélico; Orfanato; Refugio para criadas. Fábricas de azúcar y de paño; minas de antracita. Cerca de la población existe el castillo de Pförten con un museo de antigüedades prehistóricas y Jardín Botánico.

PFÖRTEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el principado de Reuss (rama menor), dist. de Unterland; 3,460 h. Fab. de cerveza, ladrillos y cal.

PFORTZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. del Palatinado-renano, dist. y á 20 kms. SSO. de Germersheim, junto á la rib. izq. del Rhin; 1,200 habitantes (1,400 con el mun.).

PFORZHEIM. *Geog.* Dist. del gran ducado de Baden (Alemania), en el círc. de Carlsruhe; tiene 283 kms.² con 72,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á 247 m. de altura, en la vertiente septentrional de la Selva Negra, junto á la confl. del Nagold con el Enz; 43,600 h. Posee dos templos católicos y tres evangélicos, sinagoga y un castillo, antigua residencia de los margraves de Baden, con una iglesia que contiene los sepulcros de aquéllos. Es muy importante su industria de bisutería, en la que trabajan 22,000 operarios. Esta fabricación fué introducida por emigrantes franceses y hoy es PFORZHEIM la ciudad del mundo donde se fabrican mayor número de objetos de oro bajo y metales de imitación. Hay, además, fábs. de tejidos, curtidos, maquinaria y productos químicos. El comercio cuenta como medio auxiliar con una Cámara mercantil y una sucursal del Banco Imperial. También es importante el comercio en ganado, madera y productos del país. PFORZHEIM tiene Gimnasio, Escuela profesional y de industrias artísticas, Orfanato, Manicomio, Museo y otros establecimientos de cultura. Est. en la línea férrea Durlach-Muhlacker y Pforzheim-Horb. Es la patria de Juan Reuchlin. Está edificada sobre las ruinas de una factoría romana; en el siglo XIII pasó á Baden, y desde 1300 fué residencia de los margraves, hasta que Carlos II (1565) se trasladó á Durlach.


Escudo de Pforzheim

Bibliogr. Coste, *Die 400 Pforzheimer* (1879); Brombacher, *Der Tod der 400 Pforzheimer* (Pforzheim, (1886); Pflüger, *Geschichte der Stadt Pforzheim* (Pforzheim, 1862); Stolz, *Geschichte der Stadt Pforzheim* (Pforzheim, 1901); Korth, *Urkunden des Stadtarchivs zu Pforzheim* (Pforzheim, 1899); Gothein, *Pforzheims Vergangenheit* (Leipzig, 1889); Rühl, *Führer durch die Bijouteriefabriken in Pforzheim* (6.ª ed., Pforzheim, 1894); Näher, *Die Stadt Pforzheim* (Pforzheim, 1884); *Jahrbuch der Stadt Pforzheim* (Pforzheim, 1900).

PFRANGER (JUAN JORGE). *Biog.* Dramaturgo alemán, n. en Hildburghawsen en 1745 y m. en 1790, siendo predicador de Meiningen. Es conocido por su drama *Der Mönch vom Libanon* (Dessau, 1782; 3.ª ed., Leipzig, 1817), que es una continuación del *Nathan,* de Lessing, con tendencia á justificar el punto de vista del cristianismo positivo. Sin razón se le atribuye una continuación polémica del *Stella,* de Goethe, aparecida en 1776.

Bibliogr. K. Albrecht, *Johann Georg. Pfranger* (Wismar, 1894).

PFRAUENBERG. *Geog.* Pobl. de Bohemia, círc. de Eger, dist. y á 14 kms. SSE. de Tachau, junto á Frauenberg del Böhmerwald, entre el Elba y el Danubio, á 835 m. de altura; 1,100 h. (1,270 con el mun.). Antigua iglesia; ruinas de un castillo. Fab. de perlas artificiales.

PFREIMD ó PFREIMT. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. del Alto Palatinado, dist. y á 5 kms. NNE. de Nabburg, junto á la confl. del Pfreimd con el Nab, afl. izq. del Danubio, á 374 m. de altura; 1,500 h. Posee tres templos católicos, un convento de franciscanos y un castillo. Fab. de paños; cervecería; pulimento del cristal. Est. en la l. f. de Ratisbona á Weiden. Desde 1322 hasta 1650 perteneció á los landgraves de Leuchtenberg.

PFRETZSCHNER (ADOLFO, BARÓN DE). *Biog.* Ministro bávaro, n. en Wurzburgo y m. en Munich (1820-1901). Terminada la carrera de derecho fué nombrado (1849) asesor del ministerio de Hacienda, en 1856 consejero ministerial, en 1865 ministro de Comercio y Obras públicas, en 1866 ministro de Hacienda, y en 1872 presidente del Consejo y ministro de la Real Casa y de Hacienda. Liberal moderado, supo amoldarse á las circunstancias y evitó el conflicto que iba á estallar á causa de las corporaciones parlamentarias. En 1880 se le otorgó el título de barón.

PFRETZSCHNER (NORBERTO). *Biog.* Escultor alemán, n. en Kufstein (Tirol) en 1850. Cursó en el

Gimnasio de Bozen y en las Universidades de Leipzig, Friburgo de Brisgovia é Innsbruck, y abrazó después la milicia, llegando al grado de capitán. A los cuarenta años de edad empezó su carrera artística; fué discípulo de Helmer en Viena, y de Manzl en Berlín. Obras: estatuas de *Bismarck* (en Rudelsburg) y *Thurner* (Innsbruck). monumentos á *Joaquín Federico* (Siegesallee, Berlín), á *Federico List* (Kufstein), y al *Milenario de la ciudad de Brixen* (Tirol); *Visión* (Museo de Innsbruck), *Märchen, Hochjagd, Rotwild*, varios bustos, animales en bronce y piedra, y trabajos en madera y porcelana.


Norberto Pfretzschner

PFRIMM. *Geog.* Afl. izq. del Rhin (Alemania); nace en el Palatinado renano, junto al Donnersberg, corre hacia el E. y des. en Worms.

PFRONTEN (Berg). *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de Suabia, dist. y á 10 kms. O. de Füssen, junto al Vils, afl. izq. del Lech, á 916 metros de altura; 120 h. (1,360 con el mun., que comprende 13 aldeas). Fab. de instrumentos matemáticos y de aserrar; tonelerías; comercio de maderas y de ganado.

PFRONTEN-STEINACH. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de Suabia, dist. de Füssen, junto al Ach, afl. der. del Vils; 1,000 habitantes.

PFUEL (Ernesto). *Biog.* General y político prusiano, n. en Jahnsfelde y m. en Berlín (1779-1866). Alistóse en el ejército de su país, y desde 1797 tomó parte en todas las campañas hasta la batalla de Auerstaedt, en que fué hecho prisionero. Después de la paz de Tilsitt pasó al servicio de Austria é hizo la campaña de 1809 contra Francia; en 1812 solicitó entrar al servicio de Rusia, en odio á Napoleón, y cuando el ejército coligado tomó á París, fué nombrado gobernador militar de esta ciudad. A su regreso á Berlín fundó una gran escuela civil y militar de natación, primera en su género que hubo en Alemania. En 1825 ascendió á mayor general, en 1830 comandó la 15.ª división de Colonia, y en 1832 fué nombrado teniente general. Después de restablecer el orden en Neuemberg (1831), desempeñó el cargo de gobernador de aquella plaza, y desde 1838 el de comandante del 7.° cuerpo de ejército. Nombrado general de infantería en 1848, se le elevó al gobierno militar de Berlín, cargo que ocupó desde el 11 hasta el 24 de Marzo, pero no demostró la energía necesaria durante la revolución. Después de la dimisión del Gabinete Auerswald (Septiembre de 1848), confióse á Pfuel la formación de ministerio, en el que ocupó la presidencia y la cartera de Guerra, pero su irresolución y carácter débil motivaron el que presentara la dimisión en Octubre de aquel mismo año. En 1858 fué elegido diputado y se afilió al partido liberal. Escribió: *Beiträge zur Geschichte des letzten franzosisch-russischen Kriegs* (Berlín. 1814) y *Der Rückzug der Franzosen aus Russland* (Berlín, 1867). Fué este general entusiasta por las ciencias y las artes, y figuró como miembro de la mayor parte de las sociedades científicas y literarias de la capital de Prusia.

PFUHL (Signo de). *Cir.* Signo que permite diferenciar los abscesos supra y subfrénicos. En los primeros se observa que al puncionarlos hay un aumento de presión, revelado por el manómetro, en los movimientos inspiratorios y un descenso en los espiratorios. Este fenómeno se invierte, en cambio, en los abscesos subfrénicos.

Pfuhl. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. de Suabia, dist. y á 4 kms. NNE. de Neu-Ulm, inmediato á la rib. der. del Danubio; 1,220 h. Fabricación de tela de hilo.

Pfuhl (Juan). *Biog.* Escultor alemán, n. en Lowenberg en 1846. Frecuentó la Academia de Berlín, siendo discípulo de Schievelbein, en cuyo taller trabajó hasta la muerte del maestro (1867). En 1872 cinceló la estatua de mármol de *Stein*, en Nassau. Obtuvo medalla de oro en Berlín (1881) y un diploma en Melbourne (1888). Entre sus obras cabe mencionar: el friso de la Escuela de Cadetes, de Lichterfelder; una estatua del conde *Stolberg*, en Silesia (1879); la fuente monumental de *Perseo*, en Posen (1891); una estatua ecuestre del emperador *Guillermo I*, con las de *Bismarck* y *Moltke* (1893), y los monumentos del conde *Roon* (1895), *Jacobo Böhme* (1898), *Goethe* (1902), y las estatuas del emperador *Guillermo I* y el emperador *Federico* (1905), ambas en Görlitz, y la del emperador *Guillermo I* en el edificio del *Reichstag* (1905). Débensele, además, muchos bustos de hombres célebres.

PFUHLE (Federico Augusto). *Biog.* Pintor alemán, n. en Berlín en 1878. Tuvo por profesores en Dresde (1899-1903) á Bantzer y Gotthardt Kuehl, y en Berlín (1903-05) á Arturo Kampf. Desde 1905 hasta 1910 fué profesor de la Escuela de Arte Industrial de Charlottenburg, y desde 1911 de la Escuela Superior Técnica de Danzig. Su obra maestra es una *Madonna* existente en el Museo Wallraf-Richartz, de Colonia.

PFULLENDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el gran ducado de Baden, círc. de Constanza, en el antiguo Linzgau, á 656 m. s. n. m.; 2,800 h. Restos de antiguas fortificaciones; templo católico y Casa Ayuntamiento con vidrieras de colores, Escuela industrial é Intendencia forestal. Cultivo de cereales y frutas, cría de ganado y comercio de maderas y frutos. Gran mercado de ganado. En sus cercanías hállase el lugar de recreo Fuchshalde, con torre panorámica, y el Lichtenegg, de 840 m. de altura. Primitivamente perteneció á los condes de Pfullendorf, pero en 1180 pasó á los Hohenstaufen y en 1220 fué declarada ciudad imperial. En 1803 pasó á Baden.

Bibliogr. Walchner, *Geschichte der Stadt Pfullendorf 916-1811* (Konstanz, 1825).

PFULLINGEN. *Geog.* C. de Alemania, en el Wurtemberg, círc. de la Selva Negra, dist. de Reutlingen, á 426 m. s. n. m., en la vertiente septentrional del Rauhe Alp, á oril. del Echaz; 5,700 h. Fab. de hilados y tejidos de algodón, papel y correajes. En sus inmediaciones existen las ruinas del burgo Greifenstein y el monte Wackerstein (823 m.). En 822 aparece como feudo real y en la Edad Media fué la cabecera del *Pfullinger Gaues*.

PFUND. m. *Metrol.* Unidad de peso usada en Alemania, equivalente en general á la *libra* común, aunque su peso es de 500 gr. Hasta 1871 tuvo diferentes valores en los varios Estados que componían la Confederación germánica, entre ellos los siguientes, en gramos: Prusia = 467·711; Mecklemburgo = 484·028; Lübeck = 486·474; Schleswig-Holstein = 484·708; Hamburgo = 484·609; Bre-

men = 498 5; Oldenburgo = 480·573; Brünswick = 467·711; Sajonia = 467·214; Baviera = 560; Wurtemberg = 486·419.

PFUND (ERNESTO GOTTHOLD BENJAMÍN). *Biog.* Músico alemán, n. en Dommitsch, cerca de Torgau, y m. en Leipzig (1806-1871). Estudió teología en esta última ciudad, después se dedicó al piano, y durante algún tiempo fué profesor de piano y director de coros en el Teatro Municipal de Leipzig; finalmente, en 1835 fué contratado por Mendelssohn para la orquesta de la Gewandhaus como timbalero, alcanzando mucha fama en esta profesión. Inventó los timbales mecánicos y es autor de un *Método* para dicha clase de instrumentos (1849).

PFUNDS. *Geog.* Pobl. del Tirol, dist. de Landeck, á 967 m. s. n. m., á oril. del Inn; 1,434 h. Frente á ella, en la oril. izq. del Inn, se halla Stuben, perteneciente al mun. de Pfunds, con una antigua y bella iglesia dedicada á la Virgen María. Cerca de ella des. el Raduischeltal, que procede de los Alpes Oetztal (Glockturm, 3,356 m.).

PFUNGEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Suiza, en el cant. de Zurich, dist. de Winterthur, á oril. del Toess, afl. del Rhin; 1,000 h. Ganadería. Fab. de tejidos de algodón.

PFUNGST (ARTURO). *Biog.* Poeta orientalista alemán, n. en Francfort del Mein el 9 de Marzo de 1864 y m. en la misma población el 3 de Octubre de 1912. Se educó en la Escuela Politécnica y Comercial de Francfort, en la Politécnica de Hannóver y en la Universidad de Leipzig, dedicándose al estudio de las matemáticas, ciencias naturales é ingeniería. Doctoróse en filosofía, sección de química y matemáticas en Leipzig (1896), y se dedicó á la industria y á la literatura, especializándose en el estudio de la antigua cultura de la India. Por sus méritos fué admitido en la Real Sociedad Asiática, la Sociedad Budista de Calcuta, la Budista Internacional, etc., y otras de educación y perfeccionamiento moral. Publicó: *Lose Blätter*, poesías (2.ª ed., 1897); *Laskaris*, poema épico (4.ª ed., 1900); *Neue Gedichte* (3.ª ed., 1904), *Poesie scelte* (1900), *Poems* (1906), *Wer soll der Deutschen Gesellschaft für ethische Kultur beitreten?* (Berlín, 1895), *Ein deutscher Buddhist* (2.ª ed., 1900; trad. inglesa, 1902), *Aus der indischen Kulturwelt* (Stuttgart, 1903), las traducciones *Luchte Asiens*, de Arnold (1886), *Sutta Nipata Uragavagga und Kûlavagga* (1889), *Polit. Teilung Afrikas nach d. neuest. internat. Vereinbarungen*, de E. Banning (1890): *Buddhism*, de T. W. Rhys Davids (Leipzig, 1898); la 3.ª edición de *Religion der Zukunft*, de Th. Schultze (1901); otra del *Bhagavadgitâ* (1906), texto sánscrito y glosario, etc.

PFUNGSTADT. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el gran ducado de Hesse, prov. de Starkenburg, circ. y á 9 kms. S. de Darmstadt, junto al Modau, afluente derecho del Rhin; 6,400 h. Templos católico y evangélico. Turbera. Fábs. de esmalte, papel, cartón, pastas alimenticias, fósforos, cigarros, etcétera. Est. (á 2 kms.) en la l. f. de Darmstadt á Friedrichsfeld.

PFYFFER ó PFEIFFER. *Genealog.* Antigua familia suiza que desde 1483 estuvo establecida en Lucerna y sus miembros desempeñaron elevados cargos en el servicio del Estado. Los principales fueron: *Luis*, militar y político, n. y m. en Lucerna (1530-1594). A los veintitrés años ingresó en un regimiento suizo que estaba al servicio de Francia, en el que fué ascendido á coronel después de su heroico comportamiento en la batalla de Dreux; posteriormente se le nombró capitán-teniente de las Guardias suizas. En esta ocasión llevó á Maux á 600 suizos católicos para auxiliar á Carlos IX de Francia, y logró conducir á este monarca á París, no obstante los ataques de Condé. Distinguióse en las batallas de Saint-Denis (1567), de Jarnac (1569) y de Moncontour (1569). Fué tal el agradecimiento de Carlos IX á Pfyffer, que en diferentes ocasiones manifestó que sin éste su corona hubiérase hallado en gran peligro. En la última de las batallas citadas, el esfuerzo personal de Pfyffer decidió el éxito final de la misma, por cuyo motivo el monarca le autorizó á ostentar tres flores de lis en su blasón. Regresó después á su patria y se le nombró para ocupar el cargo de *avoyer* del cantón de Lucerna, cargo que conservó hasta su muerte, y adquirió tal influencia entre sus compatriotas que se le designó con el sobrenombre de *El rey de los suizos*. En 1576 y 1585 volvió á conducir las tropas suizas á Francia en la guerra con los hugonotes, fomentó los intereses de la Liga de San Carlos Borromeo (1586) y la alianza de los cantones católicos con España (1587) y favoreció la Liga católica en los regimientos suizos, contra Enrique IV de Francia. Consúltese: Segesser, *Ludwig Pfyffer und seine Zeit* (Berna, 1880 82). ‖ *Casimiro* (de Altishofen), n. en Roma en 1794 y m. en Lucerna en 1875. Estudió Derecho en Tubinga y Heidelberg y enseñó dicha facultad en Lucerna (1821-24). Desde 1826 fué miembro del Gran Consejo y desde 1828 embajador de su cantón en la Dieta federal; desempeñó después el cargo de asesor constitucional en la revolución de 1830, y de 1831 á 1841 como presidente del Tribunal Supremo y como creador de una legislación jurídica sistemática, prestó relevantes servicios en el Negociado de Justicia de Lucerna. A pesar de esto, á raíz de la victoria del partido reaccionario, en 1841 fué removido del cargo que ocupaba y, en su calidad de jefe de la minoría liberal, encartado en el proceso instruído en 1845 por el asesinato de Leus (V. su escrito *Meine Beteiligung an der Leu'schen Mordgeschichte*, Zurich, 1846). En 1848 fué elegido miembro del Consejo nacional suizo, cuya presidencia ocupó en 1854 y desde 1857 hasta 1871 perteneció de nuevo al Tribunal Supremo de Lucerna. Además de gran número de folletos y hojas volantes, escribió: *Geschichte der Stadt Luzern* (Zurich, 1850-52), *Der Kanton Luzern* (San Gall, 1858-59). ‖ *Alfonso* (de Altishofen), general suizo, n. en Lucerna en 1834 y m. en 1890. Estudió arquitectura en las academias alemanas, pero en 1852 su afición innata y la tradición de familia le movieron á seguir la carrera de las armas, y así ingresó en el 2.º regimiento de suizos napolitanos. Al disolverse éste (1859) quedó de ayudante y jefe de estado mayor del general von Mechel, al servicio del rey Francisco, y se distinguió por su valor en las guerras contra Garibaldi y los piamonteses. Derribados los Borbones, volvióse á su patria y se dedicó á la arquitectura, construyendo, entre otros, el Hotel Nacional de Lucerna; después volvió á abrazar la milicia. En el invierno de 1871 y con grado de teniente coronel en la división del general Herzog, tomó parte activa en aquel rápido avance de las tropas suizas desde el Jura de Berna hacia el Traverstal, que precedió á la entrada de los franceses en Verrières. En 1875, promovido á coronel de infantería, se le confió el mando

de la 8.ª división, y en 1882 la dirección de la Oficina de Estado Mayor, de la Confederación, en cuyo cargo prestó excelentes servicios al ejército, mereciendo que le erigiesen un monumento en la fortaleza del San Gotardo.

Pfyffer (Francisco Javier). *Biog.* Predicador de la Compañía de Jesús, n. en Lucerna y m. en Augsburgo (1680-1750). Entró en la orden en el noviciado de Roma en 1696. En su juventud fué profesor en Munich; después, desde 1722 hasta su muerte, predicador en Augsburgo. Publicó gran número de sus sermones, primero separadamente en opúsculos, y luego reunidos la mayor parte de ellos.

Monograma con las letras PG del pintor P. Gareis

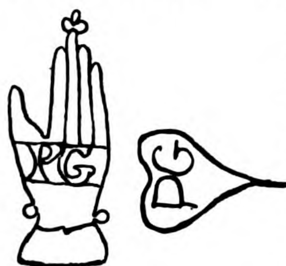
PFYN. *Geog.* Pobl. de Suiza, en el cant. de Thurgovia, dist. y á 8 kilómetros SSO. de Steckborn, en la ribera derecha del Thur, afl. izq. del Rhin, á 415 m. de altura; 1,170 habitantes. El nombre de esta población tiene su origen en la est. romana de *ad Fines*.

Pfyn ó Finge. *Geog.* Ald. de Suiza, en el cantón de Valais, dist., mun. y á 3 kms. OSO. de Luéche, en la rib. izq. del Ródano; 90 h. Antiguamente Pfyn fué límite del territ. de Seduni y de Viberi y en la actualidad señala la línea de demarcación entre el Alto y el Bajo Valais, y entre las lenguas alemana y francesa. Bosque de pinos, llamado *bois de Finges*.

PH. *Filol.* Todas las palabras que no halle el lector escritas con estas letras debe buscarlas en la letra F con su propia ortografía.

Ph. *Quím.* Antiguo símbolo químico del fósforo.

PHAER (Tomás). *Biog.* Escritor inglés, n. hacia el año 1510 y m. en Kilgarran (condado de Pembroke, Gales) en 1560. Doctoróse de medicina en Oxford, donde había estudiado medicina y leyes. En 1558 publicó su traducción de los siete primeros libros de la *Eneida*. Había empezado á traducir el décimo cuando murió. Los nueve libros fueron publicados en 1562. Escribió varias obras sobre leyes y medicina, entre las cuales son de citar: *Natura brevium* (1535) y *Newe Boke of Presidentes* (1543). Su traducción de la *Eneida* fué terminada por Tomás Twyne (1584).



Filigranas de papel con las letras PG: 1. Quimper, 1578. 2. Bayona, 1597

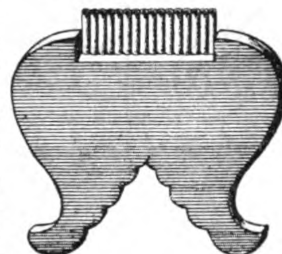
PHAETON. *Geog.* Arrecife de la parte oriental del golfo de Bengala, sit. frente á la desembocadura del río de Basseín, á 6,440 m. SSO. de la isla Diamant y á 3·65 m. de profundidad; tomó su nombre del buque inglés *Phaeton*, que chocó con él en 1810.

PHAFFANS ó PFAFFANS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Alto Rhin, dist. de Belfort, cant. y á 5 kms. O. de Fontaine, junto á un afluente izq. del Antriche, á 350 m. de a.; 200 h. Yacimientos de hierro. Esta población, antes de la Revolución, fué cabeza de partido de un pequeño país llamado Baroche, comprendiendo nueve municipios de los actuales cant. de Belfort y de Fontaine.

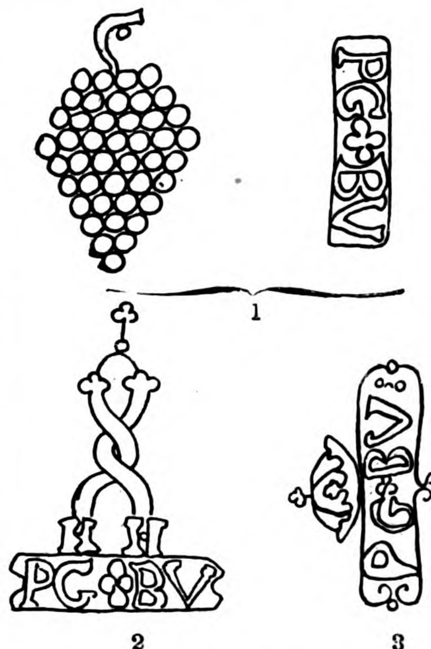
PHAGWARA. *Geog.* C. de la India, en el Punjab, princip. y á 40 kms. ESE. de Kapurthala, situada á la izq. del Sefid Ben, afl. del Sutlej, y á 26 kilómetros ESE. de Jalandhar; unos 12,000 h. Estación del f. c. de Delhi á Lahore. Es capital de un enclave del principado en territorio inglés.

PHÂI KOÛ. m. *Mús.* Tambor de la orquesta coreana de la corte de China. Llévase pendiente del cuello y se percute con dos baquetas. El diámetro es de 1·296 pies y la altura de la caja de 0·432.

PHÂI SYAO. m. *Mús.* Instrumento musical chino. Llámase también *yûn syao*, y porque su forma recuerda las alas del fénix desplegadas, *fông syao* y, en fin, en los textos antiguos, y aun en *Juên chi*, se le designa simplemente *syao*, sin calificativo. El *phâi syao* es una flauta de Pan. Una antigua leyenda atribuye la invención de esta flauta múltiple, que los europeos creen originaria de Grecia y por la tradición mitológica conocen con el nombre de flauta de Pan, al emperador Chwén, quien la construyó reuniendo 10 tubos de longitud diversa apropiada á la escala. Y esto es el *phâi syao:* la reunión de varios *syao*, flautas, en un solo conjunto ó instrumento. El *phâi syao* es una flauta de Pan tan rudimentaria como la primitiva, si bien dispuesta en forma que arguye el refinamiento de la construcción; el que actualmente se empleaba en los ritos mayores consta de 16 tubos de bambú colocados verticalmente en estuche de madera *(toû)*, de suerte que el extremo superior de todos los tubos sobresalga igualmente

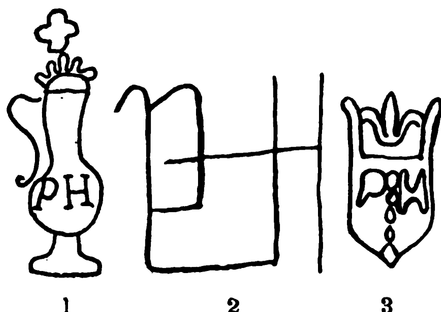


Phâi syao



Filigranas de papel con las letras PGBV
1. Lyón, 1593 á 1612. — 2. Toulouse, 1600; Lyón, 1607, Grenoble, 1612, y Bayona, 1602. — 3. Toulouse, 1600

del plano de aquél en un alto de 0·1968 pies; la parte desigual de los tubos queda oculta en el fondo del estuche. La caja en que está dispuesta la tubería tiene dos pies separados en 1·1355 pies, su altura es de 0·9477, el espesor de 0·1093 y la longitud máxima de la encorvadura de 1·1610. Los tubos



Filigranas de papel con las letras PH
1. Orleanesado, 1543. — 2. Treviso, 1384. — 3. Angers, 1567; Toulouse, 1574; Agen, 1576

son cerrados todos, del mismo diámetro (0,02742) y tienen en la boca una ligera escotadura semejante á la que presentan los *lyŭ* (V.). El orden de colocación de los tubos viene de mayor á menor desde ambos extremos, de manera que los tubos más largos son el 16 y el 1, y los más cortos el 9 y el 8. En el siglo XVII la escala del *phâi syao* era cromática, abarcando 16 grados de mi_3 á sol_4.

PHAKUSSA. *Geog. ant.* Nombre griego de Pekes, capital del nomo vigésimo del Bajo Egipto, conocida hoy por Saft-el-Hennech. Su principal divinidad era Sopt y algunos autores modernos la asimilan al Goshen de las Sagradas Escrituras.

PHALALAM ó PHALUT. *Geog.* Pico de la cordillera del Himalaya (India), sit. en la frontera del Nepal y del dist. de Darjileng; tiene 3,670 m. de altura.

PHALAUDA. *Geog.* Pobl. de la India, en las Provincias Unidas de Agra y Oudh, prov. y dist. de Meerut; unos 5,500 h. A consecuencia de la maldición de un faquir estuvo abandonada hasta 1836, en que la repoblaron algunos jats.

PHALEMPIN. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Norte, dist. de Lila, cant. y á 7 kms. O. de Pont-à-Marcq, á 40 m. de altura; 1,450 h. (1,480 con el mun.). Hilados de lino; fabricación de panas. En esta población existió una abadía de canónigos regulares, fundada en 1039 y reconstruída en 1108, que contenía preciosos códices antiguos, y entre ellos uno del libro *De officiis* de Cicerón, que se cree ser el más antiguo de esta obra. Estación en la línea férrea de París á Lila.

PH

Marca con las letras PH, usada por el pintor Laukrinck

PHALEN (ADOLFO). *Biog.* Filósofo sueco contemporáneo, n. en 1881. Ha sido profesor de la Universidad de Upsala, y siguiendo la escuela de Boström, ha publicado: *Om det Kvantativa betraktelsesättet i logiken* (Upsala, 1911), *Das Erkenntnisproblem in Hegels Philosophie: Die Erkenntniskritik als Metaphysik* (Upsala, 1912); *Beiträg zur Klärung des Begriffs der inneren Erfahrung* (Upsala y Leipzig, 1913), *Zur Bestimmung des Begriffs der Psychischen* (Upsala y Leipzig, 1914), etc.

PHALGU. *Geog.* Río de la India, en la división de Behar y Orissa. Se forma en el dist. de Chutia Nagpur de la confl. del Lilajan con el Mohana, cada uno de los cuales tiene 100 kms. de curso; se encamina al NNE, para dividirse en dos brazos, de los cuales el derecho conserva su nombre y recibe las aguas del Jemna, y el izquierdo, ó Sona, se subdivide en otros brazos y vuelve á reunirse con el principal. Unese después el PHALGU con el Panchana, tuerce al S., recibe las aguas del Sakri, se inclina al E., y después de un curso total de 300 kms., durante el cual riega los dist. de Hazaribagh, Patna y Monghyr, des. por la der. en el Ganges, en el último de los citados distritos.

PHALIAN. *Geog.* C. de la India, en el Punjab, prov. de Rawal Pindi, dist. y á 50 kms. OSO. de Gujrat, sit. en las márgenes de un afl. der. del Chinab; unos 4,000 h.

PHALODI. *Geog.* C. de la India, en la Rajputana, princip. de Marwar, sit. á 114 kms. NO. de Jodhpur, en la región de Thar, en las márgenes de un pantano salado. Comercio con el Sindh; explotación de sal.

PHALSAND. *Geog.* C. de la India, en la Rajputana, princip. de Marwar, sit. á 106 kms. ONO. de Jodhpur, en la región del Thar y en el camino de Pokaran á Jaisalmer.

PHALSBOURG. *Geog.* Pobl. de Francia, en la Alsacia y Lorena, dist. de Lorena, cabecera de cantón y á 16 kms. ENE. de Sarrebourg, en una llanura á la cual descienden los afl. del Zintzel al N. y del Zorn al S., á 340 m. de altura; 3,650 h. Esta población fué fundada en 1570 por un conde palatino, quien la convirtió en una plaza fuerte, cedida á Francia en 1661 por el duque de Lorena. Vauban recibió la orden de fortificarla nuevamente, pero sus baluartes no pudieron resistir los tres sitios de 1814, 1815 y 1870. Este último duró cerca de cuatro meses, después de los cuales tuvo que rendirse incondicionalmente la guarnición. Los alemanes destruyeron las murallas de la plaza. Es patria del mariscal Mouton, conde de Lobau, m. en 1837, á quien se erigió una estatua; del coronel Charras, m. en 1865, y del defensor de Estrasburgo, general Uhrich, m. en 1886. Est. de término del ramal de Lutzelbourg, en la l. f. de Sarrebourg á Estrasburgo.

PHALTAN. *Geog.* C. de la India, en la presidencia de Madrás, prov. de Deccán, dist. y á 55 kilómetros ENE. de Satara, capital del princip. de su nombre, sit. en las márgenes de un pequeño tributario y cerca de la oril. der. del río Nira; unos 12,000 h. Tiene agradable aspecto y bien cuidados paseos. Su fundación data del siglo XIV. El principado ocupa una super. de 1,028 kms.² y cuenta unos 60,000 h. Su soberano es hindu y lleva el título de nayak.

PHALUT. *Geog.* V. PHALALAM.

PHAN. m. *Mús.* Instrumento siamés de la familia de órganos de boca, tan extendida en Corea, Birmania é Indo-China. Representa una de las formas rudimentarias de este género de instrumentos. Es semejante al *khen* y al *cheng* chino. Consta de un depósito de aire, más ó menos cilíndrico (una calabaza en su origen), en donde enchufa una serie de tubos con lengüetas colocadas lateralmente en ellos. En el depósito existe una abertura, en la cual sopla el ejecutante.

PHANGA. *Geog.* V. FANGA.

PHAO. *Geog.* Río de la Indo-China Francesa, en la colonia del Laos; nace en la vertiente occidental

de las montañas del Laos y desemboca por la derecha en el Nam-Kadin, que á su vez es tributario del Mekong.

PHAPHUND. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas, prov. de Agra, dist. y á 49 kms. ESE. de Etawah; unos 8,000 h. Est. de f. c. distante algunos kilómetros. Tiene dos mezquitas, vasto bazar, cuatro estanques y ruinas de grandes templos. Celebra anualmente una feria religiosa, á la que acuden millares de peregrinos. Durante la rebelión de 1857, PHAPHUND fué incendiada dos veces.

PHARA. *Geog.* V. PARA (Perú).

PHARES (SIMÓN DE). *Biog.* Astrólogo francés, n. en Meung-sur-Loire por el año 1440 y m á últimos del siglo XV. Terminados sus estudios de humanidades se trasladó á París para dedicarse á la astrología, y se puso al servicio de Matthieu de Nauterre, primero, y del duque de Borgoña posteriormente. Viajó por muchos países durante quince años y, por último, se estableció en Lyón, en donde abrió una escuela de astrología. Gozó de gran fama como astrólogo, tanto, que el propio monarca Carlos VIII le consultó en 1493 al dirigirse á Italia, quedando tan satisfecho de las predicciones de PHARES que le nombró su astrólogo. Sus escritos fueron declarados heréticos por el arzobispo de Lyón, opinión que compartieron la Sorbona y el Parlamento; esto motivó el que PHARES fuese objeto de muchas persecuciones. Su obra *Histoire des plus célèbres astrologues*, que se conserva manuscrita en la Biblioteca Nacional de París (núm. 1,357) es muy curiosa. No lo es menos su *Dissertatio de utriusque regnis naturae, nempe, de aere et de igne, simul comprehensis*, que sirvió de pauta para muchas profecías de Nostradamus.

PHARHA ó PHARHIYA. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas, prov. de Agra, distrito y á 63 kms. ONO. de Mainpur; unos 4,500 h. Comercio de cereales, algodón, etc.

PHAROL VELHO. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Pará, comarca de Muaná, dist. de Curralinho.

PHAROS. *Geog.* V. FAROS.

PHAROUX. *Geog.* Nombre de una ensenada de la bahía de Guanabara, en la costa del Brasil correspondiente al Distrito Federal.

PHASE. *Geog.* Antiguo nombre del Rión, río de Rusia, en la Transcaucasia. V. RIÓN.

PHAT-HIEM ó PHAT-DZIEM. *Geog.* C. de la Indo-China Francesa, en la colonia del Tonquín, prov. y á 23 kms. SE. de Ninh-Cinh, sit. cerca de la desembocadura y en el delta del río Lach-Day.

PHAZANIA. *Geog.* V. FEZZÁN.

PHEBA. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de Clay; 282 h. según el censo de 1910.

PHELAN (PATRICIO). *Biog.* Prelado y escritor autraliano, n. en Kilkenny en 1860. Estudió en el Seminario de Mount Melleray y en el Colegio de San Patricio, de Carlow. Presbítero desde 1888, fué nombrado administrador de la catedral de San Patricio (1900-13), y en este último año se le consagró obispo de Sale (Victoria). Ha publicado: *The Holy Sacrifice of the Mass, The Mission of St. Ignatius Loyola. Christian Marriage*, etc.

PHÉLIPEAUX (JUAN). *Biog.* Teólogo francés, n. en Angers y m. en Meaux (1640-1708). Doctoróse en la Sorbona, y era canónigo de Troyes cuando fué nombrado por Bossuet preceptor de un sobrino de éste, y por orden del ilustre obispo de Meaux, preceptor y discípulo se trasladaron á Roma á fin de presenciar los debates sobre el quietismo. De regreso obtuvo PHÉLIPEAUX los nombramientos de canónigo, oficial y vicario general de la diócesis de Meaux. Dejó escrita una *Relation de l'origine des progrès et de la condamnation du quietisme*, obra que contenía calumnias contra Fénelon y M[me] Guyon y que se publicó veinte años después de la muerte de PHÉLIPEAUX, conforme el deseo de su autor. El cardenal Fleury prohibió la obra.

PHELIPPEAU (JUAN). *Biog.* Jesuíta francés, n. en Angers y m. en París (1577-1615). Fué profesor de humanidades, retórica y teología moral y rector del Colegio de Ruán. Baillet dice que PHELIPPEAU componía la mayor parte de las obras que el cardenal de la Rochefoucault hacía pasar por suyas. Las que publicó con su propio nombre, son: *Commentarii in duodecim Prophetas minores* (4 vol., París, 1633), *Oseas, primus inter Prophetas, commentariis illustratus* (París, 1836); *Tractatus asceticus ostendens veram hominis felicitatem in solo Deo reperiri* (París, 1637), y *Ouvrage des Saints, comment nos bonnes oeuvres doivent estre faites pour estre agreables à Dieu* (París, 1638).

PHELIPPEAUX. *Genealog.* y *Biog.* V. PHELYPPEAUX.

PHELIPPEAUX (ANTONIO LE PICARD). *Biog.* Militar francés, n. en Angle (Poitou) y m. en San Juan de Acre (1768-1799). Hizo sus estudios en la Escuela Militar de Pont-Lewy y en la de París, en donde tuvo por condiscípulo y rival á Napoleón Bonaparte, con el que no simpatizó. Ingresó después en el arma de artillería, y cuando estalló la Revolución sirvió en el ejército de los príncipes y luego en el de Condé; tenía entonces el grado de capitán. Habiendo intentado levantar el país de Berry en favor de los Borbones, fué detenido por los republicanos, si bien logró evadirse. En París consiguió facilitar la huída del Temple á sir Sydney Smith. Posteriormente, y con el grado de coronel, se trasladó á Siria y defendió con éxito la plaza de San Juan de Acre de cuatro terribles ataques de Napoleón, quien se vió obligado á levantar el cerco, pero no pudo disfrutar PHELIPPEAUX de aquella victoria sobre su antiguo rival, pues murió poco después á consecuencia de la peste.

PHELPS (OPERACIÓN DE). *Cir.* Operación que consiste en seccionar al descubierto todas las partes blandas de la cara interna del pie varoequino. Se reserva para los casos en que no puede obtenerse el enderezamiento por la sección del tendón de Aquiles y el de la aponeurosis plantar.

PHELPS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en la parte occidental del de Misurí, sit. en el valle del río de la Gasconade; 670 millas cuadradas inglesas y 15,976 h. según el censo de 1910. Terreno de valles, entre vertientes rocosas. y regularmente fértil. Tiene f. c. Cap. Rolla. ‖ Condado de la región meridional del Est. de Nebraska. Se extiende por la oril. der. del río Platte, con una super. de 538 millas cuadradas inglesas y una población de 10,451 habitantes en 1910. Cap. Phelps.

PHELPS. *Geog.* Lug. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Ontario, sit. á 152 kms. E. de Buffalo, en la confl. del Flint y del Mud, que allí forman el Clyde; 1,354 h. según el censo de 1910. Fab. de esencias, cerveza é instrumentos agrícolas; yacimientos de yeso.

Phelps City. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Misurí, condado de Atchison; 97 h. según el censo de 1910. Su población ha disminuído desde 1890.

Phelps (Agustín). *Biog.* Clérigo yanqui, n. en West Brookfeld (Massachusetts) y m. en Bar Harbor (Maine) (1820-1890). Profesó en la iglesia congregacionista. desde 1848 fué profesor del Seminario de Teología de Andover, y escribió: *New Birth* (1867), *Sabbath Hours* (1874), *Studies of the Old Testament* (1878), *Solitude of Christ* (1868), *Theory of preaching* (1881), *Men and Books* (1882), *My Portfolio* (1882), *English Style in public Discourse* (1883), *My Study* (1885), y *My Note Book* (1890).

Phelps (Carlos Eduardo). *Biog.* Jurisconsulto norteamericano contemporáneo, n. en Vermont en 1833. Ejerció la abogacía en la ciudad de Baltimore, de cuyo Ayuntamiento fué concejal, y figuró en las luchas políticas de aquella localidad, tomando una parte muy activa en el levantamiento que se organizó contra el partido denominado *Know Nothing*. Al estallar la guerra civil fué nombrado comandante de un batallón de voluntarios, y se distinguió muchísimo en aquella campaña, logrando varios ascensos. En 1876 se le nombró juez del Tribunal de segunda instancia y en 1882 ascendió á magistrado del Tribunal Supremo de Baltimore. Fué también profesor de derecho en la Universidad de Maryland. En la política de su Estado figuró también mucho é influyó en la redacción definitiva de la Constitución vigente. Obras principales: *Equidad jurídica, Falsedad y equidad*, etc.

Phelps (Eduardo Bunnell). *Biog.* Periodista y escritor de asuntos sociales, americano, n. en New Haven en 1863. Dedicado al periodismo desde 1885, fundó periódicos y revistas y colaboró en varios de ellos. Es miembro de algunas sociedades sociológicas y filantrópicas. y ha escrito las siguientes obras: *War Risks* (1898), *Tropical Hazards* (1901), *Origin and Evolution of the Modern Club* (1902), *A Decade Without a Parallel in the History of American Insurance* (1905), *A Statistical Study of Infant Mortality* (1908), *American Mortality Statistics for the Nine Years, 1900-1908* (1910): *A Statistical Survey of Infant Mortality's Urgent Call for Action* (1911), *Neurotics Books and Newspapers as Factors in the Mortality of Suicide and Crime* (1911), *The Mortality of Alcohol* (1911), y *The Relation of Women's Work and Infant Mortality* (1911).

Phelps (Guillermo Franklin). *Biog.* Pedagogo norteamericano, n. en Auburn (Nueva York) en 1822. Sintiéndose con vocación para el magisterio, graduóse en la Escuela Normal de Albany, y alcanzó tal fama por sus conocimientos en materias pedagógicas, que se le nombró inspector de la Escuela Experimental de dicha ciudad. Pronto emprendió la difícil tarea de reorganizar las escuelas normales de Winona, de Bewerly y de Trenton, y como premio á su actividad obtuvo la superintendencia de las escuelas públicas de Winona, la dirección de las normales del Estado de Minnesota y más tarde la presidencia de la Asociación de Escuelas Normales Americanas. Obras: *Manual de maestros, Reseña de las escuelas normales europeas y americanas*, etc.

Phelps (Guillermo Lyon). *Biog.* Catedrático y publicista americano, n. en New Haven (Connecticut) en 1865. Es doctor en filosofía y maestro en artes de las Universidades de Yale y Harvard (1891), y se ha dedicado á la enseñanza universitaria desde 1896. Ha editado las siguientes obras: *Selections from the Poetry and Prose of Thomas Gray* (1894), *Irving's Tales of a Traveler* (1894), *Irving's Sketch Book* (1895), *The Best Plays of Chapman* (1895), *Shakespeare's «As You Like It»* (1896). *Thackeray's English Humorists* (1900), *The Novels of Samuel Richarson* (1902-03), *Thackeray's Henry Esmond* (1902). *The Works of Jane Austen* (1906), *Stevenson's Essays* (1906), *Marlowe's Plays* (1912), y ha escrito, originales, las que van á continuación: *The Beginnings of the English Romantic Movement* (1893), *The Pure Gold of Nineteenth Century Literature* (1907), *Essays on Modern Novelits* (1910), *Essays on Russian Novelists* (1911), y *Teaching in School and College* (1912).

Phelps (Guillermo Walter). *Biog.* Político norteamericano. n. en Nueva York en 1839 y m. en 1894. En 1869 heredó una gran fortuna que le permitió dedicarse á los negocios públicos, y fué decidido defensor del partido republicano. En 1872, elegido diputado por New Jersey, adhirióse á la fracción de Blaine. En 1881 fué nombrado embajador en la corte de Viena, cargo que dejó en 1882, trabajando desde entonces en el Congreso por la causa republicana, particularmente en la cuestión de las tarifas, hasta que en 1889 fué nombrado segundo representante de los Estados Unidos en la Conferencia de Samoa, y en 1893 miembro del Tribunal de Casación de New Jersey.

Phelps (Isabel Stuard). *Biog.* Escritora norteamericana, nacida en Boston (Massachusetts) en 1844. A los trece años de edad empezó ya á darse á conocer por los artículos que publicó en periódicos y revistas. Ha trabajado en pro de la emancipación y educación femeninas, y á tal objeto dió varias conferencias: hase consagrado igualmente á obras caritativas. En 1889 contrajo matrimonio con Herbert D. Ward, quien ha sido algunas veces su colaborador. Obras: *Ellen's Idol* (1864), *Up Hill* (1865), *The Tiny Series* (1866-69), *The Gypsy Series* (1866-1869), *Mercy Gliddon's work* (1866), *I don't know how* (1867), *The Gates Ajar* (1868), *The Silent Partner* (1870), *What to wear* (1873), *Poetic Studies* (1875), *My Cousin and I* (1879), *Beyond the Gates* (1883). *The Gates between* (1887), etc.

Phelps (Jorge Turner). *Biog.* Crítico y educador americano, n. en Wyoming (Massachusetts) en 1867. Estudió filosofía en el Colegio Harvard y música privadamente. Profesor de piano, órgano y canto; organista de algunas parroquias, maestro de coros, cantante solo y en cuartetos; conferenciante sobre temas relacionados con la música y el teatro, etcétera. Ha publicado: *Parsifal* (Boston, 1904), y *On the Staging of Parsifal* (1904). Fundador del *Music Lore Club*, de Cambridge, y del *Singing Club*, de Boston.

Phelps (Paulina). *Biog.* Escritora americana, nacida en Simsbury (Connecticut). Dedicada especialmente á la literatura dramática, ha dado á la escena las siguientes obras: *Spinster by Preference* (1908), *The Vengeance* (1911), *Sweet Clover*, *The Girl from out Yonder*, *The Grand Army Man*, y el bello recitado *As the Moon Rose*, premiado en varios concursos.

Phelps (Samuel). *Biog.* Actor dramático inglés, n. en Devonport y m. en Epping (1806-1878). Siendo cajista en una imprenta de Plymouth debutó como actor dramático en York (1828), y después de recorrer algunos importantes teatros de Londres, par-

ticularmente en la representación de los personajes de Shakespeare, encargóse, en 1844, de la dirección del de *Sadler-Wells*. Puso en escena, con gran propiedad, riqueza de vestuario y escenografía, casi todos los dramas del autor citado. Poseía gran fuerza de expresión en su semblante y una voz muy agradable. El papel en que más se distinguía era el de rey Lear. Más tarde se contrató en el teatro *Lyceum* y en el de *Drury Lave*.

Bibliogr. May Phelps y Forbes-Robertson, *Life and life-work of Sam. Phelps* (Londres, 1886); Coleman, *Memoirs of S. P.* (Londres, 1886).

PHELPS (SIDNEY K.). *Biog.* Escritora y periodista inglesa, cuyas obras más conocidas son: *His Prentice Hand* (1900), *From blue Sky to Grey* (1904), y *Where Two Worlds Meet* (1906). Colaboradora del *Nineteenth Cent.*, *Temple Bar*, y *Pall Mall Gazette*. Escribió el vodevil *The Lady Volunteers*.

PHELUT (JUAN BAUTISTA PEDRO FERNANDO). *Biog.* Publicista francés, n. en Issoire (Puy-de-Dôme) en 1854. Hizo sus estudios en Clermont-Ferrad y en París, licenciándose en derecho; ha sido, además, discípulo de la Escuela de Ciencias Políticas de París. Por encargo del Gobierno ha desempeñado misiones en Argelia y en Túnez, y ha realizado viajes por el Extremo Oriente y por los Balkanes. Entre los cargos políticos que ha desempeñado figura el de prefecto de la Côte d'Or. Es oficial de Instrucción pública y del Mérito Agrícola, y caballero de la Legión de Honor. Obras: *De l'influence des lois dans les réparations des richesses*, *Traité d'agriculture*, *Causeries scientifiques*, *Traité de viniculture et de vinification*, *D'Alger au 40° de latitude N. par Tunis*, *La question sociale*, *Chroniques parisiennes*, *Blaise Pascal: les Provinciales; Le droit de réunion*, *L'extradition*, *A travers les Balkans*, y *La question d'Orient*.

PHELYPPEAUX. *Genealog.* Familia francesa originaria del Bloisois, que empezó á distinguirse á principios del siglo XV. Entre sus principales individuos se cuentan: *Luis Phelyppeaux*, del siglo XV, señor de Lacave y de La Vrillière. Fué consejero del *présidial*, de Blois, y entre sus hijos figuran: *Raimundo*, señor de Herbaut, de La Vrillière y del Verger, quien, entre otros cargos, desempeñó el de secretario de Estado en 1621. ‖ *Pablo*, señor de Pont-Chartrain, quien fué también secretario de Estado (1610) y secretario de órdenes de la reina María de Médicis. ‖ *Juan*, señor de Villesavin y conde de Buzançois, el cual ocupó los mismos cargos que se indican en el precedente. De Raimundo y de Pablo proceden las ramas de Herbaut, de La Vrillière y de Saint-Florentin, de Pont-Chartrain y de Maurepas, del Verger y de Montlécy. De estas ramas han salido distinguidos políticos que figuraron en Francia durante los siglos XVII y XVIII.



Luis Phelyppeaux, duque de La Vrilliere, conde de Saint-Florentin, por L. M. van Loo. (Museo de Versalles)

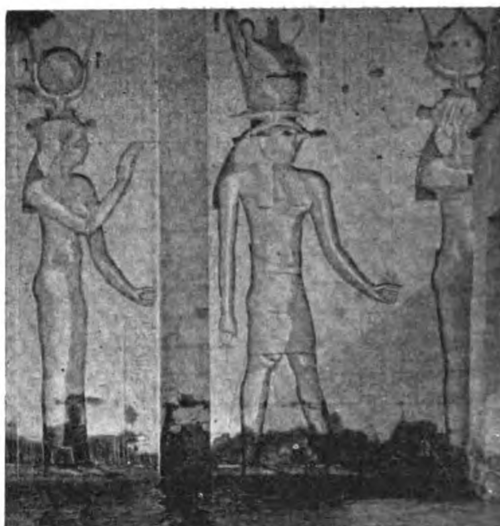
Bibliogr. D'Hozier, *Armorial général;* Moréri, *Dictionnaire historique*.

PHELYPPEAUX (RAMÓN BALTASAR). *Biog.* General y diplomático francés, señor del Verger, n. por el año 1650 y m. en la Martinica en 1713. Sirvió en las primeras guerras del reinado de Luis XIV; ascendió á brigadier en 1691 y á mariscal de campo en 1696. Al año siguiente se le nombró representante de Francia cerca del elector de Colonia, el príncipe José Clemente de Baviera. En el tiempo que duró su misión, trabajó para prolongar la resistencia que ofrecieron los electores á la creación de un noveno electorado en favor del duque de Hannóver; opúsose á los armamentos de los príncipes del Imperio, y obtuvo el restablecimiento en sus puestos de los canónigos de Colonia que habían sido expulsados á causa de su adhesión á Francia. En 1700 fué destinado á la corte de Turín, y allí negoció el matrimonio de María Luisa de Saboya con Felipe V de España; consiguió, además, la estipulación de un tratado de alianza en el que entró el duque de Saboya, Víctor Amadeo II, pero la duplicidad y mala fe de éste hicieron muy difícil la tarea de PHELYPPEAUX, ya que el duque se entendía secretamente con el emperador. Informado Luis XIV por su embajador de la conducta del duque de Saboya, estalló la guerra entre ambos soberanos, y Víctor Amadeo II retuvo prisionero á PHELYPPEAUX hasta 1704. Este soportó con altanería su cautiverio, del que publicó una relación con carácter anónimo, titulada *Mémoire contenant les intrigues secrètes et malversations du duc de Savoie avec les rigueurs qu'il à exercées envers M. de Phelyppeaux, ambassadeur de France auprès de lui à Turin* (Basilea, 1705). Esta publicación disgustó á la duquesa de Borgoña, hija de Víctor Amadeo II, por lo que PHELYPPEAUX se vió obligado á vivir alejado de la corte, y escogió por retiro, desde 1704 hasta 1709, la residencia de su hermano, el obispo de Ledève. Finalmente, gracias al apoyo de sus parientes, que gozaban de influencia ante Luis XIV, éste le nombró gobernador general de las islas de América. Su correspondencia diplomática se conserva en los Archivos de asuntos extranjeros de Francia.

Bibliogr. Conde Hórric de Beaucaire, *Recueil des Instructions aux ambassadeurs et ministres de France en Savoie-Sardaigne;* Pissard, *Chronologie militaire;* Conde Solar de la Marguerite, *Traités publics de la maison de Savoie; Mémoires de Saint-Simon; Mémoires du comte de Tessé*.

PHELYPPEAUX, CONDE DE SAINT FLORENTIN, MARQUÉS DE CHATEAUNEUF Y DUQUE DE LA VRILLIÈRE (LUIS). *Biog.* Político francés (1672-1725). Fué comendador secretario de las órdenes del rey, ministro de la casa real y secretario del Consejo de regencia. ‖ Su hijo *Luis* (1705-1777) fué auxiliar de su padre en muchos cargos administrativos y ministro de la casa real en 1749, siendo creado duque de La Vri-





Philae: 1. Ala derecha del primer pilono del templo de Isis. — 2. Ampliación de la parte izquierda de la misma que permite apreciar los relieves de diferentes deidades

llière en 1770. Después cayó en desgracia por haber hecho mal uso de la confianza del rey.

PHÊNG TSEÙ. m. *Mús.* Instrumento de la orquesta imperial china, durante el reinado de los Ming. Probablemente era una especie de tambor.

PHENI. *Geog.* V. FENNI.

PHÈTE (AFANASI AFANASIEVITCH CHENECHINE, llamado). *Biog.* Poeta ruso, n. en Novoselki y m. en Moscou (1820-1892). Abrazó la carrera de las armas, retirándose del servicio después de la guerra de Crimea, y desde 1856 vivió en una aldea. Se hizo una edición de sus poesías. PHÈTE tradujo el *Fausto,* de Goethe, y obras de Virgilio, Catulo, Propercio y Juvenal; también tradujo á Schopenhauer.

PHI. f. Representación latina de la vigésima primera letra del alfabeto griego V. FI.

PHI. *Hist. de las rel.* Con este nombre se conocen entre los siameses á los hombres que, á fin de fortificar y hacer invulnerables las ciudades y murallas, entierran en los cimientos. Los phi eran considerados como genios ó demiurgos y antes del tremendo sacrificio eran obsequiados con la mayor esplendidez, rogándoles cuantos asistían á la ceremonia, desde el monarca hasta el último ciudadano, que vigilaran atentamente las puertas é hicieran fracasar cuantos asaltos intentaran los enemigos. V. Bruguière en los *Annales de l'Association de la Propagation de la Foix* (vol. V, págs. 134 y siguientes, París, 1831).

PHI ó THAO. m. *Mús.* V. THÂO.

P-HIENG-AN. *Geog.* V. PIEN-AN-TO.

PHILADELPHIA. *Geog.* V. FILADELFIA.

PHILADELPHIA. *Geog.* Dist. del Brasil, en el Estado de Goyaz, comarca y término de Boa Vista.

PHILADELPHIA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Pensilvania. Se extiende por la oril. der. del río Delaware, y en su mayor parte está ocupado por la c. de su nombre (V. FILADELFIA); 133 kms.² y 1.549,008 h. en 1910.

PHILADELPHIA. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de Neshoba; 1,209 h.

PHILADELPHIA. *Geog.* Lug. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Jefferson, sit. á 65 kms. SSO. de Ogdensburg, en las márgenes del Indian River; 842 h. según el censo de 1910.

PHILADELPHIA. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Misurí, condado de Marion; 199 h.

PHILADELPHIA (JACOB). *Biog.* Prestidigitador americano, n. en Filadelfia á principios del siglo XVIII. Desde 1757 dió varios ciclos de conferencias físico-matemáticas en Inglaterra, y recorrió los principales países de Europa, especialmente las cortes, llamando la atención con sus juegos de manos. Sus recursos los ridiculizó Lichtenberg en *Anschlagzettel im Namen von Philadelphia.* No se sabe cuándo ni dónde murió.

PHILAE. *Geog.* Isla fluvial de Egipto, en la prov. y á 11 kms. al SSO. de Assuan, sit. en el Nilo, á los 24° 1′ N.; tiene 460 m. de largo por 150 de ancho y consiste en una roca de granito cristalino, mezclado con anfibolita, sobre la cual el río ha depositado su lodo. El nombre moderno procede del egipcio Pi-lak que los griegos convirtieron en Philae, los coptos en Pilak que significa *extremo ó rincón,* y los árabes en Bilak; pero en el país la llaman hoy el-Kasr ó Geziret-Anas-el-Uogud, en recuerdo del héroe de uno de los cuentos de las *Mil y una noches.* Con la ayuda milagrosa de los cocodrilos y los pájaros, Anas-el-Uogud acabó por encontrar en la fortaleza de la isla el retiro donde estaba confinada su amada; pero ésta, no pudiendo dominar sus ardientes deseos, había escapado. Philae no se menciona en las inscripciones egipcias antes de Nectanebo II, que levantó el edificio más antiguo de los subsistentes, aunque parece seguro que antes existía ya un templo. La isla estaba especialmente dedicada al culto de Isis; pero también se adoraba en ella á Osiris, Hazor, Inum, Satet y otras divinidades. Posteriormente, cuando el culto de Isis se extendió por todo el mundo griego y romano, muchos peregrinos extranjeros acudían á visitar el altar de la diosa y su culto subsistió aun cuando el paganismo estaba desterrado de la mayor parte de Egipto. El gran templo de Isis fué construído por Tolomeo Filadelfo y su sucesor Evergetes I; pero los siguientes reyes de Egipto y los empera-

dores romanos lo ampliaron y embellecieron. El ingreso al templo está formado por el dromos, vasto espacio abierto, flanqueado en sus lados oriental y occidental por columnatas. En el extremo meridional se halla el patio de Nectanebo II hacia el año 350 a. de J. C., y á la derecha de éste el templo arruinado del dios nubio Arnufis (Ar-hesnofer). De aquí arranca la columnata oriental hacia el N. hasta el pequeño templo de Imhotep (Asklepios), para terminar cerca del portal levantado por Tolomeo Filadelfo y adornado con relieves por este monarca y por el emperador Tiberio. La columnata occidental está atravesada por cierto número de ventanas que dan al río y corre encima de una calzada de piedra de construcción antigua. En el extremo N. del dromos se levanta el gran pilono de Nectanebo II que conduce al patio exterior, en cuyo lado oriental hay algunas cámaras para uso de los sacerdotes y en el occidental la casa del nacimiento, en honor del nacimiento de Horo. Entre las inscripciones y los relieves de las paredes del último, se ve una copia en caracteres jeroglíficos y demóticos del texto de la piedra de Rosetta. En el extremo superior del patio exterior se ve un segundo pilono que da entrada al patio interior, el cual conduce á una sala de columnas y desde ella, á través de una serie de salas más pequeñas y cámaras, se va al santuario de Isis y de su hijo Harpócrates. En el piso superior hay una estancia decorada con escenas de la fábula de Osiris. El templo se halla decorado con esculturas y relieves bien conservados y luciendo todavía brillantes colores. Al E. del templo de Isis, cerca del río, se abre un portal edificado por el emperador Adriano y el templo de Haremdotes (Horo, vengador de su padre). En la parte oriental de la isla se encuentra el pequeño templo de Hazor, construído por Tolomeo Filometor y Evergetes II, y cercano á él, en la orilla del río, un hermoso pabellón que descansa sobre ligeras y gráciles columnas y ricamente adornado con relieves. En el extremo septentrional de la isla, entre las ruinas de la antigua ciudad de Philae, quedan restos de la puerta de la ciudad romana, del templo de Augusto y de una iglesia copta.

Bibliogr. Lepsius, *Reiseberichte aus Aegypten* (Leipzig, 1855); Edwards, *A Thousand Miles up the Nile* (Londres, 1877); Dümichen, *Geschichte des alten Aegyptens* (Berlín, 1878): Mariette, *Monuments of Upper Egypt* (Londres, 1877) y *Voyage dans la Haute Egypte* (París, 1893); Baedeker, *Egypte* (Leipzig, 1908).

PHILALTHEUS (Lucilo). *Biog.* Médico italiano del siglo XVI, n. en Campo-Nocera. Doctoróse en medicina y en filosofía, y ejerció la medicina sucesivamente en Bolonia, Nápoles y en Milán, en donde residió veinticinco años. Al propio tiempo fué profesor de la Facultad de Pavía, adonde se trasladaba con frecuencia para cumplir con las obligaciones que le imponía la cátedra. Se le debe: *Consiliorum de gravissimis morbis* (Basilea, sin fecha); el tomo segundo de esta obra se publicó en 1565 en Pavía, y *Libellus de methodo recitandi curas ad eos qui laurum petunt* (Pavía, 1565). Además, tradujo al latín el *Comentario* griego de Simplicius sobre la física de Aristóteles.

PHILANDRIER (Guillermo). *Biog.* Erudito francés, n. en Châtillon-sur-Seine en 1505 y m. en Toulouse en 1565. Entró al servicio del obispo de Rhodez, Jorge de Armagnac, al que acompañó á Venecia cuando fué nombrado embajador. Aprovechóse de su estancia en la ciudad italiana para perfeccionarse en el estudio de la arquitectura con la dirección de Sebastián Serlio, y á su regreso se dedicó al embellecimiento de la ciudad de Rhodez. Al mismo tiempo (1544) recibió las órdenes sagradas y fué canónigo y arcediano de la catedral. Dejó buen número de obras inéditas, y publicó dos notables: la primera es un *Specimen annotationum in Institutiones Quintiliani* (Lyón, 1535), y la segunda *Annotationes in Vitruvium* (Roma, 1544; 2.ª ed., 1552; traducción francesa de Juan Martin, 1572), pero la mejor edición es la que dieron los Elseviers (1649).

PHILASTRE (Enrique). *Biog.* Pintor escenógrafo francés del siglo XIX, n. en Burdeos. Los éxitos que obtuvo en París y en varias ciudades de Francia fueron causa de que en 1846 se le contratara en Barcelona para dirigir y ejecutar gran parte de los adornos pictóricos del Gran Teatro del Liceo; también se encargó de las decoraciones de algunas obras con que se inauguró aquel coliseo, tales como *Ana Bolena, El diablo enamorado,* etc. Después se trasladó á Madrid, donde pintó para el Real el telón de boca, el de maniobras y numerosas decoraciones, entre ellas las de la ópera *La conquista de Granada,* y para el Español las de los dramas *Saúl* y *Los amantes de Teruel.* Terminados estos trabajos volvió á Francia.

Philastre (Pablo Luis Félix). *Biog.* Marino francés, n. en 1837 y m. en Beaujeu (Ródano) en 1902. Ingresó en la marina de guerra de su patria en 1854, y diez años después era ya teniente de fragata. Desde 1873 hasta 1882 estuvo al frente de la inspección de los asuntos indígenas de la Cochinchina, y desde este último año hasta 1883 fué gerente de la Legación francesa de Hué. El haber tomado una parte muy activa en los sucesos acaecidos después de la conquista del Tonquín y de la trágica muerte de Garnier, motivó que su actuación fuese objeto en Francia de apasionadas críticas. Philastre firmó la convención que dió origen al tratado de Saïgon, por el cual el Tonquín quedaba bajo la soberanía del emperador de Annam.

PHILBERT (Emilio). *Biog.* Médico francés, n. en París en 1843. Es miembro de algunas sociedades científicas, y entre sus producciones se citan varios trabajos sobre la obesidad, entre ellos: *Du traitement de l'obésité et de la polysarcie* (1874), *De l'avantage des cures répétées chez les obèses, De l'influence de l'obésité sur les organes génitaux* (1888), *Des troubles cardiaques chez les obèses* (1898), etc. Además, se le debe: *De l'emploi du santal citren dans les coliques néphitiques* (1886), *Observation d'un cas de mort rapide chez un polysarcique à la suite d'une crise hépatique* (1887), *Etudes de clinique thermale,* etc.

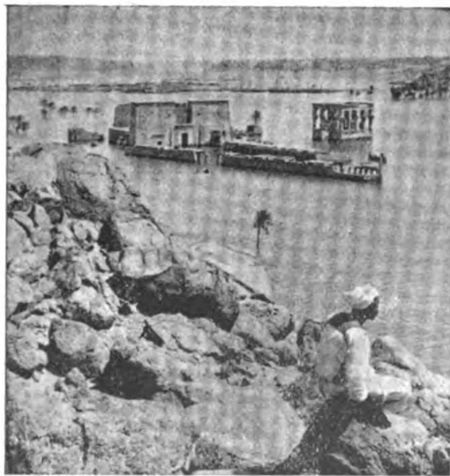
PHILEBERT (Carlos). *Biog.* General y escritor, francés, n. en Angulema y m. en París (1828-1904). Estudió en La Flèche y en Saint-Cyr, y la mayor parte de su carrera militar la hizo en Argelia. Al estallar la guerra francoprusiana fué llamado á la metrópoli, y se distinguió en Vionville, en Saint-Privat y en Lodonchamps. Ascendido á general de brigada en 1880, pasó al año siguiente á Túnez al frente de una de las brigadas del cuerpo expedicionario. Recorrió el centro de aquel país y sometió á varias tribus rebeldes. En 1883 regresó á Francia, y en 1888 ascendió á general de división; ocupó algunos mandos, pasando en 1893 á la escala

de reserva. Poco antes de morir fundó la asociación *L'Union Centrale des Officiers*. Escribió varias obras: *La conquête pacifique de l'Intérieur africaine*, *La France en Afrique et le Transsaharien*, *La 6e brigade en Tunisie*, *Le Prytanée*, etc., y numerosos artículos para el periódico *La France Militaire*.

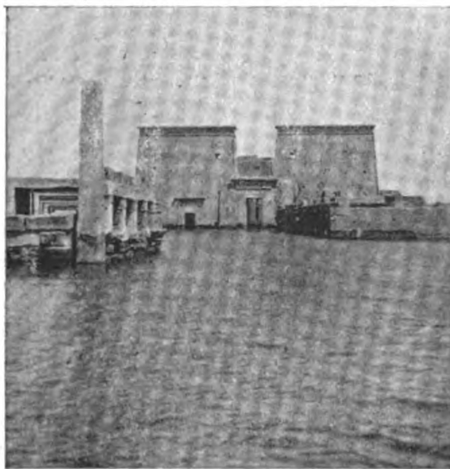
PHILELIA. *Mús.* V. FILELIA.

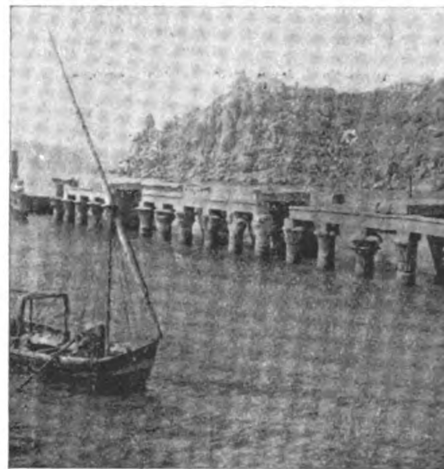
PHILIBERT. *Biog.* Botánico francés del siglo XVIII y principios del XIX, autor de las obras *Introduction à l'étude de la botanique* (París, 1799), *Leçons élémentaires de botanique* (París, 1802), y *Dictionnaire universel de botanique* (París, 1804). Kunt le dedicó un género de la familia de las asclepiadeas.

PHILIDOR (DANICAN-). *Genealog.* Familia de músicos franceses que se distinguió durante los siglos XVII y XVIII. Sus individuos, ya como compositores de la Capilla real, ya como ejecutantes, se sucedieron en la corte de los reyes de Francia. El más antiguo de ellos, *Miguel Danican*, era oriundo del Delfinado y muy hábil como concertista de oboe. Habiendo su talento musical llamado la atención de Luis XIII, comparóle este monarca con el de otro concertista de oboe, un italiano llamado Filidori, que anteriormente había entusiasmado al monarca con sus maravillosos conciertos, y exclamó Luis XIII: «Ya tengo otro Filidor», lo que motivó que á Danican y á sus sucesores se les designara con el apellido afrancesado del músico italiano: *Philidor*. No obstante, ello tiene más trazas de anécdota que de realidad, pues se ha comprobado que el apellido Philidor no lo llevaron los individuos de la familia Danican sino hasta el año 1659, y posteriormente acabó por substituir al apellido mismo Danican. Los individuos que se distinguieron en esta familia como músicos han sido muchísimos. El árbol genealógico, casi completo, de los *Philidor*, puede verse en el apéndice á la *Biographie universelle des musiciens*, de Fetis. Pero los más eminentes merecen mención aparte, figurando entre ellos: *Miguel Danican*, al que se refiere la anterior anécdota, n. en el Delfinado y m. en 1659. Fué admitido como músico de *la Grande Ecurie* el 31 de Julio de 1651. ‖ *Juan Danican*, m. en París en 1679, cuyo grado de parentesco con el anterior no se conoce bien. Tocó en la corte el pífano, el tambor, el oboe y el cromorno. ‖ Su hijo *Andrés Danican-Philidor*, m. en 1730 siendo de edad avanzada (supónesele n. en 1647). Fué ejecutante y compositor, y aunque sus obras tuvieron en su tiempo bastante aceptación, no es por ellas por lo que mereció su nombre pasar á la posteridad, sino por haber formado una notable colección de obras musicales, con ocasión de ocupar el cargo de guardián de la Biblioteca Musical del rey. Copió, en efecto, numerosos bailes, *divertissements*, composiciones de carácter religioso, etc. Dicha colección no se ha conservado entera, debido principalmente á la negligencia de un empleado subalterno del Conservatorio de París, pues de unos 60 volúmenes de que constaba, sólo se conservan hoy en la biblioteca del Conservatorio, 38. Los historiadores de la música deben, pues, mucho agradecimiento á Andrés Danican por su colección. Entre sus composiciones figuran: marchas militares, las óperas-bailes *Le canal de Versailles*, *La princesse de Crète*, el *divertissement Le mariage de la Couture avec la Grosse Cathos*, las mascaradas *des Savoyards* y del *Roy de la Chine*, obras estas dos últimas que fueron impresas, al igual que las tituladas *Suite de danses pour les violons et hautbois que se jouent... chez le roi* (1699), *Pièces à deux basses de viole, basse de violon et basson*, etc. (1700); *Pièces de trompettes et timballes*, *Partition de plusieurs marches et battéries de tambour... avec les airs des fifres et des hautbois*, etc. Kasner ha reproducido algunas de estas últimas piezas en su *Manuel général de musique militaire*. A este músico se le denominó *el Mayor (l'Aîné)* para distinguirlo de su hermano *Jacobo Danican*, que también fué músico del rey, encargado de los instrumentos de viento. Vivió Jacobo desde 1657 hasta 1708. ‖ *Ana Danican-Philidor*, n. en París en 1681 y m. en 1728, fué el hijo primogénito de Andrés Danican-Philidor (era varón á pesar de su nombre patronímico). Fué el primer músico á quien se le acudió la idea de dar en París conciertos públicos con coros y orquesta durante la época en que el teatro de la Ópera permanecía cerrado. Estos conciertos, llamados *concerts spirituels*, se inauguraron en las Tullerías el 18 de Marzo de 1725, y tuvieron gran éxito, debido principalmente al acierto que presidía en la elección de las composiciones que se ejecutaban. Como compositor, publicó varias piezas para flautas, violines y oboes (1712); es autor, además, de algunas óperas cómicas, tales como *L'amour vainqueur*, *Diane et Endymion*, *Danae*, etc.; de un *Te Deum*, motete, á 4 voces, etc. ‖ *Pedro Danican-Philidor*, hijo de Jacobo (1681-1731). Distinguióse como flautista, y publicó tres colecciones de *suites* para dos flautas (1717-18) y tríos para flautas. ‖ Pero el más notable de todos estos artistas fué *Francisco Andrés Danican-Philidor*, el más joven de los hijos de Andrés Danican Philidor, habido en su segundo matrimonio. Este músico (n. en Dreux el 7 de Septiembre de 1726 y m. en Londres el 31 de Agosto de 1795), uno de los mejores talentos musicales del siglo XVIII en Francia, tuvo una educación artística muy incompleta, debido sin duda á haber quedado muy joven huérfano de padre. Ello no obstante, no le fué difícil ingresar en el cuerpo de pajes de la Capilla real, y entonces parece que recibió lecciones de Campra. Esta época de su vida musical es bastante desconocida, pues por aquel tiempo la fama que tenía Philidor era como jugador de ajedrez. Desde niño, en efecto, mostró una especialísima predisposición para aquel juego, y es fama que llegó á ser el más notable ajedrecista de Europa. En 1745 sostuvo en Amsterdam un *math* de ajedrez con el campeón Stamma y casi cada año se dirigió á Londres, en donde lograba grandes éxitos en el clube de ajedrecistas, y del cual recibió posteriormente una pensión. Como es de suponer, esto perjudicó bastante sus adelantos en el arte musical, pero su habilidad y talento para la composición se desplegaron repentinamente, después de haber dejado transcurrir unos diez y seis años, entregado por completo á su pasión favorita. En 1754 resolvió dedicarse de una manera seria á la composición musical y escribió un *Lauda Jerusalem*, con la esperanza de ser nombrado primer intendente de música, pero aquella composición no fué del agrado de la reina. En 1759 cambió de género, dedicando su talento á obras escénicas; el éxito que logró fué tan enorme, que durante unos diez años se le consideró el primer compositor de ópera cómica. Los últimos años de su vida los pasó en Londres, pues la guerra le impidió volver á Francia. Su obra maestra teatral es la titulada *Ernelinde*, en la que, al igual que en todas las suyas, se notan los efectos de una instrumenta-


Vista general

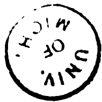

Vista noroeste del templo de Isis


Templo de Isis, el obelisco y la columnata


Columnata oeste del templo de Isis


Lado oeste del pabellon


Vista sudoeste del pabellón


UNIV. OF MICH.

ción nueva en aquella época, con harmonías ricas y atrevidas, y una originalidad en la forma, que distingue en seguida la música de Philidor de la de todos sus contemporáneos. Entre sus óperas cabe citar: *Blaise le savetier* (1759), *L'huître et les plaideurs* (1759), *Le qui proque ou le Volage fixé* (1760), *Le soldat magicien* (1760), y *Le jardinier de son seigneur* (1761), obras todas ellas en un acto; luego vinieron sus mejores producciones: *Le maréchal ferrant* (1761), *Sancho Panza dans son île* (1762), *Le bûcheron ou les trois souhaits* (1763), *Le sorcier* (1764), *Tom Jones* (1765), la citada *Ernelinde, princesse de Norvège* (1767), que luego modificó con el título de *Sandomir, prince de Danemark; Le jardinier de Sidon* (1768), *L'amant déguisé ou le jardinier supposé* (1769), *La nouvelle école des femmes* (1770), *Le bon fils* (1773), *Zémire et Mélide* (1773), *Berthe* (1775), en colaboración con Gossec y Botson; *Les femmes vengées* (1775), *Le puits d'amour* (1779), *Persée* (1780), *L'amitié au village* (1785), *Thémistocle* (1786), *La belle esclave* (1787), *Le mari comme il les faudrait tous* (1788), y *Bélisaire* (póstuma), que dejó sin terminar y cuyo tercer acto es debido á Berton. Débesele, además, el *Carmen soeculare*, de Horacio, á 4 voces y orquesta (París, 1787); un *Repuiem, L'art de la modulation* (cuarteto), *Ariettes périodiques*, etc. Escribió, además, la obra sobre el ajedrez *Analyse du jeu des échecs* (Londres, 1749).

Bibliogr. J. Lardin, *Philidor peint par lui même* (1847).

PHILIEUL (Vasquin). *Biog.* Literato francés, n. en Carpentras en 1522 y m. hacia 1582. Cursó los estudios de la facultad de leyes hasta el doctorado, fué canónigo de Notre-Dame-des-Doms y consejero del tribunal de Aviñón. Tradujo en francés varias obras, entre ellas: *Scacchia ludus*, de Vida (París, 1559); *Dialogue des dévises d'armes et d'amour*, de Pablo Jove (Lyón, 1561); un *Traité de l'eucharistie* (1565), y compuso un poema relativo á la amada de Petrarca *Laure d'Avignon* (París, 1548), una traducción de *Toutes les oeuvres vulgaires de Fr. Petrarca* (Aviñón, 1555; Lyón, 1585), etc. ‖ Su padre *Román*, fué notario de Carpentras y publicó con el nombre latinizado de *Philiolus* la primera edición latina de los *Statuta comitatus venayssini* (Aviñón, 1511), vertido al francés por su hijo (Aviñón, 1558, y Carpentras, 1700). Existe alguna confusión en la bibliografía de Román y Vasquin Philieul, pues los historiadores citan frecuentemente las obras del uno atribuyéndolas al otro. Lo que parece fuera de duda es que los *Statuta*, anteriormente citados, fueron traducidos por Vasquin y publicados por Román; pero el poema *Laure d'Avignon*, atribuído generalmente á éste, es también asignado á un tal Philiol de Carpentras, autor desconocido hasta hoy.

PHILIMON (Nicolás). *Biog.* Literato rumano, n. y m. en Bucarest (1819-1865). Fué hombre de muchas profesiones, cantor en una iglesia, primero, y sucesivamente, corista, flautista, crítico, novelista y empleado en los Archivos del Estado. Escritor de talento, y dotado del espíritu de observación, supo retratar de mano maestra la sociedad rumana de su época, usando con frecuencia la ironía mordaz. Entre sus obras pueden citarse: *Excursiones en la Alemania meridional* (1860), *Mateo Cipriani* (1861), *La ciudad de Bérgamo* (1861), *Los postulantes Ilujnicarii* (1861), y *Les anciens et les nouveaux maîtres* (Bucarest, 1890), que es sin duda **su obra maestra**.

PHILIP. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Dakota del Sur, condado de Stanley; 578 h. según el censo de 1910.

Philip. *Geog.* Isla de Oceanía, en la Australasia, sit. al S. de la isla de Norfolk.

Philip. *Geog.* V. Sorol.

Philip Bay. *Geog.* Fundo de Chile, en el territorio de Magallanes; 110 h.

Philip (Alejandro J.). *Biog.* Literato inglés contemporáneo cuyas obras más importantes son: *Dickens'Dictionary* (1909), *Libraries, Museums and Art Galleries Year-Book* (1910-14), *Production of the printed Catalogue* (1910), *Business of Bookbinding* (1912), *Hamptead Then and now* (1912), ó *History of Gravesend* (1914). Es bibliotecario de la Biblioteca pública de Gravesend, colabora en muchos periódicos y revistas y edita *The librarian and book World* y *The Library Encyclopaedia*.

Philip (Jaime Carlos). *Biog.* Químico inglés contemporáneo, n. en Fordoun, condado de Kincardine, en 1873. Se educó en esta población y en las Universidades de Aberdeen y Gotinga, obteniendo los primeros premios y los títulos de doctor en filosofía (1897) y en ciencias (1906). Fué auxiliar de los profesores de Cambridge C. T. Heycock y F. H. Neville (1898), preparador y ayudante de química de la Facultad de Ciencias (1900), profesor supernumerario de química en el Colegio Imperial de Ciencias y Tecnología de South Kensington (1909), y titular de química física de la misma institución docente (1913). Secretario honorario de la Sociedad de Química, en cuya revista ha colaborado. Es autor de *Dielec. Process in Fluid Mixtures* (1897), en la *Zeits. für Phys. Chem.; Freezing Point Curves for Binary Mixtures* (1903). *Influences of Sodium Salts on Solubility of Sporingly Soluble Acids* (1905), *Question of Hydrates in Solution* (1907), *Romance of Modern Chemistry* (1909), *Physical Chemistry: its Bearing on Biology* (1910), *Achievements of Chemical Science* (1913), varios artículos en el *Dictionary of Applied Chemistry*, de Thorpe, etc.

PHILIPIUS (Pedro Pablo). *Biog.* Dominico italiano (etrusco) del siglo xvii, hijo del convento romano de la Minerva y luego profesor en Perusa y Roma. Fué religioso de gran fama por su doctrina y santidad. Escribió un tratado *De Gratia Christi*, unas *Prelecciones teológicas* y publicó la *Teología Mística* del franciscano Enrique Harphi, que estaba prohibida, y que con su introducción y correcciones se permitió circular. Falleció en Roma, nonagenario ya, á mediados del siglo xvii.

PHILIPOLIS ó PHILIPPOLIS. *Geog.* Población de la Unión Sudafricana, en la prov. del Estado Libre de Orange, sit. á 185 kms. SO. de Bloeunfontein, en la oril. izq. de un pequeño afl. derecho del Orange; 800 h. Est. telegráfica. Su temperatura máxima media anual es de 79°1 F. y la mínima media de 44°2. La cantidad de lluvia que cae anualmente asciende á unos 40 cm.

PHILIPON (Carlos). *Biog.* Caricaturista francés, n. en Lyón en 1800 y m. en París en 1862. Aprendió dibujo en la Escuela de San Pedro de su ciudad natal, después marchó á París, donde entró en el estudio de Gros, y fué condiscípulo de Decamps y de Bonnington. Su padre, que le destinaba al comercio, le llamó á Lyón, y allí se dedicó al dibujo industrial; pero este género de trabajo no estaba en relación con su naturaleza ardiente, exuberante y **eminentemente satírica. De nuevo abandonó su ciudad**

natal por París. Unido á los escritores liberales y satíricos, después de la Revolución de Julio, dió á luz las primeras caricaturas políticas en un semanario titulado *La Caricature,* que sucumbió al poco tiempo ante los numerosos procesos incoados. Después fundó sucesivamente *Charivari, Robert Macaire, Le Musée pour rire,* en colaboración con Luis Huart y Mauricio Alhoy (1839-40); *Les physiologies* (1840), *Le Journal pour rire* (1849), que se convirtió después (1857) en el actual *Journal amusant,* y *Le Musée anglo-français* (1854), en colaboración con Doré, publicaciones en las que dió pruebas de un ingenio muy fino y donde publicó la mayoría de sus dibujos satíricos y mordaces. También publicó algunos trabajos de carácter político, como *Aux prolétaires* (1838), y las obras *La physiologie du flâneur* (1842) y una *Parodie du «Juif errant»* (1844), en colaboración con Luis Huart. ‖ Su hijo *Eugenio* (m. en 1874) fué director del *Journal Amusant* desde 1862. Mereció el sobrenombre de *El Juvenal de la caricatura.*

PHILIPON (EDUARDO PABLO LUCIANO). *Biog.* Político, filólogo y jurisconsulto francés, n. en Lyón en 1851. Estudió en la *Ecole de Chartes,* doctoróse en derecho en 1878, empezó en 1880 á ejercer la abogacía en París y al año siguiente ingresó en la magistratura, siendo nombrado substituto del Tribunal civil de Amiens, del que pasó al de Lyón. Elegido diputado por el Ain, presentó la dimisión de substituto, y varias veces ha obtenido su reelección. En 1893 se le eligió consejero general del departamento del Ain. Entre sus trabajos se citan: *La propriété littéraire et artistique, Traité théorique et pratique sur la propriété des dessins et modèles industriels, Etude de droit constitutionnel comparé sur le mandat imperatif,* y *Les ibères: étude d'histoire, d'archéologie et de lingüistique* (París, 1909). Además, ha publicado notables memorias sobre algunos dialectos de Francia, en *Romania* y en la *Revue des Patois,* y editado: la *Barnarda Buyundise,* tragicomedia, en patuá y lionés, con glosario y notas (1885), y las *Oeuvres de Marguerite D'Oingt,* priora de Poleteins, en el siglo XIII.

PHILIPON DE LA MADELAINE (LUIS). *Biog.* Escritor francés, n. en Lyón y m. en París (1734-1818). A la edad de quince años entró en la Compañía de Jesús, en la que perseveró hasta que ésta fué suprimida en Francia. En aquella fecha PHILIPON DE LA MADELAINE estudiaba teología, pero no había recibido aún las sagradas órdenes, por lo cual pudo seguir la carrera de derecho en Besanzón y contraer allí mismo un ventajoso matrimonio. Ejerció después varios cargos públicos, de los cuales le despojó la Revolución. Perdida su fortuna, la Convención le favoreció con algún socorro, como á otros literatos, y luego obtuvo el cargo de bibliotecario en el ministerio del Interior. En medio de sus adversidades le servían de solaz los ejercicios literarios; por esto es abundante su producción. En ella merecen citarse sus piezas teatrales, escritas casi todas en colaboración: *Le dédit mal gardé* (París, 1793), *Agricola Viala, ou le Jeune héros de la Durance* (París, 1794); *Au plus brave la plus belle* (París, 1795), *Maître Adam, menuisier de Nevers* (París, 1796); *Les troubadours* (París, 1797), *Chaulieu à Fontenay* (París, 1800), *Gentil Bernard* (París, 1801), *Le terme du voyage* (París, 1801), *La bonne soeur* (París, 1802), *Catinat à Saint-Gratien* (París, 1803), y *Carlin débutant à Bergame* (París, 1806). Más exclusivamente propias suyas, y algunas de mayor mérito literario, son las obras siguientes: *Modèles de lettres sur différents sujets* (Lyón, 1761), que desde la 4.ª ó 5.ª edición se tituló *Manuel épistolaire,* y fué adoptada en los liceos; *L'art de traduire le latin en français* (Lyón, 1762), *Dictionnaire des homonymes* (París, 1799), *Les jeux d'un enfant du Vaudeville* (2 vol., París, 1799), colección de canciones que en sucesivas ediciones se tituló *L'Elève d'Epicure* (París, 1801), y *Choix de chansons* (París, 1810); *Choix de rémarques sur la langue française* (París, 1802), después titulada con menos propiedad *Grammaire des gens du monde* (París, 1807): *Dictionnaire portatif des poètes français morts depuis 1050 jusqu'en 1801, précédé d'une histoire de la poésie française* (París, 1805); *Dictionnaire portatif des rimes, précédé d'un nouveau traité de la versification française, et suivi d'un essai sur la langue poétique* (París, 1805), y *Dictionnaire portatif de la langue française, d'après le système orthographique de l'Académie* (París, 1809). Estos tres diccionarios formaron otros tantos volúmenes de la *Petite encyclopédie poétique, ou choix de poésies dans tous les genres* (15 vol., París, 1805-09). Escribió, además, PHILIPON DE LA MADELAINE varias obras de diversos géneros, como *Discours sur la nécessité et les moyens de supprimer les peines capitales* (Besanzón, 1770), *Mémoire sur les moyens d'indemniser un accusé reconnu innocent* (Besanzón, 1782), *Vues patriotiques sur l'éducation du peuple, tant des villes que des campagnes* (Lyón, 1783); *De l'éducation des collèges* (Londres y París, 1784), *Géographie élémentaire de la France* (París, 1796), y *Le Guide du promeneur aux Tulleries* (París, 1798). Finalmente, publicó una edición de los *Voyages de Grus,* de Ramsay, en la que añadió notas históricas geográficas y mitológicas (París, 1807); otra de *Morceaux choisis des caractères de La Bruyère,* precedida de una noticia sobre este escritor y acompañada de notas (París, 1808); otra de los *Eléments de la Grammaire française,* de Lhomond (París, 1812), y editó las *Lettres de Mme la duchesse du Maine et de Mme la marquise de Simiane précédées de notices historiques et de notes biographiques* (París, 1805).

PHILIPOT (JULIO). *Biog.* Pianista y compositor francés, n. en París en 1824. Ingresó en 1839 en el Conservatorio de su ciudad natal, obteniendo en 1843 el segundo premio de piano, y el primero al año siguiente. Cursó también harmonía y acompañamiento en el citado centro docente. Dedicóse después á la enseñanza y á la composición, habiéndole sido premiada en un concurso (1867) su ópera cómica en un acto *Le Magnifique.* Entre sus demás producciones figuran: *Estudios de salón, Album d'un voyageur, Serenade espagnole,* y otras muchas composiciones para piano, que se distinguen por su factura elegante.

PHILIPOTEAU DU CHESNE (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Escritor francés y religioso de la Compañía de Jesús, n. en Sy (Ardennes) el 21 de Diciembre de 1682 y m. en Reims el 24 de Enero de 1755. Su verdadero nombre era *Philipoteau,* al cual añadió el de *Chesne,* población cercana á Sy. Enseñó literatura y filosofía en Metz, Verdun, Estrasburgo y Reims, y fué rector de los Colegios de Langres, Auxerre y Dijón. Después se le confió durante dos años la educación de los infantes de España. A su regreso á Francia, volvió á ejercer algunos cargos de gobierno dentro de la orden, entre ellos el de provincial de Champaña. Sus principales obras son:

Le Prédestinianisme, ou les hérésies sur la prédestination et la réprobation (París, 1724), *La Science de la jeune Noblesse* (3 vol., París, 1729), *Histoire du Baianisme* (París, 1731), que en 1734 fué incluída en el Indice de libros prohibidos; *Abrégé de l'Histoire d'Espagne* (París, 1741), y *Abrégé de l'Histoire Ancienne* (París, 1743), traducida esta última al español y al italiano.

Bibliogr. Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. II); *Biographie Ardennaise* (t. 1, págs. 226-30); Quérard, *France Littéraire;* N. Le Gros, *Défense de la Vérité;* Coudrette, *Dissertation sur les bulles contra Baius.*

PHILIPP (Isidoro). *Biog.* Pianista húngaro, n. en Budapest en 1863. Estudió con G. Mathias en el Conservatorio de París, y privadamente con C. Saint-Saëns, T. Ritter y E. Heller. Dió conciertos en varias ciudades enropeas, hizo su presentación en Londres con la Sociedad Filarmónica (1890), y luego tomó parte en los conciertos Lamoureux, Colonne y del Conservatorio, en París. Es profesor de piano en esta capital, y en la misma dió conciertos vespertinos de *musica di camera* con Berthelier y Loeb (1890), reorganizó la Sociedad de instrumentos de viento (1896), que dió notables conciertos hasta 1901, y desde 1903 es profesor del Conservatorio de París. Ha publicado: *Ejercicios para la expansión de la mano,* de Leduc (París); *Estudios para la independencia de los dedos,* de Schizmer (Nueva York); *Estudios de escalas,* de Janin (Lyón); *Estudios de octavas,* de Enoch (París), y *Estudios diarios,* con prefacio de Saint-Saëns. Además, ha editado una *Antología* de música antigua y moderna francesa para piano. Tiene varias transcripciones para piano, algunas piezas para el mismo instrumento, otra orquestal, y otros varios trabajos de crítica y pedagógicos.

Philipp (S.). *Biog.* Filósofo alemán contemporáneo, n. en Schloppe en 1850. Ha publicado: *Ueber Ursprung und Lebenserscheinung der tierischen Organismen* (1883), *Vier skeptische Thesen* (1898), *Ueber uns Menschen* (Leipzig, 1908), elenco de cuestiones contemporáneas de filosofía, religión, moral, política y cultura en general, etc.



El vestido de la abuela, por Juana C. Philippar-Quinet

PHILIPPA. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Estado de Ceará, mun. de Espíritu Santo, sit. á unos 6 kms. de la villa de este último nombre.

PHILIPPAR-QUINET (Juana Carlota). *Biog.* Pintora francesa de fines del siglo XIX, discípula de Boulanger, Julio Lefebvre, Robert-Fleury y Benjamín Constant. Entre sus obras más notables son de mencionar: *Fredegunda* (1890), *La farándula* (1907), *Otoño* (1908), *El vestido de la abuela* (1911), *La lección de harpa* (1913), y *Concierto íntimo* (1914).

PHILIPPART (Simón). *Biog.* Financiero belga, n. en 1827. Dejó sentir su actividad asombrosa, no sólo en Bélgica, sino también en Francia, durante los años 1868 á 1879. Construyó los ferrocarriles de la zona hullera de Mons, haciendo la competencia al Estado, que se vió obligado á comprar aquellas vías, é igual operación realizó en el departamento del Norte de Francia. Fundó la Banca Francoholandesa, fué presidente del Crédito Mobiliario y luchó contra los hacendistas judíos. Pero pronto los tribunales tuvieron que ver con la gestión de Philippart, pues algunos de sus negocios hicieron quiebra y se vió perseguido por abuso de confianza y por estafa en París y en Bruselas. Habiendo sido absuelto por los tribunales, todavía logró la confianza de muchos capitalistas, quienes en Agosto de 1879 subscribieron cuatro veces el capital de 100.000,000 de la Banca europea que había fundado, pero los manejos de sus adversarios y la infidelidad de su principal agente, motivaron el que no pudiera Philippart saldar las diferencias, y un enorme *krach,* ocurrido en la Bolsa de Bruselas, ocasionó grandes pérdidas á los intermediarios, y sus efectos se dejaron sentir igualmente en París.

PHILIPPE (Adolfo, llamado *Dennery* ó *D'Ennery*). *Biog.* Autor dramático francés, n. y m. en París (1811-1899). Fué pasante de notario, y después se dedicó exclusivamente á la producción dramática. Sus obras, originales unas y arreglos las demás, viéronse muy aplaudidas, figurando algunas de ellas en los carteles durante mucho tiempo. He aquí los títulos de las más notables, en colaboración con otros autores la mayoría de ellas: *Emile ou Le fils d'un pair de France* (1831), *Gaspard Hauser* (1836), *La grâce de Dieu* (1841), *Les pupilles de la garde* (1841), *Halifax* (1842), *Les bohémiens de Paris* (1842), *Don César de Bazán* (1844), *Le marché de Londres* (1845), *Le juif errant* (1845), *La dame de St. Tropez* (1845), *Marie Jeanne ou La femme du peuple* (1845), *Gastibelza ou Le fou de Tolède* (1847), *La prière des naufragés* (1847), *Les sept péchés capitaux* (1848), *Si j'étais roi* (1852), *La case de l'oncle Tom* (1853), *Les oiseaux de proie* (1854), *Le médecin des enfants* (1854), *Le donjon de Vincennes* (1854), *Cartouche* (1858), *Le lac de Glenaston* (1861), *La prise de Pékin* (1861), *Le château de Pontalec* (1862), *La chatte merveilleuse* (1862), *Rothomago* (1862), *Aladin ou La lampe merveilleuse* (1863), *L'aïeule* (1863), *Les amours de Paris* (1866), los libretos de las óperas de Auber: *Le premier jour du bonheur* y *Rêve d'amour* (1868 y 1870, respectivamente); *Le centenaire* (1873), *Les deux orphelines* (1875), que es su obra maestra, etc. Además, tuvo sumo acierto en la reducción á tres actos de la comedia póstuma de Balzac *Mercadet ou Le faiseur,* y arregló para la escena varias obras de Julio Verne, como *Le tour du monde en 80 jours, Les enfants du capitaine Grant, Miguel Strogoff,* etc. Colaboró también en varios periódicos, y en los últimos años de su vida dió, como folletín, al *Petit Journal,* las dos novelas *Le remords d'un ange* y *Martyre.* Son también suyas las novelas *Marie Jeanne, Les deux orphelines, Seule* (1896),

etcétera, y los libretos de las óperas *Faust*, de Gounod; *Le Cid*, de Massenet, etc. PHILIPPE descolló por su extraordinaria habilidad en hacer uso de los resortes teatrales, pero sus producciones tienen poco valor literario.

PHILIPPE (ADRIANO P. N.). *Biog.* Cirujano francés, n. en Marfaux, cerca de Reims, á principios del siglo XIX y m. en Reims en 1858. Estudió en esta última ciudad, en la que fué cirujano interno de los hospitales, y luego se trasladó á París, en donde se doctoró en 1824, en cual acto presentó la tesis *Considérations physiologiques et pathologiques sur les irritations intermittentes.* Establecióse, por fin, en Reims, en donde fué director del hospital y profesor de la Escuela de Medicina. Entre sus obras más importantes figuran: *Histoire philosophique, politique et religieuse de la barbe chez les principaux peuples de la terre* (París, 1845), *Histoire des apothicaires chez les principaux peuples du monde* (París, 1853), *Histoire de la peste noire (1346-50) d'après des documents inédits* (París, 1853), *Précis historique sur l'ancienne communauté des maitres en chirurgie de la ville de Reims* (Reims, 1853), *Histoire de la saignée et des revolutions qu'elle a subies depuis les temps les plus reculés...* (Vitry, 1855), y *Royer-Collard, sa vie publique...* (París, 1857).

PHILIPPE (CARLOS LUIS). *Biog.* Escritor francés, n. en Cérilly (Allier) en 1874 y m. en París en 1909. A pesar de haber muerto prematuramente, á causa de una enfermedad que minó su juventud, débensele varias obras, entre ellas: *Quatre histoires de pauvre amour* (París, 1897), *La bonne Madeleine et la pauvre Marie* (París, 1898), *La mère et l'enfant* (1899), *Bubu de Montparnasse* (París, 1901), *Le Père Perdrix* (París, 1902), *Marie Donadieu* (1905), *Croquignole*, y *Contes*.

PHILIPPE (CARLOS MARÍA). *Biog.* Escritor y marino francés, llamado *Philippe de Kerhallet*, n. en Rennes en 1809 y m. en París en 1863. Salió del Colegio de Angulema en 1827 y fué ascendiendo hasta ocupar cargos de importancia en la marina de guerra; sus obras son fruto de su experiencia en las diferentes campañas en que tomó parte en Africa, América y Europa. Publicó varios trabajos de geografía descriptiva relativos al archipiélago de Canarias, Cabo Verde y Azores; otros sobre el océano Atlántico, Indico y Pacífico y, además: *Instruction pour rémonter la côte du Brésil depuis San-Luiz de Maranhao jusqu'au Para* (París, 1841), *Instructions pour entrer et naviguer dans le fleuve de Cazamance jusqu'à l'établissement portugais de Zinghinchor* (1850), *Manuel de la navigation à la côte occidentale d'Afrique* (1851-52), *Manuel de la navigation dans le mer des Antilles et dans le golfe du Mexique*, *Manuel de la navigation dans le détroit de Gibraltar* (1857), etc.

PHILIPPE (CLAUDIO AMBROSIO). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Besanzón (1614-1698). Graduóse en derecho en Dôle y desempeñó diferentes cargos en la magistratura; fué abogado fiscal, consejero y presidente del Tribunal de Justicia. Fué enviado á la Dieta de Ratisbona y á la de los cantones suizos para gestionar la intervención de Alemania y Suiza en favor de España ó en todo caso de la neutralización del Franco Condado, pero Luis XIV anexionó estas provincias á Francia, lo cual no impidió que, reconociendo el talento de PHILIPPE, le nombrase presidente del Tribunal de Besanzón. Dejó dos tomos de *Mémoires*, otros dos de una *Histoire de la diète de Ratisbonne*, y un *Recueil des principales questions du droit sur les decisions du Parlement de la Franche-Comté*.

PHILIPPE (ESTEBAN). *Biog.* Humanista francés, n. en Beauvais en 1676 y m. en París en 1754. Cursó los estudios de filosofía en París, se dedicó á la educación de la juventud y cultivó con acierto las letras clásicas. Se le deben traducciones de varios *Discursos de Cicerón* (1723), *Apologie de l'«Eloge funèbre du roi»*, *par le P. Porée* (1716), una edición de las *Obras de Terencio*, en colaboración con su hijo Esteban Andrés, etc.

PHILIPPE (ESTEBAN ANDRÉS). *Biog.* Geógrafo francés, llamado *Philippe de Prétot*, n. y m. en París (1708-1787). Dedicóse á la enseñanza, abriendo cursos gratuitos de geografía y de historia, y fué nombrado censor del rey. Coustelier le encargó para la *Colección de los clásicos latinos*, la revisión de los textos de Terencio, Lucrecio, Salustio, Horacio, Virgilio y otros; pueden considerarse como un complemento de estos trabajos literarios unas *Tablettes géographiques pour l'intelligence des historiens et des poètes latins*, que publicó en 1755. Fué uno de los principales colaboradores del *Atlas Universel* (1787) y director de *Amusements du coeur et de l'esprit* (1741-45) y *Recueil du Parnasse* (1743), y publicó, además: *Essai de Géographie* (1744), *Mémoires sur l'Amérique et sur l'Afrique* (1752), *Cosmographie universelle* (1760), *Révolutions de l'Univers* (1763), *Analyse chronologique de l'histoire universelle* (1752; 3.ª ed., 1781), que es casi una traducción de la obra de Juan Leclerq (1696), etc. La posteridad es acreedora á PHILIPPE de notables investigaciones y aclaraciones acerca de varios autores, obras y puntos dudosos ó controvertidos, de la época clásica. A él se debe la fijación verdadera del lugar á que corresponde en la geografía actual la ciudad de Tomis del Ponto, en donde fué desterrado Ovidio por Augusto. También le debemos muchas aclaraciones acerca de los primeros códices de la *Eneida* de Virgilio, y muy útiles indicaciones acerca de la integridad de los textos de Terencio y de Plauto.

PHILIPPE (HERMANO). *Biog.* Religioso francés, superior general de los Hermanos de las Escuelas Cristianas, n. en el caserío de Gachat, municipio de Apinac (Loire) el 1.° de Noviembre de 1792 y m. en París el 1.° de Enero de 1874. Ingresó en el noviciado de Lyón, por el año 1809. Reveló superiores disposiciones para la enseñanza de cultura general, y singularmente para las matemáticas. Fué destinado para fundar y dirigir, en Auray (Bretaña), la escuela de cabotaje. Pocos años después fué nombrado sucesivamente director de las escuelas de Metz, Réthel y Reims. En 1823, estuvo en París al frente de las escuelas del Distrito 6.° y, al propio tiempo, fué visitador de las escuelas de varios departamentos. En 1830, el Capítulo general del Instituto de los Hermanos le eligió para el cargo de asistente general, como auxiliar del honorabilísimo Hermano Anaclet, á quien substituyó en el gobierno de la Congregación en 1838. Hasta 1874 desempeñó el generalato con una distinción y maestría, que hicieron célebre su nombre en el mundo


El Hermano Philippe

entero, prosperando muchísimo la orden durante su gobierno. Desde el año primero de su cargo de asistente, empezó á publicar, para la primera y segunda enseñanza, esa larga serie de libros de texto, sin más indicación de autor que las iniciales F. P. B., abreviación de su nombre de religión y de su apellido (Frère PHILIPPE Bransiet). Estas iniciales van variando según sean el nombre y apellido del superior general. En España y América se han substituído con el seudónimo *Bruño*, y en otros países con la frase *Por una reunión de profesores*. Durante cerca de cincuenta años fué tenido el Hermano PHILIPPE por una de las principales columnas, la primera tal vez, de la enseñanza popular en Francia. Los sucesivos gobiernos de su nación le honraron con una confianza omnímoda y pidieron, no pocas veces, sus acertadas orientaciones. Fué nombrado miembro del Consejo Superior de la Universidad de Francia, y en tan elevado puesto prestó imponderables servicios á la causa de la enseñanza congregacionista. Durante el reinado de Luis Felipe y de Napoleón III, se le brindó con la gran cruz de la Legión de Honor, pero su profunda humildad movióle á descartar esta distinción. No pudo negarse en aceptarla de manos del gobierno de la Defensa Nacional, en 1870, porque le fué ofrecida, no sólo para él, sino para su Instituto, que tan heroicamente se portó, en París principalmente, durante la guerra francoprusiana, y de un modo especial durante los meses del memorable asedio de la capital. Sólo una vez, en el acto de imponérsela, llevó el Hermano PHILIPPE la gran cruz de la Legión de Honor. Durante la guerra de 1870 y la tétrica *Commune* que le sirvió de tristísimo apéndice, no satisfecho el Hermano PHILIPPE con poner espontánea y desinteresadamente á disposición del Gobierno todos los edificios de sus pensionados y de no pocos noviciados de la capital y provincias para ambulancias, sólo, en París, con sus religiosos, organizó y dirigió 17. En la sola ambulancia de la casa matriz fueron atendidos admirablemente 1,000 heridos ó enfermos. A pesar de sus ochenta años, el venerable religioso era cabeza y alma de aquella organización en extremo patriótica y humanitaria. Devuelta la paz á Francia, reanudó sus agobiadoras tareas y presidió el Capítulo general de su Instituto en Junio de 1873. El 1.° de Noviembre, por quinta vez en su vida, se encontró en Roma, donde oyó de labios del augusto pontífice Pío IX, que tanto le apreciaba, el decreto sobre la heroicidad de las virtudes del siervo de Dios Juan Bautista de la Salle, fundador preclaro de su Congregación amada. Fué esta la última de las alegrías de su vida, pues murió al poco tiempo víctima de una pulmonía. Fué depositado su cadáver en la tumba modestísima de los superiores del Instituto, en el cementerio del Padre Lachaise. El célebre pintor Horacio Vernet, íntimo amigo del Hermano PHILIPPE, hizo su retrato, una de las obras más notables de aquel artista.

PHILIPPE (JUAN). *Biog.* Patriota genovés, m. decapitado en 1540. Fué uno de los jefes del partido político que luchaba en contra del duque de Saboya, y para escapar á las iras de éste tuvo que refugiarse en Friburgo. Elegido síndico (1526) gozó de mucha influencia hasta el establecimiento de la Reforma protestante, que combatió con todas sus fuerzas, logrando que fueran desterrados los predicadores de las nuevas doctrinas (1538). Pero habiendo tomado parte muy activa en la sedición que estalló el 6 de Junio de 1540, y herido mortalmente á un ciudadano, PHILIPPE fué detenido, condenado á muerte y ejecutado.

PHILIPPE (JUAN). *Biog.* Psicólogo francés contemporáneo. Siguió la carrera de medicina y ha publicado trabajos notables de psicología fisiológica y pedagogía, y ha colaborado en la *Revue Pedagogique*, *Revue Scientifique*, *Revue Encyclopedique* y especialmente en la *Revue Philosophique*, de Ritot. Se citan con frecuencia sus trabajos: *Un récensement des images mentales* (1897), *Sur les transformations de nos images mentales* (1897), *L'organisation de nos mouvements* (1899), *Qu'est-ce qu'une image mentale* (1902), que aparecen refundidos en su obra *L'image mentale: évolution et dissolution* (París, 1903); *L'audition colorée des aveugles* (1894), *La conscience dans l'anasthésie chirurgicale* (1899), *Pour et contre la psychophysique* (1909), *Un médecin pédagogue au XVIII[e] siècle: Jean Verdier* (Ginebra, 1910). Memoria presentada al VI Congreso Internacional de Psicología; *Rôle pedagogique du professeur de gymnastique* (1911), y *Les enfants subnormaux* (1912), leída en el Primer Congreso Internacional de Pedología. Tiene también varios estudios en colaboración, como *Sur me illusion musculaire*, con J. Clavière (1895), y con Pablo Boncour las obras *Les anomalies mentales chez les ecoliers* (1905), *L'éducation des anormaux* (París, 1910), y *Principes d'éducation physique, intellectuele et morale* (París, 1911), de las cuales tenemos una traducción en castellano por Vicente Pinedo (Barcelona, 1917).

PHILIPPE (JULIO PEDRO JOSÉ). *Biog.* Político y publicista francés, n. en Annecy y m. en París (1827-1888). Desde joven se dedicó al periodismo en Saboya, y al quedar ésta anexionada á Francia, fundó PHILIPPE el periódico *Les Alpes*, de filiación republicana. Sus entusiasmos políticos le llevaron á presentarse candidato en las elecciones de 1869 por el departamento de la Alta Saboya, pero no fué elegido. Nombrado prefecto del citado departamento después de la caída de Napoleón, se le eligió diputado á la Asamblea Nacional, pero su elección quedó anulada por causa de incompatibilidad, y continuó al frente de aquella prefectura. A la caída de Thiers tuvo que dejar su cargo, y asumió nuevamente la dirección de *Les Alpes*. En las elecciones generales de 1876, de 1877 y de 1885 obtuvo acta de diputado, y votó en la Cámara con los miembros de la izquierda republicana. Además de la fundación del citado periódico y de *La Revue Savoisienne*, se le debe: *Les gloires de la Savoie* (1863) é *Histoire populaire de la Savoie depuis les temps les plus reculés* (1874). Un abuelo de este publicista había sido miembro del Consejo de los Quinientos, expulsado después del 18 Brumario.

PHILIPPE (LEÓN GABRIEL). *Biog.* Ingeniero francés, n. en París en 1838. Hizo sus estudios en la Escuela Politécnica y en la de Puentes y Calzadas, obteniendo en 1862 el título de ingeniero. Ascendido á ingeniero-jefe (1881), fué nombrado director de hidráulica agrícola en el ministerio de Agricultura, y en 1891 se le ascendió á inspector general. Débensele muchas mejoras en los métodos y en el servicio de irrigación. Entre sus obras cabe citar las siguientes: *De l'utilité au point de vue agricole, de la navigabilité des fleuves* (París, 1888) y otras producciones.

PHILIPPE-DELLEVILLE (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Político francés, n. en Bayeux (Calvados) en 1740

y m. en Sainte-Croix-sur-Mer (Calvados) en 1828. Fué elegido diputado á la Convención por el departamento de Calvados, después de haber sido presidente del Tribunal de su ciudad natal. En aquella Asamblea votó por la detención de Luis XVI, y sufrió la suerte de los girondinos; más tarde fué miembro del Consejo de los Quinientos, en representación del citado departamento de Calvados, y volvió luego á desempeñar funciones judiciales en Bayeux, hasta que fué nombrado juez del Tribunal de Apelación de Caen.

PHILIPPE JAMBE DE FER. *Biog.* Músico francés del siglo XVI, quien en 1556 publicó en Lyón un *Epitome musical, sons et acordz ès voix humaines, fluestes d'Alleman, fluestes à 9 trous, violes, violons,* etcétera. El Conservatorio de París posee un ejemplar de esta obra, hoy rarísima.

Bibliogr. J. B. Teodoro Weckerlin, *Dernier Musiciana* (1899).

PHILIPPEAUX (PEDRO). *Biog.* Convencional francés, n. en Ferrières y m. guillotinado en París (1759-1794). Elegido diputado á la Convención por el departamento del Sarthe, en aquella Asamblea votó la muerte de Luis XVI sin apelación y se declaró enemigo de los girondinos. En Junio de 1793 se le envió en comisión á los departamentos del Centro y del Oeste, y desempeñó un papel muy importante durante la guerra de la Vendée. Sostuvo altercados con los generales Rossignol y Ronsin, y propuso un plan de campaña que tendía principalmente á diseminar las fuerzas de los realistas, plan que fué aprobado por el Comité de Salvación pública, pero en vista de los fracasos que dicho plan proporcionó y que PHILIPPEAUX atribuía á la mala fe de sus adversarios, fué aquél llamado á París en Octubre de 1793, y acusósele ante la Convención; para defenderse publicó varios manifiestos contra los citados generales. A su reingreso en la Convención, hizo decretar el tuteamiento y se puso al lado de Danton y Desmoulins en sus ataques á los hebertistas y al Comité de Salvación pública, pero violentamente combatido por la Montaña, fué declarado traidor á la patria el 30 de Marzo de 1794, y condenado á muerte por el Tribunal revolucionario, pereció en la guillotina juntamente con Danton, Camilo Desmoulins y otros. Publicó: *Mémoires historiques sur la Vendée* (1793).

PHILIPPEVILLE. *Geog.* Pobl. de Bélgica, en la prov. de Namur, dist. de Dinant, á 290 m. s. n. m.; 1,318 h. En sus alrededores hay canteras de mármol y granito, altos hornos y cervecerías. PHILIPPEVILLE (llamada primitivamente *Corbigny*) fué fortificada en 1555 por María de Hungría, hermana de Carlos V. Desde 1659 hasta 1814 perteneció á Francia, después á Holanda y en 1830 pasó á poder de Bélgica. Actualmente las obras de fortificación están arrasadas. Est. en la l. f. de Philippeville á Walcourt.

PHILIPPEVILLE. *Geog.* C. de Argelia, en la prov. y á 67 kms. NNE. de Constantina, sit. en las riberas del golfo de Stora, entre los cabos Bojaroun y De Fer, junto á la desembocadura del riach. Saf-Saf, al pie de unas colinas. Está fortificada y es puerto de mar de 19 hectáreas, con antepuerto de 32, unido á Argel y Marsella por líneas regulares de vapores y protegido por dos rompeolas. Es también estación de partida del f. c. de Constantina, Batna y Biskra. Cuenta (1907) 26,050 h. de los que 17,127 son europeos y 16,539 forman el núcleo de la población. PHILIPPEVILLE es una de las poblaciones más bonitas de Argelia y de aspecto completamente francés. Su calle Nacional, la más importante de la ciudad, está formada por casas porticadas y de cada lado de la misma se desprenden las calles laterales, subiendo las colinas ya en rampas, ya por medio de escalinatas. Tiene varios buenos edificios públicos destinados á oficinas, un gran hospital, dispensario, iglesias católicas y protestante, biblioteca, Museo, teatro, etcétera. Ruinas romanas, entre ellas un teatro de principios del siglo II, capaz para 5,000 á 6,000 espectadores. Entre sus industrias se cuentan las de destilería, curtidos y fab. de tapones. En sus cercanías, en el punto denominado *Filfila,* hay canteras de mármol y minas de hierro. PHILIPPEVILLE es un importante centro del comercio de la Argelia oriental y del Sahara y sus pintorescos y fértiles alrededores producen tabaco, algodón, cereales y frutas. El valor de sus exportaciones é importaciones se aproxima á 100.000,000 de francos.

En 1838 el mariscal Valée compró á las cabilas por la suma de 150 francos el territorio donde hoy está emplazada PHILIPPEVILLE y construyó la ciudad en el lugar de las ruinas de la antigua *Rusicada,* estación romana probablemente de origen fenicio, de la que en el siglo XI habla el-Bekri como de un sitio «donde pueden admirarse restos de los monumentos dejados por los antiguos». Una punta cercana á la ciudad lleva todavía el nombre de Ras Skikda. La Ordenanza que señaló la organización municipal data del 31 de Enero de 1848 y el nombre de PHILIPPEVILLE le fué dado en recuerdo de Luis Felipe, entonces reinante en Francia.

PHILIPPEVILLE. *Geog.* Est. del Africa Ecuatorial Francesa, en la colonia de Gabón, sit. en la oril. izquierda del Niari Kouilou, á 190 kms. O. de Brazzaville. Fué un antiguo puesto de la Asociación Africana Internacional fundado en 1883 y hoy abandonado.

PHILIPPI. *Geog.* Puerto de la costa occidental del lago de Llanquihue (Chile), sit. al S. del puerto de Domeyko. Se le dió su nombre en honor al sabio profesor de historia natural de la Universidad de Chile, Rodolfo Amando Philippi.

PHILIPPI. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de la Virginia occidental, cap. del condado de Barbour; 1,038 h. según el censo de 1910. Sit. á 158 kms. SE. de Wheeling, en las márgenes del alto Monongahela. Curtidos é industrias diversas. En sus alrededores se libró en 1861 la primera batalla de la guerra civil norteamericana.

PHILIPPI. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de la Virginia occidental, condado de Barbour: 1,038 habitantes según el censo de 1910.

PHILIPPI (ADOLFO). *Biog.* Crítico alemán contemporáneo, n. en Osterholz en 1843. Entre sus obras figuran: *Die Kunst der Renaissance in Italien* (1897), *Die Kunst der Nachblüte in Italien und Spanien* (1900), y *Florenz* (1903).

PHILIPPI (ENRIQUE). *Biog.* Cronólogo y religioso de la Compañía de Jesús, n. en Saint-Hubert (gran ducado de Luxemburgo) y m. en Ratisbona (1575-1636). En 1597 entró en la Compañía en la provincia de Austria. Después de haber sido profesor de literatura lo fué de matemáticas, filosofía, teología y Sagrada Escritura, en las Universidades de Gratz, Viena y Praga. Fernando III, rey de Hungría y Bohemia, le escogió por confesor. Sus obras sobre cronología pueden aún hoy ser consultadas con prove-

cho. Las principales son: *Generalis Synopsis sacrorum temporum, continens seriem annorum ab orbe condito ad Constantini Magni imperium, sacrarum litterarum intelligentiae accommodata* (Colonia, 1624), *Manuale Chronologicum Veteris Testamenti* (Amberes, 1635), y *Chronologiae Veteris Testamenti accuratum examen* (Colonia, 1637). A éstas deben añadirse: *Introductio Chronologica, sive opusculum de Computo Ecclesiastico ad Chronologiam accommodato* (Colonia, 1621); *Quaestiones chronologicae de annis Domini, Julianis et Nabonassari et era mundi iudaica apte inter se componendis* (Colonia, 1630); *Quaestiones chronologicae de annis nati et passi Salvatoris* (Colonia, 1630), *Tractatus de Olympiadibus* (Viena, 1635), *Notae et quaestiones chronologicae in Pentateuchum Moysis* (Viena, 1633), *Notae et quaestiones chronologicae in libros Josue, Judicum, Ruth, Regum, Paralipomenon, Esdrae, Nehemiae* (Colonia, 1637); *Notae et quaestionès chronologicae in libros Tobiae, Judith, Esther, nec non Prophetas majores et minores* (Colonia, 1637), y *Notae et quaestiones chronologicae in duos libros Machabaearum* (Colonia, 1637).

PHILIPPI (FEDERICO ADOLFO). *Biog.* Teólogo luterano alemán, n. en Berlín en 1809 y m. en Rostock en 1882. Hijo de padres judíos, convirtióse al cristianismo y se dedicó á los estudios filosóficos y teológicos. En 1830 fué nombrado profesor de Dresde y en 1833 de Berlín, en cuya facultad de teología se habilitó en 1838. Más tarde obtuvo las cátedras de teología de Dorpat (1841) y Rostock (1852). Además de un comentario á la *Epístola á los Romanos* (3.ª ed., Erlangen, 1866) y á la á los *Gálatas* (Gütersloo, 1884), publicó una *Kirchliche Glaubenslehre* (1854 á 1879; 3.ª ed., 1883-85). Después de su muerte se publicó la obra *Vorlesungen über Symbolik* (Gütersloo, 1883).

Bibliogr. L. Schulze, *Friedr. Adolf Philippi* (Nördlingen, 1883).

PHILIPPI (FÉLIX). *Biog.* Escritor y dramaturgo alemán, n. en Berlín en 1851. Estudió la carrera de letras en la Universidad de su ciudad natal, dedicándose al propio tiempo al periodismo. Por el año 1875 se estableció en Munich, en donde se entregó por completo al cultivo de la literatura y colaboró en varios periódicos. Sintiendo mucha admiración por el teatro de Ibsen, popularizó en Alemania las obras de este escritor, haciéndolas representar en muchos teatros. A su vez, PHILIPPI produjo mucho para la escena, y á partir de 1884 su musa se entregó de lleno al realismo. Su habilidad y conocimiento del arte teatral, así como sus dotes de observador, le han valido el sobrenombre de *el Sardou alemán*. Ha viajado por Italia, Grecia y Francia. Entre sus producciones, que durante mucho tiempo formaron parte del repertorio alemán, pueden citarse: *Der Advokat* (1884), *Irrlicht* (1885), *Daniela* (1885), *Dagmar* (1886), *Veritas* (1887), *Meeresleuchten* (1888), *Das alte Lied* (Berlín, 1890), *Die kleine Frau* (1891), *Der verlorene Sohn* (1892), *Wohltäter der Menschheit* (1893), *Asra* (1894), *Der Dornenweg* (1896), *Das Erbe* (1898), *Der goldene Käfig* (1899), *Die Mission* (1900), *Das grosse Licht* (1901), *Das dunkle Tor* (1902), *Der grüne Zweig* (1903), y *Der Helfer* (1905). Muchas de sus producciones han sido traducidas á varias lenguas y representadas en Francia é Inglaterra.

PHILIPPI (GUILLERMO). *Biog.* Filósofo belga, n. en Hal hacia el año 1600 y m. en 1665. Desde 1641 enseñó el cartesianismo, y fué maestro de Geulinex en el Colegio de Lys, donde desempeñaba una catedra de filosofía y otra de medicina. Sostuvo también la causa de los jansenistas. Sus obras más notables son la *Logica* (Lovaina, 1658) y *Medulla logicae* (Lovaina, 1661). Después de la prohibición gubernativa que afectaba las doctrinas innovadoras de Descartes, modificó su enseñanza y definía el cuerpo no como extensión, sino como una substancia extensa.

PHILIPPI (JUAN). *Biog.* Jurisconsulto francés, nacido en Montpellier (1518-1603). Fué consejero y presidente del Tribunal de esta ciudad é intendente de justicia del condestable de Montmorency, gobernador del Languedoc. En medio de las luchas civiles de la época se mantuvo imparcial y gozó siempre de la simpatía de sus subordinados, quienes le encargaron que elevara su representación ante el rey Enrique III, á su regreso de Polonia. Narró los acontecimientos de aquella región de Francia en una *Histoire de la guerre civile jusqu'en 1598*, de la cual sólo conocemos los fragmentos publicados en las *Pièces fugitives* del marqués de Aubais y en el tomo 46 de las *Mémoires particuliers pour l'histoire de France*. Figuran entre sus obras de jurisprudencia las *Responsa juris* (2.ª ed., Montpellier, 1603), *Edits et Ordonnances concernant l'autorité et juridiction de scours des aides de France*, etc., y *Arrêts de conséquence de la cour des aides de Montpellier* (1560-1597).


María Philippi

PHILIPPI (MARÍA). *Biog.* Cantante suiza, nacida en Basilea. Hizo sus estudios de solfeo y canto exclusivamente con Julio Stockhausen, en Francfort del Main. Al principio limitó la esfera de su actividad á Suiza; pero posteriormente la desarrolló en Alemania, cantando partes muy importantes de los oratorios de Bach, Händl y otros.

PHILIPPI (PEDRO). *Biog* Pintor alemán, n. en Tréveris en 1866. Frecuentó (1876-84) el Gimnasio de aquella ciudad y (1885-89) la Academia de Dusseldorf. Obras: *Philosophenweg* (Museo Girardet, de Essen), *Besuch* (Museo Nacional de Berlín), *Nikolausmarkt* (Museo Schöller, de Düren), *Sonntagmorgen* (Museo Schöller, de Düren), *Morgenstunde* (Museo Huperts, Aquisgrán), *Gemeindesorgen* (Museo Schiess, de Dusseldorf), *Winkelweisheit* (Museo Poensgen, de Dusseldorf), *An der Haustüre* (Colección Bagel, de Dusseldorf), *Beim Studium*, *Guten Tag*, *Hinterm Ofen*, *Tante Lotte*, y *Weihnachtsmarkt*.


Pedro Philippi

PHILIPPI (RODOLFO AMANDO). *Biog.* Botánico alemán, n. en Charlotenburgo y m. en Santiago de Chile (1808-1904). Desde 1826 estudió en Berlín medicina y ciencias naturales, en 1835 fué nombrado profesor y en 1849 director de la Escuela Industrial de Cassel. En 1851 se trasladó á Chile, ocu-

pando en la Universidad de Santiago la cátedra de botánica y zoología y la dirección del Museo de Historia Natural. Durante el ejercicio de este cargo se implantaron los estudios de ciencias naturales en gran escala en la Escuela Superior. Emprendió importantes viajes científicos para fines geográficos y económicos. Desde 1874 se dedicó exclusivamente á las labores del Museo, el cual llegó á ser el más importante de la América del Sur. En 1882 fundó en Santiago un Jardín Botánico y enriqueció el herbario de Chile con millares de plantas de aquella flora. Escribió: *Beiträge zur kenntnis d. Tertiärversteinerungen d. nordwestl. Deutschlands* (Cassel, 1843). *Enumeratio molluscorum Siciliae*, etc. (Berlín, 1846); *Reise durch d. Wüste Atakama* (Halle, 1860), *Curso de Farmacia* (1869), *Elementos de Historia natural*, obra que ha servido de texto á muchos estudiantes de Santiago de Chile, y *Los fósiles de Chile* (1888). Además, publicó otros muchos trabajos en varias revistas científicas, entre ellos el titulado *La descendencia del hombre*, que se insertó en la *Revista Chilena* (1875).

PHILIPPIDE (ALEJANDRO). *Biog.* Filólogo rumano contemporáneo, n. en Birlad en 1859. En 1884 obtuvo la cátedra de filología y literatura rumanas en el Instituto de Iassy, de 1887 á 1889 hizo varias investigaciones científicas en diferentes países, y para perfeccionarse en sus estudios siguió dos cursos de filología en la Universidad de Halle; finalmente, en 1893, se estableció especialmente para él una cátedra de filología rumana en la Universidad de Iassy, de cuya biblioteca ha sido también subdirector. Además de numerosos artículos en los *Archiva* de Iassy y en los *Convorbiri Literare* de Bucarest, ha publicado en lengua rumana: *Ensayo sobre el estado social del pueblo rumano* (Iassy, 1881), Memoria doctoral; *Introducción á la historia de la lengua y de la literatura rumanas* (Iassy, 1888). *Historia de la lengua rumana* (Iassy, 1894), que es su obra maestra, y muchas Memorias que se insertaron en la *Litteraturblatt für germanische und romanische Philologie*. Es también de este filólogo el notable y extenso artículo sobre la literatura rumana publicado en la última edición de *Meyer's Conversationlexicon*.

PHILIPPINE. *Geog.* Pobl. de Holanda, en la prov. de Zelanda, á 37 kms. SE. de Middelburg, junto al Abeele, golfo formado por el Hond. continuación del Escalda occidental, junto á la frontera belga, á 51° 16′ 52″ de lat. N. y 1° 25′ 20″ de longitud E.; 500 h.

PHILIPPOLIS. *Geog.* V. PHILIPOLIS.

PHILIPPON (ARMANDO). *Biog.* General francés, n. en Ruán y m. en París (1761-1836). Empezó á servir en el ejército como soldado raso (1778), y al estallar la Revolución se distinguió en varios hechos de armas; las campañas del Norte y de los Pirineos occidentales le valieron algunos ascensos, y en 1798 se le dió el mando de media brigada, con la cual peleó en Suiza y en Italia. Durante el sitio de Cádiz (1810) se le ascendió á general de brigada, y en el cargo de gobernador militar de Badajoz acertó á defenderse (no obstante los escasos medios de que disponía) contra las tropas del general Beresford hasta la llegada de Soult, quien acudió á su socorro. Esto le valió su ascenso á general de división (1811). En Marzo de 1812 fué sitiado por segunda vez, y si bien resistió esta vez con más denuedo que la primera, vióse al último obligado á rendirse ante la superioridad numérica de sus contrarios; fué entonces hecho prisionero, y conducido á Inglaterra, logró evadirse. Puesto al frente de la primera división de la *Grande Armée*, tuvo que refugiarse en Dresde junto con las tropas francesas que pudieron escapar después de la derrota de Kulm, y allí fué hecho nuevamente prisionero. Libertado al firmarse la paz de 1814, regresó á su patria, y en aquel mismo año obtuvo el retiro.

PHILIPPOTEAUX (AUGUSTO). *Biog.* Político francés, n. en Sedán en 1821. Siguió la carrera de abogado, doctorándose en 1844, y en 1855, después de haber desempeñado funciones judiciales en su ciudad natal, fué nombrado alcalde de la misma. Después de la desastrosa derrota del ejército francés en Sedán (1.° de Septiembre de 1870), PHILIPPOTEAUX supo hacer frente á aquellas difíciles circunstancias; detuviéronle los prusianos el 15 de Septiembre, pero puesto luego en libertad asumió de nuevo las funciones de alcalde, y en 1871 fué enviado á la Asamblea Nacional como representante del departamento de los Ardennes. Aunque descendía de una familia legitimista, se adhirió á la República, y en diferentes legislaturas fué elegido diputado; en la de 1881 ocupó una de las vicepresidencias de la Cámara. De ideas moderadas, no quiso figurar como radical, por lo que en 1885 fué derrotado; entonces presentó la dimisión del cargo de alcalde. En 1873 hizo adoptar una proposición en que se declaraba que no podían ser elegidos diputados los militares en activo servicio.

PHILIPPOTEAUX (FÉLIX MANUEL ENRIQUE). *Biog.* Pintor francés, n. y m. en París (1815-1884). Fué discípulo de León Cogniet y más tarde su colaborador. En el *Salon* de 1833 expuso la *Roca de hielo*, episodio de las guerras de América. Su *Retirada de Moscou*, expuesta en 1835, llamó la atención desde el doble punto de vista de la perspectiva y del colorido. Dedicado casi constantemente á los cuadros de guerra, ejecutó también algunos de género y retratos, y colaboró como dibujante en el *Journal pour Tous*. Obtuvo segunda medalla en 1837, primera en 1840 y la cruz de la Legión de Honor en 1846. Obras: *La toma de Iprès*, *Combate de Stockach*, *Luis XV visitando el campo de batalla de Fontenoy* (Museo del Luxemburgo). *Batalla del monte Thabor* (Versalles), *Defensa de Mazagrán*, *Razzia*, *Rapto*, *El duque de Orleáns*, *Calle de Argelia*, *Ultimo banquete de los girondinos* (Museo de Marsella). *Decepción*, *Religiosas en oracion*, *El general Forey*, *El sitio de Amberes de 1832* (Versalles), *La batalla de Rivoli*, y otras, en algunas de las cuales se representan episodios de la guerra francoprusiana de 1870, tales como los panoramas *El bombardeo de París* y *La defensa de París en los Campos Elíseos*. ‖ Su hijo *Pablo Philippoteaux*, n. en París en 1846. se dedicó á la pintura de cicloramas, entre los cuales los mejores son *Batalla de Gettysburg*, *Plevna*, y *Cataratas del Niágara*.

PHILIPPOV (MIGUEL). *Biog.* Escritor ruso, n. por el año 1835 y m. en Riga en 1886. Sus primeros escritos versaron sobre asuntos jurídicos y se insertaron en *El Contemporáneo*. Publicó luego la novela *Los afligidos*, que fué prohibida por la autoridad; otra novela suya es la titulada *El patriarca Nicon*. En los últimos años de su vida se dedicó casi exclusivamente á asuntos históricos, y tuvo el propósito, que no pudo realizar, de escribir la historia de Rusia á partir del reinado de la zarina Isabel. En-



Batalla de Rívoli. Cuadro de Félix M. E. Philippoteaux (Museo de Versalles)

tre sus demás producciones figuran una serie de artículos sobre *La propiedad literaria*, publicados en *Memorias de la patria;* una obra que trata de la *Reforma judicial en Rusia*, etc. Colaboró, además, en varios periódicos y revistas, y redactó una sección de *El Siglo*.

PHILIPPOVICH (EUGENIO DE PHILIPPOVICH-PHILIPPSBERG). *Biog.* Economista austriaco, n. y m. en Viena (1858-1917). Hijo del teniente mariscal de campo Nicolás de Philippovich-Philippsberg, habilitóse en Viena (1884), siendo nombrado en 1885 profesor auxiliar y en 1888 profesor numerario de economía nacional de la Universidad de Friburgo, y en 1893 desempeñó igual cátedra en la de Viena. Escribió: *Die Bank von England im Dienste der Finanzverwaltung des Staates* (Viena, 1885), *Ueber Aufgabe und Methode der politischen Oekonomie* (Friburgo, 1886), *Gesetze über die direkten Steuern des Grossherzogtums Baden* (Friburgo, 1888), *Der Badische Staatshaushalt in den Jahren 1868-1889* (Friburgo, 1889), *Wirtschaftlicher Fortschrift und Kulturentwickelung* (Friburgo. 1892), *Auswanderung und Auswanderungspolitik in Deutschland* (Leipzig, 1892), *Grundriss der politischen Oekonomie* (Friburgo, 1893), *Volkswirtschaftspolitik* (Friburgo, 1899), *Wiener Wohnungsverhältnisse* (Berlín, 1895). Con Bernatzik publicó, desde 1898, en Friburgo de Brisgovia y Tubinga los *Wiener staatswissenschaftliche Studien* y con Böhm-Bawerk y otros, la *Zeitschrift für Volkswirtschaft Sozialpolitik und Verwaltung* (Viena y Leipzig). Junto con Bernatzik dirigió durante algunos años los *Wiener Staatswissenschaftliche Studien*.



Eugenio Philippovich

PHILIPPOVICH (FRANCISCO, BARÓN DE PHILIPPOVICH-PHILIPPSBERG). *Biog.* Militar austriaco, n. en Gospic en 1820 y m. en 1903. En 1836 ingresó de cadete en el ejército imperial, siendo ascendido á teniente en 1839 y á capitán en 1848. En este año hizo las campañas de Italia y Tirol meridional, y en 1849 la de Hungría. Destinado en 1856 al séquito del emperador, tomó parte, con el grado de comandante (1859), en la campaña de Italia, y en 1860 se le otorgó el título de barón. Mayor general y gobernador de la plaza de Ragusa en 1862, en 1865 fué nombrado teniente mariscal de campo con mando general de la Dalmacia: en 1869, comandante militar de Kachau, y en 1874 maestre de campo y comandante general de Brünn. En 1877 fué mandado á Agram en calidad de jefe de Administración de la frontera, con encargo de anular los antiguos límites militares y agenciar su definitiva incorporación con Croacia.

PHILIPPOVICH (JOSÉ, BARÓN DE PHILIPPSBERG). *Biog.* Maestre de campo, austriaco, n. en Gospic y m. en Praga (1818-1889). Hijo de un oficial de estado mayor de origen bosnio, ingresó en 1836 en el ejército austriaco, y peleó (1848-49) á las órdenes de Jellachich; en 1859, con grado de mayor general y jefe de brigada del 6.° cuerpo de ejército, combatió en Italia, y en 1860 fué elevado á la dignidad de barón. En 1866 era ayudante del general en jefe del 2.° cuerpo de ejército, conde de Thun, y se le ascendió, sucesivamente, á teniente mariscal de campo y á maestre de campo (1874). En Julio de 1878 se le confió el mando supremo de las tropas destinadas á ocupar Bosnia (13.° cuerpo de ejército), llevando á cabo la ocupación después de apoderarse de Sarajevo el 19 de Agosto. En 1882 confiósele el mando supremo del 8.° cuerpo de ejército en Praga,

PHILIPPOW. *Biog.* Filósofo ruso, director de la *Revista Científica*, de San Petersburgo, m. en 1904 á consecuencia del manejo de tóxicos dañinos. Sus principales obras son: *Filozofia diestvitelnosty (Filosofía de la realidad)* (San Petersburgo, 1895-1897), é *Istoria filozofii drevnichich vremend (Historia de la filosofía)* (San Petersburgo, 1903). Su filosofía es realista en un sentido evolucionista y positivista.

PHILIPPOWZY ó PHILIPPONEN. *Hist.* Secta de mujeres de Pomorzy fundada en 1739 y que entre sus prácticas tiene la de quemarse voluntariamente algunas partes del cuerpo, con fines sobrenaturales y obedeciendo á creencias supersticiosas. Fuera de Rusia se halla extendida en la Prusia oriental. En Bukovina hay una colonia de esta secta, cuyos individuos se llaman *lippowaner*.

Bibliogr. Kaindl, *Das Entstehen und die Entwickelung der Lippowanerkolonien in der Bukowina* (Viena, 1896); Polek, *Die Lippowaner in der Bukowina* (Czernovitz, 1897-1900); Tetzner, *Die Philipponen in Ostpreussen*, en *Globus* (vol. 76, número 12).

PHILIPPS (Adelaida). *Biog.* Cantatriz dramática, nacida en Stretford y muerta en Carlsbad (1833-1882). Educóse en Boston, y dedicada al teatro, trabajó primero como bailarina y como actriz, pero después se consagró al canto, y fué discípula del célebre Manuel García. Debutó como cantatriz en Milán con el papel de Rosina de *El barbero de Sevilla* (1854), cantó después en Nueva York y en la Habana, regresando luego á Europa. En 1879 se dedicó á la opereta, y dos años más tarde abandonó el teatro, muriendo poco después.

Philipps (Jorge). *Biog.* Canonista é historiador alemán, n en Königsberg y m. en Viena (1804-1872). Profesor auxiliar en Berlín (1827), abrazó el catolicismo, y en 1833 obtuvo la cátedra de derecho en la Universidad de Munich. Como escritor, su primera obra fué *Versuch einer Darstellung der Geschichte des angelsächsischen Rechts* (Gotinga, 1825). A ésta siguieron: *Englische Reichs-und Rechtsgeschichte seit der Ankunft der Normannen* (Berlín, 1827-28) y *Grundsätze des gemeinen deutschen Privatrechts* (Berlín, 1830). Señalóse como publicista católico contundente, particularmente en su *Deutsche Geschichte mit besonderer Rücksicht auf Religion, Recht und Staatsverfassung* (Berlín, 1832-34), así como en los *Historisch-politische Blätter für das katholische Deutschland*. Al caer el ministerio Abel (1847) fué desposeído de su cátedra; pero en 1849 fué nombrado profesor de Derecho eclesiástico de Innsbruck, y en 1851 de historia eclesiástica de Viena. Escribió, además: *Kirchenrecht* (Ratisbona, 1845-47), *Deutsche Reichs-und Rechtsgeschichte* (Munich, 1845; 4.ª ed., 1859), *Vermischte Schriften* (Viena, 1855-60), y *Lehrbuch des Kirchenrechts* (Ratisbona, 1859-62). Los escritos de Philipps se distinguen por su erudición y por una asombrosa claridad, lo que ha hecho que este autor figure entre los mejores canonistas contemporáneos. ‖ Su sobrino, *Jorge Jacobo Philipps*, n. en Elbing y m. en 1877, fué nombrado en 1873 profesor auxiliar y después profesor numerario de derecho canónico en Königsbert, habiendo publicado: *Das Regalienrecht in Frankreich* (Halle, 1873).

Bibliogr. Rosenthal, *Konvertitenbilder* (2.ª ed., I, 478 y siguientes); Wurzbach, *Biogr. Lexik* (XXII, 211 y siguientes).

Philipps (Pedro). *Biog.* Compositor inglés, n. por el año 1560 y m. después de 1633, conocido igualmente por *Petrus Philippus* ó *Pietro Filippo*. Después del cisma que se enseñoreó de Inglaterra permaneció Philipps fiel á sus creencias católicas, por lo que tuvo que expatriarse á fin de no ser perseguido. Pasó primero á Roma y luego á Amberes (1596), en donde obtuvo una plaza de organista. En 1612 entró en posesión de una canonjía de Soignies, que cambió más tarde por otra de Bethune, volviendo á Soignies en 1628. Publicó varias colecciones tituladas *Melodia olympica*, que contienen ocho madrigales de su composición. Escribió, además, dos libros de madrigales, *Gemmulae sacrae* (á 2 y 3 voces) y *Deliciae sacrae* (41 cantos, á 2 y 3 voces); letanías, motetes, *Missas et salmos*, *Paradissus sacris cantionis conditus*, y otras muchas obras.

Bibliogr. Bergmans, *L'organiste des archiducs Albert et Isabelle P. P.* (Gante, 1903).

PHILIPPSBOURG ó PHILIPPSBURG. *Geog.* Pobl. de Francia, en la Alsacia-Lorena, círculo de Sarreguemines, cant. y á 12 kms. ESE. de Bitche, junto al Falkensteinerbach, afl. izq. del Zintzel, entre los bosques de Waldeck al N. y el de Philippsbourg al SO. á 230 m. de altura; 620 h. Ruinas de un castillo destruído en el siglo xvii y que fué edificado en 1590 por Felipe, conde de Hanau y de Bitche, fundador de la población. Est. en la l. f. de Haguenau á Sarreguemines.

PHILIPPSBURG. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el gran ducado de Baden, dist. de Carlsruhe, á orillas de un ramal del Rhin á 49° 14′ 1″ de lat. N. y 6° 6′ 34″ de long. E., y á 102 m. s. n. m.; 2,700 h. Templos católico y evangélico, sinagoga, Tribunal, Intendencia forestal y elaboración de tabaco y lúpulo; comercio de ganado, y (en 1905) 2,625 h. Est. en la l. f. de Brucsahl-Germersheim. Philippsburg fué primitivamente una aldea, llamada Udenheim, que el obispo Gerardo rodeó de murallas y fosos. Más tarde, el obispo de Espira, Felipe Cristóbal de Sötern, la escogió por residencia, la fortificó en 1618 y le dió (1623) el nombre que hoy lleva. Durante la guerra de los Treinta Años cayó, sucesivamente, en poder de Suecia, Francia y de los imperiales, y luego, otra vez, en poder de Francia. En 1679 volvió á poder de Alemania; pero en 1688 la reconquistaron los franceses, perdiéndola en virtud de la paz de Ryswik y recobrándola en 1734, para pasar de nuevo á Alemania en 1735. Los franceses le pusieron sitio en 1799 y capituló en el invierno de 1800-01, siendo arrasadas sus fortificaciones.

Bibliogr. Nopp, *Geschichte der Stadt Philippsburg* (Philippsburg, 1881).

PHILIPPSON (Alfredo). *Biog.* Geógrafo alemán, n. en Bonn en 1864. Estudió geografía y geología y emprendió largos viajes de estudio á Grecia, Asia Menor y Rusia. En 1892 habilitóse en la Universidad de Bonn, obteniendo en 1904 la cátedra de geografía de la Universidad de Bern, en 1906 la de Halle, y en 1910 pasó á la citada Universidad de Bonn. Escribió, entre otras obras: *Studien über Wasserscheiden* (Leipzig, 1886), *Der Peloponnes* (Berlín, 1892), *Thesalien und Epirus* (Leipzig, 1897), *Beiträge zur Kenntnis der griechischen Inselwelt* (Suplemento 134 á las *Petermanns Mitteilungen*, 1901), *Forschungsreisen im westlichen Kleinasien* (Berlín, 1903), y *Das Mittelmeergebiet, seine geographische und kulturelle Eigenart* (Leipzig, 1904). Para la

obra *Allgemeine Länderkunde*, de Sievers, escribió la parte de Europa, que él publicó después de por sí (Leipzig, 1905). Sus últimas producciones son: *Landeskunde des europäischen Russlands* (Leipzig, 1908), *Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien*, en *Petermanns Mitteil.* (Gotha, 1910-11), *Topographische Karte des westlichen Kleinasien nach eignen Aufnahmen* (1910), y *Geologische Karte des westl. Kleinasien* (1910).

PHILIPPSON (FEBO MOISÉS). *Biog.* Médico alemán, n. en el ducado de Anhalt en 1807. Estudió en la Universidad de Halle, en donde se graduó de doctor, y ejerció la medicina y la cirugía en Berlín y en Magdeburgo; á partir de 1835 se estableció en Clötze. Se le debe: *Dissertatio inauguralis med. de natura medicatrice* (Halle, 1828), *Anweisung zur Erkenntniss... der asiatischen Cholera* (Magdeburgo, 1831), *Beiträge zu den Untersuchungen über die Cholera Morbus* (Magdeburgo, 1831), *Propaedeutik und Methodik der Medecin...* (Magdeburgo, 1832), etc. Fundó, además, la publicación titulada *Podalirius*, en la que insertó numerosas Memorias sobre medicina.

PHILIPPSON (LUIS). *Biog.* Escritor judío, n. en Dessau y m. en Bonn (1811-1889). Estudió en Halle y Berlín ciencias clásicas y teología judaica, y en 1833 fué nombrado profesor y predicador de la comunidad israelita de Magdeburgo, la que presidió más tarde como rabino, hasta que en 1861 hubo de retirarse á Bonn por su delicada salud. En ambos sitios trabajó incansablemente por la igualdad jurídica de sus correligionarios y por la rehabilitación del judaísmo, entre otras cosas con la publicación *Israelitische Predigt-und Schulmagazin*, fundada por él en 1834 y que en 1837 reemplazó la titulada *Allgemeine Zeitung des Judentums*. También colaboró en *Jüdische Volksblatt*. Débensele las obras siguientes: *Laurentius Valla* (1832), monografía premiada por la Facultad de Letras de Berlín; *Saron* (1844-65), *An der Strömen* (1873), *Die israelitische Religionslehre* (Leipzig, 1861-65), *Israelitisches Gebetbuch* (2.ª ed., Berlín, 1864), *Die Entwickelung der religiösen Idee im Judentum, Christentum und Islam* (Leipzig, 1847-48); *Ueber die Resultate in der Weltgeschichte* (Leipzig, 1860), *Die Religion der Gesellschaft* (Leipzig, 1848), *Israelitische Bibel* (2.ª ed., Leipzig, 1859-62), *Weltbewegende Fragen in Politik und Religion aus den letzten 30 Jahren* (Leipzig, 1868-69), *Haben die Juden wirklich Jesum gekreuzigt?* (2.ª ed., Leipzig, 1901), y *Rhetorik und jüdische Homiletik* (Leipzig, 1890). La obra que más renombre le ha proporcionado es su versión alemana de la Biblia, que acabó en 1853.

Bibliogr. Kayserling, *Ludwig Philippson* (Leipzig, 1898).

PHILIPPSON (MARTÍN). *Biog.* Historiador alemán, n. en Magdeburgo en 1846. Hizo como voluntario la campaña de Francia. Terminada ésta se habilitó (1871) en Bonn, siendo nombrado en 1875 profesor auxiliar, en 1878 profesor numerario de historia de la Universidad de Bruselas y en 1886 miembro de la Academia de Ciencias de Bélgica. Escribió: *Geschichte Heinrichs des Löwen* (Leipzig, 1868), *Heinrich IV und Philipp III, die Begründung des französischen Uebergewichts in Europa* (Berlín, 1871-76), *Das Zeitalter Ludwigs XV* (Leipzig, 1889), *Westeuropa im Zeitalter von Philipp II, Elisabeth und Heinrich IV* (Leipzig, 1883): *Geschichte des preussischen Staatwesens vom Tode Friedrichs d. Gr. bis zu den Freiheitskriegen* (Leipzig, 1880-82), *La contre-révolution religieuse au XVI*ᵉ *siècle* (Bruselas, 1884), *Histoire du règne de Marie Stuart* (París, 1891-92), *Kardinal Granvella am spanischen Hofe* (Berlín, 1894), *Ein Ministerium unter Philipp II* (Berlín, 1895), *Der Grosse Kurfürst* (Berlín, 1897-1903), *Max von Forckenbeck* (Dresde, 1898), y *Das Leben Kaiser Friedrichs III* (Berlín, 1893; 2.ª ed., Wiesbaden, 1900). En la *Historia Universal*, de Grote, escribió lo perteneciente á la Edad Moderna (t. VII-IX, Berlín, 1886-89). Es miembro correspondiente de la Academia de la Historia de Madrid, en Berlín.

PHILIPPSTHAL ó KREUZBERG. *Geog.* Ald. de Alemania, en Prusia, prov. de Hesse-Nassau, regencia de Cassel, círc. de Hersfeld, á oril. del Werra; 820 h. Est. del f. c. Gerstungen-Wenigentaft-Mausbach. Templo evangélico. Cenobio de religiosas benedictinas.

PHILIPS (AMBROSIO). *Biog.* Literato inglés, m. en Londres (1671-1749). Ocupó algunos cargos administrativos y desempeñó comisiones de confianza que le confió el Gobierno, pues por el año 1703 estuvo en Utrecht y en 1709 en Copenhague. En 1724 fué secretario de Boulter, obispo de Armagh; representó en el Parlamento irlandés al condado de este último nombre, en 1726 se le nombró secretario del lord canciller y en 1733 fué juez del Tribunal de las prerrogativas. Distinguióse especialmente como poeta, si bien su inspiración no pasa de mediana, aunque la forma de sus versos es siempre elegante. Debutó en el mundo literario con la publicación de un compendio de la biografía del arzobispo Williams. Posteriormente dió á la imprenta: *Epistle to the earl of Dorset* (1709), sus *Pastorales*, una traducción de los *Cuentos persas*, de Petit de La Croix que le dió mucha nombradía; *Distressed Mother*, adaptación de la *Andromaque*, de Racine; *Odes of Sappho* (1713), *The Briton*, tragedia (1722); *Humfrey duke of Gloucester*, tragedia (1723), etc. En 1718 fundó el *Freethinker*, que tuvo una existencia efímera. Han hecho célebre á este literato las polémicas que sostuvo con Pope, quien, molestado por la creciente fama de PHILIPS, hizo objeto á este último de punzantes epigramas, de lo que se vengó PHILIPS difundiendo calumnias contra su rival.

PHILIPS (CARLOS). *Biog.* Pintor inglés (1708-1747). Hijo de un pintor de retratos, Ricardo Philips, se dedicó Carlos al mismo género de pintura, obteniendo mucho éxito sus obras, por la semejanza de sus retratos con el modelo; no obstante, el talento pictórico de PHILIPS fué bastante mediocre. Entre sus obras se citan los retratos del obispo de Gloucester, *Warburton*, en la *National Portrait Gallery*, de Londres; de lady *Betty Germaine (Knole Park)*, del *Segundo duque de Malborough* (abadía de Woburn), del *Duque de Cumberland*, y de la *Familia de lord Hamilton*.

PHILIPS (CATALINA FOWLER, SEÑORA). *Biog.* Véase FOWLER (CATALINA).

PHILIPS ó PHILLIPS (EDUARDO). *Biog.* Literato inglés, sobrino de Milton, n. en Londres en 1630 y m. en 1696. Su tío le dió una instrucción muy esmerada y luego le envió á la Universidad de Oxford. Por el año 1652 empezó PHILIPS á trabajar por encargo de algunos libreros y publicó algunas traducciones de novelas españolas. Más adelante se encargó de la educación de un hijo de Juan Evelyn y de otro del conde Pembroke, lo que le impidió dedicarse durante algún tiempo á su labor literaria; también fué

preceptor del sobrino del conde de Arlington y de la joven duquesa de Grofton. Para poder atender á sus necesidades, pues siempre le acompañó la pobreza, dirigió también una pequeña escuela. Obras principales: *Ayres* (1653), poema con el que debutó en el mundo de las letras; el diccionario *A new world of words* (1658), del que se han hecho numerosas ediciones y que dió origen á una polémica entre PHILIPS y otros escritores contemporáneos, entre ellos con Blount; *Mysteries of Love and Eloquence* (1658), tratado de carácter humorístico; *Theatrum poetarum* (1675), cuyo prefacio, *Discourse on Poets and Poetry*, es atribuído al propio Milton; *Enchiridion linguae latinae* (1684), y la traducción de las *Cartas de Estado*, de Milton,

Bibliogr. Blount, *A world of errors discovered in the «New world of words»* (1673).

PHILIPS ó PHILIPPS (ENRIQUE). *Biog.* Botánico inglés del siglo XIX. Ha publicado: *Pomarium britannicum* (Londres, 1820), *History of cultivated vegetables* (Londres, 1822), y *Flora histórica* (Londres, 1824).

PHILIPS (FABIÁN). *Biog.* Escritor político inglés, n. en Prestbury, condado de Gloucester, en 1601 y m. en Londres en 1690. Fué abogado distinguido y desempeñó varios cargos en la magistratura. Realista acérrimo, defendió las prerrogativas de la corona durante la guerra civil, publicando varios folletos, y después de la ejecución del rey defendió con valentía su memoria en una obra titulada *King Charles I no man of blood, but a martyr for his people* (1649; 2.ª ed., 1660).

PHILIPS (F. C.). *Biog.* Novelista y autor dramático inglés, n. en Brighton en 1849. Educóse en la Escuela Militar de Sandhurst y sirvió tres años en el ejército, pero dejó la carrera para dedicarse de lleno á la literatura. Ha publicado las siguientes novelas: *As in a Looking-Glass, A Lucky Young Woman, Jack and Three Jills, The Dean and His Daughter, A Question of Colour, A Full Confession, Social Vicissitudes, One Never Knows, Mrs. Bouverie, Constance, Young Mr. Ainslie's Courtship, The Luckiest of Three, An Undeserving Woman, A Doctor in Difficulties, A Devil in Nun's Veiling, The Strange Adventures of Lucy Smith, Little Mrs. Murray, Poor Little Bella, Men, Women and Things, A Woman of the World's Advice, The Matrimonial Country,* y *My Varied Life*. Con C. J. Will: *The Fatal Phryne, The Scudamores, A Maiden Fair to see,* y otras; con Percy Fendall: *Margaret Byng, A Daughter's Sacrifice, My Face is My Fortune, Disciples of Plato,* y *A Honeymoon and After;* con A. R. T. Philips: *Judas the Woman, Life, The Man and the Woman,* y otras. Ha dado al teatro las siguientes producciones, casi todas en colaboración: *The Dean's Daughter, Husband and Wife, Godpapa, John Chetwynd's Wife, A Woman's Reason, The Fortune of War, A Free Pardon, Lady Paddington, The Burglar and the Judge, Papa's Wife, In the Third Capacity,* y otras.

PHILIPS (JORGE MORRIS). *Biog.* Pedagogo norteamericano contemporáneo, n. en Atglen (Pensilvania) en 1851. Bachiller (1871), maestro (1874) en artes, doctor en filosofía (1884) por la Universidad de Bucknell, desde 1871 se ha dedicado á la enseñanza de las ciencias; ha sido profesor de matemáticas del Colegio Monongahela, de matemáticas superiores de la Escuela Normal del Estado de Pensilvania, de matemáticas y astronomía de la Universidad de Bucknell, y últimamente director de la Escuela Normal de West Chester. Ha pertenecido al Consejo universitario (1895-1912) del Estado de Pensilvania, miembro y secretario de la comisión codificadora de legislación escolar (1907-11) y del Consejo de educación desde 1911. Ha presidido las Sociedades histórica y de profesores, y pertenece á otras de educación y religiosas, y ha dirigido varias empresas bancarias. Ha publicado hasta la fecha: *Astronomy*, en colaboración con I. Sharplers (1882); *Natural Philosophy* (1883), *Key to Philosophy*, con C. C. Balderston (1884); *Civil Government of Pennsylvania* (1893), *Geography of Pennsylvania* (1895), *Nation and State* (1905), *Pennsylvania Geography* (1907), *The Silver-Burdett Arithmetics*, con R. F. Anderson (1913), y varios artículos en las revistas de pedagogía.

PHILIPS (JUAN). *Biog.* Poeta inglés, nieto de Milton, n. en Bampton (condado de Oxford) y m. en Hereford (1676-1709). Siendo estudiante dió ya muestras de su estro poético, haciéndose muy popular entre sus compañeros. La labor de PHILIPS fué muy favorable para la literatura inglesa, pues sirvió como de reacción contra el género heroico de que se abusaba entonces. La dulzura del carácter de PHILIPS y la fragilidad de su salud (murió siendo aun joven, de tuberculosis) despertaron en favor de él muchas simpatías, que contribuyeron no poco á la divulgación de su fama literaria. Obras: *The Splendid shilling*, imitación burlesca del *Paraíso perdido*, de Milton, que llamó la atención de los literatos hacia el novel poeta; un poema sobre la batalla de *Blenheim*, también imitación del estilo de Milton; *Cyder* (1708), poema didáctico que pertenece al género de las *Geórgicas virgilianas*, y otras menos importantes. En algunas ocasiones PHILIPS supo manejar muy bien la sátira.

Bibliogr. W. Sewell, *Life and character of J. Philips* (Londres, 1720).

PHILIPS ó PHILLIPS (JUAN). *Biog.* Escritor inglés (1631-1706), hermano de Eduardo y, naturalmente, también sobrino de Milton. En 1652 escribió una réplica en latín al ataque anónimo contra Milton, *Pro rege et populo anglicano*. En 1655 publicó una sátira contra el puritanismo, *Satyr against Hypocrites*, y al año siguiente se le acusó de haber escrito parte del libro prohibido *Sportive Wit*, que, recogido por las autoridades, fué en seguida reemplazado por el *Wit and Drollery*, obra asimismo licenciosa. En el *Montelion* (1660) ridiculizó los almanaques astrológicos de Guillermo Lilly. Entre sus otras obras se cuentan *Dr. Oate's Narrative of The Popish Plot indicated* y una traducción de *Don Quijote*.

PHILIPS (PEDRO). *Biog.* V. PHILIPPS (PEDRO).

PHILIPSBURG. *Geog.* Pobl. marítima, capital de la parte holandesa de la isla de San Martín (Antillas), sit. en la costa meridional, entre la Gran Bahía que se abre entre la punta Blanca y el promontorio del fuerte Amsterdam al S. y la laguna pantanosa de Groote Zoutpan al N. Tiene en sus inmediaciones dos fuertes hoy inutilizados.

PHILIPSBURG. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, condado de Centre, sit. á 60 kilómetros NE. de Altoona, en las márgenes del río Mushanon; 3.585 h. según el censo de 1910. Estación de empalme de varios ferrocarriles. Ocupa el centro de la región carbonífera de Clearfield y tiene grandes minas de carbón bituminoso. Hospital del Estado; iglesia episcopal erigida en 1828.

PHILIPSBURG. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Montana, condado de Granite; 1,109 h. según el censo de 1910.

PHILIPSDORF. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, circ. de Leitmeritz, dist. y á 8 kms. ESE. de Schluckenau, mun. de Georgswalde; 1,150 h. Aguas minerales y establecimiento de baños.

PHILIPSON (JORGE HARE). *Biog.* Médico y publicista inglés, n. en Newcastle (1836-1918). Fué vicerrector de la Universidad de Durham (1912-13), presidente del Colegio de Medicina de la misma, profesor en dicha Universidad desde 1876, presidente del consultorio médico del hospital Royal Victoria, de Newcastle; miembro del Consejo médico general, individuo de la Real Sociedad de Medicina, miembro de la Asociación de médicos de la Gran Bretaña, del Colegio de médicos de Londres, presidente de la *British Medical Association* (1893), etc. Ha publicado: *Pathological Relations of the Absorbent System, Investigation of the Prevalent Diseases of the District by a System of Registration*, y *Health and Meteorology of Newcastle and Gateshead.*

PHILIPSON (LUIS). *Biog.* Médico italiano contemporáneo. Es profesor auxiliar de dermosifilopatía en la Universidad de Palermo, y ha publicado: *Sopra un caso di pemfigo vegetante in Neumann* (1896), en colaboración con Fileti; *La diagnostica generale delle malattie cutanee, fondata sopra l'anatomia patologica* (1896), en colaboración con Török, y *Di un caso di sifilide tuberosa universale* (1897).

PHILIPSSON (LORENZO MUNTER). *Biog.* Publicista y médico sueco, n. en Ystad y m. en Estocolmo (1765-1851) Doctoróse en medicina en la Universidad de Lund (1791) y se estableció luego en Estocolmo, en donde se dedicó con gran ahinco á la política revolucionaria. Allí publicó un periódico jacobino que tuvo existencia efímera, y después colaboró en otros periódicos con artículos tan violentos, que le proporcionaron serios disgustos. Era al propio tiempo profesor de anatomía en la Academia de Bellas Artes. En 1806 fué nombrado secretario del *Collegium medicum*, obtuvo su jubilación en 1835 y murió ciego. Entre sus obras figuran: *Discursos y disertaciones*, entre ellas la Memoria doctoral *Dissertatio de sanguinis detractionis usu in pneumonia* (Lund, 1790); *El observador* ó *Colección de lecturas instructivas y agradables* (1798), *Ensayo de una historia de Bonaparte* (1803-04), que no pasa de ser una compilación y cuyo éxito fué mediocre, etc.

PHILIPSTOWN. *Geog.* Pobl. de la Unión Sudafricana, prov. del Cabo, cap. de un condado. Sit. á 37 kms. de la est. de Hout Kraal, á oril. de un pequeño afl. izq. del río Orange; 1,400 h. Estación telegráfica. Clima célebre por su salubridad, si bien es frío en invierno. La principal industria de la comarca es la cría de ganado lanar.

PHIL MAY. *Biog.* V. MAY (FELIPE).

PHILMONT. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Columbia, sit. á 46 kms. SSE. de Albany; 1,813 h. según el censo de 1910. Est. f. c. Industria de fab. de papel y de sombreros.

PHILO. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Champaign, sit. á 133 kms. ENE. de Springfield, en la oril. der. del río Salt, afl. der. del Wabash; 562 h. según el censo de 1910. Est. f. c., con ramal á Bloomington. Exportación de cereales.

PHILOLOGUS. *Lit.* Título de una de las más importantes revistas de erudición, fundada por Schneidewin en Alemania.

PHILOMATH. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Oregón, condado de Benton; 505 h. según el censo de 1910.

PHILOMATHES (WENCESLAO). *Biog.* Musicógrafo bohemo, n. en Neuhaus en la segunda mitad del siglo XV. Se le debe una corta disertación en verso sobre la teoría del *Cantus planus* y la música proporcional, titulada *Wenceslai Philomathis de Nova domo* (nombre latino de su población natal), y *Musicorum libri quatuor* (Viena, 1512), obra de la que se han hecho ediciones en 1518, 1534 y 1543.

PHILOMELA. *Mús.* V. FILOMELA.

PHILOMELOS ó FILOMENO (SILVANO). *Biog.* Seudónimo de un poeta español del siglo XIX, oriundo de Sevilla, cuyo verdadero nombre se ignora. En la revista que con el título de *Variedades de ciencia, literatura y artes*, se publicaba en Madrid en los primeros años del citado siglo, se insertó una composición *Al Niño Dios presentado por su Madre en el templo y puesto en manos de Simeón*, firmada por *Silvano Philomelos*. La valentía de las estrofas y el acierto con que está tratado asunto tan digno de la musa religiosa, hizo que se tratase de descorrer el velo que encubría el verdadero nombre del autor; intento vano, pues aún en la actualidad sigue en el misterio. Matute y Gaviria, en sus *Hijos de Sevilla*, dice, hablando de Tomás González Carbajal: «De su afición á las letras humanas, y singularmente á la poesía, nos ha dado algunas muestras en el *Correo Literario de Sevilla*, bajo el seudónimo de *Silvano Filomeno*, principalmente en dos odas, *A la presentación del Niño Dios en el templo* (números 36 y 141), y otra, *A la venida del Espíritu Santo*, que se publicó en un periódico de Cádiz en 1813.» Lasso de la Vega no se atreve á dar nombre, pero sí asegura que debió ser alguno de los seguidores de la recién restaurada escuela sevillana, añadiendo: «*Silvano* era, pues, buen poeta y evidente ejemplo del triunfo conseguido por los restauradores de la poesía sevillana que despertaron de nuevo la verdadera inspiración y el gusto, exento de todo resabio y reminiscencia de la anterior época de corrupción y de extravío.»

PHILOMENA (SANTA). *Geog.* V. SANTA PHILOMENA (Brasil).

PHILOR. *Geog.* V. PHILLAUR.

PHILP. *Geog.* Río de la isla de Nueva Guinea (Melanesia, Oceanía), brazo superior del Douglas. Nace en el monte Wyne del antiguo Musgrave Range, llamado hoy cordillera de Sir Arthur Gordon, y se dirige hacia el SSO. hasta formar el referido Douglas. Fué descubierto por Bevan en Marzo y Abril de 1887.

PHILPOT (GLYN W.). *Biog.* Artista inglés contemporáneo, n. en Londres. Estudió en la Escuela de Arte de Lambeth bajo la dirección de Felipe Connard, y después en París dirigido por Juan Pablo Laurens. Sus primeras obras fueron prerrafaelistas, pero después asimilándose el arte clásico y desarrollando sus magníficas dotes produjo obras naturales y perfectas. Cuadros: *Joven en el tocador, Músico, La ola, Manolito, Un escultor, Golpe mortal* y *La Zarzarrosa*. De sus retratos, muy numerosos y excelentes, los más célebres datan de 1908.

PHILPOT (JOSÉ ENRIQUE). *Biog.* Médico y escritor inglés, n. en Stamford en 1850. Educóse en

Stamford, en Viena y en Londres, obteniendo en esta última la borla de doctor. Médico tutor y subdeán del departamento medical del *King's College*, de Londres; médico del *Hospital Victoria*, de niños; director del *Medical Times* (1883-85), presidente del comité del *War Refugees' Dispensary*, individuo de la *Huguenot Society*, etc. Ha publicado, con el seudónimo de *Philip Lafargue*, las siguientes obras: *The New Judgment of Paris* (1888), *The Salt of the Earth* (1895), *Stephen Brent* (1898), y *The Forsaken Way* (1899).

PHILPOT (JUAN). *Biog.* Teólogo protestante inglés, n. en Compton, en el Hampshire, y m. en 1555. Hizo un viaje á Italia y fué profesor agregado de Oxford y arcediano de Winchester. En tiempo de Enrique VIII fué un ardiente partidario de la Reforma, que continuó defendiendo con tesón al advenimiento al trono de la reina católica María Tudor, por lo cual fué perseguido y condenado á las llamas. Escribió muchos opúsculos políticos y religiosos, y tradujo las *Homilías*, de Calvino. La Iglesia anglicana le ha colocado entre el número de sus mártires.



Retrato de señora, por Glyn W. Philpot

PHILPOT (JUAN). *Biog.* Escritor inglés, n. en Folkstone y m. en 1645. Fué secretario de Camden. Su obra *Remanis* la publicó aquél con adiciones en 1659. Dejó varias obras de genealogía y la Universidad de Oxford le confirió el doctorado en letras. ‖ Su hijo *Tomás* (m. en 1682) se distinguió como poeta, y publicó: *Poems* (Londres, 1646), *Villare Cantianum* (1659), é *Historical discourse of the original and growth of heraldry* (1672).

PHILPOTS. *Geog.* Isla del arch. de Parry (regiones árticas), sit. en la parte oriental del grupo, al E. de la isla North Devon; ocupa una super. de 660 kms.²

PHILPOTT (ENRIQUE). *Biog.* Prelado inglés, n. en 1807 y m. en 1892. Fué obispo de Worcester casi por espacio de treinta años, hasta que hizo renuncia en 1890. Hizo sus estudios en Cambridge, donde obtuvo varios premios, siendo nombrado en 1846 vicecanciller de dicha Universidad. Después, y durante el tiempo que el príncipe consorte ejerció las funciones de canciller de la misma, fué capellán de aquél, y en 1860 pasó á ocupar la sede de Worcester. En los largos años que rigió la diócesis, contribuyó al mayor esplendor del culto, fundó varias iglesias y visitó las más apartadas comarcas.



Enrique Philpott

PHIL-RYOUL. m *Mús.* Caramillo usado en Corea, análogo al *kwan* chino, del cual no puede afirmarse la derivación, ya que el mismo *kwan* no es instrumento nacido en China, sino de procedencia extraña, perfeccionado luego en China. El nombre *pĭ-lĭ* y *pēi-lĭ*, que los chinos han dado al *kwan*, semejante á *phil*, puede indicar primacía de origen para el coreano. El instrumento está formado por un tubo cilíndrico con su caña de embocadura, tiene siete agujeros delanteros y uno posterior para el pulgar. También se le llama *tang phil-ryoul* (V.).

PHILLACK. *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, en el condado de Cornwall, á 57 kms. SO. de Bodmin, junto á la bahía de Saint-Ives, en el océano Atlántico; 4,260 h. Minas de cobre.

PHILLAUR ó PHILOR. *Geog.* C. fortificada de la India, en el Punjab, prov., dist. y á 40 kms. SSE. de Jalandhar, sit. en la oril. der. del río Sutlej; unos 8,000 h. Est. f. c. Depósitos del f. c. del Punjab. Fué fundada por el shah Jehan en el emplazamiento de una población en ruinas y llegó á ser capital del poderoso Est. de Sad Singh y más tarde, bajo el dominio inglés, arsenal de artillería.

PHILLIMORE (JUAN JORGE). *Biog.* Jurisconsulto inglés, m. en el condado de Oxford (1808-1865). Fué profesor de Derecho civil y de jurisprudencia en el *Middle Temple*, de donde pasó á ocupar la cátedra de Derecho constitucional y de historia en la Escuela de Derecho. Figuró también en política, y desde 1852 hasta 1857 representó al distrito de Leominster en la Cámara de los Comunes, votando en ella con el partido liberal. Diéronle fama las obras: *Letter on the Reform of the Law* (Londres, 1846), *Thoughts on Law Reform* (1847), *Introduction to the Study and History of the Roman Law* (1848), *Principles and maxims of Jurisprudence* (1856), *Private law among the Romans* (1863), *History of England during the Reign of George III* (1863), y otras producciones.

PHILLIMORE (JUAN SWINNERTON). *Biog.* Filólogo inglés contemporáneo, n. en 1873. Se educó en Westminster y Oxford, distinguiéndose en el estudio de las literaturas clásicas, por lo que en 1895 fué autorizado para explicar como lector en Oxford, y en 1899 fué nombrado catedrático de lengua griega en la Universidad y en 1906 profesor de humanidades en la misma. Ha publicado algunos trabajos en la *Dublin Review*, *Classical Review*, *Classical Philology* de Chicago, *Saturday Review Everyman*, y *New Witners*. Con otros profesores publicó *Essays in Liberalism* (Oxford, 1897). Es autor, además, de *Musa Clauda, or Latin Versions*, una edición de Propercio

(1901: 2.ª ed., 1911), seguida de un *Index Verborum* (1906); tres *Tragedias de Sófocles*, traducidas (1902); una edición de las *Sylvae*, de Estacio (1905: 2.ª ed., 1917); *A correction in Aristotle Nichomachean Ethics* (1906), una versión de la biografía de *Apolonio de Tyana*, por Filostrato, con introducción y notas (1912); *New and Old* (1918), etc.

PHILLIMORE (ROBERTO JOSÉ). *Biog.* Político y jurisconsulto inglés, n. en Whitehall y m. cerca de Henley-on-Thames (1810-1885). Estudió en Oxford, en donde tuvo por condiscípulos á Gladstone, Denison, Glynne y otros, cuya amistad le fué posteriormente de mucha utilidad. Ejerció en Londres la abogacía, adquiriendo pronto gran fama en esta profesión, y fué nombrado sucesivamente: abogado del Almirantazgo, consejero (1858) y abogado de la reina (1862); juez del Tribunal Supremo del Almirantazgo, etc. En 1852 se le eligió representante de Tavistock en la Cámara de los Comunes, y apoyando la política de Gladstone contribuyó á la aprobación de notables leyes de procedimiento. Sus conocimientos en derecho internacional fueron aprovechados por el Gobierno cuando la guerra con América, especialmente en la famosa cuestión de Alabama, y como recompensa á sus servicios fué creado barón en 1881. Gozó de mucha influencia en el alto clero. Se le debe *Essay on the laws of Divorce* (Londres, 1844), *The law of Domicil* (1847), *Commentaries on international Laws* (1854-61), y otras, así como muchos escritos de carácter político. Era hermano del jurisconsulto Juan Jorge Phillimore (V.).

PHILLIP. *Geog.* Condado de Australia, en el Est. de Nueva Gales del Sur. Limita al N. y al NO. con los condados de Brisbane y de Bligh, al E. con el de Hunter, al S. con el de Roxburgh y al SO. con el de Wellington. Ocupa una super. de 4,910 kms.² y tiene unos 10,000 h. Su territorio está comprendido en la gran cordillera australiana del litoral.

PHILLIP (ARTURO). *Biog.* Marino inglés, n. en Londres y m. en Bath (1738-1814). Desde muy joven ingresó en la marina de guerra inglesa, y destinósele primero á Portugal, en donde prestó servicio hasta el año 1778. En la campaña contra Francia tomó una parte activa y se le ascendió á capitán de navío. En 1787, y con el nombramiento de gobernador de Nueva Gales, fué enviado á Australia para elegir un lugar conveniente á fin de establecer una colonia penitenciaria, y en 1793 regresó á Inglaterra, después de haber tomado posesión de la isla Norfolk y dejado la colonia de Port-Jackson (que así se denominaba aquélla) en estado floreciente. Ascendiósele á vicealmirante, y en su honor se dió el nombre de Port-Phillip á un pequeño puerto del S. de Australia. Publicó la obra *Viaje del gobernador Phillip á Botany-Bay, con una descripción de las colonias de Port-Jackson y de la isla de Norfolk.*

PHILLIP (JUAN). *Biog.* Pintor inglés, n. en Aberdeen y m. en Londres (1817-1867). Estudió en la Real Academia de esta capital, y á consecuencia de diferentes viajes que efectuó en España, muchas de sus obras son asuntos españoles, como las tituladas *Escribano público en Sevilla* (1851), *Muerte de un contrabandista, Dolores* (1862). *Agua bendita* (1863). etcétera También dejó algunos cuadros sobre costumbres escocesas (*Un bautizo en Escocia*), y algunos retratos, género este último con el que comenzó su carrera artística. Además de las obras citadas, son debidos al pincel de PHILLIP los lienzos *El paseo* (1855), *Aguadora gitana* (1855), *La oración de fe salvará á los enfermos* (1856), *Contrabandista moribundo* (1856), *Matrimonio de la princesa real* (1860), *La lotería nacional* (1862), *La gloria* (1864), *De charla junto al brasero* (1866), y *Antonio* (1867).

PHILLIPPE (DORA DE). *Biog.* Soprano lírica, n. en París en 1887. Educóse en el convento del Sacre-Coeur, de París. Casó en 1909 con Arturo S. Phinney. Apareció desempeñando el papel de *Madam Butterfly* en la producción original inglesa, alcanzando 300 audiciones; desempeñó primeros papeles en la Opera Nacional de Canadá y en la Gran Opera de Chicago; estrenó *El secreto de Susana* en Canadá; creó la protagonista en la *Princesa de Kensington*, de E. Germán, y ha alternado con la Tetrazzini, Ferrara-Fontana, Dalmorès, Slezak y otras notables artistas.

PHILLIPPS (ARTURO FRANCISCO). *Biog.* Periodista inglés, n. en Herne Bay en 1880. Director propietario del *Art Record* (1900-03), pasó después á la dirección del *Arts and Crafts Magazine.* Es autor de numerosos folletos, artículos, poesías y de las siguientes obras: *The Art Record, Art Crafts for Beginners, Bookbinding, Holidays at Home and Abroad, Random Rhymes*, y *A Jester.*

PHILLIPS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Arkansas, sit. en la oril. der. del Misisipí; 692 millas cuadradas inglesas y 33,535 h. según el censo de 1910. Llanura bastante elevada y terreno fértil que produce principalmente algodón y, además, cereales y heno. Tiene f. c. Cap. Helena. ‖ Condado de la región septentrional del Est. de Kansas, regado de O. á E. por el río Nepaholla, subafluente del Misurí; 887 millas cuadradas inglesas y 14,150 h. en 1910. Antigua pradera roturada que hoy produce cereales y en especial maíz. Tiene f. c. Cap. Phillipsburg.

PHILLIPS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en la parte NE. del Est. de Colorado, junto á la frontera de Nebraska; 688 millas cuadradas inglesas y 3,179 h. según el censo de 1910. Lo riega el río Frenchmann y su terreno es llano. Tiene f. c. Capital Holyoke.

PHILLIPS. *Geog.* Lug. y mun. de los Estados Unidos, en el del Maine, condado de Franklin: 823 h. según el censo de 1910. Sit. á 76 kms. ONO. de Augusta, en la oril. der. del Sandy, afl. del Kennebec. Est. terminal del f. c. de Bangor á Portland. Fab. de calzado.

PHILLIPS. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, condado de Hamilton; 274 h.

PHILLIPS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oklahoma, condado de Coal; 680 h.

PHILLIPS. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Wisconsin, condado de Price; 1,948 h.

PHILLIPS (ALEJANDRO LACY). *Biog.* Eclesiástico protestante y escritor norteamericano, n. en Chapel Hill (Carolina del Norte) en 1859. Se ordenó en 1883, y luego sirvió varias parroquias y cargos de su Iglesia. Ha escrito: *Manual of Graded Instruction* (1902), *Geography of Palestine* (1904). *Call of the Home Land* (1906), y *Teacher Training Course* (1909).

PHILLIPS (ANDRÉS WHEELER). *Biog.* Publicista norteamericano, n. en Griswold (Connecticut) en 1844. Doctoróse en filosofía y se dedicó al profesorado; desempeñó varias cátedras, y en 1915 era decano de su facultad. Ha escrito, en colaboración, las siguientes obras: *Transcendental Curves* (1875). *Graphic Algebra* (1882), *The Elements of Geometry*

(1896), *Trigonometry and Tables* (1898), y *The Orbit of Swift's Comet* (1880). Director del *Connecticut Almanac* (1882-1893).

PHILLIPS (ARTURO FRANCISCO). *Biog.* Escritor inglés contemporáneo, n. en Herne Bay en 1880. Se educó en la Universidad de Londres. Fué propietario y editor de *The Art Record* (1900-03), codirector de *Arts and Crafts Magazine* (1906) y autor de folletos, conferencias y artículos sobre cuestiones de arte; ha cultivado también la poesía, distinguiéndose en la balada y el poema lírico. Citaremos de este escritor: *Bookbinding, Holidays at Home and Abroad, Random Rhymes*, y *A Jester*.

PHILLIPS (BENJAMÍN). *Biog.* Médico inglés del siglo XIX. Especializóse en la cirugía, ciencia de la que fué profesor en la Escuela de Medicina de Westminster Hospital. Ejerció su profesión en Londres y perteneció á varias sociedades científicas. Obras: *A Series of Experiments performed for the Purpose of Shewing that Arteries may be obliterated without Ligature* (Londres, 1832), *A Treatise on the Urethra* (Londres, 1833), etc.

PHILLIPS (CARLOS). *Biog.* Médico-cirujano belga, n. en Lieja en 1811. Estudió medicina en su ciudad natal, en donde se graduó de doctor (1833), y comenzó á ejercer su profesión. Perfeccionó después sus conocimientos en París y en Berlín, y por el año 1841 se estableció en la capital de Francia, en donde gozó gran fama como especialista de las vías urinarias. En San Petersburgo había practicado la miotomía (1840) á 300 personas afectas de estrabismo. Obras: *Amputations dans la contigüité des membres* (Lieja, 1838), *Autoplastie après l'amputation des cancers* (Bruselas, 1839), *Esquisse physiol. dis transplant. cutanées* (Bruselas, 1839), *Traitement des plaies après les opérations chirurgicales* (Bruselas, 1840), *La chirurgie de Dieffenbach* (Berlín, 1840), *Le strabisme* (París, 1841), *Du bégaiement et du strabisme...* (París, 1841), *De la ténotomie sous-cutanée...* (París, 1841), *Dilatation des rétrécissements de l'urèthre* (varias ediciones), *De la goutte militaire et de son traitement* (París, 1850, 2.ª ed.), *Des accidents produits par l'introduction des instruments chirurgicaux dans les voies urinaires* (París, 1858), *Considérations pratiques sur le rétrécissement de l'urèthre dit infranchissable...* (París, 1858), *Traité des maladies des voies urinaires* (París, 1859), y otras muchas producciones.

PHILLIPS (CARLOS). *Biog.* Periodista y poeta norteamericano, n. en New Richmond (Wisconsin) en 1880. Tomó sus grados en la Escuela Superior de New Richmond, y ha sido director de la *Northwestern Chronicle*, de St. Paul (1901-03); *The New Century*, de Wáshington (1903-06); *Republican Voice*, de New Richmond (1906-07), y del *Monitor*, órgano de la archidiócesis de San Francisco. Ha escrito: *Back Home, An Old-fashioned Poem* (1913), *The Heart of the World* (1914), y buen número de obras dramáticas.

PHILLIPS (CLAUDIO). *Biog.* Crítico inglés contemporáneo. Terminada la carrera de leyes empezó á ejercer en 1883, y simultaneó su profesión con los trabajos de crítica artística. Es miembro de la Real Academia de Milán, crítico de arte del *Daily Telegraph*, de Londres; colaborador del *Portfolio, Art Journal, Magazine of Art*, de Londres; del *Quarterly, Nineteenth Century, Fortnightly*, de Edimburgo; de varias revistas americanas, y de la *Gazette des Beaux-Arts*, de París. Ha publicado: *Life of Sir Joshua Reynolds, Life of Frederick Walker, Life of Antoine Watteau, Picture Gallery of Charles I, The Earlier Work of Titian, The Later Work of Titian*. En 1911 fué creado caballero.

PHILLIPS (DANIEL EDUARDO). *Biog.* Psicólogo norteamericano contemporáneo, n. en Morgantown (Virginia occidental) en 1865. Estudió en la Escuela Normal de Fairmont y de Nashville, y tomó los grados de bachiller y licenciado en letras en la Universidad de esta población. En 1898 se doctoró en filosofía en la Universidad de Clark, después de haber desempeñado durante dos años la cátedra de pedagogía en la Normal de Atenas (Georgia). En 1898 fué nombrado profesor de psicología y educación de la Universidad de Denver, y por el trimestre de verano de 1899 de la Universidad del Estado de la Virginia occidental, y en 1917 de la de Wáshington. De 1907 á 1913 ha formado parte del Comité pedagógico de la ciudad y condado de Denver. Ha colaborado en las revistas de psicología y pedagogía y ha publicado unos *Elementary Psychology* (1913).

PHILLIPS (DAVID GRAHAM). *Biog.* Novelista norteamericano, n. en Madison (Indiana) en 1867 y m. en Nueva York en 1911. Entre sus obras se cuentan: *The great God success, A woman ventures, Her serene Highness* (1902), *The deluge, The reign of Guilt, The cost* (1904), *Golden Fleece, The plum tree, The master rogue, The social secretary* (1905), *The fortune hunter* (1906), *The Second generation* (1907), *Old wives for New* (1808), *The fashionable Adventures of Joshua Craig* (1909), *The hungry heart* (1909), *White Magic* (1910), *The husband's Story* (1910), y *The Grain of Dust* (1911).

PHILLIPS (DAVID RHYS). *Biog.* Escritor inglés, n. en 1868, autor de las siguientes obras: *The romantic history of the Monastic libraries of Wales* (1912), *The Celtic Countries, their literary and library Activities; Select bibliography of Owen Glyndwr*, y *A forgotten welsh historian* (1915). Editó la *Oxford revised welsh Bible* (1908), y fué bibliotecario de la Biblioteca de Swansea.

PHILLIPS (DUANE SENECA). *Biog.* Eclesiástico y escritor americano, n. en Stamford (Vermont) en 1834. Diácono en 1862, presbítero en 1863, ha desempeñado varias rectorías, y es deán de la diócesis de Chicago desde 1879. Ha publicado: *Word and Works* (1875), *Talks for the Times* (1877), y *Reminiscences of a Long Pastorate* (1910).

PHILLIPS (EDUARDO). *Biog.* Matemático é ingeniero francés, n. y m. en París (1821-1889), descendiente de una familia de origen inglés. Ingresó en 1810 en la Escuela Politécnica de aquella capital, y en 1812 en la de Minas, siendo nombrado cuatro años después profesor de explotación minera en la Escuela de Saint-Etienne. En 1849 se graduó de doctor en ciencias en la Facultad de París, y fué nombrado jefe de material de la Compañía de los ferrocarriles del Este. Desde 1853 hasta 1855 desempeñó una cátedra en la Escuela de Minas, y en 1864 obtuvo el nombramiento de profesor de mecánica en la Escuela Central de Artes y Manufacturas, pasando en 1866 á ocupar igual cátedra en la Politécnica. Al propio tiempo logró ascensos en el escalafón de ingenieros, siendo nombrado en 1867 ingeniero-jefe de minas, é inspector general en 1882. Sus conocimientos científicos fueron muy extensos; los primeros trabajos en que se ocupó versaron sobre metalurgia y mineralogía, y en 1847 escribió una notable memoria

sobre el tratamiento del cobre en colaboración con Rivot, y un estudio acerca de la conductibilidad eléctrica de varios minerales á elevada temperatura. Su ingreso en el servicio de la citada Compañía ferroviaria llevó sus estudios hacia la mecánica, ciencia en la que resolvió importantes problemas; la cronometría le debe especialmente algunos adelantos que favorecieron la relojería de precisión. Como matemático obtuvo igualmente mucha fama. Su laboriosidad científica le valió el ser admitido en 1868 como miembro en la Academia de Ciencias de París. Ha publicado: *Théorie de la coulisse de Stephenson* (1853), *Du profil des digues et réservoirs d'eau en maçonnerie* (1858), *Manuel pratique sur le spiral réglant des chronomètres et des montres* (París, 1865), *Cours d'hydraulique et d'hydrostatique*, que dió en la Escuela Central (París, 1875), y numerosos trabajos que se insertaron en *Annales des Mines*, en *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* y en otras publicaciones.

Bibliogr. Léauté, *Notice sur Ed. Phillips* (París, 1891).

PHILLIPS (ENRIQUE). *Biog.* Cantante inglés, de origen israelita, n. en Bristol en 1801 y m. en Dalston en 1876. Sus padres fueron cantantes de ópera, á los que acompañó en sus excursiones artísticas, desarrollándose así su afición á la música. A los nueve años empezó á estudiar el arte musical, y debutó al poco tiempo en un teatro de Harrogate; más tarde apareció en la escena del *Drury-Lane* de Londres. En 1824 creó el papel de Gaspar de la ópera *Freischutz*, de Weber, y durante muchos años cantó la mayor parte de las óperas de compositores ingleses en los escenarios del *Lyceum*, de *Covent-Garden* y de *Drury-Lane*, cosechando muchos aplausos. También fué muy solicitado su concurso para cantar oratorios, y no hubo programa en que figuraran el *Mesías*, la *Creación* ó *Israel en Egipto*, sin que se contara con PHILLIPS. Su hermosa voz de bajo le valió muchos éxitos, y popularizó en su patria las grandes obras de Haendel, de Haydn y de los compositores clásicos. En la balada sobresalió también, afirmando un escritor que PHILLIPS no tenía rival, cuando acompañándose á sí mismo sentado en el piano, cantaba las antiguas melodías tan apreciadas por sus compatriotas. En los últimos años de su vida residió en Dalston, en donde murió. Publicó unas Memorias artísticas, tituladas *Musical and personal Recollections during half a century* (Londres, 1864), obra en dos volúmenes.

PHILLIPS (ENRIQUE WALLACE). *Biog.* Novelista americano, n. en Nueva York en 1869, autor de las siguientes obras: *Red Saunders* (1902), *Plain Mary Smith* (1905), *Mr. Scraggs* (1906), *Red Saunders' Petts and Other Critters* (1906), *The Mascot of Sweetbriar Gulch* (1908), y *Trolley Folly* (1909).

PHILLIPS (ESTEBAN). *Biog.* Poeta, actor y autor dramático, inglés, n. en Somertown, cerca de Oxford, en 1868. Estudió la carrera administrativa, pero la abandonó por el teatro, que dejó también para dedicarse por entero á la literatura. Es autor de las siguientes obras: *Marpessa* (1890), *Primavera*, colección de poesías con otros autores (1890); *Eremus* (1894), *Christ in Hades* (1896), *Poems* (1897), *Paolo and Francesca* (1899), *Herod* (1900), *Ulysses* (1902), *New Poems* (1903), *The Sin of David* (1904), *Nero* (1906), *The Last Heir*, drama (1908); *Pietro of Siena* (1910), *The New Inferno* (1910), *The King* (1912), *Lyrics and Dramas* (1913) *Iole* (1913), *Armageddon* (1915), *Panamá* (1915), etcétera. Como poeta es preciso reconocerle mucho mérito, pues la sonoridad de sus versos penetra en seguida en el oído de sus lectores; no obstante, el tecnicismo deja bastante que desear. Su citado poema *Christ in Hades* llamó mucho la atención de los críticos y le valió en 1897 el primer premio en un concurso de la *Academy*.

PHILLIPS (EVELINA M.). *Biog.* Escritora de arte, inglesa, que ha residido muchos años en Italia, y ha publicado las siguientes obras: *Frescoes in the Sistine Chapel*, *Pintoricchio*, *Tintoretto*, *The Venetian School of Painting* (1912), y gran número de artículos en el *Fortnightly* de Edimburgo, y otras revistas é ilustraciones.

PHILLIPS (FORBES ALEJANDRO). *Biog.* Dramaturgo y novelista inglés, n. en 1866 y m. en 1917. Estudió en la Universidad de Durham, y en 1899 fué ordenado en Newcastle, y desempeñó el ministerio eclesiástico en Tynemouth, Gorleston, Norfolk y Suffolk Southtown, prelado de la orden de los Caballeros templarios, etc. Algunas de sus obras han aparecido con el seudónimo de *Athol Forbes*; son las más importantes: *Some Mysteries of the Passion* (1893), *Gorleston and its Parish Church* (1894), *Cassock and Comedy* (1898), *A Son of Rimmon* (1899), *Old Fish* (1901), *If Love were All* (1902), *The Romance of Smuggling* (1909), *What was the Resurrection?* é *Is Death the End?*, y los dramas: *Her First Proporal*, estrenado en Dublín; *Church or Stage?*, *Lord Danby's Affair*, *A Maid of France* (1905), *When it was Dark* (1906), *The Last Toast*, etcétera.

PHILLIPS (GUALTERIO ALISON). *Biog.* Historiador inglés contemporáneo, n. en 1864. Estudió en Weimar y en el *Merton College* y en el de San Juan, de Oxford, graduándose en letras. Ha presidido la *Union Society*, ha sido corresponsal de varios periódicos sudamericanos, ha colaborado en la *Edinburgh Review*, *Nineteenth Century*, *Spectator*, etc., y ha dirigido la 11.ª edición de la *Enciclopaedia Britannica* (1903-11), y en 1914 fué nombrado profesor de historia moderna del Colegio de la Trinidad de Dublín. Se deben á este autor: *Selected Poems of Walter von der Vogelweide*, traducidos del alemán (1896), y las obras históricas: *The War of Greek Independence* (1897), *Macchiavelli and the English Reformation* (1896), *Modern Europe* (1901), *George Canning* (1902), *The Confederation of Europe* (1914), *Poland* (1915), *Diplomacy*, *Mehemet Ali*, *Metternich*; parte de la *Cambridge Modern History* (t. X, 1907), etc.

PHILLIPS (GUILLERMO). *Biog.* Geólogo inglés, n. en Londres en 1773 y m. en Tottenham, cerca de Londres, en 1828. Fué librero en Londres y miembro de la *Geological Society* y de la *Roy. Society*. Escribió: *Outlines of mineralogy and geology* (Londres, 1815), *An elementary introduction to the knowledge of mineralogy* (Londres, 1816), *A selection of facts forming an outline of the geology of England and Wales* (Londres, 1818). Además, publicó muchos trabajos de mineralogía y de geología en varias revistas científicas.

PHILLIPS (GUILLERMO). *Biog.* Pedagogo y publicista inglés, n. en 1867. Después de haber sido profesor auxiliar en algunos colegios entró en la Universidad de Cardiff en 1897, tomando el grado de maestro en artes en 1903. Desde esta fecha ha servido varias cátedras, y ha escrito: *Studies in*

questions relating to Eye-Training (1914), *The Limit of School Children's Capacity for Attention* (1908), y *Place of Latin in the Schools of Wales* (1910).

PHILLIPS (HUGO RICARDO). *Biog.* Médico inglés, especialista en materia anestésica, n. en 1873. Anestetista del Hospital Jorge V, del *Endsleigh Palace Hospital* y del *West End Hospital* para enfermedades nerviosas. Estudió en el *Cheltenham College* y en la Universidad de Edimburgo y desempeñó numerosos cargos de su profesión y de su especialidad, en la cual sobresale. Ha escrito: *Open Method of Ether Administration, combined with Chloroform, Practitioner* (1908) y *Oxygen as an Adjuvant in General Anaestesia* (1913).

PHILLIPS (JUAN). *Biog.* Geólogo inglés, n. en Marden (Wiltshire) y m. en Oxford (1800-1874). Fué sucesivamente maestro de geología y zoología del Museo de York (1828), profesor de geología del *King's College* (1834-40) de Londres, de la Universidad de Dublín (1844-45), de la de Oxford (desde 1853) y perteneció á la *Geol. Society* y á la *Royal Society*. Escribió: *Illustrations of the geology of Yorkshire* (York, 1829 y 1836), *Guide to Geology* (Londres, 1834), *Index to the geological map of British isles* (1835), *Palaeozoic Fossils of Devon, Cornwall and West Somerset* (1841), *Life of William Smith* (1844), *Rivers mountains and sea-coasts of Yorkshire* (1845), *Mexico illustrated* (1848), *Geological map of Yorkshire* (1853), *Treatise on geology* (2.ª ed., 1852), *Life on the earth, its origin*, etc. (1860); *Vesuvius* (Londres, 1868), y *Geology of Oxford and the valley of the Thames* (Londres, 1871). Además, escribió gran número de trabajos de historia natural en diferentes publicaciones científicas. Este ilustre sabio construyó un termómetro para máximas, un pluviómetro y un anemómetro, y tomó parte en varias exploraciones magnéticas.

PHILLIPS (JUAN). *Biog.* Médico inglés, n. en 1855. Estudió en Bedford y Camdridge hasta graduarse de doctor, haciendo de la obstetricia su especialidad, ciencia de la que es profesor en el *King's College* de Londres desde 1906; es, igualmente, tocólogo del *King's College Hospital*. Además de numerosos trabajos sobre obstetricia y ginecología, ha publicado *Outlines of Diseases of Women*.

PHILLIPS (JUAN ARTURO). *Biog.* Metalurgista inglés, n. en Polgooth St. Austell y m. en Londres (1822-1887). Fué miembro del Instituto de Ingenieros Civiles, de la Sociedad Química y de la *Royal Society* de Londres, y escribió: *The mining and metallurgy of gold and silver* (Londres, 1867) y *Elements of metallurgy* (Londres, 1874).

PHILLIPS (JUAN BURTON). *Biog.* Economista norteamericano contemporáneo, n. en Holt (Michigán) en 1866. Obtuvo los grados de bachiller y maestro en artes en la Universidad de Indiana y el de doctor en filosofía en la de Cornell; estuvo en Europa, perfeccionando sus estudios en Gotinga (1908) y en París (1909), siendo nombrado á su regreso á los Estados Unidos bibliotecario de Nueva York y posteriormente (1902) profesor de economía y sociología de la Universidad de Colorado y de derecho administrativo (1908) de la de Michigán. Ha sido nombrado miembro de la Sociedad Económica Americana de esta población, de la Sociedad Política Internacional y ha formado parte de diferentes comisiones arancelarias. Se le deben: *Methods of Keeping the Public Money of the United States* (1900), *Comparative Summary and Index of State Legislation*, con R. H. Whitlen (1902); *Freight Rates and Manufactures in Colorado* (1909), etc.

PHILLIPS (JUAN HERIBERTO). *Biog.* Pedagogo y escritor norteamericano, n. en Covington (Kentucky) en 1863. Estudió en las Universidades de Edimburgo y Chicago, terminando la carrera de leyes con el grado de doctor. Dedicado á la enseñanza, ha desempeñado cargos oficiales relacionados con este ramo. Se le debe: *History and Literature in Gramman Schools* (1892), *The Negro and Education* (1894), y *Old Tales and Modern Ideals* (1905).

PHILLIPS (JUAN JONES). *Biog.* Médico inglés, n. en el País de Gales en 1845 y m. en Londres en 1874. Estudió en Londres, en cuya Universidad se graduó de doctor y especializóse en la obstetricia. Nombrósele preparador de anatomía en la Escuela de *Guy's Hospital*, y en 1869 sucedió á Barnes como médico de la *Royal Maternity Charity*. Publicó importantes Memorias, entre ellas: *On the Natural History of Ovarian Disease, with Post-Mortem Records of 88 Cases* (1867); *On Retroflexion of the Uterus as a Cause of Abortion* (1872), *On Sudden Death from Syncope after Labour* (1873), *On the Treatment of Puerperal Convulsions without Bleeding* (1873), *On the Mortality after Obstetric Operations*, en colaboración con Hicks, etc., Memorias que aparecieron en las *Transactions of the Obstetrical Society* y en los *Guy's Hospital Reports*, al igual que otras muchas.

PHILLIPS (LE ROY). *Biog.* Publicista norteamericano, n. en Columbus (Ohio) en 1870. Ha sido director del *Youth Companion* (1892-96) y corresponsal extranjero del *Illustrated American* (1897-98). Es autor de las siguientes obras: *Bibliography of the Writings of Henry James* (1906), *The Great New York* (1913), *San Francisco, the City of the Golden Gate* (1913), *Views and Reviews by Henry James* (1908), *The Carol Press Booklets* (1911), y *Likewise Limericks* (1912).

PHILLIPS (LORENZO BARNETT). *Biog.* Relojero inglés, n. en Londres en 1842. Desde joven se dedicó á la fabricación de relojes, en los que introdujo importantes adelantos, y á fin de obtener el isocronismo perfecto de las oscilaciones modificó las extremidades del espiral. También cultivó el arte, distinguiéndose como notable acuafortista, y expuso anualmente en la *Royal Academy*. Desde 1865 figura PHILLIPS como miembro de la Real Sociedad Astronómica. Ha publicado: *The autographic Album* (Londres, 1866), *Horological Rating Tables* (Londres, 1871), y *Dictionnary of Biographical References* (Londres, 1873).

PHILLIPS (MANDEVILLE BLACKWOOD). *Biog.* Escritor inglés contemporáneo, n. en 1848. Estudió en Charterhouse, y de 1865 á 1884 estuvo dedicado á los negocios y á la literatura; desde esta época hasta 1896 fué secretario particular del doctor Benson, arzobispo de Canterbury, y desde 1897 secretario de la Sociedad de Socorros del Clero Pobre. Ha publicado: *A Guide to Lambeth Palace, Personal Reminiscences of archbishop Benson, Church and Queen, The Hard Case of the Country Parson, Doubtful Engagements* (1913), drama en un acto, etc.

PHILLIPS (MARY E.). *Biog.* Poetisa inglesa contemporánea. A los ocho años de edad escribió un largo poema de amor con un desenlace desdichado. Después no abandonó los trabajos literarios, y en 1913 publicó *Tommy Tregennis*, novela que es un

idilio de Cornwall, cuyas notas más sobresalientes son la verdad y la belleza, y una prueba elocuente de la gran observación y exquisita sensibilidad de la autora.

Phillips (Miguel Jaime). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Michigán en 1876. Se educó en la escuela pública de Owosso, dirigió desde 1900 hasta 1909 el *Daily Press-American*, de dicha ciudad, formó parte del ejército desde 1896, tomando parte en la guerra hispanoamericana y asistiendo á la batalla de Santiago de Cuba. Figura en el partido católico democrático, y es autor de *In Our Country's Service* (1909), *Bunty Prescott at Englishman's Camp* (1912), etc.

Phillips (Montagne Fawcets). *Biog.* Organista y compositor inglés, n. en Londres en 1865. Estudió composición con F. Corder en la Real Academia de Música. Ocupó el cargo de organista y maestro de coros de la iglesia Esher, de París. Composiciones: *Sinfonía* en *do* menor. *Boadicea*, obertura; *Scherzo sinfónico, Overtura*, festival; *Scherzo sinfónico*, para orquesta; *Concierto* de piano, en *fa* menor; *Fantasía*, para violín y orquesta; *La muerte del almirante Blake*, para barítono, coro y orquesta; piezas para órgano y para piano, canciones, etc.

Phillips (Percival). *Biog.* Periodista norteamericano, n. en Brownsville (Pensilvania) en 1877. Redactor en Pittburgh de algunos periódicos (1895-1901), asistió á la campaña grecoturca por el Sindicato de los periódicos americanos (1897). Es corresponsal especial del *Daily Express*, de Londres, desde 1901, para el cual escribió correspondencias de guerra durante la campaña rusojaponesa, primero en Tokio y luego en Manchuria, incorporado al ejército ruso. Por razones de su profesión estuvo en los Balkanes á raíz de la crisis de Oriente (1909), en Barcelona cuando los sucesos de 1909, en Portugal durante la revolución (1910), y acompañó al presidente Roosevelt en su viaje por Europa (1910); también asistió á la primera parte de la guerra turcoitaliana en Trípoli (1911), se trasladó después á la India cuando la coronación de Jorge V en Delhi (1911), y con el ejército búlgaro, durante la primera guerra (1912-13), asistió al sitio de Adrianópolis.

Phillips (R. W.). *Biog.* Botánico inglés, n. en Talgarth (Breconshire) en 1851. Educóse en Bangor y Cambridge, y se doctoró en la facultad de ciencias en la Universidad de Londres. Entre los cargos que desempeña ó ha desempeñado, se cuentan los de vicepresidente de la Junta de la Escuela de Bangor, primer presidente de la *Nort Wales Congregational Union*, miembro del *Merionethshire Education Committee*, profesor de biología en el *North Wales University College*, de Bangor, y profesor de botánica en la Universidad de Gales Norte. Ha publicado: *Memoirs on the Physiology of Plants* y *Morphology of the Algae*.

Phillips (Ricardo). *Biog.* Químico y geólogo inglés, n. y m. en Londres (1778-1851). Enseñó química en diferentes establecimientos docentes de aquella capital, y á partir de 1839 fué químico y director del *Museum of Practical Geology*. Perteneció á la *Royal Society* y á la Sociedad de Química, habiendo sido elegido presidente de esta última en 1849. Débense á este ilustre químico importantes descubrimientos, entre ellos el de la verdadera composición de la uranita; ocupóse, además, en cuestiones de química farmacéutica, siendo uno de los que más contribuyó á modificar la antigua farmacopea inglesa. También se le debe el análisis de muchas aguas minerales. Publicó numerosos trabajos sobre química, geología y mineralogía en *Philosophical Transactions*, en *Philosophical Magazine* y en *Annals of Philosophy*; de estas dos últimas revistas fué también director. Además, se le debe: *An Examination of the Last Edit. of the Pharmacopoeia Londinensis* (Londres, 1811), *Remarks on the Edit. altera of the Pharmacopeia Londinensis* (Londres, 1816), y otras muchas obras, así como varias traducciones. ‖ Su hermano *Guillermo* (n. en 1773 y m. en 1828) se distinguió como geólogo; fué miembro de la *Royal Society*, y publicó: *Outlines of mineralogy and geology* (Londres, 1815) é *Introduction to the knowledge of mineralogy* (Londres, 1816), obras de las que se han hecho numerosas ediciones. Débensele también muchas memorias científicas.

Phillips (Samuel). *Biog.* Escritor inglés, m. en Brighton (1814-1854). Hijo de unos comerciantes israelitas, demostró de joven mucha disposición para el teatro, y si bien al principio sus padres no se opusieron á que Phillips fuera actor, más tarde cambiaron de parecer, y lo enviaron, sucesivamente, á las Universidades de Gotinga y Cambridge. Debutó como periodista en el *Morning Herald* en 1845, y luego se le confió la sección literaria del *Times*. Por algún tiempo dirigió el *John Bull*, y, finalmente, en 1853 se le nombró director literario del Palacio de Cristal. Entre sus producciones se citan: la novela *Caleb Stukely* (1844), *Literature of the Rail* (1851), *Essays from the Times* (1851-54), *Memoir of the duke Wellington* (1852), *We're all low people there* (1854), y *Guide to the Crystal Palace and Park* (1854), obra de la que se han hecho varias ediciones. Cultivó también la crítica literaria

Phillips (Sidney). *Biog.* Sacerdote y publicista, inglés, n. en 1840. Educóse en Oxford, se ordenó de presbítero en 1866, y fué, sucesivamente, vicario de Castle Hedingham (Essex) de 1868 á 1875 y de Monmouth de 1875 á 1879, rector de Nuneham Courtenay (1879-87), vicario de Kidderminster (1887-1909), y desde entonces, canónigo de Worcester. Ha publicado: *The Conflict, A Faithful Servant, The Heavenward Way*, y *Communion of Sick*.

Phillips (Tomás). *Biog.* Escritor inglés, n. en Ickford, en el condado de Buckingam, en 1708 y m. en Lieja en 1774. Siguió la carrera eclesiástica, educándose en el Colegio de Saint-Omer. Viajó por los Países Bajos, Francia, Alemania é Italia; fué admitido en la Compañía de Jesús en Lieja, pero al poco tiempo salió por no quererse sujetar á su disciplina. Se trasladó á Roma, donde consiguió una prebenda de la colegiata de Tongres, y dispensado de la residencia, vivió largo tiempo en casa de lord Shrewsbury; en los últimos años de su vida regresó á Lieja, donde pretendía inútilmente su reingreso en el convento de los jesuítas. Publicó una obra de amplia investigación y escrita con elegancia, que suscitó vivas protestas entre los reformados, *The history of the life of Regmald Pole* (1764; 2.ª ed., 1767), pero en ella parece haber truncado los hechos y alterado los caracteres de los personajes. Pye llegó á afirmar que la obra es un plagio de la del arzobispo Beccatelli. Dejó, además: *The Study of sacred literature* (1756; 3.ª ed., 1765) y *Philemon* (1761).

Phillips (Tomás). *Biog.* Pintor inglés, n. en Dudley en 1770 y m. en Londres en 1845. Después

de aprender la pintura sobre vidrio en Birmingham marchó á Londres, donde Benjamín West le empleó en los trabajos decorativos de la capilla de San Jorge (Windsor). Aunque al principio pintó algunos cuadros de costumbres, después se dedicó exclusi-



Autorretrato de Tomás Phillips (Real Academia de Londres)

vamente al retrato. En 1808 fué nombrado miembro de la Academia por su cuadro *Venus y el Amor*, y después profesor de la misma. Obras: *Vista del castillo de Windsor, Muerte de Talbot en la batalla de Castillon, Ruth, Cupido desarmado, Lord Thurlow, Napoleón, El príncipe de Gales, Lord Byron, Crabbe, Placeres de la caza, Rebeca, Ninfa descansando*, y *La expulsión del Paraíso*. También dejó algunos trabajos literarios, entre ellos sus dos *Conferencias sobre la historia y los principios de la pintura*, publicadas en 1833, y varios artículos de la *Enciclopedia*, de Rees. Este artista, como pintor de retratos, gozó en su tiempo de mucha fama, siendo comparado por sus contemporáneos con Hoppins, Lawrence y Buchey, pero la posteridad no ha compartido aquellos juicios.

PHILLIPS (ULRICO BONNELL). *Biog.* Catedrático, doctor en filosofía y publicista, americano, n. en La Grange (Georgia) en 1877. Dedicado al profesorado, desempeñó cátedras en varios centros docentes, teniendo á su cargo en 1911 la de historia de América en la Universidad de Michigán. Es miembro de varias corporaciones educativas, y ha publicado las siguientes obras: *Georgia and State Rights* (1902), *History of Transportation in the Eastern Cotton Belt* (1908). *Life of Robert Toombs* (1913). *Plantation and Frontier Documents* (1909), y *The Correspondence of Robert Toombs, Alexander H. Stephens and Howell Cobb* (1913). También ha colaborado en la prensa.

PHILLIPS (WENDELL). *Biog.* Agitador y orador yanqui, n. y m. en Boston (1811-1884). Estudió leyes en Harvard y fué el jefe del movimiento abolicionista desde 1837 hasta 1861. De 1865 á 1870 presidió la Sociedad Antiesclavista. Fué también ardiente defensor del sufragio femenino y de las reformas obreras y prohibicionistas. Sus *Discursos* se publicaron en 1863.

PHILLIPSBURG. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Kansas, capital del condado de Phillips; 1,302 h. según el censo de 1910; sit. en las márgenes de un afl. izq. del río Nepaholla, á 333 kilómetros ONO. de Topeka.

PHILLIPSBURG. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de New Jersey, condado de Warren; 13,903 h. según el censo de 1910; sit. en las márgenes del río Delaware, frente á Easton. Est. de empalme de varios f. c. Es un centro industrial de importancia que se ha desarrollado en gran parte por la fuerza procedente del río y por la facilidad de las comunicaciones. Fundiciones de hierro, laminación de acero, sederías, etc Fundada en 1749, PHILLIPSBURG fué incorporada en 1861.

PHILLIPSBURG. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Montgomery; 343 h. según el censo de 1910. Es de fundación reciente y no figura en el censo anterior de 1900.

PHILLIPSTOWN. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de White; 105 h. según el censo de 1910.

PHILLIPS-WOLLEY (CLIVE). *Biog.* Escritor inglés, n. en 1854 y m. en 1918. Educóse en Rossall, fué vicecónsul en Kertch, abogado de los Tribunales, hizo un viaje de exploración al Cáucaso, y trasladó su residencia á la Colombia inglesa. Perteneció á la Real Sociedad Geográfica, fué vicepresidente de la Liga Naval, y publicó: *Sport in the Crimea and Caucasus, Big Game*, en la *Badminton Library; Gold in Coriboo, The Chicamon Stone, Songs of an English Esau*, etc.

PHILLIS ET FLORA. *Lit.* Poema latino de la segunda mitad del siglo XII. Dos doncellas sentadas en un verjel, disputan sobre las cualidades y perfecciones de sus amantes, uno de ellos caballero y el otro clérigo, en el sentido, según parece, de letrado. Cupido, llamado por Filis y Flora para que sentencie, se inclina á favor del clérigo. De este poema nacieron otros varios escritos en romance: los franceses *Le Jugement d'Amour, Li Flabel dou Dieu de Amors, Vénus la déese d'amour* y *Hueline et Eglantine;* los ingleses *Blancheflour e Florence* y *Melsor et Idoine*, etc., y el castellano, del cual se ha descubierto hace poco un fragmento, titulado *Elena y María*, cuyo estudio ha hecho recientemente (1914) Menéndez Pidal. Este poema, encontrado en un códice de principios del siglo XV, tan pequeño y de tan tosca ejecución y de hojas tan desiguales, que parecen sacadas de desperdicios de papel, lo que induce á creer que se trata de una copia destinada al uso de un juglar ambulante que lo llevaría en el bolsillo, está escrito en dialecto leonés y es del siglo XIII. En *Elena y María* ya no es el clérigo un letrado, sino un sacerdote, nada menos que un abad, amante de María, como ya sucede en la versión francesa *Hueline et Eglantine;* pero como hay en aquel poema circunstancias que faltan en éste, la versión española debe ser traducción ó imitación directa de un original extranjero desconocido actualmente ó imitación libre del original conteniendo la última y más desenfadada evolución del argumento.

Bibliogr. R. Menéndez Pidal, *Elena y María (disputa del clérigo y el caballero)*, en la *Revista de Filología Española* (t. I, pág. 52, 1914).

PHILLOTT (DOUGLAS CRAVEN). *Biog.* Militar, filólogo y publicista inglés, n. en 1860. Educóse en

los Colegios de Felsted y Sandhurst y entró en el servicio militar, habiendo residido bastantes años en la India, donde ganó sus grados hasta teniente coronel. Es doctor en filosofía y letras y ha desempeñado cargos diplomáticos, habiendo sido, además, secretario y miembro de la Junta de examinadores en Calcuta (1905-12), director del Museo Indio, individuo de la Universidad de Calcuta, profesor de persa en la misma, presidente de la Junta de estudios árabes, persas y urdus del citado establecimiento, miembro de su Sindicato, secretario general de la Sociedad Asiática de Bengala (1906-08), secretario filólogo de la misma, medallas de oro por el persa y el urdu y profesor de indostano en la Universidad de Cambridge desde 1912. Ha publicado: *Hindustani Stepping Stones*, *Hindustani Manual*, *Hindustani Stumbling Blocks*, *Eng.-Hind. Colloquial Vocab.*, con los sinónimos explicados: *Urdu Rosmarra*, *Khwāb* ó *Khayāl*, *Urdu Idioms*, *Current Persian Tales*, *Persian Proverbs*, *Engl.-Pers. Colloquial Diction.*, *Comprehensive Persian Grammar for Calcutta University*, etc. Ha traducido *Nafhat-i-Yamen*, del árabe; *Bāz-Nāma-yi Nāsiri*, del persa, y ha vertido á varios dialectos indios algunas obras inglesas.

PHILLPOTTS (Eden). *Biog.* Escritor inglés, n. en Mount Aboo (India inglesa) en 1862. Hijo de un oficial inglés, educóse en Plymouth, y desde 1880 hasta 1890 desempeñó un empleo en una Compañía de seguros Después pasó á Londres con intento de ser actor dramático, pero abandonó este plan y se dedicó á escribir. La mayor parte de sus novelas tienen por campo de acción su segunda patria (Devonshire), y las más están escritas en el dialecto de aquella región, lo cual le ha valido el sobrenombre de *Dickens of Dartmoor*. Ha escrito: *Some Everyday Folk* (1893), *Down Dartmoor Way* (1894), *Lying Prophets* (1896). *Children of the Mist* (1898), *The Human Boy* (1899), *Sons of the Morning* (1900), *The Striking Hours* (1901), *The River* (1902), *My Devon Year* (1903). *The American Prisoner* (1904), *The Secret Woman* (1905), la misma para el teatro (1912), *Knock at a Venture* (1905), *The Postreeve* (1906), *The Whirlwind* (1906), *The Folk Afield* (1907), *The Mother* (1907). dramatizada en 1913: *The Human Boy Again* (1908), *The Virgin in Judgment* (1908), *The Three Brothers* (1909), *Fun of the Fair* (1909), *The Haven* (1909), *The Thief of Virtue* (1910), *Tales of the Tenements* (1910), *Wild Fruit* (1910), *Demeter's Daughter* (1911), *The Beacon* (1911). *Dance of the Months* (1911), *The Forest on the Hill* (1912). *The Iscariot*, poema (1912); *From the Angle of Seventeen*, *Widecombe Fair* (1912), *The Old Time before Them* (1913), *The Joy of Youth* (1913), *The Shadow*, comedia (1913); *Curtain Raisers*, comedia (1913); *The Judge's Chair* (1914), *Brunel's Tower* (1914), *Old Dabole* (1915), *The Green Alleys* y *The Girl and the Faun* (1916), *The Nursery*, *Plain Song* (poemas), *The farmer's Wife* (drama), y *The cronicles of St. Tid* (1917), *The Spinners*, *A Shadow Passes* (1918). *Storm in a Tea-Cup*, *Evander*, y *St. George and the Dragons*, drama (1919).

Phillpotts (Enrique). *Biog.* Obispo protestante inglés, n. en Bridgwater (Somerset) en 1778 y m. en Exeter en 1869. Este eclesiástico, que se ha hecho célebre por la intemperancia de su carácter, era hijo de un industrial y adquirió una sólida instrucción en la Universidad de Oxford. Ordenóse en 1802 é intervino pronto en controversias religiosas y políticas, usando en ellas un lenguaje violento y mordaz. Sus diatribas contra la Iglesia católica están tan llenas de pasión, que, como reconocen los mismos protestantes, lejos de perjudicar al catolicismo, lo favorecieron. En 1830 fué elevado á la sede episcopal de Exeter, lo que le dió asiento en la Cámara de los Lores, y en esta Asamblea tampoco supo moderarse: sus ataques á lord Grey fueron muy violentos. La política que siguió en su diócesis motivó que el populacho de Exeter asaltara su palacio episcopal. Mostróse, como prelado, intransigente y rudo, y acusósele, no sin motivo, de haber metido mano en todos los beneficios, dando motivo sus continuas desavenencias con el clero diocesano á muchas reclamaciones. Dejó este prelado varios escritos.

Bibliogr. Schutte, *Life ob bishop Phillpotts* (Londres, 1863).

Phillpotts (Jacobo Surtees). *Biog.* Pedagogo y publicista inglés, n. en 1839. Educóse en Winchester y en Oxford, obteniendo el grado de maestro en artes. Ha desempeñado cargos en el profesorado y ha editado, solo ó asociado, las siguientes obras: *Epochs of Modern History*, *King and Commonwealth*, *Xenophon selections*, *I. and II.*, *Herodotus selections*, *Shakespeare's Tempest*, *Psalms chronologically arranged by Four Friends*, y *Golden Treasury Psalter by Four Friends*.

PHIMAI ó MUONG PIMAI. *Geog.* Población de Indo-China, en el reino de Siam, prov. y á 45 kms. ENE. de Korat, sit. á 200 m. de altura, en la oril. der. del Mun, afl. por la der. del Mekong. Est. terminal del f. c. de Bangkok.

PHI-MOUN. *Geog.* V. Pimoun.

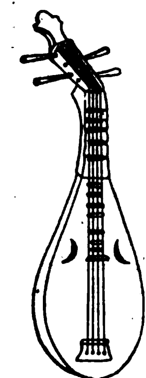
PHIN ó MUONG PIN. *Geog.* C. de la Indo-China Francesa, en la colonia del Laos, capital del dist. de su nombre, sit. á 160 kms. O. de Hué, en las márgenes del Touon, subafl. por la izq. del Mekong, en la frontera de Siam. Mercado importante de marmitas de bronce y de hierro, pescado salado, sal, búfalos, bueyes, filamento de ramio, etc.

Phin (Juan). *Biog.* Ingeniero y escritor inglés contemporáneo, n. en Melrose (Escocia) en 1830. Estudió en Edimburgo las carreras de químico y de ingeniero civil; pasó después á los Estados Unidos, en donde se le nombró profesor de química y tecnología; allí ha dirigido algunas revistas científicas. Entre sus numerosas producciones cabe citar: *Tratado práctico de los pararrayos*, *Historia química de la Creación*, *El microscopio y su uso*, *El compañero del taller*, *Cemento y gluten*, *La «Trichina spiralis»: modo de descubrirla y de prevenirla; Método para ser un buen mecánico*, *Secretos de comercio y recetas privadas*, *Diccionario práctico de agricultura*, *Minerales útiles y preciosos*, *Sentido común corriente*, *La enciclopedia de Shakespeare y nuevo glosario*, *Notas shakespearianas y lecturas nuevas*, y otros trabajos.
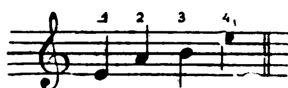
PHING TI. m. *Mús.* Instrumento musical usado en China. Es una variedad de la flauta travesera *ti*, se emplea en la orquesta militar y carece de la cabeza de dragón con que el *ti* ó *lōng ti* aparece ornamentado; el nombre *phing ti* indica la falta de tal adorno. Tiene seis agujeros que producen notas, más otro próximo á la embocadura que, con el fin de modificar el timbre, se recubre con una membrana de medula de bambú, y se coloca en el momento de la ejecución, reemplazándola cuando es preciso; otros dos agujeros laterales de emisión y dos ó tres cercanos al orificio extremo del tubo no dan notas. Su longitud es de 1'826 pies. V. Ti.

PHINOT ó FINOT (DOMINGO). *Biog.* Compositor francés del siglo XVI. n. probablemente en Lyón. Entre sus obras, de factura elegante, figuran: *Motettae quinque, sex et octo vocum* (Lyón, 1547-48); *Chansons françaises à quatre parties* (Lyón, 1548), *Salmi et Magnificat à quattro voci* (Venecia, 1555), *Missa cum quatuor vocibus at imitationem moduli «si bona susceptimus» condita* (París, 1557), y otras muchas.

PHÍ-PHÁ. f. *Mús.* Guitarra china, tan popular allí como la guitarra en España, si bien aquélla formaba también parte de las orquestas del Palacio. Acerca del origen del *phi-phá* corren muchas leyendas. Chen Yŏ (441-512), en su *Song Choū* (libro de los Song, 419-479), relata varias de ellas sin inclinarse á ninguna. Explican unos el proceso de su construcción, diciendo que se deriva de cierto tímpano ó tambora de cuerdas *kyén thao,* muy usado cuando se levantaba la gran muralla china, sobre el cual se armó el aparato de cuerdas, puente y mango del *phi-phá.* De modo semejante armaban, y aun todavía arman, nuestros pastores la caja del rabel. Otros hacen de su invención un romance caballeresco.


Phí-phá

Un siglo a. de J. C. los wouswen, amenazados por los hunos, pidieron alianza y protección á los chinos. El emperador envió entonces en matrimonio al kan de los wouswen una princesa de la familia imperial. Para mitigar los enojos de tan largo viaje y distraer á la princesa se transformó y redujo el *tcheng* y el *tchou,* especie de salterios de mesa, de suerte que los pudieran manejar los músicos en cabalgadura. Mà Twāu-lin (1265-1274) en su historia *Wen kyén thōng kao,* acepta esta tradición y menciona el *yèn hwŏ phi-phá,* instrumento común, á Corea, Cambodge, Asia Central y todos los países colindantes con China, parecido al *tchēng* y que tenía 13 cuerdas afinadas con caballetes movibles. El nombre *phi-phá* viene de *phī pà,* subir y bajar, por el movimiento de la mano al herir las cuerdas. El instrumento en cuestión consta de un cuerpo de madera, cuya configuración total es semejante á la del laúd: la tapa harmónica es plana y el dorso abombado. El mango tiene el clavijero ó cabeza echada hacia atrás, terminando en una especie de paleta. En la tapa harmónica y en el lugar en que empieza á estrecharse tiene simétricamente abiertos, á ambos lados de la línea de las cuerdas, dos oídos, *foŭ cheou,* en forma de media luna; cercano al extremo de la caja está el cordal. Las cuerdas, en número de cuatro, se tienden desde el cordal hasta el clavijero, donde se enrollan en cuatro clavijas. Sobre el mango y la tapa hay 17 trastes, 13 estrechos *phin* y 4 anchos *syang,* semicilíndricos, de bambú aquéllos y éstos de boj. Ordinariamente el número de trastes es menor. La afinación más común y usada del *phi-phá* es:



que con la disposición total de los trastes da una escala en *mi* mayor de dos octavas y una sexta mayor. El *phi-phá phoŭ,* tratado del *phi-phá* (1876-1878), señala, además, las afinaciones siguientes:



La notación para este instrumento empleada, que desde luego pertenece al sistema gráfico chino, está tomada de los dos instrumentos que en China han dado la pauta en la notación instrumental, el *khin* y la flauta travesera *ti;* la de éste sirve para señalar los sonidos ó notas, la de aquél para las indicaciones propias del tañido de los instrumentos de punteo, cuerda, traste, dedo, forma de herir las cuerdas, etcétera, que, con otras privativas del *phi-phá,* que marcan la digitación y algunos pormenores más propios de este instrumento y se expresan por caracteres ó signos abreviados, idénticos algunos á los del *khin,* completan la escritura musical usada para el *phi-phá.*

Las dimensiones del instrumento son: longitud total desde el extremo de la caja al del mango, 2'4272 pies; anchura de la caja, 0'808; espesor de los costados, 0'0485; espesor de la parte media del cuerpo, 0'1213; longitud del mango en su parte recta, 0,324; longitud en su parte inclinada, 0.3645; anchura del mango, 0'038.

En libros especiales impresos en China, corren muchos aires especiales para el *phi-phá.*

PHIPPS. *Geog.* Islote del arch. de las Siete Islas, en la costa septentrional de la Tierra del NE. de Spitzberg, á 80° 40' de lat. N.

PHIPPS (ALEJANDRO JAIME). *Biog.* Músico inglés, del siglo XIX. Estudió en la Real Academia de Música de Londres, y tuvo después por maestro á Holmes y al doctor Steggall, director de coros en Oxford. En 1866 fué nombrado organista de Birkenhead, y más tarde ocupó otros cargos relacionados con su profesión. Se le debe el oratorio *Las diez Vírgenes* muchas antífonas y melodías vocales. Es autor, además, de una *Guía musical.*

PHIPPS (CONSTANTINO ENRIQUE). *Biog.* Político inglés, marqués de Normanby, n. en 1797 y m. en Hamilton Lodge (South Kensington) en 1863. Ya en 1819 fué miembro de la Cámara de los Pares, en donde luchó por la reforma electoral y la emancipación de los católicos, pero habiendo hallado en este asunto un adversario político en su padre, renunció á su cargo en el Parlamento y se retiró á Italia. A su regreso (1822), reelegido para la Cámara popular, apoyó los intentos de reforma, de lord Russell. Al morir su padre (1831) ingresó en la Cámara de los Lores, fué nombrado en 1832 gobernador de Jamaica, en 1834 guardasellos y al año siguiente se le envió como *Lord Lieutenant* á Irlanda, en donde llevó á cabo la emancipación de los católicos y contribuyó con su buena y popular administración á la pacificación de la isla. En 1839 fué ministro de las Colonias, desde cuyo cargo trabajó en favor de la liberación de los negros, pero halló fuerte oposición en el Parlamento, por lo cual en Agosto cambió la cartera de las Colonias por la del Interior, que dimitió en 1841 junto con el ministerio Whig. De 1846 á 1852 fué legado en París y de 1854 á 1858 embajador en Florencia. En sus últimos años se distinguió por su hostilidad al nuevo reino de Italia. Dedicóse también á la literatura. Merecen citarse

entre sus producciones: *The English in Italy* (1825), *Matilda* (1825), *The English in France* (1828), *Yes and No* (1828), *Clorinda* (1829), *The Contrast* (1832), *A Year of Revolution* (1857), *The Congres and the Cabinet* (1859), *Historical Sketch of Louise de Bourbon, dutchess of Parma* (1861), *A vindication of the duke of Modena from M. Gladstone's charges* (1861), etc. En algunas de sus novelas describe la vida de la aristocracia londinense.

PHIPPS (JORGE AUGUSTO CONSTANTINO). *Biog.* Segundo marqués de Normanby, hijo de Constantino Enrique, n. en 1819 y m. en Brighton en 1890. Elegido en 1847 para la Cámara de los Pares, figuró en el partido liberal, y en 1853 fué nombrado intendente de la real casa. Gobernador de Nueva Escocia en 1858, regresó en 1863 á Inglaterra para posesionarse de nuevo de su cargo de miembro de la Alta Cámara. Desde 1871 hasta 1874 fué gobernador de Queensland, desde 1874 hasta 1878 de Nueva Zelanda, y desde 1878 hasta 1884 de la colonia Victoria, retirándose á la vida privada en 1884. En todos los cargos que desempeñó se hizo apreciar por sus altas cualidades de mando.

PHIPPS MULGRAVE (CONSTANTINO JUAN). *Biog.* Navegante inglés, m. en Lieja (1744-1792). En 1765 era ya capitán de fragata y en 1768 fué elegido diputado por el condado de Lincoln, mostrándose en el Parlamento celoso defensor de sus electores. En 1773 dirigió una expedición con objeto de buscar un paso á través de los mares polares y llegó hasta los 80° 48′ de lat. N. al N. del Spitzberg. Lord en 1775, fué dos años más tarde individuo del Almirantazgo, cargo en el que contribuyó al desarrollo naval de Inglaterra. En la guerra con la América del Norte mandó un barco de línea y en 1784 fué nombrado par y conde. Pertenecía á la Real Sociedad de Londres y escribió la relación de su viaje con el título de *Journal of a voyage towards the North-Pole* (Londres, 1774).

PHIPPS MULGRAVE (ENRIQUE FELIPE). *Biog.* Hombre de Estado, inglés, hermano de Constantino (1755-1831). Distinguióse como marino en la guerra con la América del Norte, en 1781 fué elegido diputado de la Cámara popular y en 1794 fué nombrado barón y miembro del Senado. Canciller del ducado de Lancaster en el Gabinete Pitt (1804), fué á la muerte de lord Fox primer lord del Almirantazgo y desde 1807 combatió la emancipación de los católicos. En 1809 dirigió la expedición de Walcheren, que fracasó, y en 1812 fué nombrado gran maestre de artillería, conde de Mulgrave y vizconde de Normanby, renunciando en 1818 la primera á favor del duque de Wellington, pero guardando la cartera. Su hijo fué primer marqués de Normanby.

PHIPPSBURGH. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Maine, condado de Sagadahoc; 1,079 h. según el censo de 1910. Sit. á 58 kms. SSO. de Augusta, en las rib. de la bahía de Kennevec. No forma municipio.

PHIPSON (TOMÁS LAMBE). *Biog.* Químico inglés, n. en Birmingham en 1833. Es doctor en ciencias, profesor de química analítica y director del laboratorio de Putney (Londres). Es miembro de muchas sociedades geológicas, y, además, un eminente violinista. Escribió: *Mém. sur la fecule et les substances qui peuvent la remplacer dans l'industrie* (París, 1856), *Essais sur les animaux domestiques des ordres inférieurs*, etc. (París, 1857); *De la phosphorescence en général et des insectes phosphoriques en particulier* (Bruselas, 1858), *La force catalytique ou études sur les phénomènes du contact* (obra premiada por la Sociedad de Harlem en 1858), *Phosphoresc.* (Londres, 1862), *Use of salt en agricult.* (Londres, 1863), *Utilizat. of minute life, studies on insects, worms*, etc. (Londres, 1864); *Préparateur photogr.* (París, 1864), *Boiler deposits* (Londres, 1869), *Wor philosophy* (anónima, Londres, 1870), *Agricult. chemistry of sugar cane* (Londres, 1873), *Res. in the Earth's Atmosph.* (Londres, 1901), y *Confessions of a Violinist* (autobiografía, Londres, 1902). Además, publicó gran número de trabajos en varias revistas científicas.

PHISALIX (CÉSAR AUGUSTO). *Biog.* Médico y zoólogo francés, n. en Mouthier-Haute Pierre (Doubs) en 1852. Es preparador del Museo de Historia Natural de París, y entre sus trabajos cabe citar: *De la néphrite interstitielle aigüe* (1877), *Recherches sur l'anatomie et la physiologie de la rate chez les Icthyopsides* (1885), *Etude d'un embryon humain* (1888), *Monstres cyclopes* (1888), *Nouvelles expériences sur le venin de la Salamandre terrestre* (1889), *Contribution à la pathologie de l'embryon humain* (1890), *Toxicité compacte du sang et du venin du crapaud commun* (1893), en colaboración con M. G. Bertrand; *Glandes vénimeuses chez les couleuvres et toxicité du sang chez ces animaux*, *Sur la propriété antitoxique du sang des animaux vaccinés contre le venin de vipère* (1894), *Recherches sur l'immunité du hérisson contre le venin de vipère* (1895), en colaboración con Bertrand; *Propriétés immunisantes du sérum d'anguille contre le venin de vipère* (1896), *La cholestérine* (1897), *La tyrosine* (1898), *Les sucs de champignons vaccinent contre le venin des vipères* (1899), *Propriétés physiologiques du venin du «coelopeltis insignitus»* (1899), *Résistance du hérisson à la tuberculose humaine* (1900), y otros.

PHISARA (RICARDO). *Biog.* Dominico inglés del siglo XIII, m. por el año 1248, más conocido por el sobrenombre de *Fitsacre*. De la Universidad de Oxford pasó á tomar el hábito al convento de la orden de Predicadores, fundado poco antes por los primeros discípulos de santo Domingo. Leyó teología en dicha ciudad y escribió algunas obras de gran valor. Son notables entre otras: *Comentarios á los cuatro libros de las sentencias*, *Comentarios á los 70 primeros psalmos*, y un hermoso tratado *Sobre la penitencia*.

PHITSANOULOK. *Geog.* V. PITSANULOK.

PHIXAI. *Geog.* V. PICHAI.

PHIZ (HABLOT KNIGHT BROWNE, llamado). *Biog.* Dibujante y caricaturista inglés, n. en Lambeth y m. en Brighton (1815-1882), descendiente de una familia francesa. Empezó por dedicarse al dibujo industrial, pero su aptitud para la caricatura le valió pronto algunos éxitos en este género; la Sociedad de las Artes le otorgó una medalla por un aguafuerte representando al personaje cómico John Gilpin del poema de Cowper. El célebre novelista Dickens le confió la ilustración de su obra humorística *Pickwick's Papers*, prefiriéndolo á otros dibujantes de más renombre, y PHIZ estuvo realmente acertado en este trabajo, pues se reveló entonces su genio. En 1867 sufrió un ataque de parálisis, y desde entonces vivió de una pensión que le otorgó la Real Academia de Londres. PHIZ compartió la popularidad con los más notables dibujantes ingleses, é ilustró gran número de obras de Dickens Walter Scott, Lover y otros

autores. Dejó también algunas acuarelas. Thomson publicó una biografía de PHIZ (1884).

PHNOM-PENH. *Geog.* V. PNOM-PENH.

PHÓ. m. *Mús.* Instrumento musical chino. Tabletas de madera dura ligadas fuertemente en dos series, y ambas por unos cordones de seda que permitan el juego y choque de una contra otra para producir el castañeteo ó ruido peculiar del instrumento. Hay dos variedades: *phó* de la danza *Khin lông*, con una longitud de 1'115 pies, y tres tabletas ligadas contra una; *phó* de la orquesta mogol, longitud 0,809 pies; 2 + 1 tabletas. V. PHÓ PÁN.

PHOEBUS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Virginia, condado de Elizabeth City; 2,394 habitantes según el censo de 1910.

PHOEBUS (FELIPE). *Biog.* Médico alemán, n. en Markisch-Friedlau (Prusia oriental) y m. en Giessen (1804-1880). Estudió medicina en Berlín, en cuya Universidad se doctoró, y después de haber residido durante algunos años en el Mediodía de Alemania y de haber viajado por Italia y Francia, obtuvo un cargo en el Hospital de la Caridad de Berlín. En 1835 pasó al Harz, en donde ejerció la medicina y se dedicó particularmente á estudios de historia natural; finalmente, en 1844, obtuvo la cátedra de farmacología en Giessen, que regentó hasta 1865, fecha en que por motivos de salud solicitó la jubilación. En Giessen fundó y dirigió un laboratorio de farmacología, y durante su permanencia en el Harz fundó también la revista titulada *Botanische Zeitung*, que tuvo mucho éxito. En sus numerosos trabajos se ocupó de la anatomía, patología, terapéutica, toxicología, farmacología, etc., figurando entre ellos: *Animadversiones in normas cranioscopas, Camperianum imprimis et Durerianam dissertatis inauguralis* (Berlín, 1827), *De concrementis venarum osseis et calculosis* (Berlín, 1832), *Ueber den Leichenbefund bei der orientalischen Cholera* (Berlín, 1833), *Kurze Anleitung zur ersten Hülfsleistung bei acuten Vergiftungen* (Stollberg, 1836), *Deutschlands Kryptogamische Giftgewächse* (Berlín, 1838), *Handbuch der Arzneiverordnungslehre* (Stollberg, 1839), *Ueber d. Naturwissenschaften*, etc. (Nordhausen, 1849); *Die wichtigsten Regeln der Arzneiverordnungslehre* (Nordhausen, 1850), *Ueber pharmacodynamische Aequivalente für d. Hauptbestandtheile d. Mineralwasser*, etc. (Giessen, 1859); *Der typische Frühsommer Katarrh* (Giessen, 1862), y otras muchas obras.

PHOENIX. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Lee, sit. en las márgenes del río Chattahoochee, frente á Columbus; 4,555 habitantes según el censo de 1910. Punto de veraneo y centro comercial importante. Entre sus edificios se cuentan la Casa Consistorial y el de una asociación fraternal. Fundada en 1860, PHOENIX fué incorporada en 1883 y se gobierna por una carta otorgada en 1894.

PHOENIX. *Geog.* C. de los Estados Unidos, capital del Arizona y del condado de Maricopa, sit. á 194 kms. NO. de Tucson; 11,134 h. según el censo de 1910; pero en 1916 su población se calculó en 18,621 h. Est. de empalme de varios f. c. Cuenta con buenos edificios destinados á Capitolio, Casa Consistorial, Palacio de Justicia, manicomio, Estación experimental agrícola, Escuela Superior y Escuela Central y es una estación de invierno muy concurrida. Su activo comercio comprende ganado, cereales, heno, vino, naranjas y otras frutas. Fundada en 1870-75, PHOENIX fué incorporada en 1881, y se gobierna por una carta de 1893, bajo la administración de un mayor elegido por dos años y un consejo que nombra algunos empleados, aunque la mayor parte son de elección popular.

PHOENIX. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Oswego; 1,642 h. según el censo de 1910.

PHOENIX. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Nueva York; condado de Oswego, sit. en las márgenes del canal de este nombre; 1,642 h. según el censo de 1910. Industria movida por fuerza hidráulica, procedente del río Oneida. Escuelas superiores.

PHOENIX. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oregón, condado de Jackson; 250 h. según el censo de 1910. Es de fundación reciente y no figura en el censo de 1900.

PHOENIX. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Cook; 679 h. según el censo de 1910.

PHOENIX. *Geog.* Grupo de islas de Oceanía, en la Polinesia, perteneciente á Inglaterra y sit. al NO. del arch. de Manihiki y al N. de las Tokelau, entre los 2° 30′ y 4° 30′ de lat. S. y los 171 y 174° 30′ de long. O. de Greenwich, aproximadamente. Ocupa en junto una super. de 41 kms.² y su población no llega á 100 h., que viven todos en la isla Enderbury. El archipiélago se compone de las islas Mary, Enderbury, Phoenix, Berney, Gardner, Mc Kean, Hull y Sidney. Todas ellas son bajas y coralíferas y casi todas tienen su correspondiente laguna interior. Su fauna y flora son pobres, y su principal riqueza consiste en el guano. Algunos restos de construcciones demuestran que estas islas tuvieron una población propia que había ya desaparecido cuando fueron descubiertas á principios del siglo XIX.

PHOENIXVILLE. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, condado de Chester y territorio municipal de Schuylkill, sit. á 55 kms. NO. de Filadelfia, en la confl. del French River con el Schuylkill River; 10,743 h. según el censo de 1910. Est. de empalme de varios f. c. Tiene una biblioteca pública y hospital, y es un importante centro fabril, conocido por sus grandes establecimientos siderúrgicos, de sedería, ropa blanca, equipajes y fósforos. Se gobierna por un burgomaestre elegido cada tres años y un Consejo que nombra casi todos los empleados. PHOENIXVILLE fué fundado en 1732 é incorporado como burgo en 1849.

PHOL. *Mit.* Divinidad germánica sólo una vez citada en el *Merseburger Spruch*, y que probablemente se identifica con Balder. Su culto hubo de estar muy extendido, por cuanto hay gran número de localidades que llevan este nombre en Alemania é Inglaterra.

Bibliogr. Th. v. Grienberger, en *Zeitschrift für deutsche Philologie* (Halle, 1895).

PHOMA UVICOLA. *Vit.* Enfermedad de la vid llamada comúnmente *roña negra* (V.)

PHONG ó MUONG PHONG. *Geog.* Ald. de Indo-China, en el reino de Siam (Laos oriental), situada á 52 kms. NE. de Muong Kemmarat, en el valle del Se-kiensoi, subafl. por la der. del Mekong. En sus alrededores se encuentran muchas piedras esculpidas, probablemente restos de antiguos templos. || C. de la Indo-China Francesa, en la colonia del Laos, princip. de Xieng-hong, sit. en las márgenes del Nam-La ó Nam-Ngoa, afl. izq. del Mekong, hacia los 20° 55′ de lat. N. Mina de sal gema.

PHON-VISAI. *Geog.* V. PON-PISSAI.

PHÓ-PÁN. m. *Mús.* Instrumento musical chino. Pertenece al género de las tejuelas ó tarrañuelas, crótalos planos de que son una derivación perfeccionada, y consiste en dos haces de tabletas de madera recia, de poco más de 1 pie de largo y bastante delgadas, que, chocados uno contra otro, producen cierto ruido redoblado con que se marca el ritmo de la música. El *phó pán* ordinario consta de seis tabletas, tres á tres, ligadas muy estrechamente las de cada haz; un cordón de seda flojo, por el estilo del que une las castañuelas, une cerca del vértice los dos haces, de modo que permita su libre juego para chocarlos. La longitud de las tabletas es de 1·152 pies, y su forma es la de una pala que se estrecha hacia el centro, con su anchura mayor en el extremo libre de 0·256 pies; el espesor de las tabletas exteriores es de 0·0155, y las cuatro interiores son un poco más delgadas.

Son variedades el *phó pán* de la orquesta de triunfo, 2 + 1 planchitas, longitud 1·07; el *phó* de la danza de *Khing long* y el *phó* de la orquesta mogol. V. PHÓ.

PHORNACIS. *Geog. ant.* C. de la España romana, en la región de los turdetanos. Tolomeo la coloca entre Écija y Carmona, y corresponde tal vez á Hornachuelos, donde se han encontrado en una colina inmediata al Guadalquivir vestigios de una población romana.

PHÓ-THÓ-LI. m. *Mús.* Variante del nombre que, según la tradición china, *soū-tchi-phó* ó *so-tchi-ba*, músico occidental del séquito de la emperatriz Ngō-chi-ná (568), hija del khan de los turcos, daba al primer grado de la escala de siete notas. A este *so-tchi-ba* refieren los chinos la introducción de la escala de siete grados, producto, como se ve, de una influencia extraña en China. Los nombres dados no pertenecen al léxico chino. *Phó-thó-li* en antigua lectura es *būdālick*, y el de que es variante *sō-thó-li* y *sa-da-lick*.

PHOU. *Geog.* V. PU.

PHOUNGA. *Mús.* Instrumento de la India, del género de las trompetas. Como en los estudios últimamente hechos sobre el instrumental índico no figura este nombre, es aventurado afirmar la autenticidad del instrumento á que pueda referirse. La descripción que de él hacen los autores es incompleta y vaga: un tubo delgado de metal ajustado en tres piezas con una longitud de 11 á 70 cm.

PHOU-OUA ó POU-HOUA. *Geog.* Pobl. de la Indo-China Francesa, en la colonia del Laos, situada á 60 kms. E. de Lakhon, en las márgenes del Se-bang-fui, afl. izq. del Mekong, en terreno montañoso. Es capital de un distrito.

PHOU-QUOC, PHU-QUOC, FOU-KOUOC ó TRON. *Geog.* Isla del golfo de Siam, adyacente á la costa SO. de la colonia de Cambodge (Indo-China Francesa) y sit. á 40 kms. al O. de la c. de Hatien. De forma triangular, mide 50 kms. de largo de N. á S. por 26 de anchura máxima, y ocupa una super. aproximada de 800 kms.², pero su población no excede de 2,000 h. En sus costas se abren las bahías de Retram al N. y Dam al S., y el interior tiene varias montañas dirigidas de N. á S., y cuya altura máxima es de 611 m. Entre otros riachuelos la riegan el Duong-Dong y el Retram. Su clima es de una uniformidad extrema, y oscila noche y día entre 21 y 26° C. El terreno es muy fértil, pero está poco cultivado á causa de la pereza de los indígenas, que se contentan con los productos naturales y con el de la pesca. Al S. de PHOU-QUOC se encuentra un archipiélago de pequeñas islas montañosas, entre las cuales pueden citarse como más importantes las de Hon-Doua, Hon-Nhan ó Alpha, Hon-Than, Hon-Chanh. Hon-Xuong y Hon-Trang, y más al S. dos islotes denominados Les Frères.

PHOU-YEN. *Geog.* V. PHU-YEN.

PHRA. *Mit.* Nombre con el cual los antiguos egipcios adoraban al Sol, y de cuya palabra se cree dimana el título de Faraón que daban á sus reyes y sacerdotes, como representantes del dispensador de la luz.

PHRANZA ó PHRANTZES (JORGE). *Biog.* Historiador bizantino, n. en Constantinopla (1401-1478). Fué chambelán del emperador Manuel II Paleólogo, y desempeñó un importante papel en su patria como funcionario, como diplomático y como soldado. Al ser tomada Constantinopla por los turcos, se refugió primero en el Peloponeso, desde donde se trasladó á Italia y, por último, abrazó la vida religiosa en un convento de Corfú. Es autor de una crónica que abraza desde 1258 hasta 1476, la que compuso en el expresado convento. Es uno de los mejores estudios que se han hecho sobre la literatura histórica del tiempo de los Paleólogos, mostrándose en esta crónica su autor muy bien informado y con competencia suficiente, sobre todo en lo referente á los tres últimos libros que abarcan los años de 1425 á 1476; tienen, además, estos tres libros la ventaja de haber sido escritos por un autor de aquella época, lo que les da singular valor. Esta crónica se publicó en la *Bizantine*, de Bona.

PHREAS (JUAN). *Biog.* Médico y escritor inglés, n. en Londres á últimos del siglo XIV ó principios del XV y m. en Roma en 1465. Estudió en Oxford y abrazó la carrera eclesiástica; cursó después filosofía en Ferrara y medicina, obteniendo en Padua el título de doctor. Enseñó esta última ciencia en las mencionadas ciudades italianas, así como en Florencia, y en el ejercicio de la misma consiguió mucho éxito. Una traducción de Diodoro de Sicilia que dedicó al pontífice Paulo II, le valió el ser nombrado por este último, obispo de Bath y de Wells, pero no pudo tomar posesión de aquella dignidad, pues le sorprendió la muerte antes de ser consagrado. Tradujo del griego al latín: *Xenophontis quaedam, lib. VI; Diodori Siculi bibliotheca, lib. VI; Sinesius de Calvitio, lib. I*, obra esta última impresa en Basilea. Se le debe, además, un tratado de geografía, una cosmografía, y varios poemas y epigramas.

PHU. *Geog.* V. PU.

PHUJTAL. *Geog.* Ald. de la India, en el reino de Cachemira, provincia de Jammu, situada en las márgenes del Zanskar, á 36 kilómetros SE. de Padam.

PHULJHAR. *Geog.* Princip. anexionado de la India, en las Provincias Centrales, prov. de Chhatisgarh, sit. á 120 kms. OSO. de Sumbalpur; 2,038 kms.² y unos 70,000 h. Lo riegan el Oug y varios afl. del Jonk y del Mahanadi, y produce principalmente arroz, algodón, caña de azúcar y mineral de hierro. Su soberano es un Raj Gond, cuya dinastía data de más de trescientos años. Su capital lleva igual nombre.

PHU LOC ó PU-LOC. *Geog.* Dist. de la Indo-China Francesa, en la colonia del Tonquín, sit. en la parte oriental. Fué fundado en 1913 á base de una antigua cristiandad hoy muy floreciente.

PHULPUR. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas, prov. y á 18 kms. N. de Allahabad, sit. á 6 kms. de la oril. izq. del Ganges; unos 8.000 h. En la provincia y á 32 kms. NO. de Benarés hay una población del mismo nombre con estación de ferrocarril.

PHU-QUOC. *Geog.* V. PHOU-QUOC.

PHU TAO ó PU-TAO. *Geog.* Dist. de la Indo-China Francesa, en la colonia del Tonquín. Se extiende por la región E. de la colonia y fué fundado en 1913, agrupándose nueve cristiandades que hoy cuentan cerca de 1,000 fieles.

PHÛTKARA-SUSHIRA. *Mús.* Nombre que en la técnica musical de la India recibía el agujero de embocadura de las flautas del género *vamça*. El tratadista Çarngadeva en su libro *Samgita-ratnâkara,* dice que debe abrirse á la distancia de 2 ó 4 *angulas* (dedos) de la cabeza del instrumento con una circunferencia de una angula en contorno.

PHU-YEN ó PHOU-YEN. *Geog.* Prov. de la Indo-China Francesa, en la colonia de Annam. Se extiende junto á la costa del mar meridional de China, desde el cabo Varella al cabo Lam, formando la bahía llamada también de Phu-yen ó Xuan-dai, la mejor de la costa annamita por sus excelentes fondeaderos. Toda la provincia es montañosa, excepto en la llanura regada por el río Da-lang, que pertenece á ella en la mayor parte de su curso. El terreno es fértil y está muy bien cultivado; produce arroz, maíz, caña de azúcar, canela, igname, cocos, plátanos, etc. La pesca y la caza de nidos de golondrinas son industrias importantes en el país. Su capital lleva el mismo nombre y está sit. á 400 kms. SE. de Hue, en las márgenes de un riachuelo costero, á 10 kms. de la costa y al S. de la bahía de igual denominación.

PHUYUCALLA. *Geog.* V. PUYUCALLA (Perú).

PHYENG TYO. m. *Mús.* El primero de los sistemas ó modos que tiene la música de Corea, que corresponde al sistema chino *phing* ó *tcheng phing,* XL, según orden de la formación de las escalas, cuya inicial es *fa♯* en la transcripción moderna. En la afinación del *hyen keum,* especie de salterio coreano, semejante al *khin* chino, y el más importante de los instrumentos músicos de Corea, se emplean dos modos, *phyeng* y *on*. V. HYEN KEUM.

PHYEN KYENG. m. *Mús.* Organo ó carillón de litófonos (V.), llevado á Corea de China y derivado del *pyen khing* (V.). Su extensión y el número y colocación de las piedras son semejantes al carillón de campanas *phyen tchong*.

PHYEN TCHONG. m. *Mús.* Instrumento coreano. Carillón de campanas, derivado del *pyen tchong* (V.) chino. Su extensión es de mi_3 á sol_4.

PHYFE (GUILLERMO ENRIQUE PINKNEY). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Nueva York en 1855 y m. en 1915. Estudió en el Colegio de Columbia, no llegando á graduarse, y ha publicado: *The School Pronouncer, How Should y Pronounce? Seven Thousand Words Often Mispronounced, The Test Pronouncer, Five Thousand Words Often Mispelled, Five Thousand Facts and Fancies a small encyclopaedia; The Thousand Words Often Mispronounced, Twelve Thousand Words Often Mispronounced, Napoleon. The Return from St. Helena* (1907), y *Eighteen Thousand Woords Often Mispronounced* (1913).

PHYSICK (FELIPE SYNG). *Biog.* Cirujano norteamericano, n. en Filadelfia en 1768. Estudió en la Universidad de Pensilvania, en donde tuvo por profesor de medicina teórica y práctica á Adam Kuhn. En 1789 pasó á Londres para perfeccionarse en sus conocimientos, y fué discípulo de Hunter; allí adquirió gran práctica en el arte operatorio, y en 1791 obtuvo el diploma del Real Colegio de Cirujanos de Londres. Después de doctorarse en Edimburgo (1792), regresó á Filadelfia, en donde prestó luego á sus conciudadanos grandes servicios durante una epidemia de fiebre amarilla. En 1794 se le nombró cirujano del hospital de Pensilvania y médico del dispensario de Filadelfia, y en 1800 obtuvo la cátedra de cirugía, de reciente creación en aquella ciudad, cátedra que permutó en 1819 con la de anatomía. Fué el primer médico americano que estuvo en posesión del diploma de miembro correspondiente de la Academia de Medicina de París. Entre sus merecimientos figuran los de haber contribuído á la reforma de la enseñanza de la cirugía en América, haber inventado un método para la inmovilización en la coxalgia, haber ideado un instrumento para practicar la uretrotomía interna, etc. Practicó con mucho éxito la extracción de la catarata, la operación de la cistotomía, etc., y antes que Dupuytren operó el ano artificial (1809). Se le debe: *Diss. inaug. med. de apoplexia* (Edimburgo, 1792), y numerosos artículos en publicaciones profesionales. Sus discípulos editaron algunas de sus lecciones

PHYTIAN (JUAN ERNESTO). *Biog.* Escritor inglés contemporáneo, n. en Manchester en 1858. Hizo sus estudios en esta población, en el Colegio Owens, y desde 1882 hasta 1894 ejerció de procurador. Perteneció al Consejo municipal (1892-98) y presidió la Comisión de Bellas Artes. Se ha dedicado á la historia y crítica artísticas, y pertenece al profesorado de extensión universitaria. Debemos á este autor: *The Story of Art in the British Isles, The Pre-Raphaelite Brotherhood, G. F. Watts: a Biography and an Estimate; Trees in Nature, Myth and Art, Hand book to the Manchester City Art Gallery, Fifty Years of Modern Painting: Corot to Sargent: Edward Burne-Jones, Turner, Millais, Jozef Israël,* y *A handbook to the Manchester City Art Gallery.*

PHYTOPTUS VITIS. *Vit.* Enfermedad de la vid llamada *trinosis,* que se confunde á veces con el mildiu.

PHY-XAI. *Geog.* V. PICHAI.

PI. f. Décimosexta letra del alfabeto griego, que corresponde á la que en el nuestro se llama *pe.* ‖ Signo abreviado de periferia (circunferencia), adoptado para representar la relación conocida del diámetro con la circunferencia.

PI. *Filol.* Corresponde á la décimoséptima letra del alfabeto hebreo, la *ft*, pero con el punto diacrítico llamado *daguesch lene,* y entonces se pronunciaba *pi*. En este alfabeto el *ft* significaba *boca* por la figura en forma de boca que tenía; su valor ideológico era el de *palabra,* y su valor numérico *80*. Equivalía á *pe* en siriaco; *af* en etiope, y *fa* en árabe. Por su origen en hebreo era una de las letras *bumaf,* es decir, una de las labiales *bet mem* y *phi* ó *pi*. Por su figura pertenecía al grupo de las *camnafpets,* esto es, que podían prolongarse cuando eran finales de dicción, siendo su objeto hermosear la escritura y eran el *caf, mem nun,* nuestra *ft* ó *pi* y el *tsade*.

Por su estado era una letra no quiescible y por su uso podía ser letra radical, pero jamás servil. En el alfabeto griego era la décimosexta letra, pero en la

numeración, como los griegos intercalaban entre la *épsilon* (*e* breve) que valía 5 y la *zeta* (ds) que valía 7, el signo llamado *stigma* que valía 6, resultaba que la *pi* ocupaba el lugar décimoséptimo y valía 80 unidades. Este signo *stigma* procedía del signo F que por su figura recibía el nombre de *digama* (doble gama) y por su pronunciación *Fau* (vau), correspondiente al sonido hebreo *vau*, sexta letra del alefato ó alfabeto hebreocaldaico y que tenía el mismo valor numérico 6, correspondiente, además, al sonido latino y castellano de la *v*.

Como onomatopeya expresa la voz del polluelo, del jilguero, etc. Equivale al *pío* castellano y al *piu* catalán. La acción de hacer *pi* (fer *piu* en catalán) constituye el verbo *piar*.

No hacer pi ni clo. fr. fig. y fam. Se dice de la persona que *no es pollo ni gallina*, que *no es ni chicha ni limoná*, que *no es ni carne ni pescado*, es decir, se dice de la persona que es sosa, insubstancial, indiferente y apática.

Pi. *Lit.* En la *Iliada* y la *Odisea* de Homero, la letra *pi* significa la rapsodia ó canto décimosexto de los 24 de que constan ambos poemas.

Pi. *Mat.* La letra griega π se suele emplear para representar la relación de la circunferencia al diámetro (V. Circunferencia). La Π mayúscula suele ser símbolo de producto, como Σ representa suma; á la derecha de Π se escribe el término ó factor general del producto y debajo algún elemento de su determinación, que comúnmente es la letra ó letras que en la formación de los factores adquieren los valores 1, 2, 3, etc. En Astronomía se emplea la letra π para designar la longitud del perigeo, como suma de la longitud Ω del nodo ascendente más el ángulo que forma el nodo referido con el semieje del perihelio: $\pi = \Omega + \bar{\omega}$. V. Planeta, Asteroide, Cometa, etc.

Para otras acepciones V. la letra P, á las que cabe añadir que modernamente se ha empleado *P* para designar los componentes del tensor de segundo orden de Riemann, que entra en la teoría de relatividad general, para el caso estático en la variedad de tres dimensiones espaciales. Estas *P* van afectadas de subíndices como corresponde al carácter tensorial de las mismas (covariantes). La *P* sin subíndice indica el escalar correspondiente obtenido por multiplicación interna y correspondiente reducción con el tensor de las *g* contravariantes.

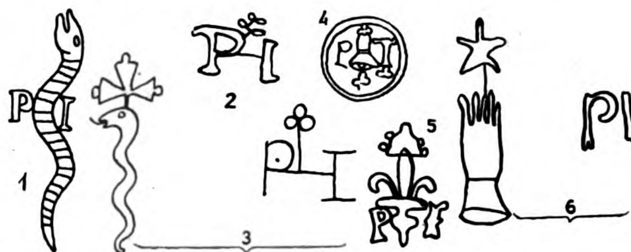
Pi. *Mús.* Una de las seis especies de cantos, que uno de los dos grandes instructores, grado alto del organismo musical que tenía la corte imperial china, debía por su oficio enseñar. Estas seis especies de cantos son: *fông*, *focì*, *pì*, *hing*, *yà* y *sông*. ‖ En Corea se llamaba así el mayor de los dos tamborcitos que cuelgan del tambor grande ó bombo, *keu ko*. Derivan del *kyeu kou* y sus adláteres *phi* y *thâo*, chinos. V. Phi.

Pí. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Bellver. Iglesia parroquial.

Pí (Puerto). *Geog.* V. Porto Pí.

Pí y Margall. *Geog.* Colonia de la República Argentina, en la provincia de Santa Fe, departamento de Castellanos, distrito de María Juana. Fué fundada en 1887 con una extensión de cerca de 3,000 hectáreas.

Pí (Antonio). *Biog.* Humanista español del siglo xvi, oriundo de Colliure, obispado de Elna, pueblo perteneciente entonces á España. Fué catedrático de la Universidad de Barcelona, y habiendo tomado la resolución de vestir el hábito de los religiosos jerónimos de Vall de Hebrón, los concelleres de la ciudad condal intentaron disuadirle de aquel propósito, ante el vacío que su ausencia produciría en aquella Universidad, en donde era muy apreciado por sus discípulos, y al efecto, prometiéronle aumentar su salario. Pero no fué posible vencer la resistencia del catedrático, quien ingresó en aquella orden. Escribió en elegantes versos latinos una obra dramática sobre *La batalla de Lepanto*, que representaron sus discípulos con gran éxito.



Filigranas de papel con las letras PI

1. Bruselas, 1568; Besanzón, 1572. — 2. Orange, 1583. — 3. Bérgamo, 1565. 4. Le Puy, 1587. — 5. Provenza, 1572. — 6. Bagnères de Bigorre, 1592

Pí (Balbina). *Biog.* Actriz española, nacida y muerta en Barcelona (1858-1890). Dedicóse al teatro catalán desde los años 1877, estrenando en el teatro Romea, de Barcelona, varias producciones de Federico Soler, José María Arnau, Conrado Roure y Ubach y Vinyeta. Fué, primero, excelente dama joven, interpretando, como tal, su parte correspondiente en *Modas*, *Lo ferrer de tall*, *Pau Claris*, *La ma freda* y *La cua del xueta*. Después desempeñó, al lado de Francisca Soler, la Mirambell, la Monner y la inolvidable Rosita Cazurro, algunos papeles de dama de carácter en *Lo plor de la madrastra*, *Joan Blancas* y *Lo dir de la gent*.

Pí (Beda). *Biog.* Religioso benedictino español del siglo xvii, n. en Barcelona y m. en el monasterio de Montserrat. Tomó el hábito de benedictino en este monasterio (1602) y en 1625 fué nombrado abad del mismo, habiendo sido anteriormente mayordomo segundo de aquel convento. Durante el tiempo en que ocupó aquel alto cargo, introdujo notables reformas en el monasterio.

Pí ó Pino (Guillermo). *Biog.* Genealogista español del siglo xiv y principios del xv. Fué párroco de San Vicente de Folgons (diócesis de Gerona) y escribió un *Arbol genealógico é historia de la casa de Cartellá*, que se conservaba en el archivo de la misma y fué continuada por Juan de Cartellá, prior del monasterio de Bañolas, y Jerónimo Salgar, notario de la propia villa, y terminada en 1700 por José Cartellá, capitán general que fué de las islas Baleares.

Pí (José). *Biog.* Clérigo español, n. en Antequera en 1702 y m. en el Paso del Yagual (Venezuela) en 1771. Fundó los pueblos de Guadarrama, Juanaparo, La Unión y Misión de la Portuguesa; reconstruyó en 1750 la catedral de Calabozo, y sucumbió en manos de los indios camaguanes, entre los que se hallaba evangelizando.

Pí (Juan Bautista). *Biog.* Agustino español, n. en Palamós (Gerona). Fué tenido por excelente poeta y humanista y elocuente predicador. Escríbese que imprimió varias obras de devoción, entre las cuales se señala la siguiente: *Vida del glorioso padre san Bruno, patriarca y fundador de la Cartuja* (Barcelona, 1680). Escrito este libro en metro castellano y dísticos en latín, es notable por haber grabado sus láminas su mismo autor.

Pí (Narciso). *Biog.* Religioso español, profeso de la cartuja de *Scala Dei*. Escribió en latín la historia de su monasterio y las vidas de algunos cartujos célebres.

Pí de la Serra y Brías (Mariano). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Barcelona. Fué discípulo de Ramón Borrell. Residió durante algún tiempo en París, en donde perfeccionó sus conocimientos artísticos. De regreso de Francia expuso en el Salón Parés, de Barcelona (1902), varios cuadros al óleo, en su mayoría impresiones de París, y tres grandes telas en las que desarrolló una idea simbólica, tituladas *La vida*. Entre sus demás obras figuran: *El valle de Portée* (Pirineos Orientales), *Un tros de Sans*, *El pati d'un hospital*, y varios *Paisajes del Montseny*, expuestos en el Ateneo Barcelonés (1903).

Pí y Arimón (Andrés Avelino). *Biog.* Arqueólogo español, n. en Barcelona el 1.º de Marzo de 1793 y m. en la propia ciudad el 25 de Diciembre de 1851. Cursó los estudios de latinidad, retórica y principios de filosofía. Cuando la invasión napoleónica se alistó en el ejército español, desempeñando importantes servicios que le fueron recompensados con las cruces de distinción de las campañas de 1813 y 1814 y las del sitio de Tarragona. En 1835 formó parte de la comisión creada para examinar, inventariar y recoger los libros y documentos procedentes de los monasterios y conventos suprimidos de la provincia de Barcelona. Hizo estudios y practicó excavaciones para el levantamiento del plano de las murallas de Barcelona y presentó el del primer recinto á la Junta de Comercio de Cataluña. Sin remuneración alguna y llevado de su celo patriótico, encargóse Pí y Arimón del arreglo del Archivo municipal de aquella ciudad. Fué oficial segundo honorario del ministerio del Real Cuerpo de Artillería, socio de la Academia de Buenas Letras de Barcelona y correspondiente de la Real Academia de la Historia. Escribió, entre otros trabajos: *Memoria descriptiva de la antigua iglesia y convento de Santa Catalina de esta ciudad* (Barcelona), *derribada en el año 1837; Origen y vicisitudes de las inscripciones, Memoria sobre la utilidad del estudio de las inscripciones lapidarias romanas existentes en Barcelona*, y *Barcelona antigua y moderna* (Barcelona, 1854), precedida de una biografía escrita por su hijo Emilio Pí y Molist (V.). Esta última obra es libro de consulta obligado para todos los historiadores y monografistas de la capital de Cataluña.

Andrés Avelino Pí y Arimón

Pí y Arsuaga (Francisco). *Biog.* Hijo de Francisco Pí y Margall, abogado y publicista, defendió las ideas republicanas federalistas en *El Nuevo Régimen* y en otras publicaciones, fué diputado á Cortes y murió siendo secretario del Congreso, habiendo publicado, entre otras obras: *Vengadoras y Vengadas* (1885), *El Cid Campeador, Historia de España, El proceso de Cristo, El Derecho y su práctica al alcance de todos* (1903), y *Preludios de la lucha*. ‖ Su hermano, *Joaquín Pí y Arsuaga*, médico y periodista, es director de *El Nuevo Régimen* y diputado provincial por Madrid.



Francisco Pí y Arsuaga

Pí y Margall (Francisco). *Biog.* Político, jurisconsulto y escritor español, n. en Barcelona el 29 de Abril de 1824 y m. en Madrid el 29 de Noviembre de 1901. Hijo de una modesta familia, apenas cumplidos siete años comenzó á estudiar, en el Seminario de Barcelona, latinidad y humanidades, mereciendo las primeras distinciones académicas, y á los trece años ingresó en la Universidad de aquella capital, cursando la segunda enseñanza con tal aprovechamiento, que, al terminar aquel período de su carrera universitaria, tuvo discusiones públicas de lógica y metafísica, en latín, y de filosofía, moral, astronomía, física y matemáticas, en castellano. Aprendió por entonces, además del latín y el griego, el francés, el inglés y el italiano. «En aquella época, dice su biógrafo Vera y González, robaba Pí horas al sueño para consagrarse á la lectura de los principales autores españoles y extranjeros. Los textos de Vega, Alarcón, Moratín, Tirso de Molina y Calderón de la Barca llegaron á serle familiares, y tuvo la fortuna de leer los vigorosos conceptos de Shakespeare en el enérgico y conciso idioma del coloso de la tragedia. Y es mucho más de admirar la prodigiosa aglomeración de conocimientos que Pí y Margall había recibido en los primeros años de su juventud, si se tiene en cuenta que, desde los diez años de edad, hubo de consagrarse á la enseñanza para subvenir, con el producto de las lecciones que daba, al costeamiento de sus estudios y, más tarde, al aumento del bienestar de su familia.» A los diez y seis años tradujo en romance heroico una de las tragedias de Eurípides, y escribió dos tragedias originales, *Coriolano* y *Don Fruela*, que pronto dió al olvido. En la propia época dió á las prensas su libro *España*, del que sólo se imprimió el tomo *Cataluña* (Barcelona, 1842). Para cursar el último año de su carrera se trasladó Pí y Margall á Madrid, saliendo de Barcelona el 17 de Marzo de 1847, y allí obtuvo el título de doctor en derecho. Después de breve y ruda lucha para abrirse paso, colaboró en un diccionario enciclopédico y en la revista *El Renacimiento*, en la que publicó gratuitamente, á título de meritorio, algunos artículos sobre historia del



Francisco Pí y Margall

arte monumental. En *El Correo*, diario político inspirado por Escosura, obtuvo una plaza retribuída de crítico literario; pero este periódico dejó de publicarse poco después á causa del primer artículo político de Pí y Margall, que determinó también la caída del ministerio que patrocinaba *El Correo*. Privado Pí y Margall de todo recurso, aceptó un cargo en una sucursal de la casa de banca del señor Martí, de Barcelona, y con este motivo estudió concienzudamente las cuestiones rentísticas y todo lo relativo á operaciones bancarias, siendo al poco tiempo competentísimo en tales negocios. Las perturbaciones políticas que agitaron en aquel período casi todo el continente europeo, motivaron la quiebra de aquella casa. Al liquidar sus cuentas, Pí y Margall entregó á la sindicatura de la quiebra 64,000 reales que obraban en su poder, siendo así que los síndicos reclamaban solamente 8,000 que arrojaban las cuentas de la casa, y se resistían á recibir mayor cantidad. Aquel día apenas quedaban á Pí y Margall 80 reales en el bolsillo y se hallaba sin colocación alguna con que atender á su subsistencia. Muerto Pablo Piferrer, continuó Pí y Margall la obra *Recuerdos y bellezas de España*, comenzada por aquél, escribiendo parte del tomo II de *Cataluña*, el de *Granada* y parte del de *Sevilla*. Luego escribió el primer tomo de la *Historia de la Pintura en España* (Madrid, 1851), único publicado, en el que expuso sus ideas filosóficas. Condenado el libro por la Iglesia y prohibida su publicación por R. O. del 12 de Noviembre de 1852, el autor, para evitar la persecución de los censores, firmó sus escritos con seudónimo. Los editores de *Recuerdos y bellezas de España* le exigieron determinadas declaraciones para seguir colaborando, pero Pí y Margall se negó á ello, dejando escritas unas 70 páginas del tomo dedicado á *Córdoba*, y entregando sus apuntes á Pedro Madrazo, continuador de la obra. En el mismo año publicó sus *Estudios sobre la Edad Media*, obra excomulgada por la Iglesia y reimpresa en fecha muy posterior (Madrid, 1873), formando el tomo IV de la *Biblioteca Universal*, editada por su hermano Joaquín. Después colaboró Pí y Margall en la *Enciclopedia de Legislación y Jurisprudencia* y coleccionó y revisó, anteponiendo un notable estudio, las *Obras del padre Juan de Mariana* para la *Biblioteca de Autores Españoles* de Rivadeneyra (t. XXX y XXXI, Madrid, 1854). En la propia época dió á la prensa *La reacción y la revolución*. Al aproximarse los acontecimientos revolucionarios de 1854, Pí y Margall, cuyas ideas ultraliberales eran ya conocidas, fué invitado á formar parte de comités y de juntas. «Su aceptación, dice el señor Sánchez Pérez, fué punto de partida para un cambio completo y radical de rumbo en su existencia. El hombre de letras se convirtió en hombre político, y ya no cesó de serlo nunca; al artista substituyó el conspirador.» Sin embargo, Pí y Margall ejerció muy escasa influencia en aquella revolución. «Su nombre, escribe el citado biógrafo, no era popular todavía; sus libros, admirados por los pensadores, no habían llegado hasta las muchedumbres; su hoja *El eco de la revolución*, que le ocasionó persecuciones de las mismas juntas revolucionarias, apareció demasiado atrevida, y su obra *La reacción y la revolución*, esencial y casi exclusivamente política, se juzgó manjar peligroso para nuestro pueblo.» Cuando O'Donnell, en 1856, disolvió á cañonazos las Cortes Constituyentes, á las cuales no había pertenecido Pí y Margall, á pesar de haber sido presentada su candidatura en Barcelona, enfrente de la de Prim, que obtuvo el triunfo, se trasladó aquel ilustre repúblico á Vergara, donde había contraído matrimonio con doña Petra Arsuaga. Allí permaneció retraído de las agitaciones de la



Proyecto del monumento á Pí y Margall, por M. Blay

política y consagrado á sus estudios de filosofía hasta mediados de Julio de 1857, en que regresó á Madrid, llamado por Nicolás María Rivero, que quería tenerle á su lado en *La Discusión*, diario en el que sostuvo Pí y Margall grandes polémicas, que popularizaron su nombre, determinando un cambio completo en la política del partido democrático. Al propio tiempo colaboraba en *La América*, la *Revue des Deux Mondes*, *El Museo Universal* y otras importantes publicaciones, y en 1864 aceptó el cargo de director de *La Discusión*, desde donde combatió á los demócratas individualistas y defendió las doctrinas socialistas, lo que le ocasionó serios disgustos y le malquistó con muchos de sus correligionarios. La mayor parte de los demócratas, inspirados en las obras del propagandista del librecambio, Bastiat, defendía con tesón el individualismo, y el marqués de Albaida, José María Orense, uno de los personajes más populares de la democracia española, negó públicamente el título de demócratas á los socialistas, lo que obligó á Pí y Margall á exigir y obtener la llamada *Declaración de los treinta*, en la que los que la subscribían afirmaban considerar como demócratas indistintamente á todos aquellos que, cualesquiera que fuesen sus opiniones en filosofía y en cuestiones económicas y sociales, profesaran en política el principio de la personalidad humana ó de las libertades individuales, absolutas é ilegislables, y el del sufragio universal, así como los demás principios políticos fundamentales consignados en el programa democrático. Procuró Pí y Margall desde 1864 la caída de los Borbones, y vencidos los revolucionarios en la sangrienta jornada del 22 de Junio de 1866, emigró á Francia, estableciéndose en París, donde permaneció

hasta que, triunfante la revolución de Septiembre y elegido diputado por Barcelona, volvió á Madrid para tomar parte en las deliberaciones de las Constituyentes, cuya obra fué la Constitución democrática de 1869. En la capital de Francia se dedicó Pí y Margall al ejercicio de la abogacía, tradujo las principales obras de Proudhon, colaboró en varias revistas y siguió dos cursos en la Universidad y otros dos en la Escuela de los positivistas. En el período revolucionario envió á *Le Réveil,* de París, notables cartas sobre la situación de España, y en las Cortes Constituyentes pronunció luminosos discursos políticos y económicos que le acreditaron como orador metódico, claro, correctísimo, razonador y dialéctico. Designado por la minoría republicana para contestar al mensaje del Gobierno provisional, así lo hizo en la sesión del 23 de Febrero de dicho año, «obteniendo, dice su biógrafo Vera y González, un triunfo parlamentario que tuvo inmensa resonancia y que le dió una reputación tribunicia tan grande como la que hasta entonces tenía como pensador y escritor sin rival». A este discurso siguieron otros varios, brillantísimos todos, entre ellos los pronunciados en las sesiones del 4 y 19 de Mayo defendiendo, respectivamente, la ilegislabilidad de los derechos individuales y la forma de gobierno republicana federalista, por los que se le consideró como el verdadero definidor del ideal republicano federal en España, como antes había sido, con su propaganda escrita, el fundador del partido. Disueltas las Constituyentes en 1871, figuró entre los diputados del Congreso de 1872, y como republicano combatió á los Gobiernos de Amadeo I. Habiendo abdicado éste en 1873, el Congreso y el Senado se constituyeron en Asamblea nacional, y Pí y Margall contribuyó á que ésta proclamase la República el 11 de Febrero. En el primer ministerio republicano figuró Pí y Margall como ministro de la Gobernación, y sabedor de que habían sido destituídos varios Ayuntamientos y se habían formado juntas revolucionarias en muchas poblaciones, dió las más apremiantes órdenes para reponer aquéllos y disolver éstas, logrando en pocos días el restablecimiento del orden. En el primer Consejo de ministros propuso la renovación por sufragio de las corporaciones provinciales y municipales, pero su iniciativa no fué aceptada entonces, ni al reproducirla poco después al constituirse un Gabinete homogéneo, en el que conservó la cartera de Gobernación. En los comienzos de Marzo de dicho año consiguió Pí y Margall impedir que la insurrección cantonal estallase en Barcelona. Proclamada la República democrática federal, la Cámara, el 11 de Junio, eligió un Gobierno, obteniendo la presidencia de la República Pí y Margall, quien expuso un programa en que pedía, entre otras cosas, varias medidas para restablecer la disciplina del ejército, la suspensión de las garantías constitucionales, la separación de la Iglesia y el Estado, la enseñanza gratuita y obligatoria, la abolición de la esclavitud en Cuba, el planteamiento de todas las libertades en las provincias ultramarinas, el establecimiento de jurados mixtos de obreros y fabricantes, la vigilancia del trabajo de los niños, y la venta á censo reservativo de los bienes nacionales, para interesar en el mantenimiento de la República á las clases jornaleras. El 30 del propio mes consiguió Pí y Margall que no se organizara el cantón de Sevilla, pero en Málaga la junta cantonal se impuso á las tropas del Gobierno, y en Alcoy la insurrección federal tomó un carácter violento. Volvió Málaga á la obediencia, pero el 13 de Julio Cartagena proclamó el cantón murciano. Pí y Margall, que por acuerdo de las Cortes ejercía poderes dictatoriales, quiso mandar tropas á Murcia para librarla del contagio, pero nada consiguió del ministro de la Guerra, general González Iscar, y no pudo, por la misma causa, dar instrucciones al pequeño ejército de Velarde, que estaba cerca de aquella ciudad. Trató de vencer la insurrección por un convenio más que por la fuerza y de formar un Gobierno con todos los elementos de la Cámara, y ante la imposibilidad de realizar esto último, por la invencible resistencia de la derecha, partidaria de la homogeneidad y de una política enérgica, dimitió el 18 de Julio, siendo reemplazado por Nicolás Salmerón (V.). Durante su presidencia, y con el fin de evitar la pérdida de las Antillas, concibió Pí y Margall el proyecto de interesar en favor de España á los Estados Unidos, y entró en inteligencia con los políticos más influyentes de aquella República, concertando con ellos, á mediados de 1873, lo siguiente: «España aboliría en el acto la esclavitud de los negros en Cuba. Cuba se constituiría inmediatamente como Estado federal de la República española. España sería considerada como nación americana y se le aplicaría como á tal la política de Monroe. Los Estados Unidos harían á España, para facilitar la ejecución de estos convenios y ayudar á la metrópoli á salir de sus apuros, un anticipo de 5,000.000,000 de reales bajo la garantía de las Aduanas de Cuba.» Al dimitir Pí y Margall la presidencia de la República, estas bases estaban convenidas en principio. Continuó figurando como diputado en las Cortes federales, y en Septiembre de dicho año fué propuesto otra vez para el cargo de presidente de la República, pero alcanzó el triunfo Castelar. La conducta de Pí y Margall en el Gobierno fué honradísima. Para justificar su gestión y exponer sus ideas publicó su libro *La República de 1873* (Madrid, 1874), en el que decía: «Han sido tantas mis amarguras en el poder, que no puedo codiciarle. He perdido en el Gobierno mi tranquilidad, mi reposo, mis ilusiones, mi confianza en los hombres, que constituía el fondo de mi carácter. Por cada hombre leal he encontrado diez traidores; por cada hombre agradecido, cien ingratos; por cada hombre desinteresado y patriota, ciento que no buscaban en la política sino la satisfacción de sus apetitos.» Los sucesos del 3 de Enero de 1874 le alejaron, aunque no por largo tiempo, de la política activa. El 3 de Mayo del propio año estuvo á punto de ser asesinado, en su casa de Madrid, por un sacerdote, párroco de Poblete (Ciudad Real), que le disparó dos tiros de revólver, sin lograr herirle. Alejado de las tareas gubernamentales y decidido á no solicitar ni admitir nunca la cesantía de ministro á que tenía derecho, volvió Pí y Margall al ejercicio de su profesión de abogado y á sus trabajos literarios, dando á las prensas: *Joyas literarias* (Barcelona, 1876), *Las Nacionalidades* (Madrid, 1876, 1877 y 1883), obra traducida al francés por X. L. de Ricard en 1879, y el primer tomo de su monumental *Historia general de América* (Madrid, 1878), que dejó incompleta. Refiriéndose á esta obra, dice Vera y González «que es, entre todas las que sobre el particular se han publicado, la que mejor desentraña, hasta donde es posible hacerlo, los misterios de la América precolombina, presentando el cuadro sorprendente de un sistema de civilización bastante

completo y de todo punto original, y haciendo luz en muchos puntos dudosos de la historia de aquellos vastos y poderosos Imperios». Al propio tiempo se dedicó Pí y Margall á la difusión de su obra política, organizando asambleas y traduciendo en proyectos constitucionales los principios que en sus libros y en sus artículos había expuesto, inspirando el proyecto de Constitución aprobado por la Asamblea de Zaragoza de 1883 y redactando el programa federal del 22 de Junio de 1894. En 1881 visitó la ciudad de Barcelona, y el Ateneo Barcelonés le dedicó una velada literaria, en la que Pí y Margall pronunció un discurso congratulándose del cultivo del idioma catalán en la literatura, «pero no descuidando por esto, dijo, el estudio y cultivo de la lengua española, no sólo por ser el idioma nacional, sino también porque, además de hablarse en España, más de dos terceras partes de América, desde Méjico á California hasta el cabo de Hornos, lo hablan también». El 4 de Abril de 1886 fué elegido diputado á Cortes por *acumulación*, por haber obtenido en distintos distritos de España un total de más de 10,000 votos. En 1891 fué elegido diputado á Cortes en Valencia y en Barcelona, prefiriendo esta representación, y en 1893 alcanzó el triunfo en Madrid, Barcelona y Sabadell, representando á esta última ciudad. El 22 de Junio de 1894 redactó el programa del partido federal. Para la difusión de sus ideas fundó en 1890 en Madrid el semanario político *El Nuevo Régimen*, en el que, dice su biógrafo Sánchez Pérez, «arrostrando tranquilamente, con la tranquilidad de su conciencia honrada, la ira de los habituados á la lisonja, expuso cruda y escueta la verdad, anunciando, con muchos meses y aun años de antelación, nuestros desastres y proponiendo los únicos medios de evitarlos». Defendió Pí y Margall en su periódico la autonomía de Cuba, se opuso resueltamente á la guerra de España con los Estados Unidos y, declarada la guerra, aconsejó poner fin á la misma. Por ello fué considerado por algunos como un mal patriota, pero pronto los hechos le dieron la razón y se hizo justicia á su genio clarividente. En 1901 visitó Cataluña, presidiendo los Juegos Florales de Barcelona, en los que pronunció un hermoso discurso, traducido al catalán, glosando el lema *Patria, Fides, Amor*. Hasta la avanzada edad de setenta y siete años trabajó Pí y Margall muchas horas al día, pocos días antes de morir dió una conferencia en el Centro de Unión Escolar de Madrid, y el día anterior á su fallecimiento dejó preparado el original del último número de *El Nuevo Régimen*. «¡Cuán lejos estaba Pí, escribe el citado Sánchez Pérez, de ser el *hombre de hielo* imaginado por algunos! ¡Qué distinto del sabio que infundía temor por la superioridad de su cultura ó del justo que por su austeridad se consideraba con derecho á juzgar severamente á los demás hombres! Llano, afable, sencillo, aquel hombre, modelo de consecuencia política y de entereza de carácter, hallaba siempre razones para justificar las inconsecuencias y las debilidades del prójimo, y aun procuraba atenuar siempre las deslealtades y apostasías de los antiguos correligionarios suyos.» La historia ha pronunciado ya su juicio definitivo sobre los méritos de Pí y Margall. Fué, ante todo, hombre de estudio y de trabajo, infatigable. El fondo y meollo de su cultura debe buscarse en los fundamentos sólidos que adquirió en la antigua enseñanza clásica del Seminario de Barcelona (entonces á cargo de los padres jesuítas), quienes le imbuyeron en los principios de la lógica, metafísica y lenguas clásicas, que tanto sirvieron más tarde á Pí y Margall para escribir, aunque fuera en sentido heterodoxo. Como filósofo y pensador estuvo afiliado á la escuela racionalista y positivista, de las que aceptó hasta las consecuencias más radicales y utópicas. Sus teorías sobre el pacto sinalagmático bilateral, que hizo famosas predicándolas en la prensa, en el libro y en la tribuna parlamentaria, se reducen á reproducir ideas de Ahrens, Krause, Proudhon y, sobre todo, de Rousseau, de quien fué Pí y Margall adepto incondicional. Sus conocimientos de la antigua literatura clásica castellana y de la de los autores del siglo de oro, le proporcionaron un estilo castizo é impecable, sin que apareciese su prosa afeada por los barbarismos propios y corrientes de la época en que él escribió. Como hombre particular y como hombre de gobierno, fué austero y de una probidad y honradez reconocidas hasta por sus mismos adversarios políticos. Como hombre de Estado pecó de excesivamente confiado, y dada la época turbulenta y anárquica en que le tocó regir los destinos de España, otro, dotado de más suspicacia y energía, tal vez hubiese incurrido en las mismas faltas en que él incurrió. Odió las prevaricaciones, los desmanes y las estridencias revolucionarias; pero no supo, ó no pudo, ni evitarlas ni encauzarlas. En la sesión de las Cámaras españolas del 30 de Noviembre de 1901 se tributó un homenaje á la memoria de Pí y Margall, enalteciendo sus méritos y su austeridad los parlamentarios más ilustres y de las más opuestas ideas. «Por mucho que á Pí se elogie, escribió Vallés y Ribot, no se le pondrá nunca á la altura de su saber y sus virtudes, por monumentos que se le erijan, ninguno será tan grande como el que perpetuamente le levantarán en sus corazones los hombres y los pueblos oprimidos; por mucho que se le llore, no se derramarán tantas lágrimas como las que ahorrará él á la humanidad con el triunfo de las ideas que ha predicado.» Maura, por su parte, ha hecho el siguiente elogio de Pí y Margall: «Yo, como todos los que en la tribuna hubimos de contender con aquel gran patricio, sentí siempre, no obstante la honda é irreductible divergencia de opiniones, admiración muy sincera por su recta intención, por su abnegado é inmaculado proceder. Pí y Margall ofreció un dechado para quienes pretendan fundar democracias, necesitadas de austeridad y del ejemplo que han de venir de sus directores.» Menéndez y Pelayo y otros escritores han sostenido la filiación proudhoniana de las teorías federalistas de Pí y Margall. Otros, entre ellos Rovira y Virgili, defienden la tesis contraria. «*El principio federativo*, de Proudhon, indica Rovira y Virgili, apareció en 1863, y nueve años antes Pí y Margall había publicado su obra *La reacción y la revolución*, en la que está contenida toda la teoría del pacto.» Dos años más tarde escribía su artículo *¿Cuál debe ser nuestra forma de gobierno?*, donde están contenidas todas las ideas fundamentales de su libro *Las nacionalidades*, publicado en 1876. Antes que Pí y Margall, Proudhon habló del pacto, pero puramente económico, sin aplicaciones políticas; su primera obra política y federalista es la titulada *De la federación y de la unidad en Italia*, que vió la luz en 1862. Además de las citadas obras se debe á Pí y Margall: *La federación*, con una noticia biográfica por Pablo Correa (Madrid, 1880); *Las luchas de nuestros días*

(Madrid, 1884); *Opúsculos: Amadeo de Saboya. Estudios sobre la Edad Media. Observaciones sobre el carácter de don Juan Tenorio* (Madrid, 1884), y *Juan de Mariana* (Madrid, 1888). Tradujo las siguientes obras de P. J. Proudhon: *Filosofía del progreso* (Madrid, 1868): *Filosofía popular* (Madrid, 1868), *Solución del problema social* (Madrid, 1869), *De la capacidad política de las clases jornaleras* (Madrid, 1869), *Sistema de las contradicciones económicas ó filosofía de la miseria* (Madrid, 1870), y *El principio federativo* (Madrid, 1872). Dejó inéditos: *A la República de los Estados Unidos*, trabajo escrito en 1896; *Pensamientos sueltos; Rebelión*, ensayo dramático terminado en el monasterio de Piedra el 17 de Julio de 1897; *Cartas íntimas*, la primera es del 29 de Enero de 1897 y la última del 13 de Octubre de 1898, é *Introducción á la Historia de España en el siglo XIX*, obra debida á la pluma de su hijo Francisco Pí y Arsunga, pero en la que figura el nombre de Pí y Margall por la suma de trabajos suyos que en ella se acumularon. Por iniciativa del *Centre Nacionalista Republicá* de Barcelona, en 1910 se publicó una colección de artículos de Pí y Margall, *Articles*, con un prólogo de Gabriel Alomar. El 29 de Abril de 1917 se colocó en Barcelona la primera piedra del monumento que ha de erigírsele en el cruce del Paseo de Gracia y Granvía Diagonal, según proyecto del eminente escultor Miguel Blay.

Bibliogr. Vera y González, *Pi y Margall y la política contemporánea* (1886); Elías de Molins, *Diccionario biográfico y bibliográfico de escritores y artistas catalanes del siglo XIX* (Barcelona, 1895); Pujulá y Vallés, *Francisco Pi y Margall* (Barcelona, 1902); Gras y Elías, *En Francisco Pi i Margall* (*Siluetes d'escriptors catalans del segle XIX*. 3.ª serie, Barcelona, 1910); Vallés y Ribot, *Pi y Margall* (Real Academia de Jurisprudencia y Legislación de Madrid. *Biografías de los ex presidentes de la Academia y de los jurisconsultos anteriores al siglo XX inscritos en sus lápidas*. Madrid, 1911); Antonio Sánchez Pérez, *Francisco Pi y Margall* (1917); *Barcelona. Pi y Margall*, álbum de reproducciones gráficas del proyecto de monumento á Pí y Margall, publicado por la Comisión ejecutiva (Barcelona, 1917); *La qüestió de Catalunya*, escritos y discursos, prólogo de Rovira y Virgili (Barcelona, 1919); *Pi i Margall i Proudhon*, en *La Publicidad*, de Barcelona, edición de la noche (1920).

Pí y Margall (Joaquín). *Biog.* Grabador español, n. en Barcelona en 1830 y m. en Madrid en 1891, hermano de Francisco (V.). Cursó latinidad con la intención de dedicarse á una carrera literaria, pero, por indicación de su familia, á los catorce años aprendió el grabado en acero en la Escuela de Bellas Artes de su ciudad natal, bajo la dirección de Antonio Roca. Residió durante algún tiempo en París, en cuya Academia Imperial perfeccionó sus estudios en el dibujo y en el grabado, y á su regreso en España dió una muestra de lo que había adelantado en el arte publicando las *Obras completas de Flaxman*, grabadas al contorno (Madrid, 1859), editadas por Rivadeneyra, y que representan asuntos de los poemas de Homero; *Las tragedias de Esquilo*, *Los días y la Teogonía de Hesíodo*, y la *Divina Comedia*, de Dante. En la Exposición Nacional de Bellas Artes celebrada en Madrid en 1860 presentó los grabados en acero y con mucha pureza *Detalles del salón de la casa llamada de Mesa en Toledo* y *Los niños de la concha*, copia de un cuadro de Murillo, obteniendo una medalla de tercera clase. En la de 1862 presentó los grabados *Retrato de don Narciso Monturiol, inventor del «Ictíneo»*, y *Cúpula del patio de los Leones en el Alcázar de la Alhambra*, que le valieron una medalla de segunda clase. Entre sus demás composiciones figuran: algunas láminas de la obra *Monumentos arquitectónicos de España*, publicada á expensas del Estado; 11 composiciones de J. Fuehrich, con el título *Triunfo de la religión de Jesucristo*, y los grabados de las obras *Descripción general de las monedas hispanocristianas* y *Museo español de antigüedades*. A raíz de la revolución de Septiembre de 1868, le fué confiado el grabado y tiraje de los bonos del Tesoro. Por habérsele presentado una catarata en los ojos, dejó los trabajos artísticos y se dedicó á negocios editoriales. En 1871 se encargó de la dirección de la casa editorial de Rivadeneyra y emprendió la publicación de la *Biblioteca universal económica*, cuyos tomos tuvieron éxito grande, fomentándose con ellos la afición á la lectura entre las clases populares. Durante algún tiempo había sido profesor interino de grabado en la Escuela de Bellas Artes de Barcelona, pero renunció á aquel empleo y se estableció definitivamente en Madrid, en donde contrajo matrimonio (1875) con Manuela Rivadeneyra, hija del editor de igual apellido. Figuró también en política, militando en el partido republicano federal, que acaudilló su hermano Francisco, y tuvo asiento como diputado en las Cortes Constituyentes de 1873.



Joaquín Pí y Margall

Pí y Molist (Emilio). *Biog.* Médico y escritor español, hijo de Pí y Arimón, n. en Barcelona el 19 de Octubre de 1824 y m. en la misma capital el 29 de Junio de 1892. Fué doctor en medicina y sobresalió por sus estudios frenopáticos, consagrando toda su actividad al mejoramiento de la asistencia de los dementes y contribuyendo con sus trabajos á la construcción del manicomio de Santa Cruz, en Barcelona, del que fué director. Como escritor, era considerado Pí y Molist como el primer cervantista de su tiempo. Su libro *Primores del Don Quijote en el concepto médico-psicológico* (Barcelona, 1886), es, á juicio de Menéndez y Pelayo, «un alarde de ingenio, de ciencia y de buen sentido, realzado por las galas de un estilo hermosísimo y una lengua castellana tan pura y tan rica, que hace dudar sea catalán el autor». Fué médico numerario del hospital de Santa Cruz, presidente de la Real Academia de Medicina y Cirugía, individuo de la de Buenas Letras y socio de mérito de la Sociedad Económica de Amigos del País, de Barcelona, correspondiente de la Sociedad Médicopsicológica de París y de las Academias de Medicina y Cirugía de Valencia, Granada y Palma de Mallorca. Además de la citada, escribió, entre otras obras: *Noticia histórica de los progresos y estado actual de la Botánica en las islas Baleares* (Palma de Mallorca, 1843), *Memoria sobre el modo más asequible de erigir un asilo, hospital ó casa de locos para uno y otro sexo*, premiada por la Sociedad Económica Barcelonesa de Amigos del País (1853); *Memoria sobre las circunstancias en que se halla in-*

dicado y contraindicado el uso del cloroformo, premiada por la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona (1850); *Colonia de orates de Gheel (Bélgica)* (Barcelona, 1856), *Proyecto médico razonado para la construcción del nuevo Manicomio del hospital de Santa Cruz de Barcelona* (Barcelona, 1860), *Elogio fúnebre del doctor don Raimundo Durán y Obiols* (Barcelona, 1863); *¿Qué relaciones guardan las enfermedades mentales con las formas del cráneo?* (Barcelona, 1870), *Nueva estafeta de los muertos* (1892), y *Cartas sobre Pompei* (publicadas por su viuda en 1895). Además, Pí y Molist tradujo y arregló del francés *Elementos de Botánica*, de Boitard (Barcelona, 1843).

Bibliogr. Discursos leídos en la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona en la recepción pública de don Joaquín Botet y Sisó (Gerona, 1908).

Pí y Suñer (Augusto). *Biog.* Médico y fisiólogo español contemporáneo, n. en Barcelona en 1879. Estudió medicina en la Facultad de su ciudad natal, graduándose de doctor en 1901, con su tema *La vida anaerobia*. En 1903, y en el XIV Congreso Internacional de Medicina, presentó un trabajo acerca la *Utilidad y peligro de las inyecciones intrarraquídeas de cocaína*. Sus comunicaciones á la Sociedad Española de Historia Natural, al *Journal de Physiologie*



Augusto Pí y Suñer, retrato por Federico Beltrán

de París, á los *Trabajos del Laboratorio de Investigaciones Biológicas*, al *Centralblat f. Bakteriologie* de Berlín y otras revistas españolas y extranjeras le hicieron conocer pronto como fisiólogo y experimentador de mérito. La Real Academia de Medicina de Barcelona había premiado en 1903 su Memoria acerca la *Acción del extracto glicérico de riñón sobre la secreción urinaria*. Obtuvo por oposición la cátedra de fisiología en la Facultad de Medicina de Sevilla, pasando después á la de Barcelona que actualmente desempeña. En 1910 fué elegido académico numerario en la Real Academia de Medicina de Barcelona, eligiendo como tema de su discurso de recepción el titulado *El problema clínico*. Ha sido delegado en multitud de Congresos internacionales, como el XVI de Medicina de Budapest en 1909, los VIII, IX y X de Fisiología de Viena en 1910, de Groninga en 1913 y de París en 1920, el VII de Electrología y Radiología Médicas de Lyón en 1914. Pí y Suñer pertenece al *Institut de Ciencies* de Barcelona, donde fundó la *Societat de Biologia* bajo los auspicios de la Mancomunidad de Cataluña. Es correspondal de la Real Academia Nacional de Medicina de Madrid, miembro de la Junta para Ampliación de Estudios, de la *Société de Biologie* de París, oficial de la Legión de Honor y de Instrucción pública de Francia. En 1919 fué designado por la Junta de Ampliación para ocupar en Buenos Aires y Montevideo la cátedra anual de aquellas Universidades que sostiene la Institución Cultural Española. Formó parte de la Reunión del Profesorado de la Facultad de Medicina de Montevideo, y es miembro de honor de la Academia de Medicina de Buenos Aires. Pí y Suñer se ha significado en política militando en el campo republicano y habiendo tenido la investidura de diputado á Cortes por Figueras durante tres legislaturas. Las publicaciones del eminente fisiólogo español son, entre otras, las siguientes: *Notas complementarias á la química clínica de Supino* (Barcelona, 1907); *Fisiología general*, primera parte del *Tratado de fisiología*, en colaboración con Rodrigo Lavin (Barcelona, 1909); capítulo *La electrocardiografía*, en el volumen 1.° del *Manual de medicina interna*, dirigido por Marañón y Hernando, en colaboración con Bellido (Madrid, 1916); capítulos *Diabetes sacarina* y *Sacarurias*, en el vol. 2.° del mismo manual (Madrid, 1917); *La infecció* (Colección *Minerva*, Barcelona, 1918), *Programa de lecciones de fisiología y programa de ejercicios prácticos de fisiología*, en colaboración con Bellido (Barcelona, 1917 y 1918); *La unidad funcional* (Barcelona, 1918); *La vida anaerobia*, tesis del doctorado (Barcelona, 1901); *Digestión de las levaduras*, en el *Bol. de la Soc. Esp. de Historia Natural* (II, 241, Madrid, 1902); *Utilité et danger des injections intrarachidiennes de cocaine en médecine et chirurgie*, en el XIV Congreso Internacional de Medicina, junto con el doctor Tuffier, de París (Madrid, Abril de 1903); *Peligros inmediatos de la inyección analgesiante intrarraquídea*, en colaboración con Antonio Raventós, en la *Rev. Iber.-Amer. de Ciencias Médicas* (VII, 419, Madrid, 1901); *Una particularidad de la contracción muscular de la rana*, en el *Bol. de la Soc. Esp. de Historia Natural* (III, 241, Madrid, 1903); *Función fijadora del hígado respecto de los productos de desintegración hemoglóbica* (Barcelona, 1903), *La fonction fixatrice du foie*, en el *Journ. de Phys. ot de Path. gen.* (IV, 1052, París, 1903): *Mecanismo fisiológico de la inmunidad natural*, en colaboración con Turró, en el *Trab. del Lab de Inv. biológicas de la Univ. de Madrid* (III, 163, Madrid, 1904); *Der Mechanismus der natürlichen Immunität auf physiologischer Grundlage*, en colaboración con Turró, en *Centralb. f. Bakt* (XXXIX, 55 y 149, Berlín, 1905); *Acción del extracto glicérico de riñón sobre la secreción urinaria*, Memoria premiada por la Real Acad. de Med. y Cir. de Barcelona (1903); *Sur l'action inhibitoire du sang uremique sur la sécrétion urinaire* (C. R. de la Soc. de Biol., LVIII, Mayo de 1905); *Sur l'action antitoxique des sucs de rein contre l'inhibition glandulaire rénale par le sang uremique* (C. R. de la Soc. de Biol., LIX, 274, París, 1905); *Defaut d'action du sang uremique sur la pression arterielle* (C. R. de la Soc. de Biol., LX, 85, París, 1906); *Sur l'inférence perceptive du relief dans certaines cinematographies* (C. R. de la Soc. de Biol., LX, 86, París, 1906); *Sur le pouvoir antitoxique des reins*, en el *Jour. de Phys. et de Path. gen.* (VI, 936, París, 1905); *Ueber die antitoxische Kraft der Nieren*, en *Centralb. f. d. ges. Phys. u. Path. d. Stoffwechsels* (III, N. F., 1, Berlín, 1917); *Un método práctico de crioscopia urinaria*, en la *Revista de Farmacia* (Mayo, 1905); *L'opothe-*

rapie renale, estudio clínico y experimental, en la *Revue de Thérapeutique* (LXXII, 367, París, 1905); *La antitoxia renal* (Barcelona, 1906), *Ueber eine physiologische Lokalisationsmethode in den Nervösen Zentren. Zeitsc. f. biol. Technik u. Meth.* (I, 394, Estrasburgo, 1909), *Ueber den Einfluss der Allkalien auf die Ausscheidung des Stickstoffes.* en *Centralb. f. d. ges. Phys. u. Path. d. Stoffswechsels* (IV, N. F., 1, Berlín, 1910); *Auf natürlichen Wege entstandene Bakteriolysine,* en colaboración con Turró, en *Centralb. f. Bakt.,* etc. (XLIX, 621, Berlín, 1909); *Sur les propriétés bacteriolytiques des tissus,* en colaboración con Turró, en el XVI Congreso Internacional de Medicina (Budapest, 1909); *Las bacteriolisinas naturales,* en colaboración con Turró (Asociación Esp. para el Prog. de las Ciencias. Congreso de Zaragoza, 1908); *Sur l'inconstance de la glycosurie après extirpation totale de pancreas* (C. R. de la Soc. de Biol. LXVI. 242, París, 1909), *Le diabete expérimental,* en colaboración con Turró (XVI Cong. Intern. de Medicina, Budapest, 1909); *Curso de Física-química celular,* explicado en la Universidad de Barcelona, publicado por *Therapia* (1909-10); *Coordinaciones y adaptaciones motrices en el aparato digestivo,* en la *Revista de Ciencias Médicas de Barcelona* (XXXIV, 482 y 529, Barcelona, 1908); *Correlaciones fisiológicas* (Asoc. Esp. para el Prog. de las Ciencias. Congreso de Valencia, 1910), *Memoria sobre el Congreso Internacional de Fisiología (VIII),* en colaboración con Gómez Ocaña (Groninga, 1910), *Anales de la Junta p. Ampl. de Estudios* (IV, 223. 1911), *Variations électriques du coeur sous l'action du calcium,* en colaboración con Bellido (VIII Congr. Intern. de Fisiología, Viena, 1910); *El Problema Clínico,* discurso de recepción en la Real Academia de Medicina de Barcelona. Contestación del doctor Turró (1910); *Efectos fisiológicos de la sangre urémica,* en colaboración con Alomar (Asociación Española para el Prog. de las Cien. Congreso de Granada, 1911); *Venenos anabólicos del corazón,* en colaboración con Bellido (Asociación Esp. para el Prog. de las Cienc. Congreso de Madrid, 1913); *L'arritmia* (Barcelona, 1911), *Immunitat i anafilaxia,* ponencia al Primer Congreso de Médicos de la Lengua Catalana (Barcelona, 1912); *L'electrocardiografia en el ritme nodal per les sals d'estronci,* en colaboración con Bellido (Trab. de la Soc. de Biol, I, 29, Barcelona, 1913); *Tóxics anabòlics i catabòlics del cor* (Id., I, 79, Barcelona, 1913), *L'electrocardiograma en l'estat invernal de la tortuga,* en colaboración con Bellido (Id., I, 109, Barcelona, 1913): *Amidacións de la força electromotriu en l'electrocardiograma,* en colaboración con Bellido (Id., I, 134, Barcelona, 1913); *Deu anys de Fisiología en el sigle XX* (Archivos del Instituto de Ciencias, I, Barcelona, 1911), *Del rellen cinematogràfic* [Id., II. 19 y 213 (2.ª nota), Barcelona, 1913], *Nota sobre la inversió estròncica en el bloqueig experimental,* en colaboración con Bellido (Trab. de la Soc. de Biol., II, 169, Barcelona, 1914); *Sobre la significació de la I invertida en l'electrocardiograma,* en colaboración con Bellido (Id., II, 252, Barcelona, 1914); *VII Cong. Intern. de Electrologie et de Radiologie médicales,* con Vaquez, Nicolai, Wertheim-Salomonson (Lyón, 1914); *La Electrocardiografía,* en colaboración con Bellido (Valencia, 1914); *Sobre el mecanismo de las correlaciones interfuncionales* (Asociación para el Prog. de las Cienc. Congreso de Valladolid, 1915), *El doble mecanisme de les correlacións fisiològiques* (Trab. de la Soc. de Biol., III, 54, Barcelona, 1915), *La regulacion del metabolismo,* conferencia dada en la Real Academia de Medicina de Madrid (Noviembre de 1916); *La individualidad química y la morfogenia,* discurso de contestación al doctor Nubiola en el acto de su ingreso á la Real Academia de Medicina de Barcelona (1916); *Demostració gràfica dels efectes renals de la sang urémica,* en colaboración con Bellido (Trab. de la Soc. de Biol., V, 81, Barcelona, 1917); *Un mètodo senzill per la determinació quantitativa del glucogen hepàtic* (Id., 1918), *Demostració de les fibres de la sensibilitat química respiratoria en el pneumogàstric* (Id., 1918), *Un nou dispositiu de perfusió* (Id., 1918); en prensa: *Trab. francesa de la nota sobre la sensibilidad química del aparato nervioso,* en el *Journal de Physiologie et de Pathologie générale* (París, 1919); *La sensibilitat química, Miscelánea en recuerdo de Prat de la Riba* (Barcelona, 1919), y *La Doctrina de les secrecións internes* (ponencia al II Congreso de Médicos de la Lengua Catalana, Barcelona, 1917), *Fisiopatología del simpatic abdominal,* con Bellido, Cervera y Carrasco (ponencia al III Congreso de Médicos de la Lengua Catalana, Tarragona, 1919); *Los mecanismos de correlación fisiológica* (Buenos Aires, 1919), etc.

Pí y Suñer (Francisco). *Biog.* Político y escritor español, n. en Rosas (Gerona) en 1857 y m. en Barcelona en 1907. Fué entusiasta partidario de los principios federales sustentados por Pí y Margall, que propagó especialmente por la provincia de Gerona. Contribuyó á reconstituir el partido republicano en La Escala, Cadaqués y otros pueblos de aquella provincia, aunándolo en una agrupación poderosa. Dedicóse también al periodismo, pudiéndose afirmar que no hubo periódico federal en el que no colaborara; en *El Nuevo Régimen* y en *El Federal* de Valencia, emprendió campañas muy activas. Separado más tarde de la actuación de su partido por estimarla poco catalana, constituyó con Laporta, Roig y Armengol y otros federales la fracción llamada *Cataluña Federal.* Fué presidente del Consejo Federal Regional, y en 1904 se le eligió diputado provincial por el distrito Sabadell-Tarrasa; poco después (1906) se adhirió á la Solidaridad Catalana. Además de sus artículos periodísticos publicó numerosos folletos sobre federalismo, y la obra titulada *El problema catalán.*

Pí y Suñer (Jaime). *Biog.* Médico y patólogo español contemporáneo, padre de Augusto, n. y m. en Rosas (Gerona) (1841-1897). Estudió medicina en las Facultades de Barcelona y Madrid, habiendo sido alumno interno de la primera y graduándose en 1873. Obtuvo por oposición el cargo de ayudante de clases prácticas con destino á las clínicas en 1876, y el de médico del Hospital de la Santa Cruz en 1877. Nombrado profesor clínico por oposición en 1879, obtuvo en 1883 la cátedra de Patología general. En 1885 la Real Academia de Medicina de Barcelona le eligió socio de número. Pí y Suñer fué de los que más impulsaron el progreso en el campo científico de su asignatura, mereciendo contarse por


Jaime Pí y Suñer

su labor en cátedra como uno de los grandes patólogos españoles del siglo XIX. Partidario convencido de las ideas de Cohnheim en Patología general, supo adaptarlas felizmente á las necesidades de su enseñanza que convirtió en introducción metódica y razonada á los estudios de medicina. Entre sus publicaciones figuran: *Patogenia del edema* (discurso de recepción en la Real Academia de Medicina), *El problema actual de la Patología* (discurso leído en la misma corporación, Barcelona, 1897), *Memoria sobre la fisiología patológica de la ataxia locomotriz, tabes dorsales, esclerosis posterior de la medula* (Barcelona, 1877); *Acción fisiológica de la digital y su valor clínico en el tratamiento de las afecciones cardíacas* (1876), *Un caso de tuberculosis intrauterina* (comunicación al Congreso de Ciencias Médicas de Barcelona en 1888), y *Programa del Curso de Patología General con su Clínica* (1894). Se le deben, además, diferentes artículos en la *Gaceta Médica Catalana*, de la que fué colaborador de 1887 á 1889. Los *Apuntes* de sus lecciones en cátedra fueron impresos por sus alumnos Coroleu, Blanc y Soler en 1897. El doctor Robert leyó un estudio biográfico crítico de Pí y Suñer en la sesión necrológica celebrada por la Real Academia de Medicina en 1898.

Pí y Suñer (José). *Biog.* Político español, n. en San Nicolás de los Arroyos (Buenos Aires) en 1889. Estudió la carrera de derecho en Barcelona, doctorándose en 1912, y dos años después obtuvo una cátedra en la Escuela de Funcionarios de Administración Local, establecida en Barcelona. En política empezó á figurar á los diez y seis años; ingresó entonces en el partido federal de Cataluña, acaudillado por Vallés y Ribot; luego fué secretario y presidente de la Juventud, de la llamada Unión Federal Nacionalista Republicana, y tomó parte muy activa en la propaganda de los ideales de dicho partido. También ha intervenido en las campañas que en Cataluña se han realizado en pro de la Zona neutral de Barcelona y en otros asuntos relacionados con los intereses catalanes.

Pí y Suñer (Pedro). *Biog.* Político español, n. en Rosas (Gerona) en 1846. Cursó en Barcelona los estudios de marina, y durante esta época (1861-64) dióse á conocer como propagandista republicano. Al estallar la revolución de Septiembre hallábase en América realizando uno de sus viajes profesionales, y al regresar á España tomó parte en casi todas las manifestaciones revolucionarias ó republicanas efectuadas en el Ampurdán. En 1885 estableció su residencia en Cette, al frente de una casa comercial, y desde allí estuvo en relación directa y constante con Ruiz Zorrilla y con otros políticos españoles. Suspendidas las tentativas revolucionarias con la muerte de Ruiz Zorrilla, continuó Pí y Suñer la propaganda pacífica de sus ideales desde Cette, enviando artículos á *La Publicidad* de Barcelona. Fué diputado por esta ciudad como candidato radical en 1905, y en el Congreso se ocupó casi exclusivamente en asuntos económicos. Adhirióse después á la Solidaridad Catalana y le fué ofrecida el acta de Vilademuls (Gerona), pero la grave enfermedad de un hijo suyo le impidió aceptar la designación de candidato por aquel distrito, y desde entonces se retiró de la política activa.

PÍA. f. Jaca ó hacanea blanca con pintas negras.

Pía. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Puentedeume, ayuda de parr. de San Martín de Andrade.

Pía. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Nogales, parr. de San Juan de Noceda.

Pía. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Verea, parr. de San Pedro de Orille.

Pía. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de los Pirineos Orientales, dist., cant. O. y á 6 kms. NNE. de Perpiñán, junto al Llabanère, afl. der. del Agly, tributario del mar Mediterráneo, á 20 m. de altura; 1,910 h. (2,000 con el mun.). Restos de fortificaciones. A 3 kms. NO., antigua capilla de Nuestra Señora de la Salud, lugar de peregrinación en el emplazamiento de la pobl. de Ortolones, desaparecido en el siglo XVI.

Pía (Cerro). *Geog.* Monte de Nicaragua; se levanta en las confines del dep. de Nueva Segovia con los dist. de Prinzapolca y Cabo Gracias á Dios, y tiene 1,825 m. de altura.

Pía (Puerta). *Geog.* é *Hist.* V. Roma.

Brecha de la Puerta Pía. Con este nombre es conocido el ataque que el 20 de Septiembre de 1870 emprendieron las tropas del rey de Cerdeña, Víctor Manuel, al mando del general Cadorna, contra la ciudad de Roma, y especialmente contra la Puerta Pía. Este hecho tiene singular importancia en la historia, por representar la terminación del poder temporal de los Sumos Pontífices y la realización total de la llamada unidad italiana. La Puerta Pía, edificada por Pío IV en 1559, según los diseños de Miguel Angel, estaba al lado de la antigua Puerta Nomentana. Pío IX la hizo restaurar en 1851 por el arquitecto Vespignani. Este Papa, después de verse abandonado de todas las naciones europeas, y especialmente de Francia, que mantenía una guarnición en Roma, para asegurar la independencia é internacionalidad del papado, dió orden á las tropas pontificias de no oponer más que una resistencia pasiva al ataque de las tropas de Víctor Manuel. En efecto, abierta á cañonazos una brecha, á las diez de la mañana de dicho día, las tropas pontificias se retiraron al Vaticano y Víctor Manuel se consideró ya dueño de Roma. En 1895 se erigió en esta plaza un monumento á la Victoria, obra de Aureli y Guastalla. V. Pío IX, Víctor Manuel y Roma.

Pía (Santa). *Hagiog.* En Cartago (Africa) santa Pía, mártir, cuya memoria juntamente con la de santa Picaria y otros 38 es el 19 de Enero.

Pía (Felipe Nicolás). *Biog.* Químico y farmacéutico francés, n. en París (1721-1799). Después de haber servido en el ejército fué farmacéutico del hospital de Estrasburgo, y posteriormente, administrador de los hospitales de París. Se le deben muchas mejoras en el ramo de higiene pública, pero lo que le ha dado más nombre ha sido la invención de aparatos para hacer entrar el aire en los pulmones de los que se ahogan. Holanda hizo grabar una medalla en honor de este sabio. Sus obras se refieren á la organización del servicio de socorros á los ahogados y fueron impresas en Amsterdam y París.

Pía dei Tolomei. *Biog.* Dama italiana del siglo XIII, inmortalizada en la *Divina Comedia* del Dante (canto V del *Purgatorio*, versos 130-136). Pertenecía á la familia de los Tolomei de Siena, y contrajo matrimonio con Nello (ó Paganello) de Pietra, *podestà* de Volterra (1277), y más tarde de Lucca, el cual, por sólo meras sospechas de la infidelidad de su esposa, hizo encerrar á ésta en la prisión de su castillo de la Pietra (en las Maremme), en donde pereció probablemente de muerte violenta, siendo arrojada desde una ventana del castillo. Supónese que el

verdadero motivo que impulsó á Nello para obrar con tanto rigor fué el deseo que tenía de deshacerse de PÍA DEI TOLOMEI, á fin de poder casarse con Margarita Aldobrandeschi, viuda de Guido de Montfort. Un precipicio contiguo á aquel castillo lleva aún hoy el nombre de *Salto della contessa*. PÍA DEI TOLOMEI ha inspirado muchas obras literarias, entre ellas: un poema de Mme A. Tastu, la tragedia *Mal' aria* de A. de Belloy, y un drama de C. de Marenco.

PÍA DE SABOYA (MARÍA). *Biog.* V. MARÍA PÍA DE SABOYA.

PIABANHA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Bahia; tiene origen en la sierra Pellada y des. por la izq. en el Pardo, á 18 kms. después de Cacuimbo. ‖ Río del Est. de Espíritu Santo, denominado también Canal do Pinto; riega el mun. de Itapemirim y des. en el río de su nombre. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro; tiene sus fuentes en las sierras que se levantan cerca de la c. de Petrópolis, sigue su curso acompañándole en casi toda su extensión la carretera que une á esta ciudad con la de Juiz de Fóra, Est. de Minas Geraes, y des. por la der. en el Parahyba, cerca de la est. de Entre Ríos del f. c. Central do Brazil. ‖ Río del Est. de Minas Geraes, tributario del Jequitinhonha. ‖ Lag. del Estado de Espíritu Santo, comunica con el canal do Pinto. ‖ Lag. del Est. de Río de Janeiro. La atraviesa el canal de Campos á Macahé.

PIABANHA. *Geog.* Arrabal del Brasil, en la parte septentrional del Est. de Goyaz, sit. poco después de la desembocadura del río de su nombre, en la margen der. del Tocantins. Tiene una bonita plaza, donde se levanta una modesta iglesia. Dista 180 kms. de Porto Nacional.

PIABAS. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte, mun. de Sousa. ‖ Río del Estado de Pernambuco, tributario del Serinhaem. ‖ Río del Est. de Alagoas; des. por la izq. en el Manguaba. ‖ Río del Est. de Bahia; tiene sus fuentes en la sierra de Chapadinha, á corta distancia de las cabeceras del Mucugé y del Combucas, y des. en el Paraguassú por el punto denominado Passagem do Andarahy. ‖ Río del Est. de Espíritu Santo, en el municipio de Barra do São Matheus, des. en el São Domingos. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro, tributario del Otum, que á su vez lo es del Iguassú. ‖ Lag. del Est. de Espíritu Santo, sit. cerca del río Doce, aguas abajo de la lag. de Aviz. ‖ Río del Estado de Río de Janeiro, en el mun. de Sequarema; nace en la sierra de Tinguy y va á parar al Jundiá.

PI-ABET ó PIBET. *Arb.* V. ABETO.

PIABETÁ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro, des. en el Inhomirim.

PIABUCINA. f. *Zool.* Género de vertebrados de la clase de los peces, orden de los fisóstomos, familia de los anostómidos. Presenta una aleta adiposa en el dorso; la dorsal espinosa, inserta detrás de las abdominales; la anal corta, sin línea lateral marcada; dientes pequeños y con tres puntas; los intermaxilares en una sola fila; los inframaxilares en dos, sin dientes palatinos; las aberturas nasales muy aproximadas y las membranas branquióstegas separadas del istmo. Comprende un corto número de especies americanas; puede citarse, como ejemplo, *Piabucina erythrinoides* C. *et* V.

PIABUCO ó PIABUCA. m. *Ictiol.* (*Piabuca.*) Género de peces teleósteos del grupo de los fisóstomos, familia de los caracínidos (*Characinidae*), propio de la América del Sur.

PIACA. *Geog.* Ald. del Perú, en el dep. y provincia de Arequipa, dist. de Poesi; unos 600 h.

PIACAIMA. *Geog.* Río de Bolivia, en el dep. de Cochabamba; se une con el Chimboata para formar el río de Conda, que cambia su nombre por el de Julpe y des. en el Mizque, á 11 kms. al E. de la hacienda de Julpe.

PIACAS. *Geog.* Río de Nicaragua, en el dep. de Bluefields; nace en el dist. de Prinzapolca, se encamina al SE. y contribuye á formar el Cuculaya.

PIACÉ. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sarthe, dist. de Mamers, cant. de Beaumont-sur-Sarthe; 620 h.

PIACENTINI (DIONISIO GREGORIO). *Biog.* Filólogo y monje basilio, n. en Viterbo en 1684 y m. en Velletri á fines de 1754. Entró muy joven en la orden de San Basilio dedicándose al estudio de las lenguas griega y hebrea. Llamado á Roma para regentar una clase de griego, al cabo de algunos años la abandonó para retirarse á su convento. Hallándose en Roma publicó en 1734 su *Epitome graecae paleographiae et de recta graeci sermonis pronuntiatione dissertatio*, que es un suplemento á la *Paleografía* de Montfaucon. En 1747 publicó, también en Roma, la *Diatriba de sepulcro Benedicti IX in templo monasterii Criptae Ferratae* (Grotta, Ferrata), *detecto in qua ejusdem Pontificis Pius obitus vindicatur*. En 1751 el *Commentarium graecae pronuntiationis*, dedicado al sabio helenista padre Federico Rifflemberg. Su obra póstuma fué la titulada *De sigillis veterum graecorum*, publicada en 1757.

PIACENTINI (JUAN). *Biog.* Periodista italiano contemporáneo, n. en el Piamonte en 1830. Colaboró sucesivamente en el *Pasquino* y en la *Gazzetta di Torino*, y en 1870, junto con otros periodistas, fundó *Il Fanfulla*. Llamado después á dirigir la *Gazzetta ufficiale del Regno*, desempeñó este cargo durante muchos años.

PIACENTINI (PÍO). *Biog.* Arquitecto romano, n. en 1846. Fué discípulo de Vespignani y un ardiente propagador del estilo neoclásico, del que dejó numerosos ejemplos en sus construcciones. Entre éstas es la más celebrada el Palacio de Bellas Artes de Roma.

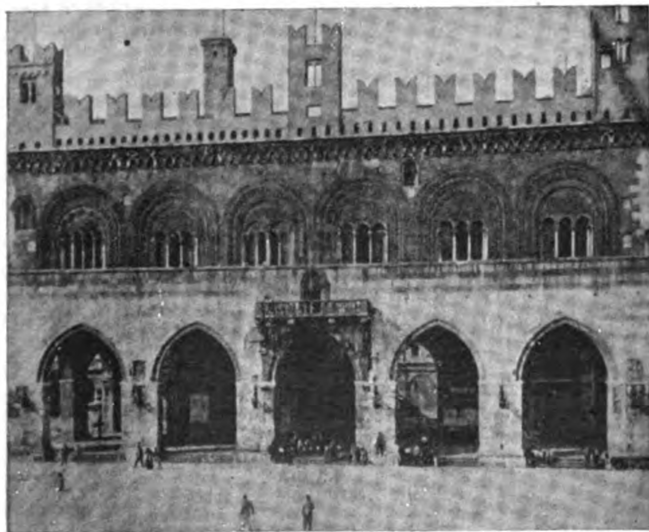
PIACENZA. *Geog.* Prov. de Italia, limitada por las de Milán y Cremona al N., de Pavía al O., de Génova al SO. y de Parma al SE. Ocupa una superficie de 2,355 kms.² y tiene una población de 240,000 h. Esta provincia ofrece al N. una llanura extensa y muy fértil; es montañosa al S., cuyo suelo recorren las dos ramificaciones septentrionales del macizo del monte Penna (1,735 m.) y del Apenino ligur. A 8 kms. N. de Penna, sobre la triple frontera de las prov. de Piacenza, Génova y Parma, estas ramificaciones se destacan del monte Bue (1,803 m.). Del ramal oriental forman parte, á 7 kms. del Bue, el monte Ragola (1,714 m.), y á 14 kms. el Menegosa (1,350 m.); del occidental, á 17 kms. del mismo Bue, el Aserei (1,431 m.). Estas cadenas decrecen en la llanura del N. á unos 20 kms. de distancia. A 14 kms. SSE. y 16 SE. del Menegosa, en la frontera de Parma, se destacan los montes Pelpi y Barigazzo (1,284 m.), que pertenecen á otro ramal nordoriental del Penna. Finalmente, al NO. de la provincia, en la oril. izq. del Trebbia y Tidona, mueren dos contrafuertes del monte Penice en la prov. de Pavía. En los valles de estas montañas se deslizan los ríos Tidona, Trebbia, Nuretta, Nure, Chiavenna, engrosado por el Biglio y el Chia, el



Monedas de Piacenza: 1, quadrupla del 1601 (anverso y reverso); 2, quadrupla del 1626 (anverso y reverso)

Arda y el Ongina, todos ellos afl. der. del Po, que separa al N. la prov. de PIACENZA de Lombardía. El terreno es muy rico en trigo, vinos, moreras, castaños, árboles frutales y pastos. Existen canteras de mármol y de piedra de construcción y algunos manantiales de petróleo. Se producen excelentes quesos. La provincia ha seguido siempre la suerte de su capital; de 1332 á 1511 perteneció á los duques de Milán, y pasada esta fecha formó parte del ducado de Parma, Piacenza y Guastalla, del que formaba la parte occidental. Administrativamente se divide en dos distritos ó circondarios, Piacenza y Fiorenzuola d'Arda, con 47 municipios. El circondario de Piacenza tiene 29 municipios con 152,000 h.

PIACENZA. *Geog.* C. de Italia, capital de la provincia y del dist. del mismo nombre, á 61 m. s. n. m., cerca de la marg. der. del Po y más abajo de la desembocadura del Trebbia: 36,900 h. Está rodeada de muros y bastiones, hallándose defendida por 11 fuertes exteriores. Sus calles son rectas y anchas. Entre las plazas públicas figura como principal la dei Cavalli, con estatuas ecuestres de Alejandro y Ranuccio Farnesio y la del jurisconsulto Romagnosi. La catedral, empezada en 1122 y terminada en 1233, es de estilo románico, con fachada lombarda. Su campanario alcanza 68 m. de altura, y en el interior del templo existen frescos de Guercino (en la cúpula) y de L. Carracci, y, además, una estatua de Pio IX, por Dupré; una hermosa sillería coral y una cripta con 100 columnas. Son dignas de mención también las iglesias de San Francisco (1278); la primitiva catedral de San Antonio, con hermoso claustro gótico (del siglo XI); San Sixto, hermoso edificio del Renacimiento, de 1499 (que en un principio poseyó una *Madonna sixtina* de Rafael, hoy substituída por una copia de Avanzini), y Santa María di Campagna. Entre los palacios figuran: la Casa Ayuntamiento, bella construcción gótica del siglo XIII: el Palacio Farnesio (construído en 1558 por Vignola) y el Palacio de Justicia. Las principales fuentes de riqueza de PIACENZA son la agricultura y la construcción de maquinaria y objetos de fundición. Fabrícanse, además, géneros de loza, sedas y botones, y hay un productivo comercio de libros. Los establecimientos de cultura más notables son dos liceos, el Seminario, el Instituto Técnico y el de Arte *(Istituto Gazola)*, la Escuela Técnica y la Biblioteca Municipal, con 120,000 volúmenes y 2,400 manuscritos (entre ellos el salterio de Engelberga, mujer del emperador Luis II, del año 827, y el códice Landiano, de la *Divina Comedia*, de 1336). Tiene, además, PIACENZA, hospital, orfanato y varios establecimientos de beneficencia. Estación en las líneas férreas de Parma-Alejandría y Milán-Roma.



Piacenza. — Casas Consistoriales

Historia. Desde el año 219 antes de J. C. fué colonia romana con el nombre de *Placentia*. En la Edad Media quedó constituída en capital de condado, celebrándose en ella dos Concilios eclesiásticos reinando los pontífices Urbano II (1095) é Inocencio II (1132). Después se erigió en república, cayendo, por último, en poder de los Visconti. En sus inmediaciones ganó el príncipe Liechtenstein la victoria del 16 de Junio de 1746 contra los franceses y españoles aliados.

Bibliogr. Giarelli, *Storia di Piacenza* (Piacenza, 1889).

PIACENZA D'ADIGIO. *Biog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Padua, círc. y á 15 kms. SO. de Este, en la rib. izq. del Adigio; 340 h. (2,530 con el mun.).

PIACENZA (DUQUE DE). *Biog.* V. LEBRUN (CARLOS FRANCISCO).

PIACENZA (AYMERIC DE). *Biog.* Dominico italiano, n. en Piacenza y m. en Bolonia en 1327. Después de entrar en la provincia dominica de Lombardía fué destinado en 1262 á proseguir sus estudios en Milán, donde tuvo honda amistad con Nicolo Bocca-

sini, que fué Papa con el nombre de Benito XI. Enseñó filosofía y teología durante veinticuatro años, después de lo que fué elegido provincial de Grecia y, por fin, general de su orden, en cual cargo hizo reformas de importancia para los estudios. En 1309 se le ve en el capítulo de dominicos de Zaragoza y en 1310 fué llamado por Clemente IV al Concilio de Viena para tomar parte en el proceso contra los templarios, Concilio al que no asistió (para lo cual dimitió el generalato), en previsión de haberse de oponer á la conducta de aquel Papa. Escribió obras sobre moral, contra los herejes, sobre teología dogmática y escolástica. De sus escritos sólo se conservan sus cartas en *Litterae Encyclicae Magistrorum Generalium Ord. Praedic.* (ed. Reichert, Roma, 1900), que forma el 5.° vol. de *Monumenta Hist. Fratr. Praed.*

Bibliogr. Mortier, *Histoire des Maîtres Généraux de l'ordre des Frères Prêcheurs* (París, 1905).

PIACENZA (CARLOS). *Biog.* Pintor italiano, n. en Turín (1814-1887), uno de los primeros secuaces de la escuela moderna francesa. Obras: *Un mattino d'autunno, Ritrovo di cacciatori, La tranquillità campestre, Veduta di Locana, Effeto di pioggia, Boscaglie, In val di Stura,* y *Valle dell'Orco.*

PIACENZA (MARIO). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1861, profesor en el Instituto de Albeuga. Se le debe: *Appunti sull'abolizione della giuria* y *La proprietà e i suoi limiti,* obras publicadas en 1896.

PIACENZA (PASCUAL). *Biog.* Compositor italiano, n. en Casalmonferrato en 1816. Fué músico de un regimiento de infantería, del que llegó á ser músico mayor. En ocasión de hallarse su regimiento destacado en Chambéry aprendió PIACENZA en esta ciudad la composición, teniendo por profesor á Musso, maestro de capilla de la catedral. Entre sus obras, cabe citar: las óperas *Il tribunal segreto, Marinella,* que obtuvo un gran éxito en Turín; *Cipriano il sarto,* y *Monaldesca,* que fueron también aplaudidas. Habiendo sido nombrado director de una compañía de opereta en un teatro de Venecia, escribió la música de algunas obras ligeras, como las tituladas *Le donne guerriere, Serafino il Mozzo,* etc. Ocupóse también en literatura musical, y publicó: *Cenni sulla fabbricazione degli strumenti di ottone* y el poema musical humorístico *Storia della famiglia semicromatica,* del que se han hecho varias ediciones. También ha dejado varias poesías, algunas de carácter burlesco.

PIACERE (A). *Mús.* Locución italiana, que significa *á voluntad.*

PIACIRA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Espíritu Santo; es tributario del Guaraparyy.

PIACOA. *Geog.* Sierra de Venezuela, en los territorios de Yuruari y Delta Amacuru. Está tendida de E. á O. y continúa en la sierra de Meri.

PIACOA. *Geog.* Pobl. de Venezuela, en el territorio de Delta Amacuru; está sit. en la marg. der. del Orinoco, frente á la isla Tórtola; unos 300 h. y fué el principal centro de los indios guaraunos.

PIACOAS. m. pl. *Etnogr.* Indios de Venezuela, que habitan los macizos montañosos de la margen S. del Orinoco. Son de estatura baja, pelo lacio, piel ligeramente bronceada, ojos negros y vivos; se distinguen por su carácter malicioso.

Bibliogr. Ernest, *Las razas primitivas de Venezuela.*

PIACODO. m. *Biol.* Placa ó lámina del ectodermo que forma la primera diferenciación de un órgano en el embrión.

PIACOSMAYA. *Geog.* Río de Nicaragua, en el dep. de Matagalpa; afl. der. del Prinzapolca.

PIACOULLA. f. *Mús.* Flauta mejicana de cuatro agujeros. Así se define en algunos diccionarios de música. Hay indudable error de escritura por *piucullo,* flauta primitiva del Perú, de caña, con cuatro, cinco ó siete agujeros, en afinación pentáfona. V. PIUCULLO.

PIACULARES (RITOS). *Hist. rel.* V. EXPIACIÓN, SACRIFICIO y TOTEMISMO.

PIACHE. (Etim. — De *piar,* con terminación jocosa italiana.) Voz que sólo tiene uso en la expresión fam. *Tarde piache* (tarde piaste), que significa que uno llegó tarde, ó no se halló á tiempo en un negocio ó pretensión. Según el cuento vulgar, lo dijo un soldado que al tragarse un huevo empollado oyó piar al polluelo.

PIACHES. m. pl. *Hist. rel.* Juglares que presidían al culto de las dos divinidades Katchimana y Jolokiamo, adoradas por los indios de la Guayana. Declaraban los oráculos por medio de una trompeta sagrada.

PÏADA. f. Acción ó modo de piar. ‖ fig. y fam. Expresión de uno, parecida á la que otro suele usar. *Salvador tiene muchas* PÏADAS *de su maestro.* ‖ Sandez, despropósito, dicho ó hecho importuno.

PIADA. *Geog.* Pobl. de Grecia, en la prov. de Argólida y Corintia, dist. de Nauplia, en un valle, á 2 kms. del golfo de Methana y al pie oriental del monte Hagios Clias; 300 h. Es famosa por haberse celebrado en ella el primer Congreso de diputados griegos. Antiguo castillo de Nicolás de Guisa. Su nombre oficial es Nea-Epidauros.

PIADAD. f. ant. PIEDAD.

PIADELA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Betanzos, ayuda de parr. de San Esteban de Piadela.

PIADENA. *Geog.* Pobl. de Italia, en Lombardía, prov. de Cremona, circ. y á 13 kms. NNO. de Casalmaggiore, junto á la rib. der. del Oglio, afl. izquierdo del Po; 1,600 h. Patria del historiador B. Sacchi, conocido por Plotina, fallecido en 1481. Est. en la l. f. de Cremona á Mantua, y punto de partida de un ramal hacia Parma.

PIADERA. f. *Bot.* Lo mismo que *olivillo, sao, labiérnago, blanco, alitierno* ó *ladierna,* es la *Phillyrea angustifolia,* de la familia de las oleáceas.

PIADET. m. *Mar.* Embarcación turca usada en los Dardanelos.

PÏADOR, RA. adj. Que pía. ‖ fig. y fam. Que pide mucho. ‖ m. *Germ.* BEBEDOR.

PIADOSAMENTE. adv. m. Misericordiosamente, con lástima y piedad. ‖ Según la piedad y creencias cristianas. ‖ fam. Haciendo á uno merced en creerle lo que dice; como cuando un sujeto que no tiene autoridad dice algo, y otro responde: PIADOSAMENTE *se le puede creer.*

PIADOSO, SA. 1.ª acep. F. **Pieux.** — It. **Pio, pietoso.** — In. **Pious.** — A. **Barmherzig.** — P. **Piedoso.** — C. **Piadós.** — E. **Fervora, religia.** (Etim. — Del lat. *pietosus.*) adj. Benigno, blando, misericordioso, que se inclina á la piedad y conmiseración. ‖ Aplícase á las cosas que mueven á compasión ó se originan de ella. ‖ Religioso, devoto.

PIADOSAS ASOCIACIONES. *Der. can.* Lo concerniente á las piadosas asociaciones, cuya reglamentación general se contiene en el título XVIII del libro II del Código del Derecho canónico, lo desarrollaremos en los puntos siguientes: Noción general de las piado-

sas asociaciones; erección de las mismas; sus estatutos y bienes que les pertenecen; director, capellán y miembros de dichas asociaciones; el obispo como visitador de las mismas; expulsión de asociados y supresión de asociaciones.

Noción general de las piadosas asociaciones. La Iglesia, además de las religiones y de las asociaciones con vida común á manera de religiosos, instituye también piadosas asociaciones para los fieles seculares. Con este nombre se designan las congregaciones de fieles, principalmente seglares, canónicamente instituídas (ó por lo menos aprobadas) y gobernadas por el superior eclesiástico competente, ya para promover de un modo adecuado una vida cristiana más perfecta por medio de especiales obras buenas, ya el incremento del culto divino, ya la caridad para con el prójimo (canon 685). Divídense las piadosas asociaciones en *terceras órdenes seculares, cofradías* y *pías uniones* (canon 700).

Los *terciarios seculares* son los que en el siglo, bajo la dirección de alguna Orden regular, se esfuerzan por llegar á la perfección cristiana de un modo acomodado á la vida secular, según las reglas para ellos aprobadas por la Sante Sede (canon 702, § 1.°). V. TERCIARIOS.

Pías uniones es el nombre que toman las asociaciones de los fieles erigidas para el ejercicio de alguna obra de piedad ó caridad, las cuales, si se hallan constituídas á manera de cuerpo orgánico, se llaman *hermandades* ó *congregaciones* (canon 707, § 1.°). V. estas palabras.

Cofradías llama el Derecho á las hermandades ó congregaciones, erigidas, además, para el incremento del culto público (§ 2.°). V. COFRADÍAS.

Las asociaciones instituídas por la Iglesia suelen llamarse *eclesiásticas* y también *piadosas* ó *pías*, por estar erigidas por un superior eclesiástico para fines religiosos, en contraposición á otras asociaciones, ó hermandades, ó gremios, etc., que, por estar principalmente formadas para *fines humanos* y aprobadas por la autoridad *civil*, suelen llamarse asociaciones *laicas* ó de *legos*. La Iglesia, por una parte, recomienda á los fieles que den su nombre á estas asociaciones por ella erigidas, ó cuando menos recomendadas, y por otra les exhorta á que huyan de las asociaciones secretas, condenadas, sediciosas, sospechosas ó que procuran substraerse á la legítima vigilancia de la Iglesia (canon 684). Acerca de lo cual cabe añadir que los fieles que dan su nombre á una secta masónica ó á otras *asociaciones de este género,* que maquinan contra la Iglesia ó las legítimas potestades civiles, incurren en excomunión *simplemente* reservada á la Sede Apostólica (canon 2,335), y que está *gravemente* prohibido (aunque no con censura) el dar su nombre á aquellas asociaciones secretas que exigen de sus súbditos el juramento de no revelar jamás el secreto y obedecer ciegamente á ocultos jefes (Santo Oficio, 10 de Mayo de 1884).

Por modo contrario al proceder de dichas malas asociaciones, la Iglesia exige de las suyas un *título* que no sepa á liviandad ó á novedad insana, ni tampoco á devoción no aprobada por la Santa Sede (canon 688), sino que sea de los atributos de Dios, ó de los misterios de la religión, ó de las fiestas del Señor, ó de la obra pía de la misma asociación. Y claro está que si estas asociaciones se llaman eclesiásticas, con razón la Iglesia no reconoce asociación alguna que no haya sido *erigida,* ó á lo menos *aprobada,* por la autoridad eclesiástica (canon 686, § 1.°). Y sólo aquellas asociaciones tendrán personalidad jurídica, que obtengan el decreto formal de *erección* del competente superior eclesiástico (canon 687), sin que baste su *aprobación* ó *recomendación* (canon 100).

Erección de las piadosas asociaciones. Gozan de legítima autoridad para instituir estas asociaciones la sede apostólica, el Ordinario del lugar (con exclusión del vicario general sin mandato especial y del vicario capitular) y el superior religioso que tiene para ello indulto apostólico ú otro por él convenientemente delegado (canon 686, §§ 2.° y 4.°). Mas no todos los que poseen autoridad para fundar asociaciones, la poseen igualmente para instituir una cualquiera de ellas.

En primer lugar, el instituir *archicofradías, congregaciones ó uniones primarias* está reservado al Romano Pontífice (cán. 721, 725) (Tachy, *Les Tiers Ordres,* núm. 105, Langres, 1897).

En segundo lugar, se reserva generalmente á las órdenes religiosas la institución de aquellas asociaciones que *en dichas órdenes* tuvieron su origen (S. C. de Indulg., 16 de Julio de 1887). Conviene, con todo, distinguir en estas asociaciones tres grupos que marcan una gradación entre los privilegios de las distintas órdenes.

Al primer grupo pertenecen aquellas piadosas asociaciones, que si bien están reservadas á sus respectivas órdenes religiosas, también pueden ser canónicamente erigidas por autoridad ordinaria de los prelados, si bien entonces no gozan de las indulgencias que les han sido concedidas por los Romanos Pontífices si no se las agrega á la respectiva congregación prima primaria ó archicofradía, agregación que no puede hacerse sino mediante letras patentes de los dichos generales y procurador general, respectivamente. Tal es el privilegio de que disfrutan: *a*) el general de la *Compañía de Jesús,* con relación á las congregaciones de la *Santísima Virgen María* y á las de la *Buena Muerte; b*) los *clérigos regulares,* ministros de los enfermos, con respecto á la de la *Santísima Virgen de la Salud, San José* y *San Camilo de Lelis; c*) los Padres *Redentoristas,* para con la de la *Santísima Virgen María del Perpetuo Socorro* y *San Alfonso,* y el procurador general de los mismos Padres Redentoristas en orden á la congregación de la *Asunción de la Virgen,* para ayudar á las *almas del Purgatorio.*

Al segundo grupo pertenecen aquellas asociaciones eclesiásticas cuya erección hecha por los Ordinarios es nula é írrita sin la intervención de los respectivos generales; y esto aunque el Ordinario haya recibido del Romano Pontífice facultad general para erigir cualesquiera cofradías ó congregaciones aprobadas por la Santa Sede, si en dicha facultad no se hace mención y expresa derogación del privilegio concedido á los sobredichos generales. Este es el distintivo que diferencia estas asociaciones de las anteriores; pero discrepan de las que pertenecen al tercer grupo en que la Sagrada Congregación de *Propaganda Fide,* puede conceder á los Ordinarios de los países á ella sujetos la facultad de erigir estas cofradías; y éstas, así instituídas, gozarán de las mismas indulgencias que las erigidas con intervención de los respectivos generales. Tales son las cofradías de la *Santísima Trinidad,* del *Carmen* y de los *Siete Dolores,* cuya erección pertenece á los generales de las órdenes de la *Trinidad,* de los *Carmelitas* y de los *Servitas.*

Finalmente, el tercer grupo de asociaciones piadosas lo constituyen las cofradías ó pías uniones del Santísimo Rosario, cuya erección está reservada á sólo el maestro general de la orden de Santo Domingo, ó á quien haga sus veces; de tal modo que si algún otro las erigiese sin estar facultado por él, la erección sería *inválida*, y las tales cofradías ni siquiera gozarían de las indulgencias que generalmente concede la Santa Sede á todas las cofradías erigidas canónicamente (Santo Oficio, 8 de Mayo de 1901). Es más, la Sagrada Congregación de *Propaganda Fide*, el 30 de Julio de 1889, notificó por medio de letras encíclicas que León XIII, el 31 de Marzo de aquel mismo año, había ordenado que dicha Sagrada Congregación podía conceder facultad de erigir cofradías del Santísimo Rosario, sin intervención del general de los dominicos; pero que dichas cofradías sólo gozarían de las indulgencias comunes á todas las cofradías, no de las especiales del Santísimo Rosario (*Coll. de P. Fide*, núm. 466, edición 1.ª). Pero evidentemente el mismo León XIII en el decreto del 10 Agosto de 1899 revocó este privilegio que anteriormente había concedido á la *Propaganda Fide*. Estas son sus palabras: *Revocavimus, et ut revocatas haberi volumus facultates* QUIBUSCUMQUE *concessas erigendi Confraternitates piasque Uniones sub titulo SSmi. Rosarii sine litteris patentibus Magistri Generalis Ordinis Praedicatorum.*

Hasta aquí hemos visto quiénes son los que poseen legítima autoridad eclesiástica para fundar pías asociaciones. Conviene añadir que para la erección de casi todas ellas se necesita, so pena de nulidad de la institución, que el Ordinario del lugar dé *por escrito* el consentimiento (canon 686, § 3.º). Con la particularidad de que ni el vicario general (sin mandato especial), ni el vicario capitular pueden dar este consentimiento para la erección de las mismas, ni para su agregación (§ 4.º). Sobre las distintas modalidades legítimas é ilegítimas que puede presentar este consentimiento del Ordinario, V. Ferreres, *Las cofradías y congregaciones eclesiásticas* (núms. 43-47, 2.ª ed., Barcelona, 1907). A esta regla general cabe asignar una excepción cuando se trata de fundar una pía asociación en una casa ó iglesia religiosa; pues entonces, aunque ciertamente se necesita el consentimiento del Ordinario, para instituir una asociación *á modo de cuerpo orgánico*, ó bien una que *no sea propia de tal religión;* en los demás casos no se requiere ya dicho consentimiento, sino que basta el dado para que se fundara el convento de la orden (canon 686, § 3.º). Las Congregaciones marianas internas no necesitan este consentimiento, sino que participan de la exención de los religiosos ya que tales Congregaciones se hallan como unidas é incorporadas á las mismas casas de la Compañía de Jesús (V. Ferreres, lug. cit., núms. 389 y 398).

Finalmente, el diploma de erección deben los regulares concederlo *gratis*, sin exigir más que los gastos estrictamente necesarios (canon 686, § 5.º). Mas para evitar escrúpulos en el cómputo de dichos gastos la Congregación del Santo Oficio declaró el 27 de Marzo de 1914 que podía recibirse la suma de 30 pesetas (*summa 30 libellarum*).

Estatutos y bienes de las piadosas asociaciones. *Todas* las asociaciones deben tener sus *estatutos* examinados y aprobados por la Santa Sede ó por el Ordinario del lugar, de suerte que aquellos que no fueren confirmados por la Sede Apostólica quedan sujetos á la dirección y corrección del Ordinario del lugar (canon 689). Las Congregaciones marianas internas, por privilegio concedido por Gregorio XIII en su Bula *Omnipotentis Dei* del 5 de Diciembre de 1584, están exentas de esta obligación en cuanto á la formación, aprobación, corrección y reforma de los estatutos, todo lo cual pertenece exclusivamente al padre general de la Compañía, no al Ordinario, sin que los congregantes tengan parte alguna en la redacción de los mismos (V. Ferreres, lug. cit., núm. 390). El Ordinario del lugar no puede cambiar en los estatutos aquellos artículos que prescriben obras á los cuales haya concedido indulgencias el Papa, ya que éstos son esenciales, ni puede negar su aprobación á los estatutos que están conformes con el derecho común, ni á los que contienen privilegios legítimamente adquiridos por la cofradía. En caso de que el Prelado negare sin causa justa su aprobación, quédale á la cofradía el derecho de recurrir á la Santa Sede (S. C. del Concilio, 20 de Mayo de 1882; *Acta S. Sedis*, vol. 15, págs. 186-191). Una vez aprobados los estatutos, constituyen el derecho especial por el que se rige la asociación, y no puede ella, sin nuevo consentimiento y aprobación del Obispo, quitar ni añadir cosa alguna á los estatutos ya aprobados (Ibid.).

Toda asociación legítimamente erigida tiene *derecho* (á no ser que expresamente se haya establecido lo contrario, por ejemplo, en las Congregaciones marianas internas) de *adquirir, poseer* y *administrar* bienes temporales, con dependencia del Ordinario del lugar, al cual deben dar cuenta de su administración á lo menos cada año, pero con independencia del párroco, si otra cosa no dispone el Ordinario (canon 691, § 1.º). Pueden, con arreglo á sus estatutos, recibir donaciones y aplicarlas á los píos usos de la asociación, salva siempre la voluntad de los oferentes (§ 2.º). Tales bienes son, en verdad, bienes eclesiásticos, y están sujetos á las leyes generales que los rigen. Es de advertir que ninguna asociación puede pedir *limosna*, á no ser que lo permitan sus estatutos ó lo exija la necesidad y se tenga para este caso el permiso del Ordinario, á cuyas instrucciones debe acomodarse al pedirla (§ 3.º). Para pedirla fuera de la diócesis se necesita licencia, por escrito, de ambos Ordinarios (§ 4.º). De la fiel aplicación, tanto de las oblaciones como de las limosnas, debe la asociación dar cuenta al Ordinario del lugar (§ 5.º).

Director, capellán y miembros de las piadosas asociaciones. El nombramiento de *director* y el de *capellán* pertenecen, salvo privilegio en contrario, al Ordinario del lugar, y solamente quedan exceptuadas de esta ley las asociaciones erigidas, en virtud de privilegio apostólico, por los *religiosos*, en sus *propias iglesias*, cuando el *director* y *capellán* sean *de la misma religión*, y en este caso el nombramiento pertenece de derecho al superior religioso. Pero si dicho superior quisiera nombrar un clérigo secular, necesitaría también el consentimiento del Ordinario del lugar (canon 698, § 1.º). Tanto el director como el capellán pueden, mientras continúen en el cargo, bendecir el hábito ó insignias, escapularios, etc., de la asociación é imponerlos á los que han de ser adscritos (§ 2.º). La remoción, con justa causa, del director y capellán, pertenece al que los nombró, á sus sucesores y superiores (§ 3.º). Uno mismo puede ser director y capellán (§ 4.º), por lo menos en aquellas asociaciones que se dedican principalmente á ejercicios de piedad.

En cuanto á los miembros de las asociaciones en general, se advierte que para gozar de los derechos, privilegios, indulgencias y otras gracias espirituales, es necesario y basta estar admitido en la asociación con arreglo á los propios estatutos y no haber sido legítimamente expulsado de ella (canon 692).

No pueden ser recibidos válidamente en las asociaciones eclesiásticas: *a*) los acatólicos; *b*) los afiliados á sectas condenadas, por ejemplo, las masónicas; *c*) los notoriamente incursos en censura, por ejemplo, los médicos que procuran directamente el aborto llamado terapéutico seguido el efecto; *d*) los pecadores públicos, por ejemplo, los concubinarios; *e*) los que no lo saben ó no quieren, y de aquí que los niños antes del uso de razón no puedan ser adscritos. Sin embargo, como excepción, hay algunas cofradías para tales niños, como la de la Santa Infancia, la Corte Angélica, etc. Una misma persona puede pertenecer á diversas asociaciones, salva la prohibición de pertenecer á dos Terceras Ordenes. Tampoco pueden *lícitamente* ser asociados los ausentes en las asociaciones constituídas á manera de cuerpo orgánico (canon 693, §§ 1.º-3.º). Por privilegio especial que concedió Benedicto XIV (Breve *Non est quidem*, 25 de Mayo de 1754), los reyes y príncipes y sus consanguíneos, hasta el segundo grado inclusive, pueden, *aunque se hallen ausentes*, ser inscritos en la Cofradía de Nuestra Señora de Guadalupe, Patrona de Méjico. En fin, los religiosos de uno y otro sexo pueden pertenecer á las asociaciones piadosas, no á las Terceras Ordenes seculares, á no ser que se trate de aquellas asociaciones que, á juicio del superior, no pueden lícitamente conciliarse con la observancia de las reglas y constituciones (canon 693, § 4.º). Así, por ejemplo, cualquier franciscano puede ser miembro de la confraternidad del rosario. En cuanto á los *muertos*, cierto es que no pueden ser inscritos en las asociaciones pías aunque sólo sea para darles derecho á participar de los sufragios y buenas obras de que gozan los que han sido en vida cofrades (S. C. de Indulg., 14 de Agosto de 1889), ó para recomendarles á las oraciones de los cofrades (10 de Agosto de 1899), y aunque se pida la admisión, no en una cofradía ó congregación, sino en una pía unión ú obra pía (25 de Agosto de 1897).

La recepción de los miembros en las asociaciones piadosas debe hacerse según lo exigen el derecho y los particulares estatutos. Para que conste de la recepción, debe hacerse la inscripción en el libro ó registro de la asociación; de suerte que tratándose de asociaciones erigidas en personas morales, dicha inscripción se requiere para la *validez* (canon 694). Esto no obstante, en algunos casos se concede dispensa de la inscripción, por ejemplo, á los soldados (V. Prümmer, *Manuale juris ecclesiastici*, pág. 341, Friburgo de Brisgovia, 1920); la obligación de inscribirse no existe si la admisión la hacen los cardenales (Ibid., y canon 239, § 1.º, núm. 5). Con ocasión de la admisión, nada puede exigirse fuera de lo que permitan los estatutos legítimamente aprobados, ó lo que expresamente autorice el Ordinario, por circunstancias especiales, en favor de la asociación (canon 695).

Los miembros de una asociación legítimamente erigida tienen derecho, según las normas de los estatutos y de los sagrados cánones, para celebrar reuniones, decretar especiales ordenaciones referentes á la asociación, elegir administradores de sus bienes, oficiales y ministros (canon 697, § 1.º). Con todo, conviene notar que el Ordinario del lugar puede presidir por sí mismo ó por su delegado (sin derecho de sufragio) las reuniones de las *cofradías*, aunque éstas se hallen establecidas en las iglesias y oratorios de regulares exentos, y confirmar los oficiales y ministros en tales reuniones elegidos, y rechazar ó remover los indignos (canon 715, § 1.º). Para la convocación de las reuniones y elecciones que en ellas se han de hacer, debe observarse lo prescrito por el Derecho común en los cánones 161-182 y los estatutos que no le sean contrarios (canon 697, § 2.º).

El obispo como visitador de las piadosas asociaciones. Todas las asociaciones, aunque estén erigidas por la Santa Sede, están sujetas (si no obsta privilegio especial) á la jurisdicción y vigilancia del Ordinario del lugar, el cual tiene el derecho y deber, según los cánones, de visitarlas (canon 690, § 1.º). Las Congregaciones marianas, *erigidas en las iglesias de la Compañía*, por privilegio no están sujetas á la jurisdicción del obispo (V. Vermeersch, *De Religiosis Institutis*, vol. 1, núm. 559, 6.º). Además, algunas archicofradías, por sus insignes méritos, obtuvieron exención del Ordinario, y otras cofradías que á ellas fueron agregadas creyeron que por este hecho quedaban también exentas; pero Clemente VIII, por su Breve *Quaecumque*, declaró que este privilegio no se comunicaba en virtud de la agregación (V. Sagrada C. del Concilio, 11 de Septiembre de 1897). El Ordinario del lugar no puede visitar, en cuanto al régimen y disciplina interior, aquellas asociaciones que, según privilegio apostólico, erigen los regulares exentos en sus propias iglesias (canon 690, § 2.º), sino que la visita debe limitarse á los bienes, examinando los libros de entradas y salidas, y á la capilla en lo que se refiere á su administración y demás obligaciones personales que pesan sobre la cofradía y sus cofrades, para ver si los fondos y limosnas que recibe de los fieles se emplean fielmente, según los fines á que estén destinados, v. gr., para la conservación y ornato de la capilla, aumento del culto, para promover la devoción, etc.

Expulsión de asociados y supresión de asociaciones. Ningún miembro de las asociaciones, legítimamente adscrito, puede ser expulsado de la asociación, si no es: *a*) por causa justa, y *b*) con arreglo á los estatutos (canon 696, § 1.º). Aquellos que, después de ser válidamente admitidos incurrieren en alguno de los delitos que, según lo antes expuesto, impiden la admisión válida, deben ser expulsados, con arreglo á los estatutos, si después de ser avisados no se enmiendan, salvo siempre el recurso al Ordinario contra toda expulsión injustificada (§ 2.º). Aun cuando nada se estableciera acerca del particular en los estatutos, puede *el obispo*, con causa justa, expulsar de *cualquiera asociación*, y también el *superior religioso*, si se trata de asociaciones *fundadas por los religiosos* por privilegio apostólico (§ 3.º). Con mucha más razón pueden usar ese derecho de expulsar las Sagradas Congregaciones romanas, que obran en nombre del Papa.

El Ordinario del lugar, por causas graves, puede suprimir cualquiera asociación erigida por *él* ó por alguno de sus *predecesores*, y también las erigidas *con su consentimiento* por los *religiosos* en virtud de privilegio apostólico, salvo siempre el recurso de apelación á la Sede Apostólica (canon 699, § 1.º). Sólo la Santa Sede puede suprimir las asociaciones por ella erigidas.

Las asociaciones *erigidas en persona moral,* no se extinguen por el mero hecho de que falten sus miembros; y sólo en el caso de que faltasen *todos* por *cien años* ó más, se requeriría una nueva erección (canon 102, S. C. Indulg., 28 de Enero de 1839; S. C. C., 25 de Julio de 1885 y 24 de Julio de 1886). Por la misma razón, no se disuelven aunque todos los asociados traten de disolverse y la den por disuelta, dejando todos y cada uno de pertenecer á ella (Ferreres, lug. cit., núm. 365). Sólo la Iglesia, que las instituye, puede disolverlas.

Disuelta la asociación, los bienes no pertenecen á los asociados, sino á la persona moral eclesiástica inmediatamente superior (canon 1,501). Pueden ser aplicados por la autoridad eclesiástica competente á otro fin piadoso, v. gr., á la iglesia parroquial en que se hallaba erigida, á la institución de otra asociación análoga, á la fundación de un beneficio eclesiástico, etc., teniendo en cuenta que las cargas que pesaban sobre la asociación, por ejemplo, la celebración de misas, repartimiento de dotes, deben quedar á salvo, asumiéndolas aquella entidad á que se apliquen los bienes de la asociación extinguida. En tales casos, la autoridad competente para hacer la aplicación de bienes es la misma que hizo la supresión de la asociación (ibíd., núms. 369 y 370).

Bibliogr. *Codex juris canonici Pii X Pontificis maximi jussu digestus Benedicti Papae XV auctoritate promulgatus* (l. II, tít. XVIII); Appeltern, *Compend. praelect. juris regularis* (Tornaci, 1903); Wernz, *Ius Decretalium;* Ferreres, *Las Cofradías y Congregaciones eclesiásticas* (2.ª ed., Barcelona, 1907), é *Instituciones canónicas* (3.ª ed., t. I, l. II, parte 3, Barcelona, 1920); Prümmer, *Manuale juris ecclesiastici* (2.ª ed., págs. 338-342, Friburgo de Brisgovia, 1920).

PIADYKY. *Geog.* Pobl. y mun. de Polonia, en Galitzia, circ., dist. y á 5 kms. NNE. de Kolomea, junto á un afl. izq. del Pruth; 1,370 h. Est. en la l. f. de Stanislawow á Czernowitz. Perteneció á Austria-Hungría hasta el fin de la guerra mundial.

PIAES. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. de Vizeu, dióc. de Lamego, conc. de Sinfaes, sit. junto á un afl. del Duero; 2,500 h. Agricultura y ganadería.

PIAFAR. 1.ª acep. F. Piaffer. — It. Fare la ciambella. — In. To paw. — A. Piaffieren. — P. Campear, — C. Patejar. — E. Piedfrapi. (Etim. — Del franc. *piaffer.*) v. n. Alzar el caballo ya una mano, ya otra, dejándolas caer con fuerza y rapidez casi en el mismo sitio de donde las levantó. Por extensión, golpear con el pie. U. t. c. a.

Deriv. **Piafado, da. Piafador, ra.**

PIAFE. m. Acción y efecto de piafar.

PIAGET (Alejo María). *Biog.* Patriota suizo, n. en Lyón y m. en Neuchâtel (1802-1870). Siguió la carrera de abogado, estableciéndose en Neuchâtel, país que, aunque de hecho era un cantón suizo, Prusia ejercía en él derechos de soberanía. Los patriotas habían hecho ya en 1831 una tentativa de emancipación que fracasó por completo. Pero en 1848 volvió á estallar un nuevo movimiento, á cuya cabeza se pusieron Fritz Courvoisier y Piaget; esta revolución empezó simultáneamente en el Locle y en Chaux-de-Fonds, y Piaget fué aclamado como jefe del Gobierno provisional. En estas circunstancias supo mantenerse á la altura de su cargo, y junto con ocho patriotas que compartieron con él las responsabilidades del poder, consiguió la tan deseada independencia. Al mismo tiempo el Directorio helvético reconoció al nuevo Gobierno, el cual, sin embargo, se vió precisado á encarcelar al Consejo de Estado realista para lograr que abdicara, y, por fin, el 3 de Marzo del citado año el último gobernador prusiano, Sijdow, abandonó Neuchâtel, que quedaba definitivamente incorporado á Suiza. Piaget contribuyó eficazmente á la organización del nuevo cantón, siendo el principal redactor de las leyes civiles y penales que constituyen actualmente la base jurídica del mismo. Al ocurrir en 1856 una escaramuza realista, Piaget, junto con los demás individuos del Consejo, fué hecho prisionero, pero pronto consiguieron los detenidos la libertad. La Conferencia diplomática del 20 de Abril de 1857 reconoció la independencia de Neuchâtel, firmándose en París (26 de Mayo) el tratado definitivo. En 1898 se le erigió en Neuchâtel un monumento con motivo de celebrarse el cincuentenario de la Revolución de 1848.

PIAGGIA (Carlos). *Biog.* Explorador italiano, n. en Badia di Cantignano (cerca de Lucca) el 24 de Enero de 1827 y m. en Karkodj (Sennaar) el 17 de Enero de 1884. Por el año 1851 se trasladó á Túnez, y le empleó como jardinero Murad Bey; de allí pasó á Alejandría, en donde desempeñó varios oficios, y en 1856 se hallaba en Jartum. Visitó entonces Gondokoro y la tierra de Beri, cerca de las montañas de Regiaf, y después de explorar el curso inferior del Sobat, regresó á Jartum en 1857, desde donde hizo repetidas excursiones á los países del Nilo Blanco. En 1859 estuvo de regreso en Italia, y regaló al Museo de Florencia colecciones etnográficas de los países que había visitado. Volvió al África en 1860, y atravesó, con Antinori, Bahr el Ghazal; en 1863-65 avanzó hacia el país de Niam-Niam. En 1871 visitó también con Antinori, el país de Bogos, y en 1876, con Gessi, el lago Alberto, remontando el Sommerset-Nil hasta el lago Ibrahim. En 1881 viajó por el país de Galla, pero falleció al llegar á Karkodj (Sennaar). Además de algunas narraciones de viajes en el *Bollettino* de la Sociedad Geográfica Italiana, publicó: *Dell' arrivo fra i Niam-Niam e del soggiorno sul lago Tzana in Abissinia* (Lucca, 1877). La Sociedad Geográfica de Egipto le nombró individuo honorario de la misma y le agasajó con festejos; la Sociedad Geográfica Italiana le regaló una medalla de oro, y, finalmente, el rey Humberto le dió muestras de singular estima, otorgándole las insignias de la cruz de la Corona de Italia. De él dijo Stone que preparó trabajo á la ciencia para veinte años.

Bibliogr. Bonola, *In memoria di Carlo Piaggia* (Lucca, 1895).

Piaggia (José). *Biog.* Literato y poeta italiano, n. en Milazzo (Sicilia) en 1821 y m. en 1871. De sus obras es la más notable la titulada *Nuovi studi sulle memorie della città di Milazzo.*

Piaggia di Zoaglia (Teramo). *Biog.* V. Zoagli (Erasmo di).

PIAGGINE SOPRANE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Salerno, circ. y á 14 kms. NNE. de Vallo della Lucania, en la vertiente occidental del monte Barigelli, junto á las fuentes del Calore, afl. izq. del Sele; 3,100 h.

PIAGGINE SOTTANE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Salerno, circ. de Vallo della Lucania, afl. izq. del Sele; 1,300 h.

PIAGGIO. *Geog.* Colonia de la República Argentina, en la prov. de Santa Fe, dep. de San Je-

rónimo, dist. de General López. Fundada en 1891 con una ext. de más de 9,000 hectáreas; unos 500 h.

PIAGGIO (CELESTINO). *Biog.* Músico argentino, n. en Concordia en 1886. Ha sido alumno del Conservatorio de Buenos Aires bajo la dirección de Bustamante de Villiams y de Aguirre, y mereció altas distinciones. En 1906 fué nombrado profesor de piano de dicho Conservatorio. Entre sus producciones figuran: *Minueto, Los días, Página gris,* humorística y dos arabescos para piano, miniatura, andantino, gavota y danza para orquesta, y tres romanzas para canto y piano, todas ellas premiadas.

PIAGNONE. *Hist.* Plañidero. Nombre dado en Florencia á los secuaces de Savonarola, à últimos del siglo XV.

PIAGUY. *Geog.* Colonia del Brasil, en el Est. de São Paulo, mun. de Guaratinguetá; unos 700 h. Escuelas. ‖ Nombre que lleva el río Piauhy á su paso por el mun. de Guaratinguetá.

PIAHIAP. m. Embarcación de que se sirven los piratas de las islas de la Sonda y de las Molucas, tripulada ordinariamente por 40 ó 50 marineros.

PIA-HUASI. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Andahuaílas, dist. de Huancarama.

PIAHY. *Geog.* Río del Brasil, en el Distrito Federal; riega la parr. de Santa Cruz y des. en la ensenada de Sepetiba.

PIAJE. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Negreira, parr. de San Mamed de Pena.

PIAK ó PENONG PIAK. *Etnogr.* Tribu de la Indo-China francesa, en la colonia de Cambodge. Vive en la parte oriental de la provincia de Kratich, en la meseta situada entre el valle del Mekong y el de su tributario el Se-San, al E. de Sambor. Por sus caracteres físicos se parecen mucho á los cambodgianos, si bien presentan también algún parecido con los mois y aun con los malayos chongrai. Son de pequeña estatura (1'54 m.), tienen la cabeza redondeada (índice cefálico 81), la tez morena, los cabellos ondulados, la nariz aplastada y ensanchada en su extremo, la frente alta y bombeada y los ojos dispuestos horizontalmente y á veces ligeramente rasgados. Visten un pedazo de lienzo dispuesto en torno de la cintura y entre las piernas, y disponen de flechas envenenadas y de lanza de asta curvada. El jefe de la aldea es el más rico, pero le asiste en sus decisiones una especie de Consejo. Después del matrimonio, el marido permanece con los padres de su mujer; existe la poliandria, pero no es general. A la muerte de los padres la herencia se reparte sólo entre las hijas. En las tumbas de sus muertos meten figurillas de elefantes, caballos, etc., y á su lado levantan una casa en miniatura destinada á albergar á los demonios ó genios, siendo ésta la única manifestación religiosa de los piak. Se cree que estos indígenas son los primitivos jmers, que han permanecido en estado salvaje mientras sus hermanos del O. han sufrido la influencia de la civilización hindu.

PIAKO. *Geog.* Río de Nueva Zelanda (Oceanía), en la isla Norte; nace en el condado de su nombre, se encamina primero hacia el NO. y luego al N., atravesando un terreno pantanoso, y después de un curso de 110 kms. des. en el Firth of Thames, prolongación del golfo de Hauraki. En su curso inferior es navegable para embarcaciones menores.

PIAKO. *Geog.* Condado de Nueva Zelanda (Oceanía), en la isla Norte, limitado al N. por el condado de Thames, al E. por el de Tauronga, al SO. por el de West Taupo y al O. por el de Waikato. Ocupa una super. de 2,660 kms.² y tiene unos 4,000 h., algunos de ellos maorís. Lo atraviesa una cordillera procedente del SO., cuyo punto culminante es el monte Te Aroha (610 m.) y lo riegan el Waihu, el Piako y el Waikato. La sección SE. del condado forma parte de la llamada Tierra de las Maravillas.

PIAL. (Etim. — De *peal.*) m. *Amér.* Cuerda con que se enlazan las patas traseras de una res para derribarla. ‖ *Arg.* Acción y efecto de pialar. Úsase mucho con el verbo echar. *Le echó un* PIAL *al toro.* ‖ *Arg.* Lazo con que se piala á los animales y que, para el efecto, tiene una argolla en uno de sus extremos.

PIAL. adj. *Anat.* Relativo á la piamadre.

PIAL. *Taurom.* En Buenos Aires y en otros puntos de América, y en muy pocos de España, se llama así al hierro que, enrojecido al fuego, sirve para marcar los becerros y demás ganado vacuno, en la operación que llaman herradero.

PIALA (SANTA). *Hagiog.* De esta santa mártir inglesa hace mención el martirologio el 23 de Marzo, juntamente con san Fíngaro y compañeros mártires.

PIALAR. (Etim. — De *pial.*) v. a. *Amér.* Enlazar un animal por sus patas.

Deriv. **Pialado, da.**

PIALBA. *Geog.* Pobl. de Australia, en el Estado de Queensland, condado de March, sit. á 35 kilómetros N. de Maryborough, á oril. de la bahía Hervey; unos 1,000 h. Baños de mar frecuentados. Plantaciones de caña de azúcar.

PIALBO, BA. (Etim. — De *pie* y *albo.*) adj. Dícese de la caballería que tiene ambas manos ó ambos pies blancos desde el casco hacia arriba. Úsase t. c. s.

PIALE. (Etim. — De *pial.*) m. *Amér.* Tiro de lazo dirigido á las patas del animal que se trata de tomar.

PIALES (JUAN JACOBO). *Biog.* Canonista francés, n. en Mur-de-Barrez (Aveyron) en 1720 y m. en París en 1789. Desde 1747 ejerció la abogacía, y en colaboración con Claudio Mey defendió con ardor la causa de los jansenistas. Su actividad fué grande y, según Dupin, sería difícil encontrar un abogado que hubiese defendido más pleitos que PIALES, y en su tiempo fueron consultadas con interés y provecho sus obras *Traité de la collation des bénéfices* (5 t., París, 1754-55), *De la Provision de la cour de Rome à titre de prévention* (2 t.), *De la Dévolution, du Dévolu et des Vacances de plein droit* (3 t.); *De l'Expectative des gradués* (6 t., 1758), *Des Commendes et des Réserves* (3 t.), y *Des Réparations et Réconstructions des Eglises* (París, 1762), reproducida por Camus (1788).

PIALI. *Geog.* Pobl. de Grecia, en la prov. de Arcadia, dist. de Mantinea, á 8 kms. de Trepolitza; 800 h. (6,200 con el mun. que comprende 17 aldeas).

PIALI. *Biog.* Célebre almirante otomano, n. en Hungría de padres cristianos por el año 1520 y m. en Constantinopla en 1571. Halláronle unos turcos, siendo aun niño, en los campos de la batalla de Mohacz, por lo cual se supone que los padres de PIALI perecieron en aquella batalla. Educóse en la corte de Solimán, y tuvo tal traza en hacerse amar de cuantos le rodeaban, que pronto llegó á ocupar altas dignidades, pues el propio Solimán le tenía en gran estima. Demostró grandes aptitudes para la guerra, y de un modo especial en 1555, al operar, como aliado de Francia, contra los españoles é

italianos, en Mesina, Reggio ó islas Baleares, ya en unión con la escuadra francesa, ya con sus propios recursos, y en la batalla naval de la isla Zerbi (1559) consiguió un inmenso triunfo, pues según algunos historiadores, se apoderó de 34 buques enemigos, haciendo 5,000 prisioneros, y adueñóse, además, de rico botín. Su entrada en Constantinopla fué celebrada con mucha pompa. Más tarde (1565) puso sitio á Malta, pero ante la heroica resistencia de los caballeros malteses, PIALI vióse precisado á batirse en retirada. Esta tentativa desgraciada no le privó del afecto de Selim II (sultán entonces reinante), pues fué puesto al frente de la escuadra que se organizó para atacar á Venecia, y si bien hostilizó á dicha República y derrotó á Andrea Doria delante de Chipre, no pudo vencer la resistencia de Famagusta, por lo que, disgustado Selim II, le despojó del mando, aunque le permitió que conservase las dignidades que había obtenido, entre ellas las de bajá y visir. Residió entonces en Constantinopla, completamente retirado de la política, hasta su muerte.

PIALIA. *Geog.* Mun. de Grecia, en la prov. y dist. de Trikkala, al pie oriental del Pindo; 5,400 h. Su cabecera es Karvuno-Lepenitza.

PIALMA. *Geog.* Pobl. del Turquestán chino ó Hsien-kiang, sit. á 80 kms. al O. de Jotan, en las márg. del río Arpaluk, tributario del lago Yeshil Kul, al pie de los montes Kilian, á los 37° 20′ de lat. N. y 79° 5′ de long. E. del Meridiano de Greenwich. Más que una ciudad es un conjunto de aldeas reunidas en un oasis.

PIAMADRE ó PIAMATER. f. *Anat.* Véase MENINGES.

PIAMBRE. *Geog.* Cas. de Colombia, en el departamento de Valle del Cauca, prov. de Palmira, dist. de Candelaria.

PIAMENTE. adv. m. PIADOSAMENTE.

PIAMI. m. *Bot.* Nombre vulgar en la Guayana de la *Cassia venenifera* de la familia de las leguminosas.

PIAMICH. m. *Bot.* Nombre vulgar peruano de la *Clarisia biflora* de la familia de las miricáceas.

PIAMÓN ó PIAMÚN (SANTA). *Hagiog.* Virgen consagrada á Dios en Egipto. De ella cuenta Paladio que pasaba la vida sola al lado de su madre viuda, ocupada en hilar lino y sólo tomaba su refección al atardecer. Por revelación de un ángel supo que venían á destruir su pueblo los de otro más poderoso: fuése á suplicar á los suyos les saliesen al encuentro y les rogasen á desistir de su proyecto, pero como llenos de espanto no se atreviesen á ello y le pidiesen hiciera ella tal favor, vase á su casa y ruega allí á Dios á que tornase inmóviles á los enemigos en el paraje en que éstos se hallasen. Así sucedió; y siéndoles también revelado que todo aquello era efecto de las oraciones de la santa doncella, enviaron emisarios á su pueblo para tratar de la paz diciéndoles que diesen gracias á Dios y á PIAMÓN por sus oraciones, que fueron ellas las que les libraron de su invasión. Los martirologios griegos celebran su ida al cielo el 3 de Marzo, fecha de su festividad.

PIAMONTE. (En italiano *Piemonte*, de una abreviación de *Pie de Monte*.) *Geog.* Región del NO. de Italia, cuyo nombre se deriva de su situación al pie de los Alpes y de los Apeninos, formada por la cuenca superior del Po. Está comprendida entre los 44 á 46° 27′ de lat. N. y 4° 11′ á 6° 52′ de long. E. Se halla limitada al N. por Suiza, al E. por la Lombardía, al S. por la Liguria y al O. por Francia. Su mayor longitud de SSO. á NNE., ó sea desde la punta que el PIAMONTE forma á 18 kms. SE. del col de Tende, entre Saorge de Francia y Triora de Liguria, hasta el nacimiento del Toce, es de 282 kms.; su mayor anchura sobre el paralelo de Acqui, es de 178. Ocupa una super. de 29,349 kms.²; 260,900 h. Su capital es Turín.

Los Alpes, en la parte que separan el PIAMONTE de Francia y Suiza, toman sucesivamente los nombres de Alpes Marítimos al S., Alpes Cotienos y Alpes Greos al O., Alpes Peninos y Alpes Centrales al N. Los puntos culminantes de algunos de ellos, que se alzan en las mismas fronteras de Italia, del lado de Francia y de Suiza, son: Viso, 3,845 m.; Tabor, 3,175; Ambin, 3,382; Cenis, 3,500; Roccia Melona, 3,548; Levana, 3,640; Montblanch, 4,810; Ormalon, 3,283; Colon, 3,644; Cervin, 4,482; Montros, 4,638; Andella, 3,660; Fletschhorn, 4,061; Monteleón, 3,656, y Blinnenhorn, 3,387. Además, en la oril. izq. de la parte más superior del Toce, el Basodine, 3,276 m. Esta frontera, escarpada del lado de Italia y generalmente cubierta permanentemente de nieves, se aminora en algunos puntos. Los pasos más notables, son: col de Tende, 1,790 m., que atraviesa la carr. de Niza á Cuneo; col de monte Cenis, 2,098; col de Iseran, 2,480, y col del Gigante, 3,426, que no son accesibles más que á los muy intrépidos turistas; el pequeño San Bernardo, 2,472 m., que termina por el val de Aosta; el gran San Bernardo, 2,472, de Martini á Aosta, y el col del Simplón, 2,020, de Brieg á Domodosola. Los Alpes Marítimos, reuniéndose á los Peninos por los Alpes de Liguria, donde se alzan, el Marguareis, 2,049 m.; el Gioie, 2,625, y el Autoroto, dirigen hacia el N. sus ramificaciones, que forman las colinas de Monferrato, que es la más elevada, á 716 m. al SE. de Turín, y la segunda, la Superga, á 678 al E. de dicha ciudad. Los Peninos cuentan, en el PIAMONTE sobre la frontera SE., el Antola, 1,598 m., y á 14 kms. al N., el Ebro, 1,698. De los Alpes Greos, cerca del col de Iseran, se destaca el macizo del Gran Paraíso, que separa el val de Aosta del de Locana, que recorre el río Orco. Del Montrose, otros dos ramales se dirigen, uno al Mediodía, entre la Dora Baltea y el Sesia, y otro al E. por el monte Turlo, entre el Sesia y el Toce, tributario del lago Mayor.

Todo el PIAMONTE pertenece á la cuenca del Po, que lo divide en dos partes, casi iguales. Este río nace en las altas vertientes del monte Viso; atraviesa Villa Franca, recibe á la izq. el Pellice, y á la der. el Variata y el Maira, pasa entre Cariñan y Carmañola, recibe á la izq. el Chisola y el Sangone, á la der. el Banna y el Tepice, y llega á Turín, donde la afluye á la izq., el Dora Ripaira. Recibe en seguida el Stura, se desliza hasta Chivaso, donde se le une el Orco, y tocando las alturas de Monferrato, tuerce al E. y recibe el Dora Baltea, siempre á la izq. Riega Verrua frente á Crescentino, Trino, Casale, Frasinetto en la confl. del Sesia, y se dirige hacia el SE formando el límite entre el PIAMONTE y Lomellina. En Valenza toma de nuevo su curso hacia el E., recibe el Tanaro y el Scrivia á la der., y sale de PIAMONTE para continuar hasta el Adriático. Entre los afluentes citados revisten algunos bastante importancia, particular-

mente á la der., el Tanaro, que baña Alejandría y se nutre del Stura, que pasa por Cuneo y del Bormida, que pasa por Acqui; el Scrivia, que riega Tortona; por la izq. el Pellice, que desciende de la misma montaña que el Po y recibe el Clusona, pasando al Piñerol; el Dora Ripaira, que cede su valle á la l. f. que de Turín va al túnel de Mont-Cenis; el Dora Baltea, que baña Aosta é Ivrea y tiene cerca de 150 kms. de curso; el Sesia, nutrido del Cervo, unido al Elvo, que pasa por Verceilles. En cuanto al Tessino, que actualmente bordea solamente la prov. de Novara, durante muchos siglos ha servido de frontera al PIAMONTE y la Lombardía; pero desde 1860, habiendo sido anexionada la Lomellina á la prov. de Pavía, tiene su curso inferior en esta última.

No es, pues, una llanura monótona la del PIAMONTE; por el contrario, las grandes montañas que lo circundan le dan un aspecto verdaderamente imponente. y las colinas que lo cruzan ofrecen parajes encantadores. En la vertiente meridional de los Alpes Lepotrenos se destacan el val del Osola, que recorre el Toce, tributario del lago Mayor, y los valles secundarios del Vedro y Anzasca, que nace al pie de Montrós; en la vertiente de los Alpes Peninos los valles de Sesia y Aosta; en la vertiente oriental de los Alpes Greos el val Locana, Comba de Suse, Cesane, Perosa, Lucerna, Varaita y Maira: y, finalmente, en la vertiente de los Alpes Ligúricos los valles de Stura, Tanaro y dos ramales del Bormida. Como llanuras las más vastas son las de Alejandría, donde se hallan Marengo, de Novara y de Verceilles, y principalmente la que se extiende entre Turín. Saluces, Cuneo, Savigliano y Carmañola, que obtienen la denominación de *llanura del Piamonte*. Existen también muchos canales, sobre todo en los dist. de Verveilles, Biella y Casale; el más importante es el canal Cavuro, que va de Chivaso á la oril. izq. del Po al Tessino, en una longitud de 82 kms. Sólo existen en el PIAMONTE pequeños lagos (una super. total de 11,870 hectáreas), exceptuando el lago Mayor, que no le pertenece más que por una parte de su margen occidental. Luego no merecen mención más que los de Orta, que se desborda al Toce, y los de Candia y Viverone, en los circondarios de Ivrea y Verceilles.

El PIAMONTE es muy rico en minerales, y singularmente en mármoles. Se explotan en Pont, cerca de Ivrea, canteras de mármol estatuario, mármol blanco en Valdieri, mármol verde en Suse y mármol amarillo en las proximidades de Mondovi. Existen canteras de granito en Pallanza, Monte-Orfano y Baveno; este último, de tinte rosado, ha facilitado excelente material para los monumentos de Turín y Milán. Se encuentra también alabastro y cristales de roca; existen minas de hierro, principalmente en el valle de Aosta, pero son poco explotadas por falta de combustible. Además, existe la piamontita (V.).

El clima es rudo, particularmente en los altos valles, pero es reconocidamente salubre en general. El termómetro desciende á veces á 18° bajo cero, pero la constancia de la temperatura la hace soportable. Sin embargo, en las grandes llanuras es muy variable á causa de alternar los vientos N. y S. Aunque montañoso en su gran parte, el suelo es muy fértil merced á la actividad de sus pobladores. Las alturas están tapizadas de bosques de pinos, abetos, robles, hayas y castaños. Las colinas se ven cubiertas de viñas, que producen excelentes vinos muy estimados mundialmente, tales como los de Asti y Barrolo. A lo largo de los caminos abundan las moras, y la producción de seda es la principal riqueza del país, especialmente en la prov. de Cuneo. En las llanuras se cultiva con éxito lino, cáñamo, centeno y maíz, todo lo cual constituye la base primordial de la alimentación de sus habitantes. Después de la seda, el arroz constituye el principal artículo de exportación. Las trufas blancas abundan en el país y son muy apreciadas, aunque distan bastante del sabor de las negras; frecuentemente adolecen de un sabor muy pronunciado á ajos. Aunque cuente el PIAMONTE con hermosos terrenos de pasto, la crianza del ganado está descuidada; los caballos son pequeños y de mala presencia, si bien fuertes y robustos. En la parte baja es rara la existencia de animales salvajes y se encuentra poca caza, pero en la alta montaña se encuentran aún osos, linces, rebecos, puercoespines, marmotas, águilas y buitres.

Prospera la industria en este país por sus hilados de seda y fábs. de tejidos en seda, lana, lino y algodón; las de lana y algodón han crecido considerablemente, sobre todo en el dist. de Biella. Existen, además, fundiciones de hierro, fábs. de cuchillería y otros utensilios de hierro y acero, siendo renombradísimas las cuchillerías de Biella y armas de Turín. Siguen en importancia los trabajos en pieles, cueros, correas, calzado y guantes. Se fabrican también sobre todo en Turín, artículos de plomo, orfebrería, perfumería y flores artificiales. La situación del país es ventajosísima para el comercio. Importa principalmente artículos coloniales, primeras materias, tales como pieles, lanas y algodones y objetos manufacturados de Francia, Suiza é Inglaterra. Exporta los artículos de su cultivo y de su industria, particularmente sedas y sederías, arroz, vinos y licores; todo este tráfico comercial se lleva á cabo por el puerto de Génova.

Al desarrollo de su industria y comercio ha contribuído poderosamente la apertura del canal de Suez, y sobre todo el túnel llamado de Monte Cenis; su magnífica red de ferrocarriles le ha puesto en comunicación directa con las poblaciones más importantes entre sí, así como en los países vecinos. Su población es muy cosmopolita, como la de todos aquellos países que se vieron inundados por las emigraciones de la Edad Media. Es serio, activo, laborioso, y más guerrero que ningún otro país del reino.

En cuanto á religión, es eminentemente católico; se encuentran apenas algunos millares de judíos; en los valles alpinos del dist. de Piñerol existe una secta, los Valdenses, datando de Juan Valde, en los alrededores de Lyón, en los comienzos del siglo XIII; esta secta cuenta con una escuela superior en Torre di Pellice, escuelas en cada una de sus poblaciones, hospitales y una hermosa iglesia en Turín.

El culto católico cuenta con dos arzobispados en Turín y Verceilles, y 16 obispados sufragáneos en Acqui, Alba, Asti, Cuneo, Fossano, Ivrea, Mondovi, Piñerol, Saluces, Suse, Aosta, Alejandría, Biella, Casare. Novara y Vigevano.

Por lo que afecta á la instrucción pública puede decirse que el PIAMONTE es una de las regiones más avanzadas de Italia.

Administrativamente se divide en cuatro provincias: Alejandría, Cuneo, Novara y Turín. Su población se eleva á 3.500,000 h.

Historia. Antes de la conquista romana el alto valle del Po estaba habitado por tribus galas, tales

como salassi, en el valle de Aosta; ségusiens, hacia Suse; taurini, en el centro, y lepontianos, en el N. Los salassi sucumbieron primeramente, y en tiempos del Imperio la parte septentrional del PIAMONTE formó parte de la Galo-Transpadana, la parte meridional de la Liguria que se extendía entonces junto á la oril. izq. del Po. A raíz de la caída del Imperio, este país fué invadido por los hérulos, luego por los ostrogodos y formó parte del reino de Teodorico. Narsés lo reconquistó en nombre del emperador de Constantinopla, pero poco después fué de nuevo invadido por los lombardos y luego por Carlomagno. Durante el reinado de los débiles sucesores de este príncipe, perteneció, primero, al reino de Italia, luego al Imperio de Alemania, y, amparado en la anarquía, se dividió en varios pequeños Estados independientes. En los comienzos del siglo X existían los marquesados de Suse, de Ivrea, de Saluces, de Monferrat, el condado de Turín, las Repúblicas de Asti y de Tortona, etc. En 1003 el conde de Saboya, Humberto *de las blancas manos*, era ya dueño de Aosta. Su hijo Odón, por su matrimonio con Adelaida, pasó á ser dueño de Suse y de Turín, y la Casa de Saboya se estableció en el PIAMONTE. Paulatinamente fué engrandeciéndose el Estado; Amadeo VI, llamado conde de Vert, se apoderó de Biella y Cuneo: su nieto, Amadeo VIII, adquirió Mondovi, Verceilles, Saluces, Piñerol y los valles valdenses, y fué nombrado duque de Saboya por el emperador Segismundo en 1391. Tras de múltiples vicisitudes y guerras con los franceses, los españoles y los austriacos, Víctor Amadeo II conquistó el título de rey de Cerdeña en 1720. Víctor Amadeo III, habiendo ingresado en 1793 en la gran coalición contra Francia, el general Bonaparte invadió sus Estados en 1796, y en 1802 un decreto del cónsul unió el PIAMONTE á Francia, que fué entonces dividido en seis departamentos: Doire, Po, Sesia, Marengo, Tanaro y Stura. Víctor Manuel I, que se había retirado á la isla de Cerdeña, entró en Turín el 20 de Mayo de 1814, y en 1831 la rama mayor de los Saboyas se extinguió en la persona de Carlos Félix I. Carlos Alberto, de la rama de los Saboya-Cariñán, le sucedió, y á partir de 1848 el PIAMONTE fué el centro de la agitación que tendía á expulsar los austriacos y á restablecer el reino de Italia. Con ayuda de las tropas francesas este propósito fué á medias conseguido en 1859, y en 1860 Víctor Manuel fué proclamado rey de Italia, trasladando su residencia á Florencia y diez años después á Roma.

Bibliogr. Dionisotti, *Illustrazioni storico-corografiche della regione subalpina* (Turín, 1898); *Statistica industriale-Piemonte* (Roma, 1892).

PIAMONTE. *Geog.* Dist. y colonia de la República Argentina, en la prov. de Santa Fe, dep. de San Martín. El distrito tiene unos 1,000 h. y linda al O. con la prov. de Córdoba. La colonia, fundada en 1885, con una super. de 10,799 hectáreas, cuenta 500 h. y dista 72 kms. de Tortugas. Correos. ‖ Colonia agrícola de la prov. de Córdoba, en el departamento de Juárez Celmán; está sit. cerca de la est. Laboulaye del f. c. al Pacífico.

PIAMONTÉS, SA. adj. Natural del Piamonte. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á este país de Italia ó á sus habitantes.

PIAMONTESA. *Geog.* Colonia de la República Argentina, en la prov. de Santa Fe, dep. de Caseros, dist. de San José de la Esquina. Fué fundada en 1887, con una ext. de 7,000 hectáreas. ‖ Colonia Nacional Agrícola de la prov. de Córdoba, dep. de Unión, creada en 1902, con una super. de 10,000 hectáreas. Terreno llano, con algunos bajos que se inundan periódicamente y pequeñas extensiones cubiertas de salitre.

PIAMONTITA. f. *Mineral.* Epidota manganesífera, ó sea triple silicato hidratado de alúmina, cal y hierro con manganeso. Contiene en 100 partes: 37,3 de ácido silícico, 15,9 de sesquióxido de aluminio, 4,8 de óxido férrico, 19,0 de óxido manganeso, 22,8 de óxido de calcio y 0,2 de óxido de magnesio, y por virtud de este análisis considérase la piamontita como una epidota en la cual el sesquióxido de aluminio y el óxido férrico han sido en parte reemplazados ó substituídos por el óxido mangánico. Los cristales de piamontita pertenecen al sistema del prisma romboidal oblicuo, pero son de ordinario bastante imperfectos; aparecen, por punto general, alargados en el sentido de la mayor diagonal, y cuando no se ve así, el mineral que describimos hállase, y es lo más frecuente, en masas no grandes, bien caracterizadas por su perfecta estructura fibrosa, producida por el mismo alargamiento y compresión de los cristales unos contra otros. A pesar de estas verdaderas deformaciones, que ya á primera vista se notan, tienen los referidos cristales propiedades en todo iguales á las de la epidota, y así presentan idénticas exfoliaciones, y el ángulo del prisma romboidal oblicuo mídese por 69°56. Es la piamontita un mineral opaco; su color varía, y unas veces preséntase pardorrojiza y en otras rojo cereza muy marcado; el polvo tiene siempre este último tono; la dureza 6,5 y el peso específico 3,40. Por lo que á sus caracteres químicos se refieren, son éstos la más completa insolubilidad en los ácidos: fundirse sin dificultad, dando un vidrio que es de color negro, y ensayado con el bórax al soplete da una perla que tiene el color violado característico de los compuestos de manganeso. La única localidad bien determinada, donde se ha encontrado el mineral que nos ocupa, es San Marcelo, en el Piamonte.

PIAN, PIANO ó PIAN, PIAN. (Etim.—Del ital. *piano, piano,* despacio, despacio.) m. adv. fam. Poco á poco, á paso lento. ‖ Indica un movimiento constante; por lo común, se emplea para indicar que se anda lenta, pero continuamente.

PIAN PIANITO. V. PIAN, PIAN.

PIAN. *Pat.* Nombre genérico de una serie de infecciones con accidentes cutáneos que se observan en las colonias. Numerosas son las afecciones comunes que se incluyen erróneamente en el grupo nosológico del pian. Tal ocurre con la llamada *frambesia* y sus excrecencias carnosas referida en la actualidad á la sífilis ó á la tuberculosis (V. FRAMBESIA). De igual modo diferentes formas del impétigo común se han atribuído sin razón alguna al pian. Tal ocurre con la erupción denominada *tonga* en Melanesia (V. TONGA), que se complica á veces con accidentes de adenitis escrofulosa. Asimismo deben relacionarse con la escrófula las manifestaciones cutáneas úlcerocostrosas de la llamada *patita* ó *coco de Polinesia,* y señaladas por algunos autores como una forma de pian. A éste se ha referido igualmente la enfermedad denominada *Patch de Malasia,* y también *botón de Amboina* ó *las Molucas,* pero que en realidad es un polipapiloma del tipo de la frambesia. El *keisse* ó *chongu de Madagascar,* antiguamente incluído en el grupo del pian, se considera hoy como una erupción verrucosa sifilítica. Las *bubas* del

Brasil ó *Venezuela* pasan también modernamente por ser de origen y naturaleza específicos. El verdadero tipo del pian, cuando menos en el concepto histórico, parece ser el llamado ***pian de las Antillas francesas y la Guayana***. Descrito ya en el siglo XVIII este tipo nosológico, se caracterizaba por pústulas ulceradas y diseminadas. La afección comenzaba por malestar general y fiebre, teniendo un verdadero período prodrómico que iba seguido de la aparición de manchas salientes seguidas luego de las pústulas típicas. Estas llegaban á adquirir el tamaño de una frambuesa y segregaban al abrirse un líquido claro, mucilaginoso é infectante. En pos de la cicatrización se formaban costras de color amarillo de azufre, dejando huellas indelebles. No era raro que los pacientes abandonados sucumbiesen á la supuración y la caquexia. Más adelante se distinguieron formas clínicas según las manifestaciones cutáneas del proceso. Así, se describió la forma deprimida, la exuberante en neoproducciones de tipo queloideo, la tuberculosa ya ulcerada, ya moluscoidea y la costrosa. La población de los países afectos, y particularmente los negros, extendieron el nombre de pian á afecciones muy diversas. Tal ocurrió con el llamado en la Guayana ***pian de los bosques***, que no era sino un ectima ulcerado. Asimismo el denominado ***pian-dartros*** sólo era una forma de herpes circinado. A tal punto llegó la fortuna del nombre de pian, que se aplicó á verdaderas epizootias como las que atacaba en Cayena las aves de corral. El ***yaws*** de las Antillas inglesas y la costa de Africa corresponde verdaderamente al ya referido tipo del pian por sus caracteres y evolución. En cambio, el ***abukire del Gabón, mebareha de los Pahuinos*** ó ***tetia del Congo***, no presenta más que analogías superficiales con el pian (V. Tetia). En resumen, el problema del pian merece en la actualidad una revisión completa. Se trata, en efecto, de antiguas descripciones nosológicas incompletas y vagas que debieran aquilatarse á la luz de los modernos métodos de investigación. En cuanto á los tipos observados en la actualidad, son unos de dudosa atribución etiológica y otros de clara significación ya específica, ya tuberculosa, ya botriomicósica. De aquí que todo cuanto se refiere al diagnóstico y pronóstico del pian esté lleno de incertidumbres y obscuridades. El tratamiento más empleado ha sido el específico con el mercurio y el yoduro potásico que han tenido muchas veces éxitos decisivos. Las manifestaciones cutáneas del tipo verrucoso se tratan por la cauterización con el nitrato ácido de mercurio. Será útil instituir un tratamiento general tónico y reconstituyente ordenando una alimentación reparadora. El aislamiento de los enfermos es una buena precaución tratándose de un proceso infectante.

Pian. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Marca.

Pian. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de La Libertad, prov. de Patas, dist. de Zayabamba.

Pian (Olah). *Geog.* Pobl. de Rumanía, en la Transilvania, comitado de Szeben ó Hermannstadt, dist. y á 4 kms. SO. de Szasz-Sebes ó Mühlbach, junto al Strugar, subafl. del Maros por el Szebes; 1,880 h. Perteneció á Hungría hasta el final de la guerra europea.

Pian Castagnajo. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Siena, círc. y á 28 kms. SSO. de Montepulciano, al pie del monte Amiata, junto á las fuentes del Paglia, afl. der. del Tíber; 3,620 h.

Pian di Meleto. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Pésaro y Urbino, círc. y á 17 kms. O. de Urbino, junto al Foglia, tributario del mar Adriático; 250 h. (1,810 con el mun.).

Pian di Sco. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, círc. y á 34 kms. NO. de Arezzo, en un valle del Prato Magno, junto á un pequeño afl. der. del Arno; 150 h. (3,080 con el mun.).

Pian-en-Médoc (Le). *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de la Gironda, dist. de Burdeos, cant. y á 6 kms. N. de Blanquefort, en el Médoc, á 20 m. de altura; 60 h. (800 con el mun.). Excelentes vinos. Aguas ferruginosas.

Pian Sano. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Roma, dist. de Viterbo, cerca de la ribera SO. de una laguna; 2,000 h.

Pian-sur-Garonne. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de la Gironda, dist. de la Reole, cant. de Saint-Macaire; 540 h.

Pian-Szasz. *Geog.* Pobl. de Rumanía, en Transilvania, comitado de Szeben ó Hermannstadt, distrito de Szasz-Sebes ó Mühlbach, junto al Strugar, subafl. del Maros por el Szebes, á 4 kms. N. de Pian (Olah); 1,400 h. (rumanos y alemanes). Perteneció á Hungría hasta el final de la guerra europea.

Pian degli Ontani (Beatriz). *Biog.* Poetisa italiana, nacida en las montañas de Pistoya por el año 1815, y en ellas fué humilde pastora, adquiriendo en su continua y solitaria contemplación de la Naturaleza, no la rudeza del montañés, sino exquisita suavidad y sentimiento. Desde su infancia improvisó versos, y éstos, conocidos mediante el canto de los montañeses por algunos escritores notables, como Tommaseo y Giulani, hicieron que fuese conocida por dichos autores, quienes la elogiaron en sus obras y dieron á conocer sus composiciones idílicas. La naturaleza de los versos de Pian degli Ontani pasó á ser elegíaca á la muerte de un hijo querido. Lo más notable en esta mujer es que nunca conoció ningún modelo literario, á pesar de lo cual rimaba facilísima y perfectísimamente. Murió en 1885, á la edad de setenta años, en la modesta pobreza en que había vivido.

PIANA (Orden de la). *Hist. ecl.* V. Papa y Pontífice.

Piana. *Geog.* Cant. de la isla y dep. francés de Córcega, en el dist. de Ajaccio. Comprende tres municipios con una población de 3,510 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 37 kms. NNO. de Ajaccio, en una altura desde la cual se domina el golfo de Porto, á 382 m. s. n. m.; 1,070 h. (1,360 con el mun.). A 2 kms. NO. existe una marina llamada Ficavola. En una altura de 989 m., desde la cual se domina Piana, restos del castillo que perteneció á Juan Pablo de Lecca, el héroe de la independencia corsa contra los genoveses á fines del siglo XV. Entre Piana y Porto, al ENE., se encuentra la región de rocas graníticas llamada Calaucher.

Piana. *Geog.* Pobl. de Grecia, en la prov. ó nomo de Arcadia, dist. de Mantinea, al pie de un monte de 1,859 m. de altura; 900 h. (4,200 con el municipio, que comprende 13 aldeas).

Piana. *Geog.* Río de Rusia, afl. izq. del Sura; nace en la parte NO. del gob. de Simbirsk, á unos 20 kms. del Sura; toma dirección hacia el NO., describiendo un curso sumamente sinuoso; tuerce luego al ESE., y después de regar Perevoz y Sergatch, des. cerca de la frontera del gob. de Nijego-

rod. Es conocido en la historia por los combates sostenidos junto á sus riberas entre rusos y tártaros.

Piana Crixia. *Geog.* Mun. de Italia, en la provincia de Génova, circ. y á 23 kms. NO. de Savona, junto al Bormida de Spigno, brazo meridional del Bormida; 1,230 h. (en 10 aldeas). Est. en la l. f. de Alejandría á Savona.

Piana dei Greci. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circ. y á 16 kms. SSO. de Palermo, en la pendiente meridional del monte Cucco, á 641 m. de altura, en una región muy pintoresca y silvestre; 8,850 h. La población la constituyen en gran parte albaneses emigrantes á raíz de la toma de Constantinopla. Dos iglesias; la griega encierra frescos de Monrealese.

Piana di Caiazzo. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Caserta, dist. de Piedimonte; 1,000 habitantes (2,400 con el mun., que comprende cinco lugares y aldeas).

Piana Ghotós. *Etnogr.* Tribu de indios del Brasil, que vive en las márgenes del Alto Trombetas, afluente del Amazonas. Son bajos, pero vigorosos, de color pálido, cabeza grande, ojos rasgados y de triste expresión y cabello negro, que llevan cogidos sobre la cabeza con un anillo de tejido de paja y adornado á veces con pequeñas plumas, cuyos extremos salen por los lados. Usan también pulseras y ligas de tejido de hoja de palmera. Sus chozas presentan forma redonda y están generalmente en medio del bosque. Los piana ghotós son los mejores intermediarios entre los indios de la Guayana.

Piana (Juan Pedro). *Biog.* Veterinario italiano, n. en Bolonia en 1861. Es profesor de patología general y anatomía patológica de la Escuela Superior de Veterinaria de Milán, y ha publicado: *Sulle lesioni istologiche delle pelle del bue per la rogna dermatodoctica: ricerche* (1877); *Rudimenti di denti canini nei feti bovini ed ovini* (1878). *Intorno alla degenerazione amiloide negli animali,* conferencia (1880); *Le cercarie nei molluschi* (1882), *Studio sulla trichina spirale e sulla trichinosi, Contributo all' anatomia patologica del sistema nervoso centrale degli animali domestici* (1889), *Tre dermoidi negli occhi di un vitello* (1889), *Del mal rossino dei maiali in Lombardia e di un esperimento d' innesto preventivo di questa malattia* (1890), *Risultanze di nuove ricerche sulle malattie dei maiali* (1905), etc.

Piana Carpini (Juan del). *Biog.* V. Carpini (Juan del Piana).

Piana-Casari (Luisa). *Biog.* Escritora italiana, nacida en Novara en 1834. Estudió en el Instituto Bellini, en donde enseñó á los diez y seis años geografía, historia y lengua italiana, y á los diez y nueve dirigió el Asilo infantil de Caridad de dicha población; en 1857, después de haber contraído matrimonio, fundó un colegio particular y una institución para la preparación de maestras, que dirigió hasta 1862. De 1869 á 1870 fué encargada por el ministerio de dirigir los cursillos de otoño de Florencia, Colle di Val d' Elsa y Siena. Con otras personalidades dirigió la reforma de la enseñanza femenina en Florencia, y después de la ocupación de Roma se la nombró inspectora general de las Escuelas Normales de Maestras, pero ella renunció el cargo, por preferir continuar al frente de su escuela de Florencia. Dejó varios discursos y libros de enseñanza, siendo el más conocido el titulado *Primi elementi di morale applicata specialmente all' educazione della donna* (Florencia, 1868).

PIANAROLLI MORONI (Domingo). *Biog.* Literato y pedagogo italiano, n. en Recanati en 1843. Fué profesor de literatura italiana en la Escuela Técnica de Mesina y cultivó la poesía. Se le debe: *Corso inferiore di pedagogia. Pedagogia dell' avvenire, Il romanzo di un' anima, Precetti di Belle Lettere,* y *Grammatica italiana per le scuole secondarie;* varias narraciones populares, como la titulada *Le veglie di Anna Maria, Isabella Orsini,* drama lírico; *Bozzeti poetici, Ricordi storici: liriche,* y otras muchas obras. Son también de este poeta los versos latinos *Selecta: Arborum festum, ecloga.*

PIANAVIA VIVALDI (Rosalía). *Biog.* Escritora italiana del siglo XIX, nacida en Belluno, cuyo apellido de familia era Bossiner. Casó con el general Pianavia Vivaldi, al que siguió en las campañas de Eritrea, mereciendo la medalla conmemorativa de aquellas campañas por los actos de caridad que practicó en dicha ocasión. Dió á la imprenta el libro *Tre anni in Eritrea,* muy bien acogido por el público. Además, en la *Illustrazione italiana* publicó varias correspondencias africanas.

PIANCIANI (Juan Bautista). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Espoleto y m. en Roma (1784-1862). Fué durante muchos años y con gran reputación profesor de ciencias físicas y matemáticas en el Colegio Romano. Perteneció á la Academia de los Arcades, con el nombre de *Polite Megaride,* á la Sociedad Italiana de Ciencias y á otras corporaciones científicas. De las muchas obras que publicó, y que en conjunto pasan de 50, merecen citarse como las más importantes: *Delle scoperte e delle opere di Alessandro Volta* (Roma, 1829), *Istituzione fisico-chimiche* (4 vol., Roma, 1833-34), un compendio de ésta con el título *Elementi di Fisico-Chimica* (2 vol., Nápoles, 1840-41), *In historiam creationis mosaicam commentatio* (Nápoles, 1851), *Saggi filosofici* (Roma, 1855), y *Cosmogonia naturale comparata col Genesi* (Roma, 1862).

Bibliogr. Secchi, *Intorno alla vita e alle opere di P. Giambattista Pianciani, D. C. D. G.* (Roma, 1862); Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. VI).

Pianciani (Luis, conde de). *Biog.* Patriota italiano, n. en Roma en 1810 y m. en Espoleto en 1890. Terminada la carrera de derecho, entró al servicio del Estado pontificio, pero ya en 1845 lo abandonó para tomar parte en el movimiento nacional de Italia. En 1848 era *gonfaloniere* de Espoleto, en cual cargo fomentó el gobierno constitucional y la expulsión de los jesuítas. Después tomó parte activa en la revolución de Venecia, y en 1849 en la de Roma, pero al luchar por la república romana, cayó prisionero de los franceses, no recobrando la libertad hasta terminada la guerra. Excluído del beneficio de la amnistía, residió en París y después en Inglaterra, en donde de palabra y por escrito, especialmente con su obra *Roma dei Papi* (1859) luchó en favor de la causa nacional italiana. En 1859 partió á Suiza y al año siguiente se alistó en el ejército de Garibaldi, quien le puso al frente de una brigada que operaba en Sicilia. Retirado á Espoleto en 1861, fué elegido diputado en 1865. En 1867 volvió á alistarse en las filas de Garibaldi, tomando parte en la campaña que terminó en Mentana. Posteriormente fué alcalde de Roma y consejero provincial de Perugia.

PIANCÓ. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte; se levanta en el mun. de su nom-

bre y es una estribación de la sierra de Borborema. ‖ Sierra del Est. de Minas Geraes; está formada por ondulaciones, cubiertas de espeso matorral. ‖ Río del Est. de Parahyba del Norte; riega los municipios de Piancó y Pombal y des. por la der. en el Piranhas. ‖ Río del Est. de Goyaz, llamado también Anicuns; des. por la der. en el Capivary, tributario á su vez del río Corumbá.

Piancó. *Geog.* Comarca, mun. y villa del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte. La comarca consta de cuatro términos: Piancó, Misericordia, Conceição de Piancó y Princeza. Escuelas, iglesias. Industrias de algodón y de molienda de azúcar. La villa se levanta en las márgenes del río de su nombre.

PIANCÓSINHO. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte, mun. de Piancó.

PIANCHI. *Biog.* Rey etiope de Napata, que vivió en el siglo VIII a. de J. C. Fué uno de los primeros monarcas del Kusch y en 775 conquistó Egipto, logrando gobernar todo el valle del Nilo desde las fronteras sudanesas hasta el mar. Sus victorias las mandó describir minuciosamente en un bloque de piedra del templo de Napata.

PIANE (Juan María). *Biog.* Pintor italiano, n. en Génova y m. en Nápoles (1660-1745). Fué discípulo de Baciccio y sobresalió en la composición de cuadros religiosos, de los cuales quedan varios en distintas iglesias de Génova, Parma y Piacenza. Tuvo gran maestría en el retrato y en este género ejecutó muchas obras en las cortes de Parma y Nápoles. Llámasele también *Juan dalle Piane* y *Molinaretto*.

PIANELIA. *Geog.* Mun. de Italia, en los Abruzos. prov. y dist. de Teramo; 5,000 h.

PIANELL (José Salvador). *Biog.* Militar italiano. n. en Palermo y m. en Verona (1815-1892). Estudió en el Real Colegio de la Nunziatella, del que salió con el grado de capitán del ejército borbónico. Logró en 1848 dominar la revolución en Sicilia y más tarde ocupó la cartera de Guerra (1860), pero dimitió este cargo al desembarcar Garibaldi en Calabria, y se retiró á Francia. En 1861 se le nombró lugarteniente del ejército nacional y en 1866 mandó la 2.ª división del 1.er cuerpo de ejército; en esta campaña se distinguió prestando auxilio á la 1.ª división cuando ocurrió la infausta batalla de Custoza, pues supo conquistar una posición desde la cual pudo mantener á raya á los austriacos, mientras aseguraba la retirada de las fuerzas italianas. Después de la cesión de Venecia obtuvo el mando del departamento militar de Verona. Los electores de Nápoles le eligieron diputado y en 1871 obtuvo un asiento en el Senado italiano. Entre otras condecoraciones tenía el collar de la orden de la Anunciata.

PIANELLA. *Geog.* Pobl. de Italia. en la prov. de Teramo ó Abruzos Ulterior, círc. y á 12 kms. ESE. de Penne, en la colina de Carpini, junto á las fuentes de un afl. izq. del Pescara; 2,060 h. (6,400 con el mun.).

PIANELLO DEL LARIO. *Geog.* Mun. de Italia, en la prov., círc. y á 35 kms. NNE. de Como, junto á la rib. occidental del lago de este nombre; 980 h. (en 10 aldeas). Cascada en un desfiladero.

PIANELLO VAL TIDONE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., círc. y á 26 kms. OSO. de Plaisance. junto al Tidone. afl. der. del Po, al pie del monte Aldona; 1,280 h. (3,700 con el mun.).

PIANENGO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la Lombardía. prov. y dist. de Cremona, junto á la rib. der. del Serio; 1,000 h.

PIANEPSIAS. (Etim. — Del gr. *pyanepsia*, de *pyanos*, haba, y *epsein*, cocer, hervir.) f. pl. *Hist.* Fiestas que celebraban los antiguos atenienses en honor de Apolo y Minerva y en memoria de la feliz vuelta de Teseo. Tenían aquel nombre porque en ellas era costumbre comer un guisado de habas, en memoria de las que comió Teseo después de haber vencido al Minotauro. Estas fiestas se celebraban el 7 del mes *pianepsio*, cuarto mes del año griego, correspondiente á parte de Octubre y Noviembre. Las *pianepsias* eran, como las *thargelias*, que se celebraban en verano, unas fiestas agrarias en las cuales se daban gracias á Apolo (*foibos*, sol), nuestro Febo, por la protección que había dispensado á los frutos de la tierra, madurándolos con el calor de sus rayos. A la misma idea se refiere la ofrenda de la *eiresiona*, rama de laurel ó de olivo de la cual se colgaban los primeros frutos obtenidos. Puede que hubiese una relación directa entre las *pianepsias* y otra fiesta agraria, las *proerosias*, que los atenienses celebraban en honor de Apolo pítico.

Cuando en Atenas, durante la época clásica, se introdujo el culto á Teseo, las fiestas *pianepsias*, al igual que la *eiresiona* y las *oscoforias*, entraron en la serie de fiestas que se celebraban en honor de aquel héroe, llegando con el tiempo á ser el preámbulo de las fiestas *teseas*. Se contaba que, para cumplir un voto hecho á Apolo, Teseo y sus compañeros, de regreso de la isla de Creta, en el día que abandonaron á las costas del Atica, el 7 del mes *pianepsio*, ofrecieron á Apolo la *eiresiona*, y reuniendo todas las provisiones que les quedaban, hicieron una ofrenda al hijo de Latona y celebraron un banquete en su honor. Tal sería, en este caso, el origen del banquete de las *pianepsias*.

Una inscripción de la época romana menciona, para el 7 del mes *pianepsion*, una ofrenda de tortas á Apolo y á Artemisa, refiriéndose á unas *pianepsias* locales.

PIANEPSIO. (Etim. — Del gr. *pyanepsión*.) m. *Cronol.* Mes de los atenienses, que correspondía á parte de Octubre y Noviembre, y en el cual se celebraban las fiestas pianepsias.

PIANERO. m. Pianista (1.ª y 2.ª aceps.).

PIANESE (José). *Biog.* Médico italiano, n. en Civitanova (Campobasso) en 1864. Enseñó en la Universidad de Nápoles, y publicó: *Cloralismo* (1890) y *La natura infettiva della corea del Sydenham: ricerche* (1893).

PIANEZZA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, círc. y á 10 kms. ONO. de Turín, junto al Doire Ripaira. afl. del Po; 1,750 h. (2,430 con el municipio). Territorio rico en trigo y pastos. Ruinas de un castillo. Est. en la línea férrea de Turín á Susa.

PIANEZZE. *Geog.* Pobl. de Italia. en la provincia de Vicenza. círc. y á 3 kms. OSO. de Marostica, en una altura entre el Bacchiglione y el Brenta; 1,000 h.

PIANFEI. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Cuneo, círc. y á 10 kms. OSO. de Mondovi, junto al Pesio, afl. izq. del Tanaro; 2,230 h. Cría de ganado. Est. en la l. f. de Mondovi á Cuneo.

PIANGENDO. *Mús.* Vocablo italiano (gerundio del verbo *piangere*. lat. *plangere*, llorar) usado en la terminología musical para indicar la expresión

triste y llorosa que se ha de dar á lo que se toca ó canta. De la misma raíz proceden:

Piangente = que llora.

Piangévole = lloroso.

Piangevolmente = llorosamente, con llanto.

Piangolente = lleno de llanto.

Voces todas empleadas como índices expresivos de la música.

PIANGUA. *Geog.* Cas. de Colombia, en el departamento del Cauca, dist. de Tambo.

PIANGUAPÍ. *Geog.* Ensenada de la costa de la República del Ecuador; es en realidad el estero más septentrional de los muchos que se extienden entre las bocas de los ríos Santiago y Mira. En ella desagua el río Mataje.

PIANGUAPÍ. *Geog.* Estero de la costa de la República del Ecuador, correspondiente á la prov. de Esmeraldas. Es el más septentrional de la intrincada red de esteros é islas que se extiende entre la boca del río Santiago y la del Mira.

PIANGUI. *Geog.* Nombre de una de las tres lagunas en que se divide la de Chacahua, en Méjico, Est. de Oaxaca, dist. de Juquila.

PIANI (DOMINGO). *Biog.* Matemático italiano, m. en Bolonia (1802-1871). No sólo se distinguió en el cultivo de las ciencias exactas, sino que fué también muy aficionado á las históricas y sociales; era, además, un notable escritor y distinguido latinista. Obras: *Ephemerides motuum coelestium,* que es su producción más notable, y las memorias *Sugli esponenti, Ampliazioni della scoperta di Archimede sulla proporzione della sfera e del cilindro,* y *Limiti delle equazioni.*

PIANICO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la Lombardía, prov. de Brescia, dist. de Clusone, en una eminencia del valle de Cavallina; 300 h.

PIANIGA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Venecia, circ. y á 7 kms. OSO. de Murono, junto á un afl. izq. del Brenta; 150 h. (3,400 con el mun.). Est. en la l. f. de Padua á Venecia.

PIANINO. (Etim.—Del ital., diminutivo de *piano.*) m. *Mús.* Piano pequeño. Se da este nombre á los pianos verticales de tamaño menor.

PIANISIA. (Etim. — Del gr. *pyamon,* haba.) f. *Entom. (Pyanisia.)* Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los amarigminos. Este género comprende un pequeño número de especies del Brasil y Méjico, de talla mediana y colores varios; cabeza incluída en el protórax hasta el borde posterior de los ojos, bastante cóncava en la frente; ésta separada del epístoma por un surco arqueado; labro al descubierto, truncado por delante: palpos gruesos; antenas muy robustas, mucho más largas que el protórax; éste transversal, convexo, rara vez deprimido; escudete triangular, curvilíneo; mesosternón muy cóncavo, á veces horizontal; patas más ó menos largas, sedosas en su extremo interno; primer artejo de los tarsos posteriores alargado; élitros algo más anchos que el protórax y trisinuados en la base, con los ángulos humerales agudos y poco salientes. Sirva de ejemplo la especie *P. undata.*

PIANÍSIMO. adj. superl. ital. *Muy dulce, muy suave.* Es voz que se emplea en la notación musical para explicar que el trozo ó paso respectivo debe ejecutarse suavizando mucho los sonidos. Se representa frecuentemente con las iniciales PP.

PIANISTA. F. Pianiste. — It., P. y C. Pianista. — In. Pianist. — A. Klavierspieler. — E. Pianoludisto. com. Fabricante de pianos. ‖ Persona que los vende. ‖ Persona que profesa ó ejercita el arte de tocar este instrumento. ‖ m. Instrumento de moderna invención, cuyo teclado se adapta por superposición al teclado de un piano ó de un órgano, y permite ejecutar mecánicamente no sólo la música de baile y de ópera, sino también la religiosa.

PIANISTA. com. *Amér.* Persona que padece pian. ‖ Persona que se dedica á curarlo.

PIANISTA. *Mús.* El que toca por arte el piano. El que ejerce este arte por oficio y profesión. Por excelencia, se llama pianista al que le toca con perfección y maestría superiores. El pianista es, entre los músicos, el que debe reunir mayor número de cualidades y conocimientos, pues siendo el piano el instrumento en que toda la música se reduce, y el obligado en las casas, salones, cafés, teatros, en conciertos y ensayos, ha de acumular en su persona el que le toca cuanto para todos estos casos y lugares es menester.

Debe, pues, ser un lector seguro, fiel y rápido de la música en su parte material y en su comprensión harmónica, melódica y rítmica; el arte del fraseo debe ser poseído en el mayor grado, y el conocimiento de la harmonía no le puede faltar. Todo ello aplicado al ejercicio de sus manos.

El mecanismo es lo primero que debe dominar; después ha de ser dueño de la fuerza que imprima á su pulsación, que debe ser tan flexible é independiente, que obedezca instantáneamente á los matices y ondulaciones expresivas que experimente su alma, ya en todo el conjunto harmónico, ya en las melodías individuales que sea necesario subrayar y dar relieve. Para la interpretación fiel de la música necesita penetrar bien la arquitectura de la obra y su sentido y finalidad, y la labor particular y minuciosa de las partes singulares y aun de los pormenores más pequeños para relacionarlos y ordenarlos en la ejecución con el plan, estilo y carácter general, no sea que una falta de discreción relacionadora desarticulice y desfigure la obra, llenándola de bultos y ampulosidades mientras descuida el total. Excusado es decir que su interpretación no ha de ser puramente mecánica.

No se ha de dejar llevar del prurito de enmendar la plana á los autores, alterando los aires y los matices y quitándola por afán de singularizarse el ritmo regular que posea. Ha de conocer, por lo tanto, el carácter de la época á que pertenezca la música, pues nada más ridículo que interpretar una sonata de Mozart entre calenturas de romanticismo ardiente, ni nada tan soso como un nocturno de Chopin en medida cronométrica. Sobre eso el conocimiento de la vida y temperamento artístico de cada autor es convenientísimo.

En otro orden, debe saber transportar la música que toque, y esto de primera intención, pues los casos que de esto se ofrece no son premeditados ni admiten preparación. También debe saber reducir una partitura de voz ó instrumento con piano, ó de voces é instrumentos varios á piano solo, ya para suplir faltas, ya para guiar y sostener. Le es preciso igualmente la ciencia de la improvisación para preludiar y dar tono antes de comenzar los conjuntos en que intervienen instrumentos y voces, y también la de la modulación para hacer suavemente el tránsito del tono de una obra al de otra que le sigue.

Todo lo cual requiere conocimientos harmónicos algo más que superficiales. Estos son los conoci-

mientos que continuamente ha de poner en juego en el curso de su ejercicio musical diario, ni puede oficiar de pianista el que no los posea.

V. los artículos Música y Piano.

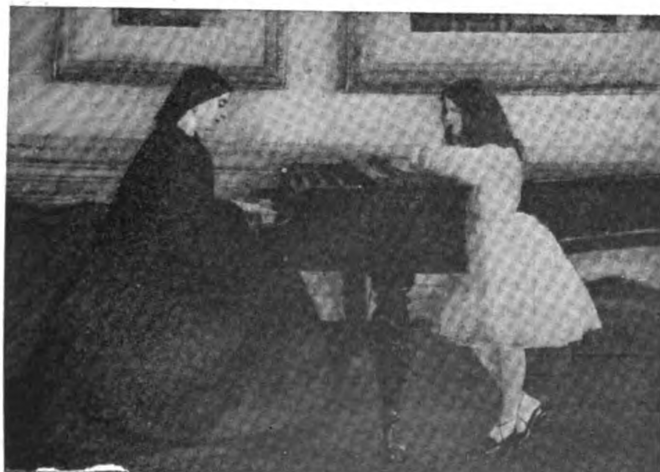
PIANÍSTICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo al piano.

PIANKHI. *Biog.* Rey de Etiopía de los años 766 á 733 a. de J. C. Conquistó el Egipto, y sus campañas contra el Egipto central y el bajo se leen en una inscripción encontrada en el monte Barkal, la cual está esculpida en un bloque de granito todo cubierto de escritura.

PIANKISHAW. *Etnogr.* Tribu de los Estados Unidos. Pertenece á la raza algonquina, y es una ramificación de los miamis. Antes vivían principalmente en el Wabash inferior. En 1670, cuando los conocieron los franceses, ocupaban el Illinois central con los miamis y los illinois. En 1832 vendieron sus derechos y convinieron en marcharse al Kansas, unidos con los weas. En 1867, mezclados con los restos de los illinois, emigraron al territorio indio. En la actualidad apenas quedan unos pocos fusionados con otras tribus, sobre todo en Oklahoma, donde se les conoce con el nombre de *peorias*. También se les llama *piankashaw*.

PIANO ó PIANOFORTE. F., It., P. y C. Piano. — In. Pianoforte. — A. Pianoforte, Klavier (piano vertical). Flügel (piano de cola). — E. Fortepiano, piano. (Etim.—Del ital. *piano*, dulce, suave.) m. *Mús.* Instrumento músico de teclado y percusión. ‖ adv. m. fam. Sin ruido, sin precipitación. ‖ Voz que se usa en la notación musical para indicar que un paso debe ejecutarse dulcificando los sonidos, y se escribe en el pentagrama con la inicial P.

Tocar el piano. fr. fam. Fregar. ‖ Chi va piano, va lontano. ref. ital. Equivale al refrán castellano Quien despacio va, lejos llega. ‖ Chi va



En el piano, por Whistler

piano, va sano. ref. ital. equivalente al refrán castellano Aquel va más sano, que anda por el llano.

Piano. *Tecnol. mus.* Consta este artículo de las siguientes partes: 1. Definición; 2. Vocabulario ó nombres del piano; 3. Historia; 4. Posición de las manos en el piano; 5. Pianos mecánicos; 6. Rollos



Junto al piano, por Fantin-Latour (Museo del Louvre, París)

de música aplicables á los pianos y aparatos pianistas neumáticos; 7. Fórmula del afinador de pianos; 8. Música de piano. Pianistas, métodos, estudios, etc.; 9. Construcción de pianos y teoría, y 10. Bibliografía.

1.—*Definición*

Instrumento músico de teclado que, actuando sobre cuerdas metálicas mediante una máquina de macillos forrados de fieltro, produce por percusión el sonido. Su nombre primero fué *pianoforte*, impuesto en atención á los dos matices, *suave* y *fuerte* (*piano, forte*, ital.), cuya producción constituía su principal fin. Por su mecanismo pulsador pertenece á los instrumentos de *teclado;* por el modo de producir el sonido, á los de *percusión;* por el cuerpo sonoro de donde se saca el sonido, á los de *cuerda;* por la clase de música que produce, á los instrumentos *polifónicos* y sintéticos ó de harmonía y concierto completo. Consta el piano de tres partes principales: 1.° el *teclado,* aparato el más externo, sobre el que actúan directamente las manos del ejecutante y es lo que determina el mecanismo de ejecución que es propio del instrumento; 2.° la *máquina,* sistema de palancas cuya finalidad es poner en juego los *macillos* percutores y productores del sonido; 3.° el instrumento musical propiamente dicho, compuesto de la *caja harmónica* resonadora y un sistema de cuerdas metálicas sencillas, dobles, triples y aun cuádruples, que, de lo grave á lo agudo, responden á la gama musical moderna en seis ó siete octavas. Otros accesorios que, así las cuerdas como la caja harmónica, tienen, son aditamentos complementarios que desde la invención del instrumento hasta hoy y en lo futuro, han sido, son y serán objeto constante de modificaciones y perfeccionamientos que se irán haciendo notar con la historia del piano.

2. — *Vocabulario ó nombres del piano*

Como son muy numerosos los inventos aplicados al piano, y en consecuencia las denominaciones que los inventores les han dado, el vocabulario de *piano* es excesivamente abundante. Por eso indicaremos sumariamente los títulos con su correspondencia española, cuando sean franceses, el nombre del inventor y el año, y, cuando el nombre no lo incluya, la explicación brevísima de lo que quieren significar.



Cuarto de estudio y piano de Beethoven, en Viena

Autopiano. Que toca por sí mismo. V. en el texto *Pianos mecánicos y autopianos* y *Pianos neumáticos*.

Panorgue-piano. Piano harmonio. *Pianorgue-piano.*

Pianino. Piano pequeño. El nombre se aplica á los verticales.

Piano (Teclado del). En los primeros pianos sólo tenía una extensión de 5 octavas. Pocos años después los alemanes la aumentaron hasta 6; en 1820 se le añadió media octava más, que fué adoptada por todos los constructores; finalmente, se elevó á 7, que es la extensión normal. Pape fabricó pianos de 8 octavas, y hoy en los modelos de cola y verticales automáticos se ponen 7 $^1/_3$ octavas (88 notas de *la* á *do*).

Piano à constant accord. Piano de afinación constante.

Piano à double clavier. Piano de doble teclado.

Piano à double clavier renversé. Piano de doble teclado invertido.

Piano à pedalier. Piano de pedalero.

Piano à queue. *Piano de cola.*

Piano à sommier isolé. Piano de depósito de aire (*sommier*) con su tubería independiente.

Piano à sons soutenus. Piano de sonidos prolongados ó sostenidos

Piano à tambourin. Smith (Londres, 1799).

Piano acústico. Todo el construído para apreciar la constitución microtónica de los intervalos de la escala. Piano enharmónico y cromático.

Piano Angelus. Aparato mecánico combinación de piano y harmonio. Funciona por absorción, la música va en rollos de notación perforada. Pianos mecánicos. Pianos neumáticos.

Piano armonello. Pfeiller (París, 1806).

Piano armonómetro. Brusil (Londres, 1844) V. Harmonómetro.

Piano autográfico. Graba lo que toca. Piano melógrafo. Piano estenógrafo. Piano fonógrafo. Pianógrafo. V. en el texto.

Piano automático. Piano mecánico. En el texto.

Piano balancier. Eissenmeyer (París, 1855).

Piano basque. Sounani.

Piano buffet. Pape (París), F. Berden (Bruselas). En el texto.

Piano cabinet. Nombre inglés de los pianos verticales ó pianinos.

Piano carré. Piano cuadrado. Piano de mesa.

Piano claro. Piano de sonidos claros, Marqueron (1836).

Piano clavi. Charreyre (París, 1825).

Piano clediharmónico. De llave de afinar y clavijas dentadas. Boisselot (1839 y 1855).

Piano colin. Piano de cola, tamaño pequeño.

Piano columna. En forma de tal. Erard (1812).

Piano compoet square. Stodart (Londres, 1851).

Piano concertina. Combinación de piano y *concertina*, ó sea cuerdas y lengüetas de harmonio. Alexandre.

Piano conductor. Triquet (París, 1831).

Piano constant accord. Piano de afinación constante. En el texto.

Piano con teclado de pedales. Piano de pedalero.

Piano Cottages. Piano de cola vertical.

Piano cruzado. Piano de cuerdas cruzadas.

Piano cuadrado. Forma cuadrilonga, disposición horizontal ó de mesa. Frederici (1758). Fué el piano favorito de los ingleses y estuvo en uso en toda Europa desde el final del siglo XVIII hasta mediados del XIX. En América duró esta moda mucho más tiempo.

Piano de afinación constante. Fabricado con el fin de que los cambios de temperatura no alteren la afinación. Se han ensayado varios sistemas, sin resultado: Allianne (1846), Laborde (1855) y otros. V. en el texto.

Piano de arco. Arco mecánico enresinado, en forma de correa sin fin, ó de cilindro, que frota las cuerdas para hacerlas vibrar. Pertenece á género diverso del piano. V. en el texto. *Piano quatuor.*

Piano de cilindro. Mecánico. Henry y Martin (Paris, 1834).

Piano de cola. Forma triangular ó redonda, disposición horizontal. Su figura, terminando en cola, le dió el nombre. Es la primitiva forma del piano, tomada del *clavicembalo, Klavier Flügel* y del *clave*. V. en el texto.

Piano de cola vertical. Igual forma, en posición vertical. Baudet y Dietz (París, 1856). V. en el texto.

Piano de cuerdas aplanadas. Russel (Londres, 1854).

Piano de cuerdas cruzadas. Cuerdas tendidas en sentido opuesto al del lugar de las clavijas, para que puedan tener mayor longitud, de donde resulta que se cruzan. Hay varios sistemas. V. en el texto.

Piano de cuerpo resonador. Laprevotte (París, 1854).

Piano de cuerpo sonoro. Greiner (París, 1834).

Piano de doble cola. De cola, tamaño casi doble. Roller (París, 1839).

Piano de doble escape. Mecanismo percutor de los macillos. Erard (1823). V. en el texto.

Piano de doble sonido. Vertical que suena más que los ordinarios. Boisselot (Marsella, 1843).

Piano de doble tabla de harmonía. Roller (París, 1844), van Overbergh (París, 1855), Dounld hermanos (Louisbourg, 1855), y Mariano Guarro (Barcelona, 1883). En el texto.

Piano de doble teclado. Erard (1821) y Bühler (Wurtemberg, 1836). En el texto.

Piano de doble teclado invertido. Uno de graves á agudos y otro de agudos á graves. Mangeot (París). En el texto.

Piano de doble tracción. Rheinlander (1848).

Piano de gabinete. ***Piano cabinet.***

Piano de media cola. De cola tamaño medio.

Piano de mesa. Forma de mesa. Piano cuadrado. En el texto.

Piano de pedal. Schleip (Berlín, 1827).

Piano de pedal expresivo. Un pedal abría ó cerraba una tapa, ó corría y descorría unas celosías ó persianas, con lo que el sonido se oía más ó menos fuerte. Mercier (París, 1855) y Montal (1855). En el texto. Piano expresivo.

Piano de pedalero. Tiene teclado para los pies. Hay varios sistemas: pedalero combinado con las teclas de la mano. Bellman (Dresde, 1789), Hesselbein (1846). Blanc (1848) y Erard (1849); pedalero independiente con juego propio. Loddé (Orleáns, 1855).

Piano de percusión. Precisión en responder al ataque del dedo. Mermet.

Piano de repetición continua ó indefinida. Schwander (París, 1854) y Gras (1855), respectivamente.

Piano de sistema trémolo. Hoffer (Bruselas, 1852).

Piano de sonidos prolongados. Piano y harmonio combinados. Alexandre (1855), y Angelus (1910).

Piano de sonidos sostenidos. Sostiene los sonidos, por combinación con lengüetas ó tubos, por repetición redoblada, por juego de pedal sobre los apagadores. Piano prolongador. Piano tremolófono. Piano de sonidos prolongados.

Piano de tabla abombada. En la caja harmónica. Souffletot (París).

Piano de teclado de báscula. Mouvoisin (París, 1836).

Piano de teclado de pedal. ***Piano de pedalero.***

Piano de teclado geométrico. Folly (París, 1845).

Piano de teclado semioval. Scheger (París. 1794).

Piano de viaje. Pequeño y portátil. Jenkins (Londres, 1852).

Piano de vibraciones libres. Un pedal mantiene levantado á voluntad el apagador de la nota que se quiere sostener, y su cuerda vibra libremente. Boisselot (1855). En el texto. Piano prolongador. Piano de sonidos sostenidos y prolongados.

Piano diafónico. Dos tablas de harmonía, dos clavijeros, dos puentes. Dould hermanos (Louisbourg, 1855).

Piano diplófono. De doble sonido. Lacout (París, 1849).

Piano doble. Se refiere al tamaño, en relación con un tipo determinado. Piano de doble cola, ó á la reunión efectiva de dos pianos en un solo mueble. Hoffmann (Gotha, 1779) (?). J. Champion (1855), en dos pianos verticales. Stein tiene otro llamado primero *vis-à-vis* y después *harmonicón* (V.) (Augsburgo, 1789). Piano gemelo. ‖ Instrumento ideado por G. Lyon y que para evitar la yuxtaposición, siempre difícil, de dos pianos, reúne en una misma caja ó una sola tabla de harmonía, los juegos de cuerdas de dos pianos de cola, que se encajan exactamente como dos triángulos formando, al quedar reunidos, un paralelogramo en cuyos lados más cortos van los teclados, colocándose los ejecutantes frente á frente.

Piano doble grande. Muy superior en tamaño á todos los mayores. Pirson (París, 1851).

Piano doble y de cilindro. Erard (1812).

Piano droit. Piano recto. Piano vertical.

Piano droit double. Recto doble, de J. Champión. Piano doble. Piano gemelo.

Piano dulcina, doucine. Sonidos suaves, Wirth (1840).

Piano ecran. Debain (1836).

Piano eléctrico. Autopiano en el que la fuerza eléctrica se aprovecha como motor de los mecanismos neumáticos, haciendo los mismos oficios que el hombre, al mover los pedales, graduadores, etc.

Piano elíptico. Eulriot (París, 1827) y Dietz.

Piano enharmónico y enharmónico-cromático. Afinado por *comas*, para producir intervalos enharmónicos. Rochdler, Friedland (1791), Tounel (París, 1837). Vincent y Bottée de Toulnion (Augusto) con la cooperación de los constructores Roller y Blanchet, fabricaron otros. Tenía dos teclados y 15 teclas: el primero *diatónico* como los corrientes, el segundo era el destinado á verificar la afinación enharmónica y cromática para compararla con el primero. Piano acústico.

Piano eólico. Una corriente de aire hace vibrar las cuerdas. Propiamente no es ya un piano. Kayser (1820), Isonard (1838), Melhop (1855), Chambry (1856). V. Eolina.

Piano escándido (*scandé*, francés). Divide el sistema de apagadores por octavas, á fin de que puedan levantarse á voluntad los de una ú otra por medio de su correspondiente pedal, con lo que se conseguía matizar independientemente. Lenz y Houdard (1855). En el texto.

Piano estenógrafo. Graba instantáneamente lo que toca. Piano autográfico. Piano gráfico. Pianógrafo. Piano melógrafo. Piano fonógrafo.

Piano expresivo. El que puede matizar y graduar á voluntad del ejecutante la fuerza del sonido, ya conjuntamente en todo el instrumento, ya separadamente en una sección de él. A la primera clase pertenecen los pianos de Mercier, de ***pedal expresivo;*** de Montal, con ***pedal-celosía,*** y los de van Overbergh, de ***doble tapa de harmonía;*** á la segunda los ***escándidos.***

Piano fonógrafo. Escritor del sonido. Drupat, Treboz (1840). Piano gráfico.

Piano forte. V. Piano.

Piano forte de martillos. V. Piano.

Piano fortissimo. Dubois (París, 1844).

Piano gemelo. Compuesto de dos pianos verticales unidos en uno solo por la espalda. J. Champion (Londres, 1855). Piano doble.

Piano gráfico. Piano escritor. Hay varios sistemas, tiene varios nombres, *autográfico, estenógrafo, fonógrafo, pianógrafo, melógrafo*, y han trabajado en la realización de su intento, Adorno (1855), Baudoin (1827), Carpentier, Carrere (1827), Duprat (1840), Eissenmenger (1838), Guerin (1844), Hohlfeld (1769), Miles Berry (1836), Wetzel (1838). Piano inclinado. Eissenmenger (París, 1855), Welte (Friburgo, 1895).

Pianógrafo. Graba lo que suena. Guerin (1844). Piano gráfico.

Piano harmónico. Piano de arco ó de frotación.

Piano harmonicordio. Piano harmonio.

Piano jirafa. Muy alto. Bleyer (Londres, 1804).

Pianola. V. Pianola.

Piano mecánico. En el texto.

Piano melodium. Combinación de harmonio y piano, con dos teclados, que pueden sonar independientes y unidos. Alexandre (1855).

Piano melógrafo. Escritor de la música. Adorno (1855). Piano gráfico.

Piano metagófono. Abate Trentin (Venecia, 1324).

Piano microchordon. De cuerdas pequeñas. Collard (Londres, 1854).

Piano miniatura. Scholtz (París, 1857).

Piano Mozart. André (Francfort, 1854). Es nombre propio.

Piano mudo. Aparato manual, y aun de bolsillo, que sirve sólo para ejercitar el mecanismo; no tiene, como es de suponer, cuerdas ni macillos, es un teclado. A esta clase de aparatos pertenecen el *clavigrado,* de Lahause (1855), serie de 5 teclas, que graduaba la resistencia de las teclas por medio de muelles en espiral, el *Dactylion,* de Herz (1836), el *Piano mudo,* de Pleyel, de 2 octavas; el *Stenochise* (dedeo rápido), de Guerin; el *Chirogimnasta,* de Latour y Casimiro Martin (1841) (V.), el *Digital,* de Magner, en 1845, y el *Samud* (Pinet, 1890).

Piano neumático. Piano mecánico por acción del aire. Dos pedales como los del harmonio mueven un mecanismo de absorción que produce el vacío en una cámara neumática, que reemplaza á los fuelles y depósito de aire impulsado de los harmonios antiguos; una serie de conductos, tubos y canales ponen en comunicación la cámara neumática con el exterior en una serie lineal recta y horizontal de tantos ventanillos ó agujeros rectangulares, cuantas notas tiene el piano ó se quieren aprovechar del mismo, cuyas dimensiones están calculadas exactamente con las de la notación perforada que lleva el rollo sobre el que ha de deslizarse, tapándolos ó abriéndolos, según marca la notación de la música que haya de sonar. Cada uno de dichos ventanillos conduce por otros tantos sistemas de tubos y fuelles á los mecanismos que mueven los macillos percutores de la nota á que corresponden. Hecho el vacío por el movimiento de los pedales, el aire exterior penetra por las ventanas descubiertas, pone en juego los mecanismos neumáticos que actúan como palancas, hacen que el macillo percuta la cuerda y se producen los sonidos correspondientes á las notas de los ventanillos descubiertos. Otros mecanismos, para que el rollo se desenrolle con más ó menos velocidad (según un graduador que lleva el instrumento), con lo cual se marca el *aire* de la pieza para la fuerza y expresión, para volver á enrollar el rollo, etc., etc., se mueven por varias palanquillas colocadas en el bastidor delantero del teclado al centro. V. Piano mecánico.

Piano oblicuo. Piano de cuerdas tendidas oblicuamente de izquierda á derecha, para que, siendo más largas, suenen más que en los propiamente verticales.

Piano octava, octaveado. octaviante (*octave, octavié, octaviant,* francés). Duplica los sonidos, de la mano derecha ordinariamente, á la octava superior. Para ello se vale, ya de cuerdas que vibran simpáticamente á la octava, ya de cuerdas afinadas realmente á la octava contiguas y paralelas á las propias que por un mecanismo hiere ó no el macillo, ya, en fin, el mecanismo actúa sobre la tecla octava de la que se pulsa. Blüthner, de Leipzig, practicaba el primer medio; Boisselot, los dos últimos. Además, tienen pianos-octava, Blanchet (1839), Blondel (1855), Girard (1804), Pape (1840) y Zeiger (1855). V. en el texto, y Octaviante.

Piano octaveado. Piano octava.

Piano octaviante. Piano octava.

Piano orgánico. Combinación de piano y órgano ó de piano y harmonio, lo que es más frecuente. De un piano-órgano de tubos es autor Erard, para María Antonieta, y Triquelt, en el que denominó *à sommier isolé* (V.) (1827). Los demás son con lengüetas, y tienen por autores á Stein, á Pape (1839), Debain, que le llamó *harmonicordio* (V.), y otros, como el Piano concertina, Piano melodium, Piano prolongador, Piano de sonidos prolongados ó sostenidos.

Piano piccolo. Pequeño, de sonidos agudos. Lichtental (Bruselas, 1831).

Piano pirámide. Por su forma. Wad (Londres, 1804).

Piano planicordio. De cuerdas aplanadas. Variante.

Piano-player's. Nombre inglés del aparato tocador de piano, que se adosa á cualquier piano, para tocar mecánicamente. Es una pianola (V.).

Piano portátil. Abate Trentin (Venecia, 1820).

Piano primitivo (Forma del). De cola. Posteriormente se le dió la cuadrada ó de mesa y luego todas las restantes.

Piano prolongador. Prolonga ó sostiene los sonidos, por combinación de lengüetas ó tubos, y por mecanismo sobre los apagadores. Piano de sonidos prolongados. Piano de sonidos sostenidos. Piano de vibraciones libres. V. en el texto.

Piano quatuor. Que reproduce el sonido del cuarteto de cuerda. Baudet (de París). Piano de arco. V. en el texto.

Piano recto. Piano vertical.

Piano redondo. Pape (1836).

Piano regulador. Piffaut (Nueva Orleáns, 1853).

Pianorgue-piano. Jaulin (1846). Un juego de lengüetas se combina con las cuerdas.

Piano scandé. Piano escándido.

Piano secrétaire (En forma de). Martin (París, 1844). Pape.

Piano secrétaire à cylindre. Erard.

Piano semiinclinado. Eissenmenger (París, 1855).

Piano semioblicuo. Kriegestein (París, 1855).

Piano sin cuerdas. Metálico. Ni es propiamente piano, ni tuvo éxito. Pape (1825). Hill (de Londres), Nuun (de Nueva York). Papelard (de París, 1847).

Piano sin fondo. Moulé (París, 1838).

Piano sirenion. Pramberger (1824).

Piano tonmuld. Mecánico. Beregzaü (de Pesth).

Piano transpositor. Que puede bajar ó subir el tono de lo que se toca, por varios mecanismos, el más ordinario por un teclado movible. Erard fabricó, que se sepa, el primero, por iniciativa de la reina María Antonieta. Después, Addison (1851), Barbier (1847), Barry (1851), Carteau (1846), Grillet, 1836), Harwar (1851), Lacroix (1836). Le Bihaut (1843), Loddé (1855), Mercier (1851), Montel (1846), Roller (1820), Rouchette (1836), Wagner (1820).

Piano trémolo. Hopkinson (Londres, 1851).

Piano tremolofonos. Un mecanismo especial que se pone en juego á voluntad, hace que con sólo pulsar la tecla se produzca el trémolo. Girard (1830), Pape (1835).

Piano tromba. Grenier (Londres, 1851).

Piano vertical. Caja y encordadura vertical. Su primera forma fué la de un piano de cola empinado (Pianos *Cottage*), después se les dió la forma rectangular, cuya delantera se cubría con ventanas á modo de celosías de caprichoso dibujo que llevaban detrás cortinaje, lo que aun hoy se practica en algunos modelos en vez de la tapa que comúnmente llevan. *Piano droit,* Piano recto.

Piano vertical de doble teclado. Charreyre (París, 1825).

Piano viola. *Piano de arco.*

Piano violin. *Piano de arco.*

Piano violin eléctrico. Mills Novelty (Chicago, 1915).

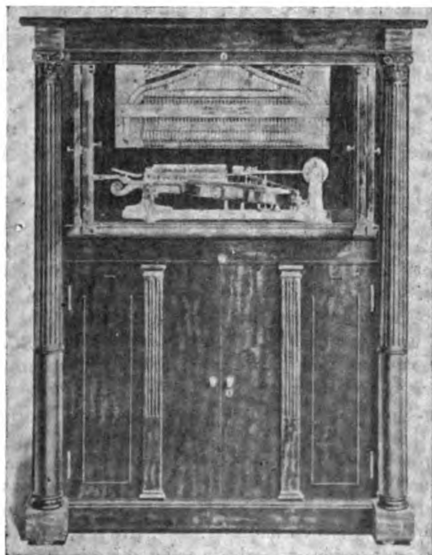
Piano violino. Wold (Nueva York, 1851).

Pianotear. Tocar el piano abarulladamente, desaforadamente, á manotazos, sin gusto ni arte, ó á lo que salga sin saber.

Pianoteo (pianotage). La acción de tocar el piano sin saber, con barullo y á golpes.

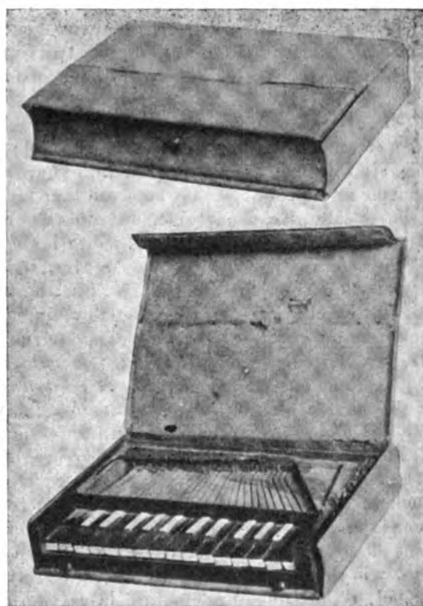
3. — *Historia*

Según se tome con base el instrumento interior, ó el teclado é ingenio mecánico que actúa sobre el primero, la historia del piano se remonta á diverso punto de partida. Aunque el teclado sea un accesorio mecánico para el manejo del instrumento, es lo cierto que ha hecho posible y determinado el modo de utilizar las cuerdas percutidas como instrumento, de igual suerte que lo había realizado antes con los tubos sonoros en el órgano, con las campanas en los carillones, con las cuerdas frotadas en el organistro, con las punteadas en los claves, y últimamente con las lengüetas libres en los *harmonios,*



Piano violín (ó violano virtuoso) sistema Sandell

creando toda una clase de instrumentos, que si diversos esencialmente por la naturaleza de los productores acústicos, tienen un punto común importantísimo para el artista en el mecanismo tañedor, el teclado. Este denominador común une en una sola familia á todos estos instrumentos, y ha hecho



Piano octavicordio en forma de libro (abierto y cerrado)

del que domina el teclado un artista universal, que lo mismo puede hacer sonar la más rica sinfonía de cuantos instrumentos tubulares y de lengüeta puedan idearse, como la delicada punteadura ó la brillante percusión de las cuerdas. El nombre más propio quizá de estos instrumentos sería el de *órgano,* primero que se dió al que reunió en sintético conjunto varios sonidos, mas sería demasiado genérico para anotar con un solo vocablo las diferencias acústicas de su constitución esencial, por lo cual bueno es atenerse á la nomenclatura actual, que si arbitraria, designa ya la diferencia de unos y otros.

El *piano,* pues, por parte del teclado, procede del órgano y tiene radicado su abolengo en los primeros que el mecánico alejandrino Ctesibios fabricó con sus *tudiculas* para la mano. Al irse perfeccionando el órgano en la Edad Media, desde los comienzos de su fabricación, se nota una tendencia marcadísima á utilizar sus recursos sonoros en una forma manejable y portátil. La construcción de pequeños órganos de mano, de mesa y luego algo mayores, transportables de lugar, indican en la fabricación una serie de tanteos que respondían á deseos no suficientemente logrados, de obtener un instrumento completo que sirviera no sólo para acompañar á las voces en las muchas ocasiones en que debían cantar en lugares distantes del órgano grande y fijo de la iglesia, sino para tener á disposición en las casas las harmonías del arte polifónico, que gracias al órgano, empezaba á desarrollarse y cautivar el gusto de las gentes. El teclado hizo posible abrigar tal idea, pero la impedimenta de los tubos con la armadura consiguiente, era carga excesivamente pesada y costosa para que se pudiera llegar al instrumento familiar y casero, aun pasando por muchas imperfecciones y defectos musicales

inevitables en los órganos miniatura. Por tal razón, los organillos portátiles no pudieron nunca ser patrimonio sino de las iglesias y de los potentados. Hubo, pues, de abandonarse el órgano como imposible para realizar el ideal soñado, y sobre la base del teclado, acertadísimo ingenio cuyas ventajas prácticas aparecieron siempre patentes, trataron de buscar en las cuerdas el substituto sonoro de los tubos.

El primer intento de aplicación del teclado á las cuerdas se realizó sobre la *viola* y no á base de percusión, sino de frotación, reemplazando al arco por una rueda untada de resina y colocando el teclado en la parte lateral exterior del mango para substituir la acción directa de los dedos sobre las cuerdas. Fué este instrumento la *viola rotata, viola di orbo, gironda* ó simplemente *rota* (V. lám. MÚSICA, III, fig. 3, en el art. MÚSICA), conocido también con los nombres de *sinfonía* (etimológicamente reunión simultánea de sonidos) y sus derivados *chifonía, zampoña* y también *gaita zamorana*, por el bordón ó pedal que sostenía al igual que la *gaita* ó *fole*, y al que se llamó *organistro*, título indicador del modelo inspirador y del oficio y papel á que se pensó destinarle en lugar del órgano. Pero si bien la aplicación del teclado y el mecanismo frotador convirtieron al parecer la *viola* en un pequeño órgano que producía sonidos simultáneos, no resolvieron el problema propuesto, y la rota, aunque alcanzó mucha boga y popularidad, pronto quedó relegada á la categoría de *Lyra mendicorum*, propia de músicos ambulantes y de plebeya estofa que aun hoy pasean, como recurso de una mendicidad heredada, el instrumento por los pueblos de España, Francia, Austria y otros civilizados países. La *rota* que en una de sus gallardas resurrecciones hizo temer por su propia existencia al *clavecín*, llegó á tener cinco órdenes de cuerdas: dos *primas* unísonas y cuatro bordones, *trompeta* (5.ª baja de la prima), *mosca* (8.ª baja de la prima), *bordón* (8.ª baja de la *trompeta*) y *bordón grande* ó *mosca grande* (8.ª inferior de la *mosca*). Cuando se perfeccionó tenían las primas, y en consecuencia el teclado que sobre ellas pisaba, dos octavas de extensión. Sucedió esto en Francia, durante el reinado de Luis XIV y continuó hasta mediados del siglo XVIII, llegándose á fabricar *rotas* con teclado de *clave*, que se mantenían sobre las piernas por medio de una correa, el *tirapié* del músico que burlescamente decían, de las cuales para consuelo del arte, se escribió:

Tant que la vielle reguera,
la musique ne périra.

Mas sin hacer cuenta de estos encumbramientos póstumos de la *rota*, en la época verdadera de su reinado, cuando el *clavicembalo* y sus análogos no podían hacerla aún competencia, es lo cierto que se pretendió hacer del *organistrum* la *rota* culta, el instrumento que heredara al órgano. Tal demuestra el relieve del pórtico de la Gloria de la catedral de Santiago de Compostela (Galicia), donde se ve un *organistro* de gran tamaño que ocupa las piernas de los dos hombres, sentados uno al lado de otro, que son necesarios para tocarle: el de la derecha sostiene entre las piernas abiertas en tijera la caja, con la mano hace girar el manubrio y con la izquierda mantiene fijo el instrumento; el de la izquierda tiene sobre sí el mango teclado, largo cuanto la caja y ancho y grueso como las rodillas, ocupa sus dos manos en pulsar las teclas. Todo lo cual indica que en el siglo XII se fabricaron *organistros* con pretensiones de órgano portátil. Igual asunto aparece en la vieja iglesia de Boscheville.

Mejor aplicación encontró el teclado de mesa, que era el de los órganos y el más práctico y cómodo, en otro instrumento de cuerdas percutidas ó golpeadas, procedimiento y mecanismo que la misma disposición del teclado reclamaba naturalmente. Las Cruzadas, que tantos elementos orientales aportaron á Europa, trajeron á Occidente un instrumento persa, originario de la India, especie de salterio de mesa, que se golpeaba con dos baquetas.

Este instrumento, que en su forma y constitución esencial existía en tiempos del lexicógrafo indio Kâtyâyana (200 años a. de J. C.), quien lo trae en su léxico *Kalpa-sutra*, y tiene antecedentes en el *santir*, *santur* ó *psalterion* caldeo, del cual ofrece un singular ejemplar un bajorrelieve del rey asirio Asurbanipal (650 a. de J. C.), hallábase muy difundido en Persia, Afganistán y todo el Asia Menor en tiempo de los cruzados. Es el *Kanum* ó *Kâtyâyana-vina* y el *santir*, común á todo el mundo mahometano asiático. Los cruzados trajeron el ejemplar persa, que era el más extendido en el Asia musulmana, ya que Persia fué el puente de comunicación del saber literario y artístico de la India con Europa. Al instrumento se le dió andando el tiempo los nombres evidentemente impropios de *tympanon* y *cymbalum*. El conocimiento en Europa del *Kanum* y *Santir* tuvo probablemente lugar hacia el fin de las Cruzadas, coincidiendo con aquel gran movimiento de pueblos que el empuje de los tártaros ocasionó. Como quiera que sea en el siglo XV, á la vez que se perfecciona la construcción del órgano, aparecen los primeros instrumentos en que el teclado se aplica á producir la percusión de las cuerdas del *kanum* ó *santir*. Desde este momento puede decirse que el invento del que después fué llamado *piano* quedó realizado, así fuera luego eclipsado por el *clave*, que adoptó el mecanismo del punteo mecánico para la vibración de las cuerdas.

Como se ve, el elemento interno del *piano*, el instrumento madre que, aparte del teclado, le constituye, hay que buscarle en épocas muy remotas.

En efecto, en el bajorrelieve ya citado, que el Museo Británico conserva, donde se representa el triunfo del rey asirio Asurbanipal sobre el elamita Teuman (650 a. de J. C.), figurando toda la que podíamos llamar capilla vocal é instrumental del rey de Elam, que sale á recibir festejando al nuevo amo asirio, entre unos siete trígonos y algún otro instrumento se ve uno muy singular llevado en posición horizontal sujeto á la cintura por el ejecutante, quien en porte de marcha, mientras con la derecha hiere con un plectro las cuerdas, con la izquierda atiende á la vibración de las mismas. Este instrumento que, á primera vista, no podía menos, por su representación, de excitar la curiosidad de los musicógrafos, y por la disposición en que aparecen figuradas sus cuerdas, ha suscitado, desde Fetis hasta ahora, no pequeñas dificultades para su inteligencia, es sencillamente un salterio de tipo horizontal, dispuesto para ser tocado en marcha. Constitúyenle una caja bien guarnecida, abombada en su parte inferior, para mayor resonancia. Armado de suerte que un extremo de la caja se adapte á la cintura con dos bracillos que la aseguran en ambos costados, se extiende hacia delante en una longitud equivalente á algo más del brazo. Sobre la caja hay 13 cuerdas des-

iguales tendidas en forma de abanico ó de harpa como en el piano, el escultor ninivita ignorante de la perspectiva ha presentado la caja de perfil, mas para que se vea la disposición de la encordadura la



Salterio asirio. (Fragmento de un relieve existente en el Museo Británico, Londres)

figura verticalmente, pues de otro modo sería invisible, dando así la vista completa y detallada del instrumento, que parece tener las cuerdas encorvadas en el aire. Tal explican Virolleaud y Pelagaud esta extraña figura, y han reconstruído un plano de la caja y encordadura.

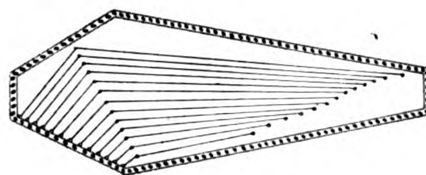
Probablemente el bastidor sería simétrico y paralelo en su extremo opuesto á la línea delantera del cuerpo del hombre. No importa mucho esto, lo esencial es que se tenga una caja harmónica con cuerdas que suenan bajo la acción del golpe del plectro. De todos modos el instrumento arguye cierto refinamiento de construcción complicada y la existencia de instrumentos de igual género más rudimentarios y mucho anteriores.

Es probable, y aun casi seguro, que de la región Caldaica, cuna de toda clase de instrumentos de cuerdas percutidas y punteadas, estos salterios pasaran á la India, donde se encuentra toda una familia de instrumentos del mismo linaje. Entre ellos se ha mencionado la *Kâtyâyana-vina,* derivada de la *Çatatantri-vina,* laúd de 100 cuerdas, y que tomó su nombre, según se ha dicho, del famoso lexicógrafo Kâtyâyana, que vivió 200 años a. de J. C. Pero aun merece fijarse la atención en algunas de sus variedades: una usada por los músicos del Punjab tiene 21 cuerdas, de latón unas, de acero otras, que se afinan según la escala del *râga* que se ejecute; otra, llamada *svara mandala* tiene mayores dimensiones y capacidad sonora superior al clavecín, cuyo sonido, aunque más fuerte, recuerda, y está armada sobre un bastidor trapezoidal, que á primera vista semeja el interior de un piano vertical. Se toca con dos plectros metálicos fijos al extremo de los dedos, más un anillo de hierro que el ejecutante tiene en la mano izquierda y aplica á las cuerdas vibrantes para producir singulares efectos de adorno. Las cuerdas están á gran tensión en clavijas que una llave aprieta. Es instrumento caro y difícil. Todavía poseen los indios un *santir* cuyas formas no difieren de los del Afganistán, Persia, Arabia y Egipto, con 36 cuerdas y 5 octavas diatónicas y que se percute con dos baquetas forradas de cuero ó fieltro.

Además de estos instrumentos, que constituyen lo que podríamos llamar parentela ancestral del piano en línea recta, la investigación erudita, en su afán de buscar para todo antecedentes remotos de cultura y tiempo y de acumular datos sobre datos que acrediten su rebusqueo, ha recogido de otros muchos pueblos y tiempos cuanto pudiera tener relación con el piano. Así, entre las razas que aun hoy viven á lo primitivo, señala un muy curioso instrumento propio de las tribus africanas del Zambeze y del Congo, al que los europeos han dado, por su disposición singular, el nombre de *piano* (V. la fig. 7 de la lám. Música, t. XXXVII, pág. 693), y entre los malayos el *chalemboung,* tipo rudimentario de salterio, con 10 ó 15 cuerdas. Menciónase también el *kantele* finlandés, salterio de cinco cuerdas, supervivencia de la época pentáfona, considerado por algunos, á cuya cuenta va el aserto, como el instrumento acompañador de las *runas* escandinavas: y, en fin, en China se notan el *khin* y el *se* ó *che,* que en la disposición de las cuerdas y en los puentecillos que las dividen, parecen el modelo de la caja harmónica de los primeros clavicordios.

Tanto los diversos ejemplares de salterios indostánicos, como los persas y chinos, no pueden considerarse sino como transformaciones del salterio caldeo, que en la India, con ser donde más progresó, no llegó á pasar del límite y categoría que desde un principio tuvo, porque faltó el órgano y el teclado que éste ofreció como recurso mecánico para toda música harmónica. Mas en Europa pudo aplicarse al *santir* algo que ya había señalado un gran avance en el arte, y esto le convirtió progresivamente en el perfecto aparato que lleva hoy la música á todos los hogares y cada día marca nuevos adelantos en la concertación simultánea de sonidos.

Llegó el *santir* persa á Europa en un momento decisivo, y el genio occidental que entonces se desenvolvía pujante tuvo en seguida la intuición de su gran utilidad. Buscaba algo que, sin las tamañas



Plano horizontal de la caja reconstruída del salterio elamita

dimensiones del órgano ni sus grandes dispendios, pudiera traducir las formas musicales harmónicas que empezaba á saborear. La estructura del *santir,* su forma y la manera misma de tocarle son cosas que espontáneamente se ofrecen á la aplicación del

teclado; inventado ya éste, la idea de que las teclas podían actuar como palancas para mover algo que hiciera el mismo oficio de las baquetas con que se percutían las cuerdas es tan natural y obvia, que no es extraño que inmediatamente se pensase en la adaptación del teclado á tal fin.

El nombre con que el instrumento en cuestión entró en Europa fué el que los árabes le daban, *kâmun*. Se difundió mucho, y por de pronto se le perfecciona y agranda. Es el *canon* al que alude el rey Alfonso IV de Aragón cuando en 1329 pedía al rey de Castilla, Alfonso XI, que le enviase dos músicos que tocasen la *xabeba* y el *meo canon* (*meo* en sentido de medio), y el que el arcipreste de Hita enumera entre otros varios instrumentos con los nombres de *caño entero* y *medio caño*, que algunos interpretan por órgano de registro entero ó de medio registro, sin fijarse en que poco después menciona expresamente el órgano, ni en que

caño entero con *panderete*
ó
medio caño et *harpa* con el *rabé morisco*

no casan bien, entendidos por órganos, y, en cambio, por *camun* ó salterio hacen un juego y conjunto muy propio y equilibrado. Fernán Ruiz, en su *Coronación*, cita el *salterio canon*.

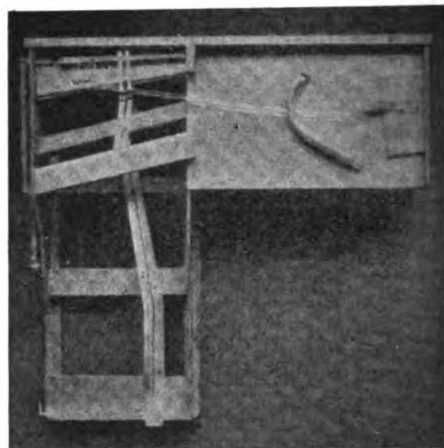
No puede precisarse en qué fecha se aplicó por vez primera el teclado á las cuerdas, pero desde luego en la segunda mitad del siglo XIV ya aparece decididamente. Al nuevo instrumento, por la semejanza exterior que le encontraron con el tablero ó mesa de ajedrez, le dieron el nombre que éste en los varios idiomas romances europeos tenía, *oschacaquil*, *echaquier*, *echiquier*, y *exaquier* y *escaquer* en España (Aragón y Castilla). El rey Juan I de Aragón describe el *exaquier* diciendo que era un instrumento *semblant d'orguens*, que *sona ab cordes* (parecido al órgano y que suena con cuerdas), y era, por lo tanto, según Van der Sträten sin conocer la descripción del rey aragonés, una especie de *cembalo* con teclado y cuerdas. Fuera que se creyera el *escaquer* procedente de Inglaterra, ó que Inglaterra se distinguiera en la construcción de una variedad del mismo, lo cierto es que el *echaquier d'Angleterre* figura en la crónica rimada de Guillermo Machault (1284-1369), *La prise d'Alexandrie*. Todavía á fines del siglo XV el *escaquer* se usaba en España, y Fernán Ruiz, en el poema ya citado, menciona el *escaquer donegil*.

No obstante haber perdurado hasta esta fecha el *escaquer*, este nombre no hizo fortuna, y como ya antes se había empezado á llamar *tympanon* y luego *cembalo* al instrumento originario, este último fué el que consiguió imponerse como denominación común de todos los instrumentos de teclado y cuerda, si bien compartiéndole al principio con el que expresaba la característica de tener cuerdas. *Clavicymbalum* y *clavicordium* son, pues, los nombres que desde el siglo XV, por lo menos, llevaron estos aparatos músicos.

Si el instrumento á que con el nombre de *cembalo* se refiere Boccaccio (1313-1375), es ya el instrumento de cuerdas y teclado que venimos historiando, puede creerse que su invención pertenece al siglo XIV ó á las postrimerías del anterior.

Dícese que la construcción primera de tal instrumento tuvo lugar en Alemania, lo que si no está perfectamente averiguado concuerda muy bien con el ingenio mecánico de un país que en el órgano venía realizando una labor que se manifestó en importantísimas mejoras y perfeccionamientos. Afirman otros que la invención es debida á los italianos y la propagación y realización práctica á los constructores flamencos y alemanes.

El aditamento *clavis*, que desde entonces quedó como denominación general de todos los instrumentos de teclado, fuera del *órgano*, que se había apropiado como exclusivo este nombre, viene de considerar á las teclas del órgano en funciones de llaves (*clavis*) al abrir las sopapas ó válvulas que tapan la embocadura de los tubos, de ahí la designación de *clavier* (llavero) dada fuera de España al teclado del órgano. Este conservó su nombre, pero su teclado (*clavier*) lo dió á todos los instrumentos de tecla.

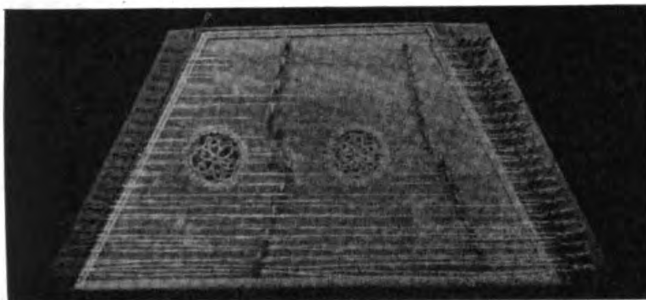


Mecanismo de percusión de la tecla de un clavicordio de construcción inglesa

La disposición del instrumento ya se habrá podido adivinar. El salterio, tímpanon ó címbalo, que se tocaba colocado horizontalmente sobre las piernas ó sobre una mesa, al constituirse definitivamente en clavicordio quedó con su teclado encerrado en una caja de mesa. Consistía su mecanismo en una serie de planchuelas ó lengüetas de cobre fijada en la extremidad de la tecla, debajo de la cuerda que había de herir. La caja era cuadrilonga, y sobre ella, á lo largo, se tendían las cuerdas. Sus dimensiones oscilaban alrededor de vara y media; poseía de 20 á 22 teclas diatónicas, siguiendo esta escala: *fa-sol-la-si ♭-si-do-re-mi*, etc., disposición que dió origen al cifrado de tecla, cuyo número 1 responde á *fa*. Las cuerdas tenían todas aproximadamente igual longitud, pero no el mismo grueso y tensión. Siete cuerdas bastaban para las 20 ó 22 notas que el teclado señalaba, lo que se lograba por una serie de puentecillos colocados en igual forma que en el *tympanon* y en algunos de los instrumentos orientales, principalmente chinos, ya citados, á distancias proporcionadas á los varios sonidos que cada una había de producir, y de parte de las teclas armándolas de suerte que varias pudieran herir la misma cuerda, si bien haciéndola vibrar una en toda su extensión, otra en parte de ella, según las divisiones que los dichos puentecillos marcaban. Tenía esto varios inconvenientes, y no era el menor el de no hacer posible la producción de todos los acordes ó conjuntos que uno quisiera, por lo cual fué necesario aumentar

el número de cuerdas hasta que se pudieran producir las consonancias, al menos, que entonces se admitían.

Las planchuelas *tangentes* de metal aumentaban ó suavizaban el sonido, según la presión de la tecla, lo que era una ventaja, pero á la vez sacaban á la cuerda de tono, que con la mucha presión subía. Este grave defecto de la percusión directa se obvió apelando á otro recurso, á saber, substituir las *tangentes* por púas fabricadas de plumas de oca, cuervo ó de espinas de pescado, con lo que el instrumento de percusión se transformaba en de punteo. A esta modificación alude Julio César Escalígero (1484-1558), en un pasaje muy citado de su *Poetica*, donde explica el tránsito del *clavicémbalo* á la *espineta*. «Habíanse añadido, dice, puntas de pluma de cuervo á los plectros, que de este modo sacaban de las cuerdas de latón más dulce harmonía. En mi infancia estos instrumentos llamábanse *clavicymbalum* y *harpicordium*, pero ahora, á causa de tales puntas, semejantes á espinas, se llaman *espinetas*.» Aunque los historiadores no subscriben la derivación del nombre de *espineta* según la expone Escalígero, en cuanto á la época en que se verifica la modificación, el testimonio es fehaciente. Tanto las plumas de cuervo, como las de oca y las espinas de pescado, que ya hemos dicho se empleaban, montábanse en unas planchetas ó lenguas de resorte encajadas en la parte superior de unas piezas de madera planas y delgadas que se denominaron *saltarelli*. Cada *saltarello* estaba guarnecido de un pedazo de paño. En cuanto el dedo pisaba la tecla, el *saltarello* se levantaba, el paño dejaba libre la cuerda, que al punteo de la púa vibraba; abandonada la tecla, caía el *saltarello*, y el paño apagaba las vibraciones.



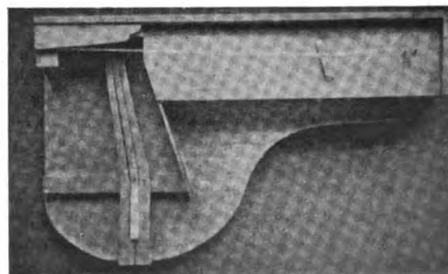
Timpanon

Otro inconveniente ofrecía la igual longitud de las cuerdas. Tienen éstas, en orden á su plano, efecto sonoro; sus proporciones dimensionales en gradación cuantitativa de largo y grueso y su punto de tensión naturales, á los cuales no se puede faltar ni sobrar sin perjuicio de la cantidad y calidad del sonido, lo que en el *clavicordio* se echaba de ver demasiado ostensiblemente; hubieron, pues, de convencerse pronto de que para obtener la sonoridad completa del instrumento era preciso volver al modelo y tipo natural de cuerdas desiguales que tanto el *címbalo* como el *salterio* y *harpa* ofrecían, pues cuanto más conformes á las leyes físicas, mejores resultados sonoros daban. Así se hizo, y por la semejanza que la nueva construcción guardaba con el *cymbalum* (en alemán *Flackbrett*), se le dió el nombre de *clavicymbalum* y también de *harpicordium*.

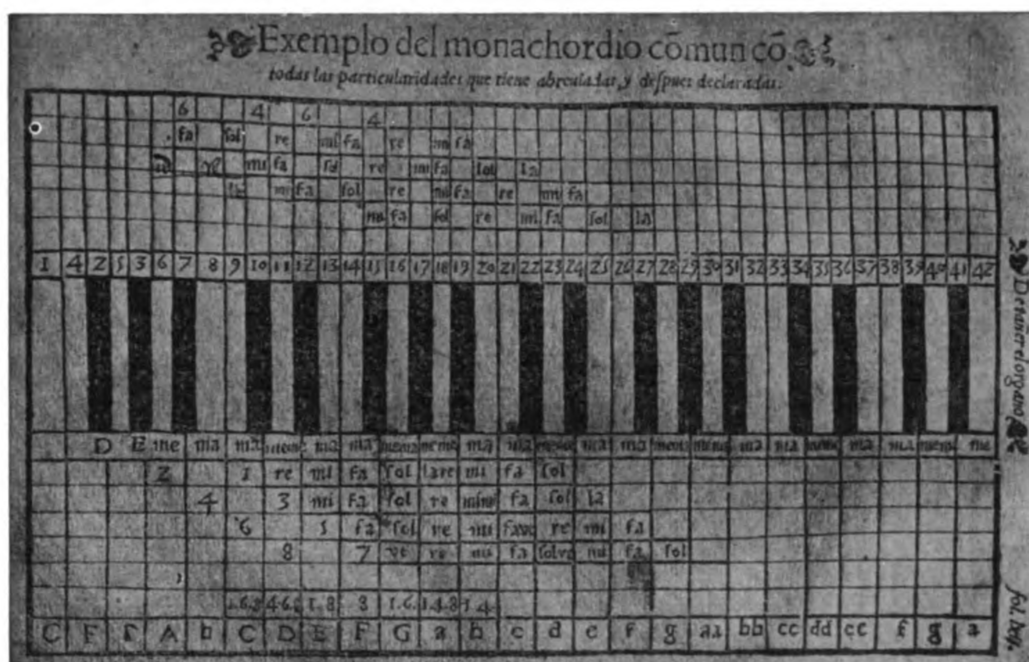
Aunque no es fácil deslindar los campos, ni mucho menos saber por los nombres que emplean los escritores cuándo se trata del instrumento que golpea por medio de las planchuelas de metal, y cuándo del que puntea con plumas ó espinas, puede asegurarse que el *clavicordio* ó *manicordio* (que también este nombre recibió) se mantuvo fiel al primer procedimiento, y el *clavicémbalo* adoptó el segundo, preparando la venida y reino del que después fué el instrumento clásico por excelencia, el *clave*. El *clavicordio* fué poco á poco arrinconándose, y, por último, quedó relegado á Alemania y España. V. los grabados de las págs. 741, 742 y 743 del t. XIII, y págs. 705 y 715 del t. XXXVII.

Tales fueron los antecesores del piano. La historia de su desenvolvimiento y transformaciones constituye la de los tanteos y ensayos previos para llegar al instrumento definitivo, en el cual la inventiva termina resueltamente la primera etapa de su tarea en cuanto á lo esencial del aparato músico que se buscaba en substitución del órgano. Mientras tanto y antes se aumentan las teclas y cuerdas hasta completar la escala cromática, dando á aquéllas la disposición que el órgano había establecido en sus teclados, igual á la actual, salvo en la primera *octava*, que era *corta*, ó bien no era octava comenzando en *sol*. A la vez se inventan otros instrumentos, aplicaciones varias, mejor dicho, de los inventados.

Uno de ellos es la *espineta* (V. lám. PIANO, I, 1, y los grabados de las págs. 702, 704, 706, 708 y 710 del t. XXXVII). El veneciano Spinetti fué su inventor, de cuyo nombre deriva, según algunos, el del instrumento, si bien otros, como el citado Scalígero, le hacen proceder de las púas ó espinas que punteaban las cuerdas. La extensión de su teclado oscilaba entre cuatro ó cinco octavas: de *do* á *fa* en cuatro y media octavas, de *sol* á *sol* en cinco, y, en fin, hay quien asegura que sólo tenía las octavas superiores del clavicémbalo. Todo lo cual quiere decir que las había de diferentes tamaños y extensión. Colocábase sobre una mesa ó mueble, aunque más tarde se la montó sobre cuatro pies. Su forma era varia, cuadrilonga, trapezoidal y de harpa, su disposición horizontal y sus dimensiones entre 1'5 m. de largo por 0'5 de ancho. Tenía una sola cuerda por tecla. Las púas de pluma ó de espina montábanse como en el clavicémbalo. Rossi de Milán, F. de Portalupis y Antonio de Bolonia con otros, se distinguieron en su fabricación.



Mecanismo del clavicordio



Facsímile de una página de la *Declaración de instrumentos musicales* (Osuna, 1555)

Mueble de más lujo y ornamentación es la *Virginal* (V. lám. PIANO, I, 2), instrumento de las doncellas ó señoritas de la buena sociedad, de ahí su nombre. No difería de la *espineta* sino en la forma constantemente rectangular de su caja. Tenía tres ó cuatro octavas, y aunque algunos señalan como nota particular ser negras las teclas naturales y blancas las cromáticas, no es cosa obligada ni exclusiva, pues se encuentra en muchos instrumentos de teclado, incluso órganos. El lujo sí que le era peculiar; su tapa levantada había de ostentar bellas y artísticas pinturas, y los pies y contornos de la mesa se hermoseaban con relieves de bronce ó de más ricos metales y tallas delicadas. Instrumento favorito de la reina Isabel de Inglaterra, generalizóse pronto en la sociedad inglesa, y tanto, que no podía faltar en las casas nobles y de cierta posición. Prueba de ello es que los mejores compositores y artistas ingleses dedicaron al lujoso instrumento lo mejor de su ingenio, y aparte de Gibbons y John Bull (1541-1623), Guillermo Byrd le inmortalizó con sus dos *Virginal Boocks (Libros para Virginal)*, dedicados á la reina Isabel y á lady Neuville, rico tesoro de composiciones para este instrumento. La virginal dura en Inglaterra los siglos XVI y XVII.

En el mismo siglo XVI se adaptaron las espinetas á pequeños órganos; así lo aseguran muchos, afirmando que podían funcionar independientes y unidos. Cuando Rabelais, en la *Historia de Pantagruel y de su hijo Gargantúa*, dibuja un personaje que *orteils avait comme une «epinette organisée»*, demuestra que la espineta era instrumento tan conocido que se podían hacer frases á su costa; mas si la espineta en cuestión era una *espineta-órgano*, de la que indudablemente no debían abundar los ejemplares tanto que constituyeran símil literario corriente, es más que dudoso, ni para la fuerza de la frase hace falta; con ser una *espineta organizada*, armada y dispuesta con todas sus púas á punto de tocar, basta.

Otra innovación digna de cuenta ofrece el *clavicitherium*, clavecítara, cítara de teclado, que muda en vertical la disposición horizontal de los *clavicembalos*, á cuya familia pertenece, siendo el primer instrumento de teclado con cuerdas cuya caja y encordadura se arma perpendicular al teclado. Afírmase que presenta por primera vez los macillos ó tangentes recubiertos de paño, lo que si no fuera una confusión con los apagadores de los *saltarelos*, merecía apuntarse como un gran progreso, que no es fácil explicar quedase olvidado durante dos siglos. Finalmente, el *manicordium*, manicordio, manocordio, monocordio y manucordio (que de todos estos modos se ha dicho y escrito en español con referencia á este instrumento) señala otra variante de este género de instrumentos; recibió el nombre de *espineta sorda* por los apagadores. Tenía cuerdas de latón, y las percutía por medio de tangentes de metal, todo como ya se ha descrito.

No obstante la difusión grandísima de la *espineta* y la *virginal* como instrumentos elegantes y de moda, no pudieron sostener la competencia con el instrumento tipo del que eran reducción, que queda dueño del campo con los nombres de *cémbalo*, *clavicémbalo* y *gravicémbalo* en Italia, *harpicordio* en Inglaterra y *clavecín* en Francia. En España á todos estos instrumentos se les llamó *clavicordios*, *manicordios* ó *monocordios*.

El monocordio que en España se usaba á mediados del siglo XVI tenía 27 teclas naturales y 15 cromáticas, según testimonio de Juan Bermudo, quien rectifica el nombre del instrumento diciendo «según que ahora tiene 42 cuerdas debería llamarse *policordio*» (*Libro de la declaración de instrumentos*, Osuna, 1555). En el *Arte Tripharia* (c. XXV, Osuna, 1550) le describe: «el monochordio que en nuestros tiempos usamos contiene dos géneros de música, uno es dicho diatónico y otro cromático. Todas las teclas blancas son del género diatónico y las negras


1


2


3


4


5


6

1. Espineta italiana. — 2. Virginal. — 3. Vertical de cuerdas cruzadas. — 4. Interior del piano vertical de cuerdas cruzadas.—5. Autopiano de 88 notas.—6. Interior del autopiano

del cromático. Cuento entre las teclas blancas las dos primeras negras del monachordio común, porque son del género diatónico y tienen oficio de blancas. Tiene el monachordio común 27 teclas del género diatónico y 15 del cromático. Así contiene el monachordio 42 teclas». Bermudo, que tenía «por cosa imposible ser uno consumado tañedor sin tener noticia cumplida y cierta inteligencia del monachordio», le dedica mucho lugar en sus libros y establece reglas de digitación y de buen tañido con un sistema cifrado de 42 números correspondientes á sus teclas.

De la fabricación de clavicordios en Barcelona y Zaragoza hay datos, y de su cultivo por grandes artistas y compositores dan fe Tomás de Santa María, cuyo sistema de digitación es el más adelantado que se publicó en Europa; Antonio de Cabezón, autor de la primera obra que vió la luz pública para tecla; Peraza y Clavijo con otros que eran admirables sobre estos instrumentos.

Quedaban marcadas dos direcciones en la construcción de estos instrumentos: una, fiel á la primitiva mecánica percutora de los *clavicordios*, y otra, que seguía la innovación última del sistema de púas punteadoras en el *clave*. Mientras en Alemania, España y Portugal el clavicordio se sostenía, en Francia y Bélgica el clave iba ganando terreno y perfeccionándose en su fabricación hasta el punto de convertirle en el instrumento de salón y de arte preferido. Durante el siglo XVII acumulan sobre él los constructores mejoras sobre mejoras, dotándole de una cantidad de recursos tál que hicieron imposible la competencia de los clavicordios.

En este siglo se da al clavicémbalo la forma que más naturalmente responde á la armadura en harpa de todo su cordaje. Miguel Praetorius le describe en su *Syntagma Musicum* (Wölffenbüttel, 1615-20) diciendo que el *clavicymbalum* ó *gravecymbalum* es un instrumento alargado, por algunos llamado *Flügel*, porque tiene la forma de un ala. Otros le designan burlescamente *Schweinkopf* (cabeza de puerco), porque su extremidad es en punta como la cabeza del puerco salvaje. Gracias á sus cuerdas dobles, triples y aun cuádruples, tiene un sonido claro y fuerte, algo más fuerte que el de los otros instrumentos. Al hablar de la *gran cítara* baja de 12 cuerdas, el mismo Praetorius menciona una variedad de *clavicémbalo* llamado *dominicus* (señor) á causa de la belleza de sus sonidos. Aunque más pequeño el clavicémbalo ó *kielflügel* (clave de ala), se parecía al piano de cola.

Los Rückers, de Amberes, desde últimos del siglo XVI y durante el XVII, llevan la dirección de esta industria; le añaden un segundo teclado, aumentan la extensión de éste, ponen cuerdas de cobre en los graves y de acero en los agudos, perfeccionan su mecanismo, y por una selección esmerada de las maderas y un exquisito gusto artístico en las proporciones, en el espesor y aun en la disposición de las vetas, le dotaron de una igualdad y redondez de sonido verdaderamente insuperables, á la vez que los mejores pintores flamencos les hermosean con los más geniales adornos, haciendo de sus tapas bellísimos cuadros. Más tarde, en 1768, otro belga, Pascual Toskin, inventa el *clavecín a buffles*, donde la pluma está substituída por piezas de piel de búfalo. Finalmente, entra á los constructores una verdadera comezón de obtener efectos é imitaciones, para lo cual multiplican pedales, registros y combinaciones (hubo instrumento en que se podían hacer más de 30 cambios); harpas, flautas, trompetas, timbales, una orquesta entera, constituían el objetivo de la mayoría de los fabricantes; otros buscaban efectos más descriptivos, el granizo, el viento, el trueno, la tempestad con sus tremendos accidentes, la calma con sus encantos, como lo creyó realizar V. de Blalca en Praga en 1795, con la intervención sonora personal del mismo constructor.

No se anotan aquí los inventos de finalidad científicomusical, como los que producían intervalos enharmónicos ó dividían los grados diatónicos en cuatro, ocho ó más partes, porque si en la historia de la acústica merecen registrarse, á la mecánica del instrumento no han aportado mejora alguna digna de cuenta.

Todo esto demuestra el dominio completo del clave en la sociedad. Pero mientras los constructores de pacotilla se afanan en ofrecer al público organillos de sorpresa, los fabricantes serios, con los compositores y artistas, hacen del clave el instrumento de las serenas y clásicas inspiraciones de la música, y también el confidente de los líricos suspiros de las jovencitas enamoradas, el acompañante de las ceremoniosas danzas de casaca y peluca, y el intérprete de las varias piececillas de poco fuste que hacían las delicias de las buenas tertulias. En el teatro, desde los primeros albores de la ópera, se le ve como base de acompañamiento y resumen de los conjuntos orquestales, recuerdo que ha perpetuado la tecnología italiana en el *accompto al cembalo* que aparece en todas las obras de teatro hasta nuestros días.

Por mucho que fuera el prestigio del clave, ni la autoridad que le habían dado los más insignes compositores, ni los adelantos introducidos en su fabricación bastaban para encubrir sus muchos defectos, su escasa potencialidad sonora, su timbre algún tanto aguitarrado y sus exiguos recursos. Los constructores de inventiva y genio, como los aficionados á las novelerías retumbantes, iban siempre instintivamente en sus mejoras y reformas, fuera del clave, más allá, á buscar lo que él no podía dar. Para ellos no había esas diferencias esenciales que después se han señalado como divisorias específicas. Un instrumento de teclado, que no fuera órgano y que sonara más y mejor que el clave, era el blanco de sus cálculos.

De este modo resultó que el clave volvía por un camino á la percusión abandonada que acreditó muy ruidosamente Pantaleón Hebenstreit en 1705, fuera de la tecla, y resucitaron sobre el clave Cristofori, Marius y Schroeter casi á la vez, y por otro á rehabilitar el mecanismo de la *rota* y del organistro. Con la percusión se buscaba el sonido metálico más puro, no quebrado cual le da el punteo; por el frotamiento de la rueda enresinada la prolongación del sonido.

Tomó á su cargo muy en serio esta última empresa Juan Heiden, organista de Nuremberg, quien en 1600 consigue en un instrumento de su invención que las teclas, al ser pulsadas, acerquen las correspondientes cuerdas á dos ruedas giratorias enresinadas, que actuaban á modo de arco como en la *rota;* perfeccionado el invento por Risch y por Hohlfeld en Berlín, y Greiner en Wetzlar, se llegó al *clavecín harmónico*, de Hübner, de Moscou, en 1801; á la *orquestrina*, de Pouleau; al *celestino*, de Walker; al *sostenuto-piano*, de Mott, de Londres; á la *xänorphica* ú *orphica*, de Rollig, de Viena, y á

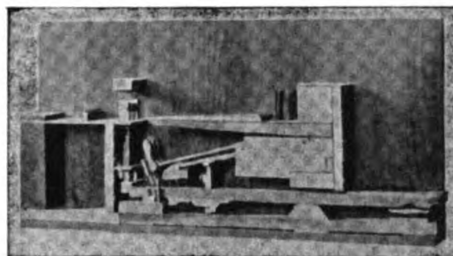
otros instrumentos predecesores del *piano quatuor*, que aun no pasa de ensayo y preparación de un nuevo instrumento de teclado y cuerda á base de frotación.

Por lo que hace á la percusión, contribuyó á darla prestigio la aparición de Pantaleón Hebenstreit, extraño aventurero á quien las deudas obligaron á huir de Leipzig y refugiarse en la región de Merseburgo, fuera del alcance de sus acreedores. En la taberna del lugar donde encontró hospitalidad tuvo ocasión de oir tocar muchas veces aquel rudimentario címbalo que se percutía directamente por el ejecutante con un martillo ó maza. Al punto surgió en Hebenstreit la idea del gran partido que podía sacar de tal instrumento; compró uno más perfeccionado. le perfeccionó á su vez, y con todo ahinco se dedicó á ejercitarse en él, hasta el punto de adquirir tan extraordinaria habilidad que llegó á ser un maravilloso ejecutante. El címbalo que para sí construyó era cuatro veces mayor que el ordinario, de forma rectangular, con dos cajas de resonancia yuxtapuestas y 185 cuerdas, unas de acero ó latón que producían sonidos fuertes, otras de tripa más suaves.

Presentóse Hebenstreit en París en 1705 con su címbalo, y obtuvo un éxito memorable; tocó en la corte, y Luis XIV le colmó de honores y autorizó para dar el nombre de su inventor al instrumento, que desde entonces se llamó *Pantaleón*, como su amo. Sucediéronse los triunfos en los salones de Ninón de Lenclos, se vió alabado de luminoso espíritu. y después. radiante de gloria, alcanzó á ser solista sobre el *Pantaleón* y maestro de capilla y de danza de la corte de Eisenach, donde se estableció. En Viena recibió espléndidos regalos del emperador, y en Dresde hizo morder el polvo á muchos virtuosos italianos y alemanes, y la corte entera le proclamó grande y admirable; el rey le tomó á su servicio, pagó sus deudas y le señaló un sueldo fijo de 2,000 thalers. Murió Hebenstreit probablemente en Dresde y su instrumento con él, mas puso de manifiesto la excelencia de sonido que produce la percusión directa y franca de las cuerdas con martillos, lo cual sugirió de nuevo á los constructores la idea de emplear martillos en los instrumentos de cuerda y teclado, preparando así la venida del piano.

Si bien esta es la época en que el *clave* llega al apogeo de su triunfo, también es verdad que mientras triunfa se está elaborando su ruina. El *clavicordio*, refugiado en Alemania, iba silenciosamente perfeccionando su mecanismo, y aun pudo encontrar artistas, como Felipe Manuel Bach. que en ciertos aspectos le prefería á cualquiera de los otros instrumentos similares de teclado. No haya de creerse que el ostracismo del clavicordio fué tan completo que no se usara fuera de Alemania; continuaron fabricándose en toda Europa, como lo domuestran las facturas italianas, portuguesas y españolas, de Gaspar Assalone, en Roma; de Manuel de Santo Carmelo, en Oporto, y de Zaragoza y Barcelona, etc.

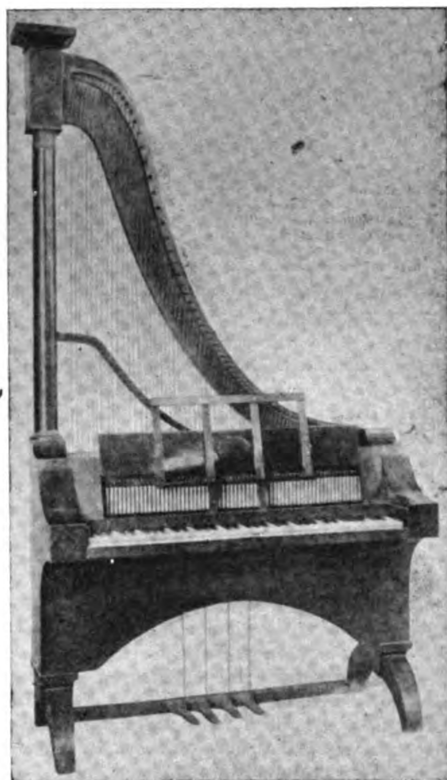
Preparado así el terreno, determinó la invención del piano el afán de los constructores de encontrar un medio de producir el sonido en los dos grados suave y fuerte, *piano* y *forte*. Bartolomé Cristofori ó Cristofoli (1655-1731). fabricante de clavicordios en Padua, y que desde 1716 tenía el cargo de conservador del Museo de Música de Fernando de Médicis en Florencia, fué el que concibió la idea de substituir las laminitas de latón ó *tangentes*, que percutían las cuerdas de los clavicordios, por *martillos*, y mediante un juego de pedal hacer posible la gradación de fuerza *piano* y *forte* en el sonido. Llamó por esto á su invento *Clavicembalo col piano e forte*. Dícese que Cristofori construyó el primer instrumento en que daba realidad á su idea el año 1711. Casi al



Mecanismo del clavicordio de Bartolomé Cristofori

mismo tiempo, en 1712, Lepine, en París, construía un *piano forte*, que adquirió Beaumarchais, el padre del gran literato francés, y que por sus pésimas cualidades recibió de las gentes el nombre de *le sabot de Beaumarchais*. Cuatro años más tarde, en 1716, Marius, fabricante francés, aparece como autor de un sistema de martillos algo más rudimentario que el de Cristofori, presentando cuatro pianos horizontales que denominaba *claviers à maillets*, á lo que añadió el invento de un piano desmontable. La Real Academia de Ciencias de París aprobó las obras de Marius (*Machines et inventions approuvées par l'Académie royale des sciences*). En 1717 Cristóbal Godtlieb Schroeter, organista de Nordhausen, en Sajonia, acometía la misma empresa. Su obra difería bastante del tipo ideado por Cristofori, que probablemente no conoció. Al principio fué rechazado su mecanismo, aunque en práctica lo aceptaron. apropiándoselo los constructores. A Schroeter le faltaron recursos para traducir en realidad sus ideas y planes, y eso es todo. Descrito el invento de Cristofori por el marqués Scipione Maffei en el *Giornale dei letterati d' Italia*, fué traducida la descripción por König, y Matthesonn la insertó en su *Critica musica* en 1722. He aquí los rasgos generales del instrumento según Maffei. Las cuerdas se percutían por una serie de martillitos ó macillos, que herían la cuerda de abajo arriba; la cabeza del macillo, semejante á un dado, estaba guarnecida con piel de ciervo; el extremo inferior del mango del macillo asentaba en una ranura redondeada, lo que le permitía moverse con holgura. Al pulsar la tecla un tapón despedía con más ó menos fuerza el macillo contra la cuerda; una punta fija en el tapón hacía el oficio del escape moderno. El martillo volvía al estado de reposo inmediatamente después del choque contra la cuerda, y caía sobre dos hilos de seda cruzados. En fin, un apagador armado con un paño impedía vibrar la cuerda cuando su tecla correspondiente no estaba bajo el dedo del ejecutante. Hecho público por las traducciones de König y de Matthesonn lo más substancial del invento de Cristofori, era natural que los constructores que se encontraban en posesión de talleres bien montados trataran de dar realidad práctica á la breve descripción de Maffei. Bueno es hacer notar, sin embargo, que ni público ni constructores estaban ni podían estar por un instrumento en ciernes y cuyo resultado era un problema propuesto en el papel. El único que tuvo arranque y genio para acometer la empresa fué Godofredo Silbermann, quien, después

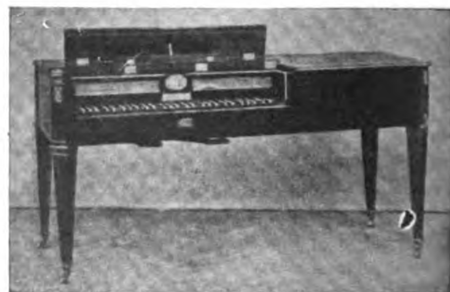
de una vida inquieta y novelesca, había aprendido la organería con su hermano Andrés en Frauenstein, y conseguido ser tenido como el primer organero de



Piano-harpa. (Museo Heyer, Colonia)

Sajonia. Dotado de una fuerza que no retrocede ante obstáculos, ni ceja en el trabajo hasta no conseguir su empeño, Godofredo, asentada ya la cabeza, se dedicó á construir el primer piano con una constancia y rectitud á toda prueba. Es el rasgo saliente de Silbermann; si hemos de creer á sus biógrafos, jamás trabajó para la apariencia y muchas veces destruyó á hachazos pianos completamente terminados, como no le satisfacieran al probarlos. Las noticias que Agrícola (1720-1774) da sobre Silbermann pintan un carácter. De los dos primeros pianos que construyó, uno había sido tocado por Bach, quien admiró y alabó su sonido, pero con ciertas reservas para las octavas agudas, que tachó de poco sonoras. Silbermann, que no admitía lecciones de nadie, se enemistó con Bach, pero á la vez juzgó más prudente dedicarse á observar atentamente y corregir los defectos, y así, poniendo manos á la obra durante varios años, después de realizar importantes mejoras, al fin vende uno de los nuevos instrumentos á la corte de Rudolstadt. Al poco tiempo los reyes de Prusia le encargan otro, cuyo éxito fué decisivo; siguen otros muchos y, en fin, presenta uno de nueva factura á Bach, que le dió la aprobación más completa. Tal fué Silbermann, que si pudo aprovecharse de las ideas de sus antecesores, en realidad es el primero que construyó pianos y el padre y patriarca de esta industria, pues si bien Juan Adam Spath (m. en Ratisbona en 1796) trabajó aparte, en los discípulos de Silbermann hay que buscar la historia de los progresos del piano. De hecho Godofredo Silbermann es el inventor del *piano forte*. Cristofori quedó no ya eclipsado, pero totalmente obscurecido, pues aunque construyó algún piano, no acertó á dar cuerpo á su propia idea. Si K. de Chafuantis, en tiempos posteriores, no le revelara de nuevo en su libro *Sachverstandingenbericht über die Münchenes Austellung*, es casi seguro que ni se citaría su nombre. Italia ha dedicado, en 1876, un homenaje de celebridad á Cristofori para conmemorar el centenario de su muerte, colocando en el claustro de Santa Cruz de Florencia una lápida conmemorativa que dice: «A Bartolomé Cristofori, fabricante de clavicordios de Padua, que inventó, en 1711, en Florencia, el *clavicembalo col piano e forte*, la junta florentina, con el concurso de italianos y extranjeros, dedica este recuerdo en 1876».

Hay muchos que consideran á estos instrumentos como *claves de macillos*, precursores del *piano forte*, mas en manera alguna pianos propiamente tales. Aquí, como en otros muchos casos, hay más una cuestión de palabras que de fondo, porque el nombre de *piano forte* se dió en un principio en atención á los dos grados de fuerza que en esa palabra se expresan, más que á la estructura íntima del instrumento. Buena prueba de ello son los inventos que tras de la consecución de esos dos efectos de varia fuerza é intensidad vinieron sucediéndose en el transcurso de algunos años. En 1754, Cecili, fabricante de Catania, construyó un clave al que llamó *forte piano*, aunque no tenía martillos; en 1772, Delaine encuentra de adaptar á todos los clavicordios pedales que á voluntad produjeran el *pianissimo* y el *fortissimo*. Por eso cuando Cristofori tituló á su invento *clavicembalo col piano e forte*, presentó en esta adición un distintivo que sin ser esencial era entonces el que más se apreciaba, por lo cual se convirtió en seguida en nombre propio del instrumento. Ahora bien, como el que mejor produjo estos dos matices fué el de *clave de macillos*, éste se apropió y monopolizó el nombre, y desde entonces la palabra *pianoforte* va unida al instrumento construído á base de percusión sobre cuerdas metálicas de tensión más alta que las del clave. Y porque Silbermann fué quien hizo viables, y dió completa realidad á las aspiraciones y deseos de todos, por eso es el inventor del *pianoforte*, ya que considerarle como un afortunado industrial que tuvo únicamente el talento de saber montar en empresa el descubrimiento de Cristofori es un error injusto por muchos capítulos.



Pianoforte de Mozart

El piano tuvo que vencer una oposición tenacísima para abrirse camino, y aunque Bach en 1737 y Mozart en 1777 se ponen de su parte y declaran su

superioridad, sin embargo tiene que transcurrir casi todo el siglo XVIII para que el clave se retire definitivamente y ceda el campo al *pianoforte*. La escuela de Silbermann es la que realizó la conquista. De ella salió Cristián Ernesto Frederici (m. en Gera, 1779), que en 1758 construye el primer piano de caja rectangular al que denominó *fort bien*, Juan Andrés Stein, que sostiene para Alemania el prestigio de la construcción, y Juan Zumpe que lleva á Londres la maravillosa invención de Silbermann.

Juan Andrés Stein fué el tronco de una dinastía fabril que aun existe. Nació en 1728 y fué discípulo de Silbermann cuando éste empezaba á encanecer en sus labores. El órgano, el clavecín y otros instrumentos del mismo género le deben importantes inventos y mejoras. En cuanto al piano, su mayor mérito consiste en haber ideado un nuevo sistema de martillos. Al contrario del mecanismo de Cristofori, donde los martillos formaban cuerpo independiente de las teclas, Stein les puso en contacto con ellas; este es el mecanismo que cuando la casa Stein se trasladó á Viena, fué conocido con el nombre de mecanismo vienés. El apogeo de la fabricación de Stein coincide con el florecimiento de Mozart que se encariñó con las obras que aquél labraba en Augsburgo. Una larga carta de Mozart pone de manifiesto sus entusiasmos por los pianos Stein. Era éste, al decir del célebre compositor, un apasionado de la música y un concienzudo constructor, que ponía todo su esmero, cuidado y paciencia en la obra. Sus pianos tenían apagadores, cosa de la que sólo el uno por ciento de los constructores se ocupaban; el pedal, que se apretaba con la rodilla, era de una sensibilidad exquisita, y las tablas de harmonía, expuestas durante largo tiempo *al aire, lluvia, nieve, sol y á todos los diablos*, y trabajadas por él con verdadero empeño resultaban de una solidez á prueba de accidentes. Terminado un piano, Stein ensayaba en él toda clase de pasajes, escalas, juegos, etc., hasta que el instrumento diera cuanto se le pidiese. Quería pianos que no engañasen al ejecutante y duraderos. «Cierto que no da semejante instrumento por menos de 300 florines. Pero la fatiga y cuidados que en él pone, ni se pagan ni lo pueden ser», dice Mozart.

Vino á entroncar con la casa Stein un genial aventurero llamado Andrés Streicher. Stein murió en Augsburgo en 1792. Streicher, que había nacido en Stuttgart en 1761, tuvo desde su juventud el proyecto de dedicarse enteramente á la música, y, en efecto, á Hamburgo se preparaba á marchar para entregarse á la disciplina y dirección de Felipe Manuel Bach, cuando el estreno de *Los bandidos*, de Schiller, le arrastró hacia el gran poeta, con quien intimó y al cual acompañó cuando se vió precisado á huir de Stuttgart. Todo el plan de lecciones con F. M. Bach se frustró, y después de haber recorrido Mannheim, Francfort y Maguncia, al fin la falta de recursos le obligó á dejar á Schiller. Entonces se fijó en Mannheim, con la esperanza de proveer á su sustento dando lecciones de piano, y tuvo tal suerte que aun en el mismo Munich alcanzó gran estima como virtuoso profesor y compositor, pero todavía fué para él mayor fortuna la de conocer, enamorarse y conquistar á la hija de Andrés Stein, Nanette. Se casaron, y al trasladar los hijos de Stein la casa á Viena, Streicher les siguió, y en 1802 aparecía la razón social *Frères Stein et Nanette Streicher née Stein*, como continuadora de la manufactura de pianos que Stein fundara. En poco tiempo Streicher se había convertido en un hábil é ingenioso constructor, é inventó un mecanismo por el cual el martillo percutía la cuerda no por debajo, sino por encima. Sobre el renombre que en la industria pianera había alcanzado la casa, el temperamento artístico y abierto de los esposos Streicher hizo de ella el punto de cita, donde se convocaban los más ilustres artistas de Austria y de Europa. Streicher murió en 1832 y su hijo conservó el prestigio de la casa que hasta la época actual ha conservado su puesto en la fabricación de pianos.

Mientras la escuela de Silbermann extendía por Alemania la reputación de su origen, Juan Zumpe, formado en el mismo plantel, llevaba en 1768 á Londres la invención de su maestro, obteniendo un grandísimo éxito.

Ya hacía tiempo que Hopkinson había imaginado diversos medios de mejorar los instrumentos de teclado sin resultados decisivos. Por otra parte, desde 1680, y fundada por Tabel, antiguo operario de la casa Rückers, de Amberes, funcionaba en Inglaterra una fábrica de clavecines. Sucedióle un suizo, Bernardo Tschudy, que se estableció en Londres en 1732 y es el inventor de las *Veintian Swell*, sistema de celosías aplicadas al clave para graduar su sonoridad; á Tschudy se le asoció en 1763, como marido de su hija y colega de industria, el escocés Juan Broadwood. Temperamento éste emprendedor, con alma abierta á todo lo nuevo y don de atraérselo, levantó grandemente la reputación de la casa, á la que muerto su suegro dió su nombre. Salió al encuentro de Broadwood el holandés Americo Backers, fabricante como él, aunque no en tan gran escala ni con tantos recursos. Aplicaba éste desde 1770 ó 1776 el mecanismo de los pianos á los gran-



Piano de cola inglés de mediados del siglo XIX

des instrumentos en forma de clavicordios. Conocido esto por Broadwood, le alienta y recomienda y, finalmente, le atrae á su casa, donde, secundado por Broadwood y el discípulo de éste, Stodart, acometen juntos una serie de mejoras que hacen de la casa Broadwood la primera de Inglaterra. El primer piano construído por Backers y Broadwood apareció en 1781; los grandes pianos en forma de clave, es decir, los pianos de cola, datan de este año. El principal renombre de la casa Broadwood estaba en sus pianos de mesa. Constituída en una gran fábrica, la casa *Broadwood and Sons* adquirió desde 1808 una importancia grandísima; el registro de su producción anota que desde la fecha del primer piano hasta 1865 llevaba fabricados 130,504 pianos, y que desde 1824 hasta 1850 el promedio anual era de más de 2,200. En 1856 contaba con un personal de 500 obreros.

El perfeccionamiento que Backers, Stodart y Broadwood aportaron al mecanimo de Silbermann tomó el nombre de mecanismo inglés, que se hizo famoso en toda Europa. Atribúyese á Broadwood la invención de los pedales. Los instrumentos de esta casa se clasificaban en *Squares,* cuadrilongos; *Cottages,* de cola, verticales; *Cabinets,* pianinos; *Grands,* de cola de concierto, y *Semigrands,* de media cola para acompañamiento.

Poco tiempo después que Broadwood, los hermanos Collard fundaron en Londres una importante manufactura, que con la marca *Collard and Collard* adquirió gran renombre, sobre todo en los pianos de mesa.

Como se ve, la fabricación de pianos estaba dirigida toda ella por Alemania é Inglaterra, y excepción hecha de Broadwood, en manos de los sucesores de Silbermann la iniciativa de sus progresos.

La fundación de talleres constructores de pianos se extendía, sin embargo, por toda Europa, por obra principalmente de operarios alemanes, que buscaban fuera de su país campo para desarrollar la naciente industria. A la vez iba en aumento el empeño de perfeccionar el mecanismo con miras á dar al piano aquella flexibilidad de expresión con la sonoridad correspondiente al que se entreveía había de ser el instrumento dominador de la música. Todavía el piano no había llegado á tal altura; era dura su pulsación y algo tardo en responder, por lo cual no pasaba de un instrumento acompañador, que en manera alguna podía con la música, no ya complicada y rápida de concierto, pero ni con la que ordinariamente se escribía para el clavecín, con quien no le era posible aún sostener la competencia en este terreno, ni se la concedían los compositores.

Sobre todas las mejoras de alemanes é ingleses, Erard vino á dar al perfeccionamiento del piano un impulso decisivo.

Habían establecido en París el año 1756 una fábrica de clavecines y pianos Roller y Blanchet, y quiso la suerte que en busca de fortuna un muchacho de diez y seis años saliera de Estrasburgo y cayera en París. Era Sebastián Erard; sin abolengo ni educación previa en esta industria, hijo de un ebanista y ebanista él, con más conocimientos de geometría y dibujo y sobre ello un ingenio despierto, se presentó en demanda de trabajo y le encontró en la fábrica de Roller. Despuntó más de lo que á su maestro agradara, y fué despedido. Pero había cogido el gusto á la fabricación de instrumentos de teclado, y puesto, como estaba, en la vía de la nueva industria, la siguió; pasó á otra casa constructora, donde llevó á cabo su primera hazaña construyendo un clavecín, obra de especial encargo y en la que, por exigirse más de lo que en los clavecines ordinarios se hacía, el amo del taller, no reconociéndose con facultades para darla cumplimiento, la sometió á su nuevo operario, quien la realizó con verdadero acierto. El hecho se divulgó muy pronto y fué el pedestal de la reputación de Erard. Así inauguró su carrera á los diez y seis años; á los veinte estaba sólidamente cimentada su fama.

La protección de la duquesa de Villeroy vino á facilitar el camino de Erard, quien, á ruegos de su generosa protectora, instaló en su palacio el primer taller. Allí construyó en 1777 su primer piano, que en las veladas y saraos de la duquesa obtuvo un éxito ruidosísimo. Nuevos pianos, y muy pronto el nombre de Erard eclipsa al de todos los fabricantes. A la vuelta de tres años Erard salía del palacio Villeroy para fundar su primera fábrica en la calle de Borbón, que poco tiempo después traslada á la calle de Mail, ampliando la industria, á la que asoció á su hermano Juan Bautista.

Gozaba mientras tanto Erard el favor de la corte de Francia, lo cual le dió motivo á construir para la reina María Antonieta, entre otros ingeniosos aparatos, un piano-órgano con dos teclados respectivamente al juego de uno y otro, y un teclado transpositor ideado por la misma reina. Por su parte, el rey Luis XVI, en la oposición que el gremio de abaniqueros, al cual estaban incorporados los fabricantes de instrumentos de arco, declaró á Erard, intervino á favor de éste, expidiendo un privilegio de exención que le libraba de las trabas que querían ponerle. Pero estas mismas distinciones de que le hizo objeto la corte, al estallar la Revolución obligaron á Erard á refugiarse en Londres, donde fundó una casa-fábrica de harpas y pianos, quedando su hermano al frente de la de París. Erard estudió en Londres la mecánica inglesa, de la que á su vuelta á París en 1796 quiso hacer ostentación en un *gran piano de cola de concierto*, que le resultó de difícil manejo, por lo cual aplicó todas sus facultades á mejorar, y cuando en 1808 Dussek se hizo oir sobre el Erard que de la propia fábrica salió para tal objeto, el instrumento obtuvo la más brillante victoria.

Siempre miró Erard á la fabricación inglesa como digna de todo respeto, y quizá no ambicionó jamás otra cosa que vencerla. Indudablemente el piano tenía aún que resolver muchos problemas. No era la menor dificultad de su fabricación la de hacer que el juego del macillo fuera tan dócil y obediente á la pulsación del pianista, que reprodujera fielmente en rapidez y cantidad de fuerza lo que el impulso del dedo marcara. El punto de cuidado estaba entre la tecla y el dedo. Los primeros pianos se construían con el mecanismo del *piloto*. Mas el *piloto* no resolvía las dificultades del mecanismo percutor del piano. En este punto estaba la construcción, cuando Petzold, pianero de Sajonia, encontró un medio para que el macillo no ofreciera inconvenientes al percutir la cuerda; consistía éste en desligar al macillo de la palanca que le lanzaba al golpe. Esta palanca, al pulsarse la tecla, empujaba por su parte inferior al macillo, el cual realizaba la percusión, pero no estando unido directamente á aquélla, escapaba de su acción y caía por sí mismo al punto de partida, sin que pudiera volver á herir la cuerda hasta que la palanca volviera

á tomar su posición primera debajo del macillo, es decir, hasta que se levantara la tecla y se pulsara otra vez. Este mecanismo, llamado de *escape*, introducía una mejora de grandísima importancia en la máquina del piano. Aunque la casa Erard reclama para sí la invención del *escape*, y afirma que ya desde 1777 lo aplicó Sebastián Erard á sus pianos, otros historiadores aseguran que, durante el tiempo que regentó la fábrica Juan Erard, éste se obstinó en conservar los antiguos martillos, cuando todos los constructores habían adoptado ya el *escape* de Petzold, por lo cual perdió la casa algo de su reputación. En vista de ello se sometió de mala gana á tal innovación y lo hizo mal, hasta que Pedro Erard, sobrino de Sebastián, volvió á reconquistar con su genio la gloria de éste. Y algo debió de haber, cuando se consigna que el primer invento no satisfizo á Sebastián Erard, hasta que en 1823 él mismo produjo la máquina de repetición, llamada también de *doble escape*, que indudablemente es el ingenio más capital del mecanismo percutor del piano, y lo que decidió el triunfo del instrumento sobre los demás que hasta entonces le disputaban el campo. Dícese que su primera invención data de 1810. Pedro Erard, que dirigía la fábrica de Londres, donde había de competir con los grandes fabricantes Broadwood y Collard, fué quien dió á conocer el *doble escape* en Inglaterra, obteniendo una distinción muy halagüeña y rara vez concedida. Se le otorgó privilegio de invención en 1825, y cuando en 1839 iba á caducar sin haber logrado apenas fruto de tal idea, Pedro Erard solicitó un examen, que fué de los más severos y verificado por personas de la mayor competencia. Reconocida entonces la superioridad del *doble escape*, el Consejo privado prorrogó el privilegio.

Fuera de los intentos de perfeccionar el órgano en su expresión, que como fulgores últimos de una imaginación viva y por instinto creadora, le acometieron en el declive de su existencia con grandísima fuerza, Sebastián Erard había dejado de trabajar desde 1823. Cuando iba á morir hizo jurar á todos sus operarios que conservarían al nombre de Erard la aureola de probidad y honradez que constituía el mayor prestigio de la casa que había fundado. Sebastián Erard murió en 1831, dejando, además de los capitales inventos mencionados, los que le debe el harpa y los referentes al juego expresivo del órgano, otros muchos de menor cuantía, como un sistema de grapas para dar más pureza al sonido de las cuerdas del piano, clavijas especiales para facilitar la afinación, y artefactos y máquinas de diverso género para la construcción.

Asegurado el mecanismo de la *máquina*, los constructores se preocuparon de la sonoridad del instrumento. Venía esto siendo objeto de muchos estudios y ensayos: la caja harmónica, las cuerdas y la armadura se ofrecían como puntos de atención. Ya Petzold había introducido el poner largas tablas, que tendidas por todo el instrumento, cubrían el lugar ocupado por las teclas y sus accesorios, con lo cual consiguió que los sonidos, si menos fuertes, fueran más suaves al oído. Pero si Petzold alcanzó justa reputación por la dulzura pastosa peculiar de sus pianos, los que más han sobresalido en su tiempo en dar al sonido de sus instrumentos aquella calidad que un gusto exquisito y un fino sentido de arte piden han sido Erard, que alcanzó, como ninguno, el sonido pleno y redondo; Pleyel, que se esmeró en el timbre simpático, apto para el delicado matizar, y Herz, cuyas voces cantantes se distinguían por su claridad suave y pura, y por la homogeneidad de su escala. Otros han buscado la brillantez y fuerza, entre los que sobresale Steinway, que con la aplicacion del marco de hierro y cuerdas cruzadas se impuso en todos los países, siendo el principal motivo del retraso sufrido por las industrias de pianos inglesa y francesa, la gran oposición de los constructores al nuevo sistema, habiéndolo adoptado unos veinte años más tarde, la casa Erard se distinguió de un modo especial en esta oposición y sólo en fecha muy reciente, se ha visto obligada á adoptarlo.

La ponderación de la cantidad de sonido entre los agudos, medios y graves era el primer problema que reclamaba solución. Por la naturaleza misma de las cuerdas, la cantidad de sonido que producen va disminuyendo de las graves, largas, corpulentas, de poca tensión y de gran amplitud vibratoria, á las agudas, cortas, delgadas y sometidas á muy fuerte tensión. Si en el piano se pusiera una cuerda por nota, la desigualdad de fuerza sería tanta que los bajos eclipsarían totalmente á las contrales y apenas dejarían oir á las tiples. Comprendióse esto desde luego, por lo cual se opuso á la única cuerda de los bajos varias en las escalas medias y agudas. Los primeros pianos de tres cuerdas, que construyó Sebastián Erard, datan de 1790, y no puede asegurarse que fueran los primeros. Más tarde, cuando la fabricación del piano había salido de la cuna, y las grandes casas inglesas y alemanas llenaban con sus productos el mundo, Pedro Erard substituye á las cuerdas de cobre de los bajos, las retorcidas, que aseguraban la afinación sobre los cambios de temperatura y estaban dotadas de una sonoridad más redonda, y para las tiples inventó la barra harmónica, que al mismo tiempo que purificaba su sonido le daba una intensidad de que carecían, nivelándolas con los bajos y notas medias. Completaba la perfección del instrumento y aseguraba su solidez un sistema de barras, consistente en un clavijero de bronce paralelo á las clavijas y que formaba con la parte en que se enganchan las cuerdas, que es de hierro, un bastidor metálico sostenido por unas barras colocadas en sentido longitudinal de las cuerdas y soportando toda su tensión.

Dada la materia y condiciones de la caja sonadora, las dimensiones y forma del piano, sobre todo aquéllas, estaban naturalmente marcadas. Por eso los primeros pianos tenían la configuración triangular ó de cola, dispuesta horizontalmente; pero el mueble resultaba poco adaptable á la mayoría de las casas y de las fortunas, capítulo de gran cuenta en el orden económico, y por el económico en el artístico si el piano había de ser verbo doméstico de la música; de ahí que los fabricantes trataran, desde muy al principio, de darle forma y dimensiones que encajasen en las de las habitaciones. Primero se ensayó la forma cuadrilonga horizontal; son los pianos de mesa, de los cuales Frederici presentó el primer ejemplar en 1758, que Zumpe divulgó en Inglaterra. Aficionáronse los ingleses á este tipo, que Broadwood y la casa Collard y Collard acreditaron. Aun tiene partidarios en América. Todavía ocupaba mucho espacio el piano de mesa, y se ideó disponer perpendicularmente la caja harmónica, conservando, por lo demás, su natural forma; los *cottages*, ó pianos de cola verticales, son de esta especie. Wad, de Londres, inventa en 1804 el piano pirámide, pero

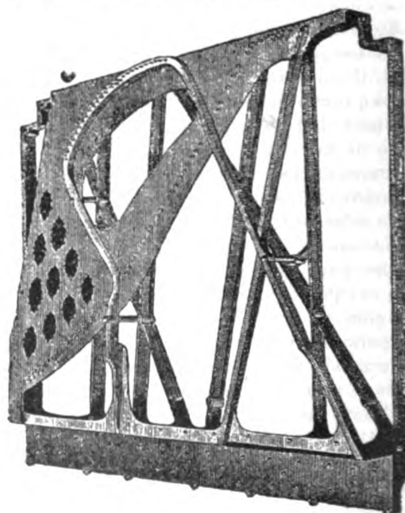
el aspecto, bastante desagradable, del mueble, hizo que se pensara en el piano recto vertical de formas rectangulares y dimensiones reducidas á las de un armario. A estos pianos se llamó en Inglaterra *cabinets*, y, generalmente, *pianinos*. Pleyel los trajo de Inglaterra á París en 1830. La invención del piano recto *(droit)* se atribuye á Rollin en 1830. Los pianos verticales suponen perpendiculares las cuerdas, lo que, unido á la reducción de tamaño del mueble, trae consigo la de la caja harmónica con perjuicio de la sonoridad. Para obviar esto, se imaginó, dentro de un mueble vertical y recto, tender oblicuamente las cuerdas para que, alcanzando mayor longitud, puedan rendir mayor cantidad de sonido. A estos pianos se les denominó *oblicuos*. La disposición oblicua de la encordadura dentro de un mueble rectangular encontraba un límite en la misma forma de éste; pues si las cuerdas graves, por partir de un extremo, podían tenderse en diagonal ó poco menos, las medias y agudas tropezaban con la pared derecha del marco. Entonces se ideó hacer de la encordadura tres divisiones: la grave profunda, tendida hacia el extremo derecho opuesto á sus clavijas; la grave y media central, hacia la izquierda, que ofrecía más campo, y la aguda, en igual dirección, con una oblicuidad proporcionada. De aquí resultaba una disposición cruzada en las cuerdas, lo que dió el nombre de *pianos cruzados* á estos instrumentos, que sin tener las dimensiones exteriores de los grandes pianos, permitía á las cuerdas longitud casi igual á las de aquéllos, poseyendo, en consecuencia, una brillantez de sonido que se acerca á la de los pianos de cola. Discútese quién fué el inventor de los pianos de *cuerdas cruzadas* (V. lám. PIANO, I, 3 y 4); los franceses la reclaman para el fabricante de París, el alemán Enrique Pape; otros la cargan á Rabrek, de Filadelfia; otros la fijan en 1839 para el belga Vandermeer; en fin, Vogelsans, de Bruselas, en 1847, y Lichental, de San Petersburgo, en 1850, habían construído pianos de esta clase; pero todos concuerdan en que quien dió á la idea todo su desenvolvimiento práctico fué Enrique Engelhardt Steinweg, pianero de Brunswick, que, trasladado á Nueva York y americanizado su apellido en Steinway, construyó en 1855 su primer piano de *cuerdas cruzadas*, con cuadro de hierro fundido.



Piano de cola modelo corriente

En 1868 el fabricante de pianos de Barcelona Mariano Guarro Guim construyó por primera vez en Europa pianos según el sistema Steinway, á cuerdas cruzadas, con marco de hierro, y siendo este sistema el mismo que actualmente emplean todos los fabricantes del mundo, transcribimos á continuación la Memoria que redactó este fabricante al presentar en la Exposición Regional de Zaragoza de 1868 sus primeros pianos construídos con marco de hierro y cuerdas cruzadas. «Siendo unánime la calificación dada al órgano de *rey de los instrumentos*, por su grandiosidad y variedad de efectos, bien se puede calificar el piano de *príncipe de los instrumentos* por la multitud de sonidos que contiene, por constituir una profesión tan bella como lucrativa, por ser, digámoslo así, el compañero inseparable del músico compositor, y por haberse generalizado de una manera tal que, como instrumento y mueble de lujo, se ha hecho indispensable á toda familia culta. Pero si hoy el piano, considerado como mueble, puede satisfacer al más exigente, es innegable que, como instrumento, deja algo que desear por causas ajenas á la voluntad del constructor, como se verá más adelante, y que ese algo ha retraído á muchos de la adquisición de un instrumento tan precioso.

»Basta fijarse en la variedad de pianos construídos desde principios del siglo XIX, para considerar lo mucho que se ha trabajado para mejorar sus condiciones como mueble y como instrumento, así como los desvelos y cuantiosos desembolsos que tantas modificaciones han originado á todos los constructores de buena fe y amantes del arte. Si en lugar de partir de principios del siglo XIX, nos remontamos al origen de este instrumento, no podremos menos de admirar en los constructores antiguos una perseverancia y abnegación iguales á la de los modernos, para acercarse de modificación en modificación al perfeccionamiento á que aspiraban.



Armazones anterior y posterior de los primeros pianos sistema norteamericano, construídos por la Casa Guarro en 1868

»En efecto, el origen del piano data de 1715, según unos, y de 1717, según otros. Los primeros re-

conocen por inventor á Balbatre, maestro de capilla de París, y los segundos á Schroeter, que lo era también de la catedral de Northausen Sajonia. Prescindiendo aquí de esta diversidad de pareceres respecto á la fecha y al autor que fabricó el primer piano, debemos fijarnos en que este instrumento, desde su invención, sufrió sucesivamente modificaciones radicales ideadas por Cristóbal de Padua, Silbermann, Freiberg y otros constructores notables del siglo XVIII. Mas ¿en qué se han fundado tantos cambios en la construcción y forma del piano desde su origen hasta nuestros días y que han absorbido inmensos capitales, comprometido muchos intereses y arruinado á no pocos fabricantes? En lograr mayor extensión en el teclado y, por consiguiente, mayor número de sonidos, al extremo de dotar á los de hierro cruzados con la extensión de siete octavas y un tercio; en reducir todo lo posible el volumen del instrumento hasta hacerle ocupar una superficie igual á la de cualquier mueble común, sin perjuicio de haber logrado, sobre todo en los modernos, la afinación, sonoridad y solidez que tanto les recomienda.

»A pesar de que en nuestros días la fabricación de pianos ha llegado á un grado de perfección casi increíble, han quedado, sin embargo, perennes unos agentes destructores de sus cualidades tonales ó acústicas, que han resistido siempre á los esfuerzos y experimentos de todos los constructores; nos referimos á la constante y mutable acción que los agentes naturales ejercen sobre las diferentes materias empleadas en la construcción de los pianos.

»Es demasiado conocida la influencia que ejerce el calor en las cuerdas metálicas contrayéndolas ó dilatándolas, según sean los grados de la escala termométrica, para que nos detengamos haciéndola patente. Este hecho, reconocido por todo el mundo, influye en la bondad de los pianos, sobre todo en países como el nuestro en que la inconstancia del clima es tan considerable, y que tiene localidades de un grado termométrico y barométrico tan variado.

»Este inconveniente tan palpable en nuestro país, lo es mucho más en los Estados Unidos; allí las variaciones atmosféricas son mucho más bruscas y sensibles todavía, y por lo mismo que fueron los más castigados por el mal, fueron los primeros en hallar el remedio.

»En 1825 Alfeo Babcock, constructor de pianos en Filadelfia, obtuvo un privilegio de invención por un marco de hierro colado, en forma de harpa, colocado en los pianos horizontales, que tenía por objeto aumentar de un modo considerable la solidez del instrumento.

»En 1833 Conrado Meyer, también de Filadelfia, exponía en el Instituto de Franklin, un piano dotado de un marco completo de hierro colado.

»Estas tentativas no pasaron de la categoría de ensayos, pues la presencia del hierro, si bien daba más solidez al piano y lo hacía menos sensible á las influencias atmosféricas, en cambio, prestaba al instrumento un sonido débil, sumamente agrio y desagradable.

»La casa Steinway é hijos, fabricantes de pianos en Nueva York, fué la primera que venció de un modo satisfactorio las dificultades que presentaba la fabricación de los pianos de hierro.

»Ya hemos manifestado que las influencias climatológicas habían exigido en los Estados Unidos que se reformasen los pianos de madera. Los ensayos hechos hasta entonces para fortalecer con la ayuda del hierro esta clase de instrumentos, habían sido en detrimento de la fuerza y riqueza del sonido, y respecto á los pianos hechos sólo de madera, el descrédito era grande por la desastrosa influencia que sobre ellos tenían los cambios bruscos de temperatura, así como la humedad y sequedad excesivas. La nueva invención de los señores Steinway del procedimiento de *la aparición del sonido* en la tabla harmónica, permitió el uso del hierro como cuerpo del instrumento, conservando, sin embargo, la tabla harmónica del todo aislada é independiente del aparato de hierro. Dicha tabla es de madera de pino, substancia la más á propósito para la construcción de una tabla harmónica. La razón que en la práctica ha demostrado las ventajas de esta madera sobre las demás, la ciencia no las explica, por lo tanto, nos limitaremos á consignar los hechos.

»Es sabido que la posición de las fibras de la madera de la tabla harmónica, así como la manera de construirla, es decir, el modo como van colocadas las bandas de unión que se encuentran en las dos caras de la tabla, se han hecho de mil modos diferentes. Se han ensayado todas las direcciones y posiciones imaginables, pero sin obtener notables diferencias en los resultados.

»También es un hecho comprobado el que la hermosura y riqueza de sonido de un instrumento, dependen en alto grado de lo que se llama tabla harmónica, por la propiedad de reacción que ejerce contra las vibraciones recibidas por las cuerdas, por medio de un movimiento molecular, especial de sus más pequeñas fibras.

»Esta causa, al poner en movimiento el aire que rodea á la tabla harmónica, origina el fenómeno conocido con el nombre de *sonido*.

»La fuerza y claridad del sonido dependen de la mayor ó menor adherencia de las diferentes partes que constituyen la tabla harmónica. De ahí depende sobre todo la *sonoridad* de un instrumento, y esto viene comprobado al ver lo pronto que pierden los instrumentos musicales la presión natural y la tensión de la tabla harmónica, aunque para construirla se emplee madera bien seca. No obstante, esta precaución, bien pronto se relaja por el uso y por las variaciones de temperatura.

»Los aires impregnados de humedad disuelven poco á poco los aceites contenidos en la madera, los cuales volatilizándose obligan á los principios leñosos á contraerse y apretarse unos á otros; así es que cuando vuelve el tiempo seco se reblandecen y dejan de ofrecer la resistencia necesaria.

»El tiempo y el uso producen en el instrumento un efecto parecido, por el timpaneo continuo de la tabla harmónica, lo cual explica perfectamente el hecho de que un piano nuevo tiene siempre un sonido más rico y dulce que uno que lleve algunos años de servicio.

»Luego es preciso sentar el hecho de que es del todo imposible determinar con seguridad los principios fundamentales de esta presión, á la que no se puede oponer una reacción uniforme y regular. Además de la influencia que la humedad y sequedad ejercían sobre la tabla harmónica durante su construcción había que hacer alto en la fuerza de tensión desarrollada por las cuerdas, la cual ejercía su influencia sobre la caja y de la que resultaba una notable contracción de la misma.

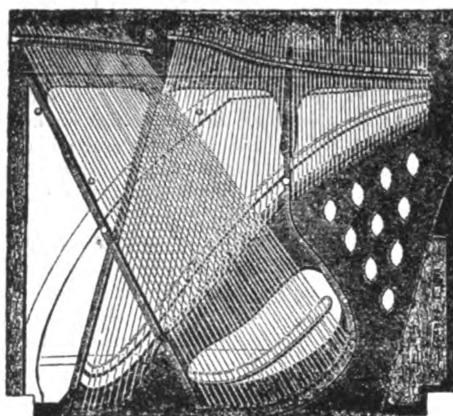
»Si para obviar este inconveniente se dotaba á los pianos de un marco de hierro de una fuerza tal que

impidiera la elasticidad necesaria á la tabla harmónica, resultaba un sonido débil y desagradable.

»Las modificaciones hechas en los pianos para salvar estos inconvenientes, fueron objeto de un privilegio exclusivo que obtuvo la casa Steinway el 5 de Junio de 1866, y ensayados por vez primera en un piano vertical.

»Este es el piano que la casa Guarro ha importado á España, siendo la primera que lo ha dado á conocer en Europa, y que presentó en la Exposición aragonesa de 1868.

»Consta este instrumento de un doble marco de hierro, con una plancha de unión en la parte posterior, fundido en *una sola* pieza. El lado izquierdo queda abierto á fin de dar paso á la tabla harmónica.



Marco anterior de hierro, cuerdas cruzadas y la caja harmónica de los pianos Guarro de 1868

»En los bordes del marco de hierro hay un considerable número de tornillos de cabeza cóncava, colocados de manera que se adaptan á las extremidades de las bandas de la tabla harmónica que cruzan las fibras de la madera de pino. La fuerza especial de los bordes de hierro permite dar, por medio de esos tornillos, una presión extraordinaria á los bordes de la tabla harmónica, y la presión ejercida por los tornillos es de tal naturaleza que le presta una resistencia uniforme y progresiva contra la acción de las cuerdas. El efecto lo produce la fuerte presión en que se consigue mantener las fibras de la madera de la tabla harmónica, hasta el punto que se juzga oportuno.

»Esta presión de los bordes se comunica gradualmente á las partes más ínfimas del centro de la tabla harmónica y le da la facultad de reproducir de un modo enérgico las inflexiones de las cuerdas, hasta en sus vibraciones más tenues, lo cual comunica al sonido, aparte de una gran claridad, una duración extraordinaria.

»Si se considera que el espesor del aparato de hierro no es más que de 4 pulgadas, lo cual permite el que esté inclinado hacia delante, se verá que da un resultado sumamente ventajoso para el teclado, supuesto que la caída de los martillos se hace de un modo muy natural, á la par que la base del instrumento es mucho más sólida.

»El primer piano vertical de este género quedó corriente en Febrero de 1866, y á pesar de haberlo colocado la casa Steinway bajo la influencia de los agentes atmosféricos más funestos, conservó perfectamente sus buenas condiciones.

»Además del aparato regulador empleado por la casa Steinway, con el nombre de *resonador*, cuya descripción acabamos de hacer, dicha casa introdujo en los pianos otra modificación de que vamos á hacer mérito, y que también ofrece ventajas inmensas.

»En vez de colocar las cuerdas del piano como hasta entonces se había hecho, dicha casa las dispuso en forma de abanico. Desde la parte superior, en que las cuerdas se mantenían paralelas al golpe del martillo, fueron volviéndolas poco á poco de *derecha* á *izquierda*, hacia lo largo de la tabla harmónica. Las cuerdas hiladas ó bordones de las octavas bajas, se colocaron en inverso sentido, es decir, de *izquierda á derecha;* pero algo más elevadas, cruzando las primeras, y extendiéndose á lo largo de otro caballete destinado á las cuerdas de las octavas bajas, el cual estaba colocado paralelamente con el caballete de la tabla harmónica.

»Esta disposición produjo notables ventajas, pues, por medio de la prolongación de los caballetes de la tabla harmónica, ésta se halló más ocupada, el espacio entre las cuerdas resultó mayor, y, naturalmente, el sonido adquirió mayor potencia. Los caballetes se colocaron muy cerca del centro de la tabla harmónica y, de consiguiente, más separados de los bordes de la caja en los que domina el hierro; por último, la posición oblicua de las cuerdas con respecto á los martillos dió por resultado el producir vibraciones circulares que dieron, sobre todo á las octavas bajas, una dulzura y facilidad de modulación desconocida hasta entonces.

»Basta con la descripción que hemos hecho de las dos notables reformas introducidas en la fabricación de los pianos por la casa Steinway é Hijos, de Nueva York, para comprender la inmensa ventaja que tienen sobre los del sistema antiguo, cuyo reino ha concluído.

»A las circunstancias bien probadas de resistir á los cambios termométricos y barométricos por bruscos que sean, á su mayor duración, á su elegante forma, y á su fácil y suave modulación, hay que agregar la circunstancia, muy atendible por cierto, de que un piano vertical de nuevo modelo, tiene tanta ó mayor potencia sonora que los de cola no cruzados...»

El que más se distinguió por su ingenio en el formato del mueble fué el ya citado Enrique Pape, alemán de Sarsted en Suabia (n. en 1789); ensayó todas las formas, mueble de salón, *secrétaire,* escritorio, cama, etc., etc.

Pero tiene Pape á su cuenta inventos de más fuste: á él se atribuye el haber forrado los macillos de fieltro; la substitución del mecanismo del pedal suave que ladeaba todo el sistema para que no hirieran sino una sola cuerda *(una corda)* por otro que los aproximaba á las cuerdas, con lo que disminuía la fuerza de la percusión; y, en fin, el bastidor de hierro. El escocés Allen, afinador de la casa Stodart, de Londres, fué quien primero empleó el hierro, tanto en las barras como en las planchas, lo que daba más resistencia y solidez á la caja y permitía encordadura más gruesa y, en consecuencia, de más sonido. Apoderados de la innovación los fabricantes, la aplicaron á la factura del piano hasta llegar al bastidor de hierro fundido de una sola pieza. Esto es lo que se atribuye á Pape en 1826 y también á Meyer, de Filadelfia, en 1833.

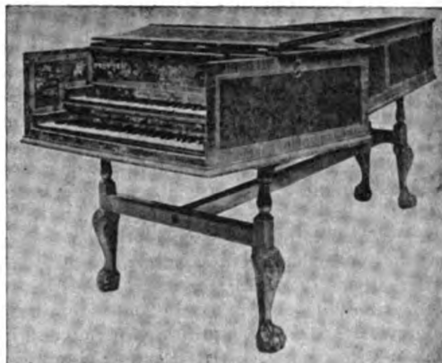
Mientras por estos pasos se desarrollaba la construcción del piano, dejándole en las condiciones de

un instrumento de arte, los fabricantes abordaban la solución de esos otros problemas que en todas las épocas y cosas, después de conseguido el objetivo principal ó mientras se alcanza la perfección esencial del invento, tientan el ingenio mecánico y la fantasía siempre inquieta del hombre para completar el cuadro de mejoras constantemente imaginadas. Unos se referían á la caja harmónica, ya en su cualidad de resonadora ó bien para darla consistencia; otros, á la afinación y á los accesorios que con ella se relacionan, algunos, en el aparato pulsador (teclado) ponían su atención preferente para darle más amplitud y recursos; quien en la flexibilidad matizadora y expresiva se fijaba; quien la dirigía á efectos caprichosos y de imitación más ó menos curiosa; los de aficiones científicas querían hacer del piano un aparato acústico, especie de micrótomo del sonido; los espíritus mecánicos ponían todo su empeño en mecanizar el instrumento y por él la música, y, en fin, en el piano se ha ensayado la autografía musical, es decir, el aparato que toca y graba lo que toca.

Construyeron pianos de doble tabla de harmonía Roller en 1844 y los hermanos Douald, de Louisbourg, en 1855, que los denominaron *diafónicos perfeccionados*, y, según eran dos ó tres las cuerdas de las notas, tenían dos ó tres tablas de harmonía para que la madera de la caja harmónica no sufriera los efectos de la enorme presión de las cuerdas en perjuicio de sus cualidades vibratorias. Con este mismo fin Pol, de Nimes, en 1855, ideó montarla sobre aros de hierro que, unidos por barras al clavijero y enganche de las cuerdas, soportaban toda la presión. El mismo año, van Overbergh, de París, presentó sus pianos de doble tabla harmónica que, concebida al modo de la de violín, utilizaba para fines expresivos, pues encerrado como estaba el cuerpo sonoro del piano en una caja, hizo en ella siete aberturas que un bastidor movible, por medio de un pedal, podía tapar y destapar total ó parcialmente, obteniendo una graduación del sonido en toda la extensión del piano. En este grupo entran el piano de *cuerpo resonador*, de Iaprevotte, de París, en 1854, y el de *cuerpo sonoro*, de Greiner, de París, en 1834. En España fué registrada en 1883 una patente de invención á favor de M. Guarro de Barcelona para el empleo de «una segunda tabla harmónica, colocada sobre la tabla harmónica general, en la construcción de pianos de cualquier sistema que sean» (patente española, núm. 4.442).

En cuanto al clavijero y afinación que de él depende, Pol inventó el clavijero con tornillos de presión; Boisselot, de Marsella, expuso en 1839 en París pianos á que llamó *clediharmónicos*, con clavijas dentadas, que por un mecanismo semejante al de los contrabajos giraban para subir ó bajar el tono de las cuerdas. Apuntando á la afinación inalterable trabajaron el ingeniero Lepère, ayudado por Roller y Blanchet y Alliaume, de París, en 1846, y en 1854, Laborde, con sus espirales compensadoras de la dilatación de las cuerdas.

Pusieron empeño en aumentar teclados Hughes y Deuham, que en 1854 presentaron en París un piano con seis teclados en dos series de tres: los dos primeros tenían sólo teclas blancas, el tercero de medias teclas, el primero podía mover al cuarto. Las escalas habían de hacerse pasando continuamente de un teclado á otro. Tan complicada y extraña disposición de los teclados que exigía un nuevo sistema de digitación impidió la aceptación de tales pianos. Otro tanto le ocurrió á Mangeot, de París (1834-1898), con su piano de doble teclado invertido, presentado en la Exposición de 1878, que era un doble piano con sus respectivos teclados sobrepuestos, de graves á agudos uno, de agudos á graves otro, que á pesar de la sensación que causó no prosperó. Sin estos innovadores propósitos, que implicaban la reforma de la digitación, habían ya construído pianos de doble teclado, Erard en 1821, y Bühler, de Wuttemberg, en 1836. En fin, Milchmeyer (1750-1813), de Maguncia, construyó un piano de tres teclados, capaz de producir 150 combinaciones de sonoridad diferentes.



Harpsicordio de doble teclado
obra de J. Kirkman (1766)

La crónica de los pianos con pedalero es muy abundante. Bach tuvo ya un *cembalo* con *pedale*. Después fabricaron pianos de esta clase Bellman, de Dresde, en 1789; Hesselbein, en 1846; Erard, en 1849, con un sistema de tirantes que se aplicaban al teclado. Loddé, de Orleáns, presentó en 1855 un piano con pedalero de 27 notas, en el cual los macillos de los pedales herían las cuerdas por detrás, en oposición á los de las manos, siendo, por lo tanto, independientes ambos teclados. Pleyel-Wolf tiene también un piano con pedalero (1857).

Quisieron enriquecer los recursos del piano con la facultad de duplicar en octava los sonidos de las teclas superiores, Girard en 1804, Blanchet en 1839, Pape en 1840 y Blondel y Zeiger en 1855. Valíanse generalmente de cuerdas simpáticas ó afinadas realmente á la octava. Boisselot presentó en 1855 dos sistemas: *uno* consistente en una doble hilera de cuerdas en el mismo plano, la segunda á la 8.ª de la primera, el macillo podía herir á voluntad la hilera propia ó las dos á la vez; *otro*, en el cual un enlace ingenioso unía la tecla pulsada con su octava superior, como se practica actualmente en muchos harmonios y órganos. Blüthner aplicó sus conocimientos acústicos á este problema en mecanismos harmónicos, que producían la resonancia simpática de la octava superior. Ensayaron teclados transpositores, Roller y Wagner en 1820, Grillet, Rouchette y Lacroix en 1836, Le Bihaut en 1843, Carteau y Moutel en 1846, Barbier en 1847, Addison, Barry, Mercier y Harwar en 1851, y Loddé en 1854.

En la *expresión* trabajaron van Overbergh, ya citado; Mercier, de París, en 1855, con un procedimiento igual al de la antigua tapa de ecos de los órganos que colocaba detrás del piano vertical, y Montal (1800-1865), en el mismo año utilizando el sis-

tema de persianas ó celosías, como en los órganos actuales. Por otro camino Lentz y Houdart, de París, en 1855, en sus pianos *escandidos*, dividían los apagadores en series de octava, á cada una de ellas corresponde un pedal, con lo cual se conseguía individualizar la acentuación y la fuerza, de modo que pudiera cantarse fuerte en una octava y suave en otra. Además de estos pedales, otro como en los pianos ordinarios levantaba todos los apagadores. Todavía tenía *contrapedales* (pedal suave) para debilitar el sonido, en los cuales seguían el sistema aproximador de Pape.

Para sostener los sonidos cuanto tiempo fuera preciso, los inventores del harmonio, Alexandre, padre é hijo, aplicaron en 1855 al piano el sistema de prolongación de sonido de sus harmonios. Otros fabricantes han acudido á mecanismos tremoladores, etcétera. Boisselot, de Marsella, la realizó, en 1855, dentro de los recursos propios del piano, por medio de un pedal especial que gobernando un sencillo mecanismo permitía que, á voluntad del pianista, el apagador de la nota que éste quisiera prolongar permaneciese en el aire, y vibrase libremente la cuerda respectiva.

A la producción de efectos caprichosos y de imitación han apuntado el piano á *tambourin* de Smith, de Londres, en 1799 el *basque* de Sounani, los varios *eolicos*, en que el aire es el agente vibrador de las cuerdas, desde el *anemocordio* de Schnell en 1789 en adelante, los cuales no pertenecen en rigor al género piano, y, en fin, el piano-lira de Fischer en 1839, el *sirenion* de Pramberger en 1821 y el *tromba* de Grenier en 1851.

Como con el clave sucedió, los aficionados á la anatomía acústica de las escalas pusieron también en el piano sus ojos, para convertirle en un aparato físico medidor de los intervalos mínimos, de cuarto de tono al menos. A estos pianos llamaron *enharmónicos*, y se citan los de Rohdler, de Friedland en 1791, Tonnel de París en 1837 y el que según idea de Vincent y Bottée de Toulemont, construyeron Roller y Blanchet.

La idea de los *pianos gráficos* que graben lo que se toca improvisando ó componiendo ha sido, es y será preocupación tenaz de muchos. Con diversos nombres: *pianógrafo, piano melógrafo, piano fonógrafo, piano estenógrafo,* trabajaron en este empeño, Hohfeld en 1769, Masera en 1823, Pape en 1826, 1843 y 1855, Carrere en 1827, Miles Berry y Eisenmerger en 1836, Carreyre en 1837, Wetzel en 1838, Duprart en 1840, Guerin en 1844 y, últimamente, Julio Carpentier (V.), que por medio de un mecanismo eléctrico, estampaba en tantas tiras de papel como notas, signos como los del telégrafo Morse, necesitando otro aparato descifrador de lo primeramente escrito, llamado *Melotropo*. Debain es también inventor de un *estenográfono*, y, en fin, Juan Nepomuceno Adorno (V.), á consecuencia de su sistema de notación, que llamaba *melografía*, ideó un *piano melógrafo*. Stein, al mecanismo que inventó para reproducir sobre el papel la música tocada sobre un teclado, le llamó *Stenographone* (V.).

La importancia y generalización adquirida por los *pianos mecánicos*, les ha constituído en un género particular de instrumentos que merece ser tratado aparte.

Dominada ya la factura del piano, gracias á los esfuerzos de los célebres constructores alemanes, ingleses y franceses ya mencionados, se fundan nuevas casas que tienden á ofrecer obras cada vez más perfectas. Entre las más célebres figuran la de Pleyel, fundada por Ignacio Pleyel, quien, á consecuencia de sus triunfos como compositor, abrió primero una editorial para sus propias obras, á la que en 1807 adjuntó una fábrica de pianos que desde 1824, bajo la dirección de su hijo Camilo, en compañía con Kalbenner, resultó por la excelencia de sus instrumentos, un formidable rival de Erard. El piano unicordio es idea de Camilo Pleyel, quien supo remediar, además, la dureza del teclado con fortuna rara. A su muerte (1855) quedó al frente de la casa Augusto Wolf.

El pianista Enrique Herz, ayudado por sus dos hermanos Santiago y Carlos, estableció otra importante casa en París.

Jonás Chickering es el fundador de la primera casa constructora de pianos de los Estados Unidos, en 1823, una de las más renombradas del mundo, por la belleza de sonido y la solidez de obra, que se hizo admirar cuando en 1851, en la Exposición de Londres, Carlos Francisco, hijo de Jonás, presentó por vez primera en Europa pianos construídos en América. La casa *Chickering and Sons* sostiene su prestigio en nuestros días.

Frente á ella se levantó la que el alemán Steinweg abrió en Nueva York. Enrique Steinweg (nacido en 1797 en Brunswick) fué primero fabricante de cítaras y guitarras, más tarde de pianos en su ciudad natal. No encontrando allí campo á sus aspiraciones, en 1850 deja á su hermano Teodoro al frente de su modesta fábrica de Brunswick, y embarca con su familia para Nueva York. Trabaja primero como operario en varios talleres y al cabo de tres años establece por su cuenta, en una de las más pequeñas calles de Nueva York, la humilde fábrica que, americanizado el nombre, fué principio de la poderosa *Steinway*. Desde 1855 tomó tal incremento su industria, que adquirió pronto colosales proporciones, al punto de fabricar 2.400 pianos por año, y ser reconocida por una de las primeras del mundo.



Piano moderno de estilo norteamericano

Además de los constructores citados, merecen señalarse en Alemania, Bechstein, de Berlín, cuyos instrumentos merecieron los más grandes elogios de Liszt, H. de Bulow, Rubinstein y Tausig, y Julio Blüthner, de Leipzig, que en 1853 fundó con tres obreros un taller que más tarde se convirtió en una de las más importantes fábricas de Europa, autor de

un magistral estudio sobre la construcción del piano, ***Lehrbuch der Pianofortebaues in seiner Geschichte, Theorie und Technik*** (Weimar, 1886), perfeccionador del mecanismo de repetición que, con los más felices resultados, aplicó á los pianinos, y que ha llevado á la construcción de sus instrumentos las investigaciones acústicas de Tyndall Helmothz. etc., en varios mecanismos harmónicos. En segunda línea figuran Ch. H. Kisting, de Berlín, uno de los más antiguos, cuya casa duró hasta 1855; J-L. Druysen, Th. Stöcker, W. Biese, por sus pianinos de gran sonoridad, y Westermann y Co., todos de Berlín. En Leipzig: Breitkopf y Härtel, Irmler, Feurich y Frauke. En Hamburgo: C.-H. Schröder. En Brunswick: H. Steinweg, que se trasladó á los Estados Unidos; Zeiter y Winkelmann. En Dresde: Kaps, Rönisch, Rosenkranz y Thurner. En Barmen: Ibach. En Stuttgart: Schiedmayer y Sons y Lip. En Munich: Biber y Bedoux. En Viena, además de los sucesores de Stein y Streicher, Graf, Bösendorfer y Schweitzhofer.

En Francia, después de Erard, Pleyel y Herz, sobresalen Aucher, Boisselot, Bord, Flaxland, Gaveaux, Kriegestein, Martin, Montal, Mussard, Pedzol, Roller y Blanchet y Soffletot.

Suiza presenta en Zurich á Hüni, Gaissert, Rohrdorf y Compañía, y Luter. En Berna: á Schmitt-Flohr. En Biel: á Burger y Jacobi.

En Italia se distinguen: en Turín: Raeseler, que fabricaba unos 400 pianos al año; G. Berra y Jacinto Aymonimo. En Milán: Colomba y Grimm.

La fabricación de Rusia era alemana: Fischner, Becker, Lichtental y Wirth lo demuestran.

De los Estados Unidos son: Estey, Haines (hermanos) y Needham, de Nueva York; W. P. Emerson, de Boston, y W. Knabe y Compañía, de Baltimore.

Como una entidad comercial poderosa álzase hoy en Cincinnati y Chicago ***The Baldwin Company***, que anuncia su producción anual en la enorme cifra de 15,000 pianos y 4,000 aparatos mecánicos (tocadores de piano y pianos automáticos) poseedores de un mecanismo propio que denomina ***sistema acústico Baldwin***, cuyas principales partes consisten en una ***armadura de madera***, que separa el sistema vibratorio del marco de metal, aprovechando así la natural resonancia de la madera para reflejar las vibraciones de las cuerdas; un *cerco acústico* que rodea y sostiene la caja harmónica uniendo sus fibras; ***junturas*** que unen las fibras de la caja harmónica; ***discos acústicos*** para vencer la inercia de las pestañas y acrecentar la acción vibratoria de la caja harmónica; ***compresión de la caja harmónica***, que asegura la calidad del tono; ***puente de tensión*** de madera, que á la vez que aumenta el volumen del sonido, lo hace más puro y agradable; *cuadro de metal*, que mantiene la afinación; *cuadro Capo d' Astro*, que acrecienta la duración, claridad y brillantez de sonido en las notas sobreagudas, y ***placa de puente***, que aumenta la potencia de las notas tenidas, lo cual, unido á otros adelantos aplicados á la armadura del teclado, pedal de prolongación, etc., etc., hacen de esta casa una de las más importantes y digna de mención.

Las escasas noticias que se tienen de la fabricación de pianos en España, apenas permiten trazar un ligero bosquejo de esta industria.

En 1780 Antonio Enríquez construía en Zaragoza «unos *címbalos* ó *claves*, á imitación de los trabajados en Holanda é Inglaterra, conocidos por la denominación de ***pianos fortes***. En Sevilla Juan del Mármol, constructor de claves, hizo en 1783 unos ***pianos grandes de orquesta***, mejorando su construcción y maquinaria. Más fama y general aceptación tuvieron los talleres de Francisco Flores, que por los años 1784 á 1787 construía en Madrid pianos á estilo inglés, siendo reputado como uno de los mejores fabricantes, de quien se surtían las principales casas de la corte. En 1838 estableció en Madrid una fábrica, un constructor llamado Montano, que más tarde asoció á sus hijos con el nombre de Montano é hijos, instalaron una buena fábrica de pianos, construyendo, según el sistema francés, durante muchos años disfrutaron de gran renombre en la corte, habiendo continuado fabricando hasta hace pocos años, dedicándose actualmente sólo á la venta. Todavía se conserva algún piano de mesa que lleva la marca de Julián Mula de Cabra, en la primera mitad del siglo XIX. Desde 1845 hasta 1856 adquirió un nombre muy respetable Vicente Ferrer, nacido en Alicante en 1804 y muerto en Madrid en 1856. Adiestrado desde niño en el oficio de pianero en Alicante, vino á Madrid, donde después de trabajar como operario en varios talleres, montó una modestísima fábrica que, imitando los pianos Collard y Collard, alcanzó justa fama. Después de obtener una medalla de plata en la Exposición de Madrid de 1845, marchó á Inglaterra y Francia, y en París ingresó como obrero en las fábricas de Pleyel y Erard. De vuelta á España, organizó sus talleres como los franceses y se dedicó á imitar á Erard, consiguiéndolo muy cumplidamente.

En 1860 Mariano Guarro fundó en Barcelona una fábrica de pianos, que se distinguió por las innovaciones introducidas en esta industria en España, habiendo asociado más tarde á sus hijos Juan y Mariano y desde su defunción en 1900, se formó entre los dos hijos nombrados y Agustín la sociedad Guarro hermanos, siguiendo fabricando con general aceptación, habiendo construído más de 14,000 pianos, actualmente es la más antigua de España.

En poco tiempo se ha conquistado justo renombre Ortiz y Cussó, que fundaron en 1898 una fábrica. Desde 1904 la razón social de la casa se mudó en Cussó, S. F. H. A. (Sociedad Franco-Hispano-Americana).

Entre los fabricantes extranjeros establecidos en España, figuran Kiburs de origen suizo, en 1800 se dedicaba en Barcelona á la construcción de pianos. En el Museo Municipal de esta ciudad figura un magnífico ejemplar de piano de mesa de este constructor; los alemanes Aller y Ayburgt, que á principios del siglo XIX tenían en Barcelona una fábrica, y de los cuales aun se conserva algún piano de mesa. En 1814 Hosserchrueders y sobrinos establecieron en Madrid un taller para la fabricación de pianos y harpas; los sucesores se dedicaron exclusivamente á la venta de pianos. En Sevilla Piazza fundó una fábrica de bastante importancia, que mantiene su nombre. En 1818, Boisselot, de Marsella, fundaba una sucursal fabril y de venta en Barcelona. Stella y Bernareggi, en la misma ciudad, acreditaron su nombre en el último cuarto del siglo XIX, fabricando muchos pianos, á los que se otorgó gran aceptación. En 1864 Juan Chassaigne fundó en Barcelona una fábrica, á la cual asoció en 1879 á sus hijos Camilo y Fernando, que desde 1887 asumieron por completo la dirección técnica y comercial. La excelente cualidad de sus instrumen-

tos ha sido causa de que la que empezó modestamente fuera tomando cada día mayor desarrollo y logrando una expansión comercial considerable. En la Exposición Universal de París de 1900 obtuvo medalla de oro; después de esto se levantó la gran fábrica actual, que cuenta con unos 290 obreros, y ve solicitados sus pianos, además de España, por Francia, Italia, Turquía, América del Sur y Filipinas, siendo una de las marcas más respetables.

4. — *Posición de las manos en el piano*

La posición de las manos en el piano, como en todos los instrumentos, es punto capitalísimo de la buena ejecución. Está marcada por la misma disposición del teclado, por el grado de presión que exigen las teclas y por lo que se hunden al ser pulsadas. Tanto la digitación como la posición de las manos sobre los instrumentos de teclado, viene desde el siglo XVI siendo objeto de avisos y reglas de los tratadistas. Tomás de Santa María (1565), que es después de Juan Bermudo, el primero en dar reglas sobre este punto, dice que las manos se han de poner *«engarabatadas»*, como manos de gato, es decir, recogidas y encorvados los dedos. En esta época era común llevar el dedo pulgar apoyado sobre el bastidor del teclado, y tocar sólo con los cuatro. En el siglo XVII por lo mucho que se hundían las teclas era preciso tocar con la punta de los dedos. Nivers (1665) aconsejaba mantener próximos los dedos á las teclas, y para la postura de las manos aquella conveniencia é igualdad que sea más apta, con una pequeña encorvadura. Couperin preceptúa que se tengan las muñecas de ambas manos á igual altura. Por lo demás, atendida la diferencia de pulsación de los diferentes teclados, había cierta libertad en la disposición de las manos. Inventado el piano y extendido universalmente, se estableció un tipo aproximadamente normal de pulsación, de dimensiones en las teclas, de altura de la mesa del teclado sobre el suelo, de las teclas sobre el bastidor y cuanto se hunden al pulsarlas. Tal uniformidad de fábrica contribuyó á definir fijamente no sólo la digitación sino la posición de las manos. Esta ha de ser ante todo natural, ligera y suavemente arqueados los dedos 2.º á 4.º mantienen el dorso de la mano paralelo al teclado; con una pequeña inclinación hacia el pulgar á fin de dar más ángulo y juego á los dos últimos; todos prontos á herir con la yema, no con la uña ni con el dedo estirado, han de estar recogidos, pero no apiñados, ni engarabitados, siempre en posición de pulsar, ni pegados á la tecla, ni muy levantados de ella. La muñeca ha de seguir el mismo plano que el arqueamiento de los dedos señala al dorso de la mano, ni baja de manera que parezca que se está colgado del teclado, pues entonces en los casos en que tiene que jugar la muñeca carecería de fuerza y de acentuación el ataque, ni tan altas que amenacen trincharle por la misma razón. Toda rigidez es viciosa y opuesta á la ligereza y agilidad que el instrumento pide. Fuera de los casos en que hay que atacar acordes ú octavas en golpe, la mano no debe moverse de abajo arriba ni de arriba abajo, sino únicamente los dedos, que han de tener en la mano el plano y eje fijo de su movimiento. La mano debe ser como la nave que pasea serenamente por el teclado, sin cabeceos ni tropiezos, mientras los dedos suaves, fuertes, rápidos ó lentos, sueltos ó ligados, etc., pulsan cuantas notas sean precisas y como el arte exija. Contribuyen á la buena posición la de los brazos, que han de caer naturalmente unidos al cuerpo, sin que el codo se lance puntiagudo hacia fuera, ni tampoco tan fuertemente pegados que se perciba la violencia. El pianista debe huir de las posturas petulantemente académicas, y en su mover y alzar las manos de ondulaciones elegantes no exentas de fatuidad, no tanto por la vanidad que revela esto, sino porque cuanto más se mira á sí mismo menos siente y expresa lo que toca, ó lo expresa sin sinceridad. La mejor postura es la más bella y la más bella la más natural.

5. — *Pianos mecánicos*

La importancia, cada vez mayor, adquirida por los pianos mecánicos y la tendencia de día en día más acentuada á reproducir el sonido de los instrumentos de arco preparando la creación de un nuevo instrumento de teclado y cuerda á base de frotación, nos obliga á tratar separadamente de unos y otros.

Pianos de arco. Carecen estos instrumentos de nombre, y aunque hoy se trata de ellos al describir el *piano quatuor* de Baudet, que se quiere sirva de común denominación, á pesar de que trasciende á rebuscada y erudita, para todos ellos, andan esparcidos y dispersos en multitud de calificativos. El principio sonoro de tales instrumentos son cuerdas puestas en vibración por el frote de un cuerpo, como el arco ó algo que haga su oficio, y el fin es conseguir que por medio de un teclado se produzca el concierto de una orquesta de arco. El cuerpo frotador es unas veces un haz de crines ó de hilos de seda tendidos en arco como los del violín ó dispuestos como una correa sin fin, arco sin fin, untado de resina; otras veces es un cilindro giratorio, forrado de cuero, si no es materia que pueda rozar sonoramente las cuerdas, con el obligado aditamento de la resina, y, en fin, ha habido quien al frote ha añadido la impulsión eólica, una corriente de aire fuerte sobre cada cuerda que, actuando como rozador, aumente la potencialidad vibratoria y la sonoridad en consecuencia de las cuerdas.

El motor giratorio de arcos sin fin y cilindros fué en tiempos un manubrio y hoy un sistema pareado de pedales, como en los harmonios, cuyo movimiento rectilíneo, transformado en circular, se transmite á las ruedas donde van las cintas de crin ó seda y á los cilindros rozadores. En los que tengan, además, corriente eólica, los pedales deben mover los aparatos neumáticos que la produzcan.

Esto es lo esencial. El mecanismo que pone en contacto las cuerdas con el cuerpo frotador, y que ha de ser movido por la pulsación del teclado, es variadísimo, y es en lo que todavía no se ha acertado definitivamente.

Como todo esto se encuentra en estado de tanteo y ensayo, y, por lo mismo, que no tienen un nombre único los aparatos construídos, daremos los que los inventores impusieron á cada instrumento creado, siguiendo un orden de fecha para que se aprecie el desarrollo y perfeccionamiento gradual que ha ido adquiriendo la idea.

Siglo XII á XVIII. El tipo primero de este instrumento es la *Rota*, *Organistro* y *Vielle* (V.), patriarca de los instrumentos de cuerda y teclado.

1600 á 1610. *Geizen claricymbal, Geizen instrument, Geizen werk, Gambanwerk* (al.). *Clave-viola*. Juan Hans Heyden, de Nuremberg. Rueda de resina ó untada de resina, movida por el pie del ejecu-

tante mediante pedal. El instrumento tenía forma de clavicordio.

1609. *Violicémbalo.* El mismo y por el mismo que el anterior.

1708. *Clave-vielle.* Cuisinié. Serie de ruedas forradas de pergamino con resina, movidas por un orden de cilindros y una rueda mayor que funcionaba mediante pedal ó manubrio. Cuerdas metálicas.

1710. *Clave-viola.* Risch, de Weimar. Cuerdas de tripa, lo demás como el anterior.

1720. *Clave acústico.* Verber. París.

1751. *Bogen klavier, clave de arco.* Hohfeld, de Berlín. Cuerdas de tripa y un arco movido por una rueda.

1765. *Orpheon.* Se ignora el constructor. Perteneció al duque Luis de Borbón. Cuatro cuerdas de tripa, rueda untada de colofonia, movida por una cadena sin fin que engrana en ella. Tiene la forma de un piano en miniatura y se guarda en una caja en forma de libro.

1770. *Espineta de arco.* Renaud, de Orleáns. Arco de crines á modo de correa sin fin. Las teclas acercaban las cuerdas al arco con ayuda del *piloto*. Cuando se pulsaban muchas teclas á la vez, el exceso de peso desafinaba las cuerdas.

1784. *Celestino.* Walker, alemán. Arco de seda en cinta sin fin, movido por una rueda pedal. Un sistema de pequeñas poleas acercaba la seda á las cuerdas.

1788. *Aeroctovicorde.* Se ignora el inventor. Fué exhibido en París. Arcos y corriente de aire.

1789. *Clave-vielle,* de Cuisinié, perfeccionado por Gerli.

Fines del siglo XVIII. *Xenorphica.* Roelling, de Viena. Cilindro enresinado. Otros transcriben *cainorphica,* que es el mismo nombre, y la describen como un harpa grande, con teclado de piano y arco por cuerda.

1800. *Clavicordio harmónico.* Maslowski, relojero de Posen. Presentado en Berlín en 1805.

1802. Juan Cristián Dietz (V.). Arco sin fin aplicado á las cuerdas. Del mismo son el *Clave-harpa* y el *Trochleon,* en 1812, donde un arco circular, puesto en rotación, hacía vibrar á pequeñas placas metálicas también circulares.

1803. *Piano harmónico.* Tobías Schmit, París. Cuerdas de tripa y arco resinoso movido en sentido transversal á las cuerdas por una rueda y polea.

1803. *Piano harmónico.* Scheevds, de Nassau. Piano sobre el mismo sistema, que imitaba los instrumentos de arco.

1805. *Orquestion.* Kunz, de Praga. Cuerdas de tripa y bordones, puestos en vibración por un arco continuo untado de resina.

1808. *Orchestrino, orquestino.* Polleau. Arco continuo rotatorio con polvos de resina.

1810. *Uranium.* Buschmann, sajón. Cilindro recubierto de fieltro ó tela, frota unas planchuelas de madera porosa que suena con timbre aflautado.

1810. *Pan melodion.* Loeppich, de Viena. Arbol cónico giratorio, que actúa sobre pedazos de metal. Puede dudarse que sea instrumento de frotación.

1816. *Chordaulodion.* Juan y Federico Kauffmann, Dresde. Forma de piano vertical, mecanismo movido por el pie.

1822. *Violicémbalo.* Abate Trentin, de Venecia.

1822. *Poliplectron.* J. C. Dietz. Arco mecánico.

1827. *Plectroeuphon.* Game, de Nantes. Arco mecánico actuando en las cuerdas.

1830. *Piano-viola.* Licthental, de Bruselas. Piano de cola y cuerdas de tripa. Dos barras, una superior y otra inferior, colocadas en la base de las cuerdas, tenían tantas poleas como cuerdas. Por las poleas pasaba un arco sin fin que se arrollaba en un tambor que giraba por un manubrio. La pulsación de la tecla aproximaba el arco á la cuerda.

Fines del siglo XIX. *Claviolin.* Carlos Schmidt. Imita los instrumentos de arco y está calcado sobre el *Plectroeuphon,* de Game, y el *Poliplectro,* de Dietz.

Y, en fin, el *Piano quatuor,* de Baudet.

Ultimamente, en los novísimos pianos mecánicos se intenta el mismo procedimiento.

Como el problema queda aun en pie, nada se puede predecir de los resultados definitivos de este género de instrumentos.

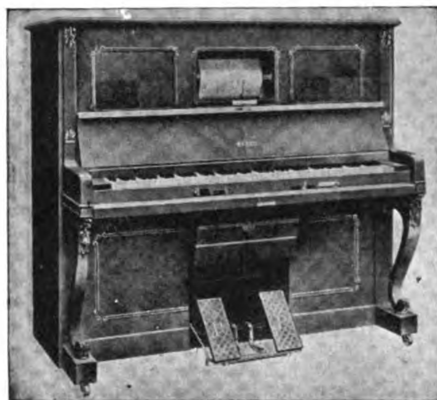
Pianos mecánicos y autopianos. El afán de gozar las delicias de la música sin los enojos de aprenderla, indujo á los industriales á explotar este deseo con la construcción de aparatos que lo cumpliesen. Ya en el siglo XVIII había constructores de instrumentos mecánicos; lo hacían bastante mal, pero, en cambio, guardaban el secreto de su arte en el mayor misterio. En 1775 el agustino Domingo Engramelle (1725-1781) (V.) descorrió el velo y dió un gran empuje á este género de construcción con *La Tonotechnie ou l'art de noter les cylindres,* donde señala varios procedimientos que, según él declara, á nadie tuvo que agradecer, tampoco quiso mantener secretos. Realmente era esta la clave principal de los aparatos mecánicos. En 1786 Felipe Jacobo Milchmeyer (1750-1813) (V.), de Maguncia, construyó un piano por el sistema de manubrio que hacía girar un cilindro con unas planchuelas perforadas. El artefacto servía como un piano ordinario para los que sabían tocar; para los que no, el



Pianola de 65 notas

manubrio suplía. Fué un primer ensayo que Debain (1809-1877) (V.), de París, perfeccionó más tarde. Henry y Martin, de París, fabrican en 1834 otro piano de cilindro. Debain, aprovechando la idea de Engramelle, de que se podían emplear tabletas en vez de cilindros, se vale de aquéllas. Erizadas las tabletas de puntas colocadas según las reglas de

notación con el cadrán, pasan por debajo de una barra de hierro, moviendo las palancas que determinan la acción de los martillos sobre las cuerdas. El aparato funciona por manubrio.



Piano automático vertical de 88 notas

Dada esta primera impulsión á los pianos mecánicos, nuevos perfeccionamientos los pusieron en vías de ser un instrumento, no artístico, pero excesivamente práctico, y tanto se generalizaron que hoy constituyen el instrumento aplebeyado, chillón y bullanguero que, montado en su carrillo de mano, recorre tabernas, merenderos, etc., etc., para animar bailes de baja estofa. El éxito desmesurado de los pianillos ambulantes no podía satisfacer á los espíritus de cierta delicadeza y gusto, primero porque se percibe demasiado que es música de máquina por su desaforado sonar y porque cada aparato está condenado á cuatro ó cinco piezas; gravísimo inconveniente, el último, para los que quieren, y lo quieren todos, que el aparato sirva para tocar indefinido número de obras. Por todas razones, sin dejar el empeño de mecanizar la música y ponerla al cómodo alcance de los no músicos, se tendió á hacer del piano mecánico el intérprete universal y también expresivo de toda la música, sacándole del ambiente callejero que tenía. Todavía pasaron muchos años y no se pudo dar cima al empeño hasta que, abandonado el sistema de cilindro giratorio, se encontró en el aire un agente maravilloso para cuanto se deseaba. Los inventos de Barker, su admirable palanca neumática, señalaron el camino. Como era natural, dada la índole de la causa originaria, las primeras aplicaciones de la mecánica neumática tuvieron lugar en los órganos, produciéndose numerosa y muy variada cantidad de ellos, de los que no es este el momento oportuno ni propio de hablar, y en los cuales no se pretendía otra cosa que producir grandes aparatos sonadores, ni se abordaba el problema principal cuya solución había de constituirles en el práctico ambiente de la vida musical doméstica. Hasta que no se consiguió separar al instrumento de la notación mecánica y se le hizo capaz de recibir una placa perforada que marcaba la música y podía quitarse y ponerse en un momento dado, nada se logró. Ya de antes existían esos instrumentos á base de lengüetas ó de peines metálicos vibrantes, en los que un disco de cartón ó de metal en lámina, perforado, representaba la pieza que, puesta en movimiento circular por un aparato de relojería, sonaba toda. Terminada una, en dos ó tres segundos se quitaba el disco tocado, se ponía otro, y así sucesivamente. Estas piezas forzosamente tenían que ser cortas, y de las obras musicales largas no cabía, por lo tanto, sino fragmentos.

La disposición del aparato receptor de la notación perforada, de modo que sobre él resbalase, no un disco de dimensiones fijas, sino un rollo de longitud arbitraria, corto ó largo, según la obra musical, resolvió un gran problema. Esto se realizó por mecanismo neumático, el cual, no actuando directa y únicamente como productor del sonido, sino en calidad de motor de los sistemas de palancas que mueve el teclado en los varios instrumentos que le tienen, puede aplicarse indistintamente á órganos, harmonios y pianos, y aún más, hacer que el instrumento funcione mecánicamente ó como un instrumento ordinario á voluntad, sirviendo para ambos casos.

Estos instrumentos neumáticos se presentan hoy en dos formas: en la de aparatos tocadores del teclado de un instrumento y en la de instrumentos tocadores que, con relación al piano, se llaman ***tocadores de piano*** y *pianos tocadores*. Los primeros, que son los comúnmente llamados ***pianolas*** ó ***phonolas***, en un aparato y mueble independiente del piano, que tiene un teclado calculado á las dimensiones normales de las teclas de todos los teclados. Entra en juego el teclado mecánico por la fuerza del aire, que unos fuelles absorbentes hacen penetrar en el aparato, moviendo aquellas teclas que la notación perforada del rollo marca; adosado el aparato al piano y puesto en funciones, las teclas de aquél actúan como las manos del ejecutante sobre las del piano, que suena. Los segundos son propiamente un piano que lleva en sí mismo todo el mecanismo para la ejecución mecánica. V. lám. PIANO, I, números 5 y 6.

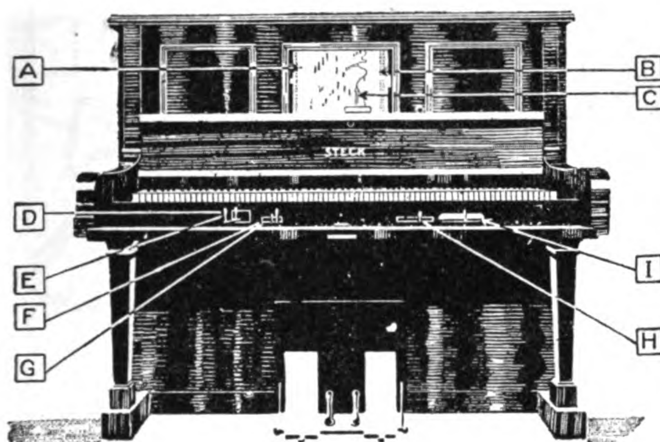
Al sistema de pianolas que lleva, además, uno ó dos juegos de lengüetas de harmonio, se les ha dado el nombre de ***angelus***.

A los harmonios que funcionan según este sistema se les ha denominado ***eolian***. No hay que decir que el procedimiento se ha aplicado también al órgano, como en los llamados *orquestales* se ve, con la adición de batería, bombo, platillos, etc.



Piano de media cola automático de 88 notas

Todos estos instrumentos constan de las siguientes partes principales: una máquina neumática que, puesta en funciones por dos pedales como los del



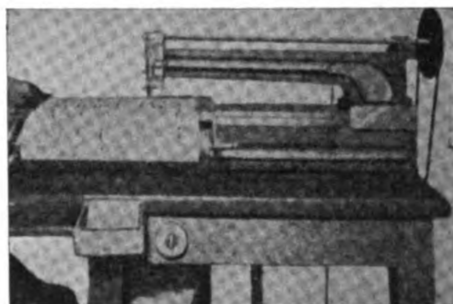
Piano-pianola
A, pedal automático fuerte; *B*, temodista; *C*, metrostilo; *D*, palanca del pedal celeste; *E*, palanca del pedal fuerte; *F* y *G*, graduador de acompañamiento; *H*, palanca de tiempo; *I*, palanca de silencio

harmonio, hace el vacío provocando la absorción del aire exterior; una línea ó regla, á que se llama *flauta de Pan* ó simplemente *flauta*, de tantas aberturas como teclas ó notas quieran hacerse entrar en juego, por las cuales entra el aire que la máquina neumática absorbe y que, encaminado por una serie de conductos (tubos), va á actuar, bien sobre los mecanismos percutores del piano, ya sobre los que tapan la embocadura de tubos y lengüetas en órganos y harmonios, y también en los aparatos completamente mecánicos sobre los graduadores de velocidad y fuerza y en los registros; otro sistema de ventanas ó troneras, por donde entra el aire absorbido constantemente y cuya presión y fuerza se encamina á otros mecanismos diversos de las notas; un rollo notado por perforación que resbala sobre las aberturas de la regla anterior, tapando las que deben callar y descubriendo las que deben sonar, movido para que se desenvuelva por el mecanismo neumático, y, en fin, en los aparatos en que se deja á la acción personal la graduación de tiempo, fuerza y matizado de la música, otros resortes y palanquetas, colocadas de ordinario en el bastidor delantero del teclado, al centro, que sirven para este fin. Con tal disposición pueden hacerse sonar en estos aparatos, sean órganos, harmonios ó pianos, las obras más complicadas sin las limitaciones de extensión que la mano impone, y las más largas, con la facultad de poderlas matizar en un orden relativo, ciertamente, pero que, desde luego, ha levantado de categoría á estas máquinas y las ha conquistado un éxito extraordinario.



Metrostilo para pianola Aeolian

Aparte de los aparatos mencionados y de los *orquestales*, cuya base sonora es un órgano ó harmonio-órgano con la adición de instrumentos de batería, el sistema neumático, combinado ó no con el eléctrico, se ha desenvuelto en una multitud de ingeniosísimos artefactos, que no entran propiamente en el género piano, aunque en esta común denominación se incluyan, y en los cuales los inventores modernos tienden con verdadero afán á la mecanización del instrumento de arco, á fin de dar la sensación, no ya de las chillonas y estridentes fanfarrias obligadas en los órganos mecánicos de todas las barracas de espectáculo, sino la de una pequeña orquesta con instrumentos de arco que interprete las obras más distinguidas y de moda, con su sonar de alto concierto. Claro es que no se ha llegado al fin propuesto, primero y principalmente por las enormes dificultades que ofrece tal empeño y en parte también porque el espíritu industrial de las grandes fábricas constructoras ha concedido al público de los cafés, bares, etc., que constituyen su exclusiva aunque inmensa clientela, cuyo gusto artístico tienen perfectamente estudiado y medido, aquello que por el lugar y por su cultura pide, que en verdad no es lo más exquisito.



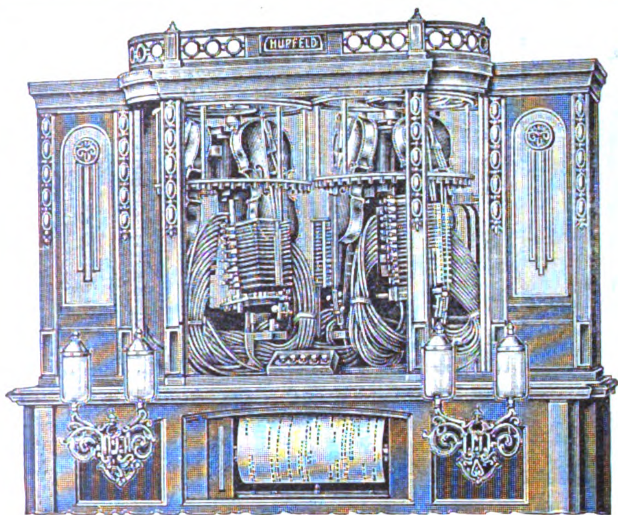
Máquina para perforar rollos de piano automático

De todos modos, es admirable lo que se ha adelantado en este ramo de la mecánica musical y el ingenio que revelan estos instrumentos, en los que se han acumulado y puesto á contribución cuantos factores dinámicos y acústicos se conocen.

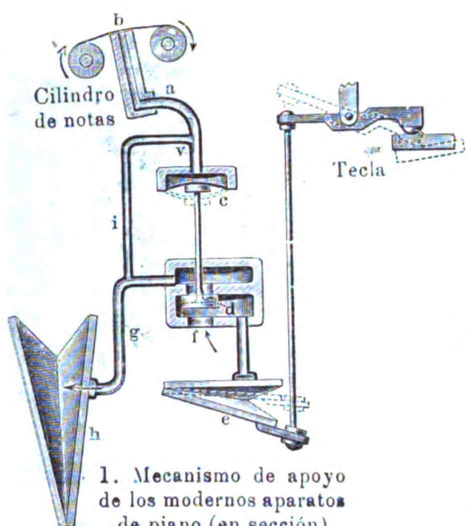
El número de tipos y modelos que se construyen es crecidísimo y los nombres que cada día se les imponen muy variados y caprichosos, por lo cual nos limitaremos á presentar un espécimen del aparato tocador ó *fonola* adaptable al piano, de un *autopiano, Triumphola* abierto, de un transportador *Mignon*, de rollos notados con sus líneas de matizado y movimiento, y de un automático con instrumentos de arco, *Dea-Violina*, que servirán para dar una idea de estos ingeniosos mecanismos. V. las láms. PIANO MECÁNICO, I y II.

En los mecanismos neumáticos tiéndese cada día á la simplificación y reducción de intermediarios entre la tecla y el agente primero. El número de notas de los aparatos tocadores ó pianistas, que primero fué de 58 y luego de 65, hoy asciende á 88.

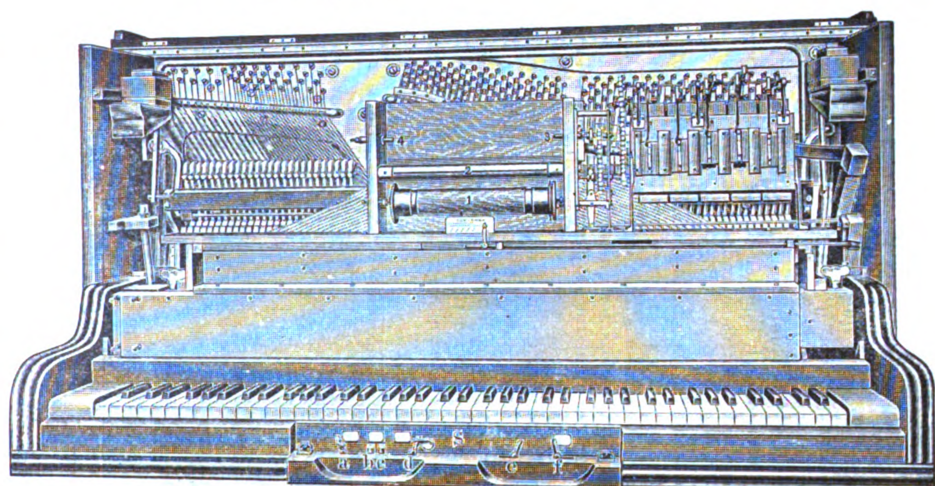
Piano mecánico, I

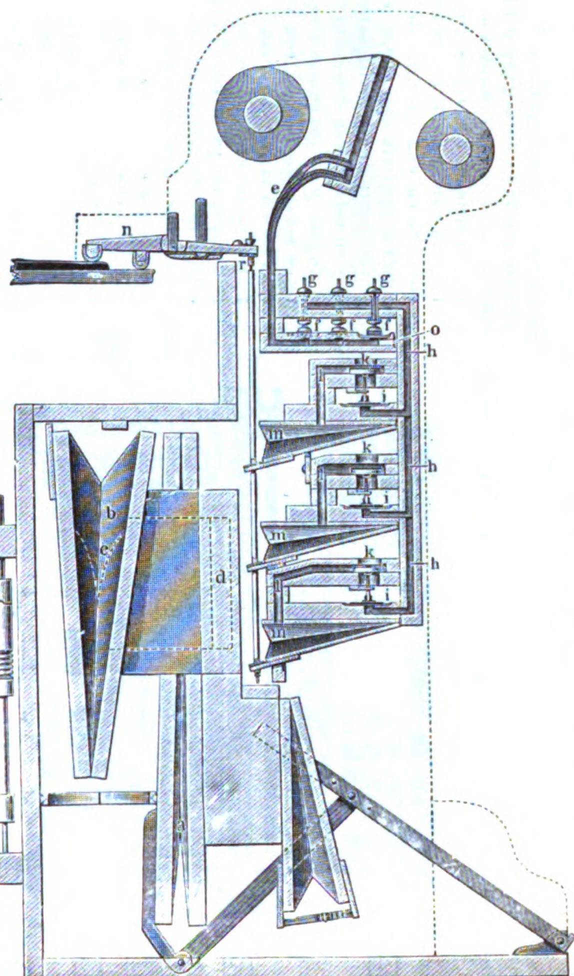


4. Dea-Violina

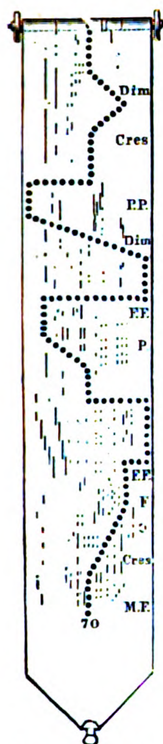


1. Mecanismo de apoyo de los modernos aparatos de piano (en sección)

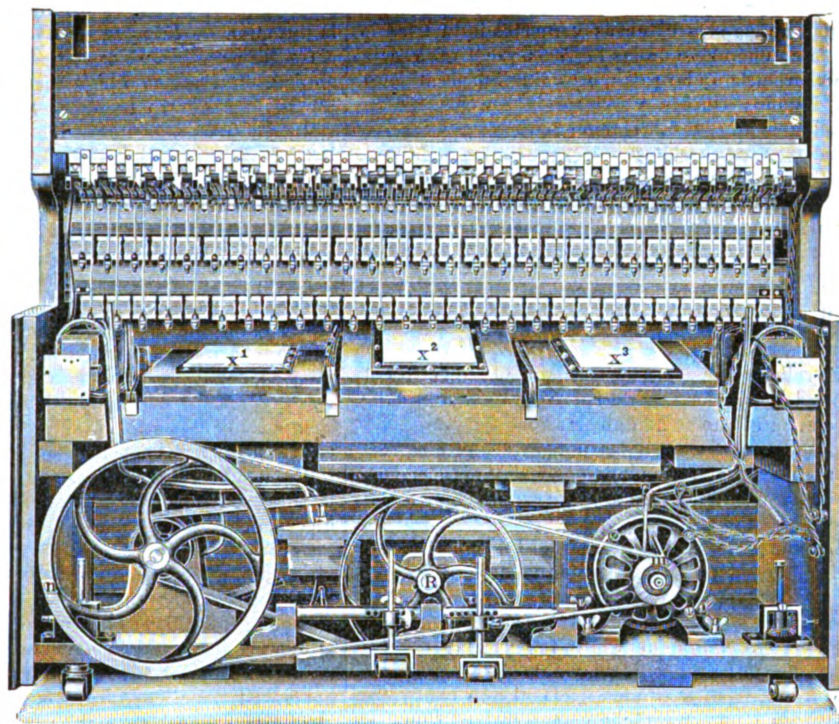

3. Triumphola abierto



2. Mecanismo de apoyo de la fonola



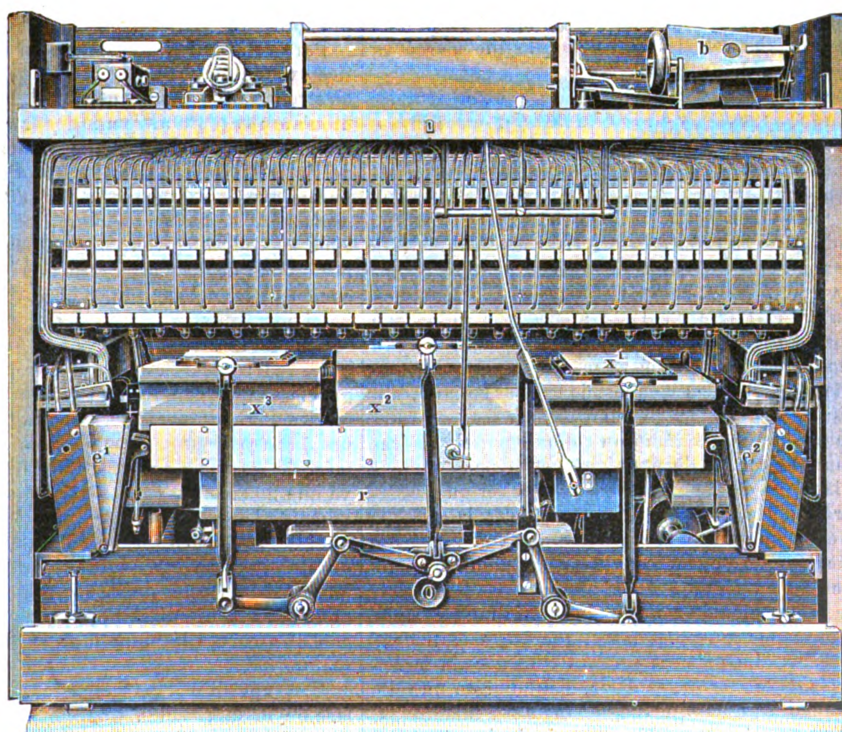
3 *a*. Cilindro con línea de modulación



1. Transportador «Mignon» abierto
Visto de frente



3 *b*. Cilindro con línea metrostílica



2. Transportador «Mignon» abierto
Visto por detrás

3 *a* y 3 *b*. Cilindros de notas para pianola

Constituye hoy la fabricación de estos instrumentos una de las más extensas y fuertes industrias, y la sola enumeración de las fábricas que á ellas se dedican formaría un larguísimo y voluminoso catálogo. Los Estados Unidos y Alemania son los centros principales de esta fabricación.

Razones comerciales han hecho que cada casa constructora imponga nombres diversos á sus aparatos, sin que sea posible una referencia ni aun sumaria; por lo demás, todos se reducen á muy pocos tipos: *angelus, pianola* ó *fonola, autopiano, eolian* y *orquestales*.

6. — *Rollos de música aplicables á los pianos y aparatos pianistas neumáticos*

El rollo de música está formado por una tira de papel de varios metros de longitud, arrollado sobre un eje, en la que se han abierto una serie de agujeros que corresponden á las notas de una composición musical determinada y que permite la ejecución de ésta aplicándolo á un aparato autotocador á este objeto dispuesto.

Los rollos de música han venido á substituir los antiguos cilindros ó cartones que actuaban sobre púas, vástagos ó clavos, con los que se obtenía también la reproducción mecánica de fragmentos musicales pero de una manera muy imperfecta.

Los primeros rollos propiamente dichos aparecieron en los Estados Unidos hacia el año 1880. Tenían unos 15 cm. de ancho y se aplicaban á un aparato de lengüetas llamado *organet*, que funcionaba por aire aspirado y con una gama reducida de 14 á 16 notas.

La casa Wilcox y Withe, de Meriden (Estados Unidos), construyó en 1889 un aparato denominado *Simphony*, con rollos de 54 notas, lo que marcó ya un considerable progreso.

Pocos años después se amplió la extensión del aparato á 58 notas, y en 1895 aparecieron los *piano-players* ó tocadores de piano *angelus*, de la misma extensión, que no tocaban por sí solos, sino que debían aplicarse á un piano de los corrientes.

Siguiendo en esta vía ascendente, la gama fué llevada á 65 notas en 1900. La casa Hupfeld, de Alemania, construyó en 1903 la *fonola*, de 72 notas, y, por último, en la América del Norte empezaron á fabricarse en 1905 aparatos y rollos que alcanzaban toda la extensión del teclado, ó sean 88 notas, con lo cual fué ya posible la reproducción exacta de todas las composiciones para piano, sin necesidad de mutilaciones ni arreglos.

Para comprender cómo un rollo de papel taladrado puede obtener de un piano los mismos sonidos que la mano del hombre, es preciso saber qué reglas determinan la posición de los agujeros y la relación que ellos guardan con las notas de la composición musical. Esto se verá en la descripción que subsigue.

La fabricación de rollos es industria muy compleja y pasa por múltiples fases, que brevemente describiremos. La primera y más esencial es la *transcripción de la música*, es decir, el dibujar en un rollo en blanco las notas que luego han de ser taladradas. Esto se verifica trazando en toda la longitud del rollo 88 líneas paralelas y equidistantes, que corresponden á las 88 notas del teclado. En sentido transversal, formando, por lo tanto, ángulo recto con las anteriores, se dibujan otras líneas que representan los compases de la composición musical que quiere transcribirse, y fácil es comprender que según sea la duración de éstos será mayor ó menor la distancia entre aquéllas. Cada compás deberá subdividirse en dos, tres, cuatro ó más partes, según se trate de un $^2/_4$, $^3/_4$, cuatro tiempos, etc. Dispuesto así el rollo, márcanse las notas del primer compás sobre las líneas longitudinales correspondientes, dando á cada nota una longitud proporcionada á su valor, por ejemplo, en un compás de cuatro tiempos, una redonda debe tener toda la longitud del compás; una blanca, la mitad; una negra, una cuarta parte, y así sucesivamente. De la misma manera, el trazo se marcará en la primera parte del compás si la nota equivalente ataca al principio del mismo, ó en la segunda ó tercera parte ó en una fracción de las mismas, según los casos, procurando siempre que el trazo represente en el papel lo que el sonido es en el tiempo, que este es el principio fundamental de todo el arte de la transcripción.

Explicado en forma esquemática en qué consiste la transcripción, interesa saber que para hacerla de una manera práctica y rápida se han ideado distintos procedimientos. Fabricantes hay que se valen de un cartabón que se hace correr sobre un tablero, apoyando su cateto menor contra una regla lateral que sirve de guía y lleva marcados los compases. El cateto largo del cartabón lleva practicadas 88 muescas para fijar en ellas el lápiz al rayar las respectivas notas. El papel, arrollado en un extremo del tablero, se va corriendo y arrollando en el extremo opuesto, conforme van quedando dibujadas las notas. Pueden utilizarse también plantillas de distintos modelos ó sencillamente emplear rollos de papel, cartulina ó celuloide, pautados en la forma primeramente expuesta.

Para conseguir la transcripción en forma automática existen pianos registradores, que mediante unos electroimanes actuados por las teclas al ser pisadas, dibujan una pieza al tiempo de ser ejecutada á mano. Los rollos así obtenidos son una fiel reproducción del juego del pianista en lo que se refiere al *tempo*, puesto que fijan exactamente los *ritardandos* y *accelerandos* y las pequeñas irregularidades de la ejecución, lo cual, si es ventaja por una parte, excluye la posibilidad de dar interpretación personal á la ejecución de los rollos, que es el mayor placer que proporcionan éstos.

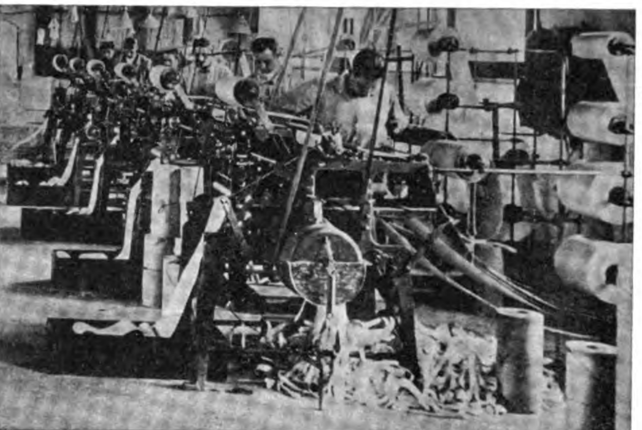
Sea cualquiera el procedimiento adoptado para hacer las transcripciones, el concurso de la inteligencia es indispensable en esta primera etapa de la fabricación, la menos mecánica de todas. Corre siempre á cargo de profesores músicos, conocedores, además, de los recursos artísticos de los autotocadores, ya que no siempre se limitan aquéllos á copiar servilmente las composiciones que tienen delante, sino que, de un modo especial en transcripciones de orquesta, óperas y cantos, les es dable reforzar y avalorar ciertas partes de la composición, imprimiendo automáticamente al rollo parte de aquella intención con que ejecuta la mano movida por un cerebro director.

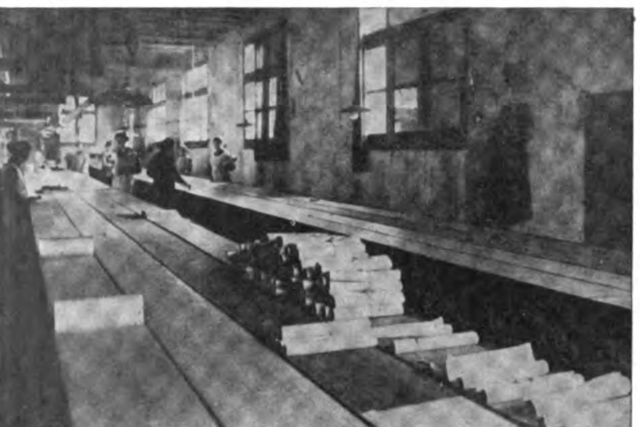
Una vez dibujadas las notas, entra la segunda fase de la fabricación que consiste en taladrarlas, operación que se hace á mano mediante taladros de distintos gruesos y longitudes. Queda entonces concluído el *stencil* ó modelo y dispuesto para su indefinida reproducción.

Empieza entonces la actuación de las máquinas taladradoras, que se asemejan en su construcción á

Fabricación de rollos para piano mecánico


Transcripciones


Máquinas perforadoras


Marcado


Construcción de cajas para los rollos

(Fábrica de Rollos Victoria, La Garriga, Barcelona)

los telares Jaccard. Constan esencialmente de dos partes: la superior, formada por un juego de 88 púas alineadas (si se trata de fabricar rollos de 88 notas) que, mediante una excéntrica, adquieren un movimiento de ascenso y descenso. Por encima de ellas y convenientemente guiado, avanza el modelo, contra el que vienen á chocar las púas en su movimiento ascensional, pasando tan sólo las que encuentran el hueco de los taladros. La parte inferior de la taladradora está constituída por 88 punzones en conexión con las 88 púas mencionadas. Por debajo de estos punzones avanza un bloque formado por varias tiras superpuestas de papel, que la máquina estira automáticamente de otras tantas bobinas de papel continuo montadas en un caballete á un extremo de aquélla. Ese bloque de tiras oscila también verticalmente, chocando contra los punzones, que retroceden á la presión. Permanecen fijos, no obstante, los que corresponden á aquellas púas que han atravesado el modelo, quedando entonces agujereadas en los puntos correspondientes todas las tiras que forman el bloque. Así se va reproduciendo el modelo en estas últimas, hasta la terminación de la pieza.

Obtenidas así las reproducciones, se toma una de ellas, montándola en una bobina y probándola en un autotocador para corregir los eventuales errores que hayan podido deslizarse al hacer la transcripción, los cuales son fácilmente enmendables en el modelo, ya que todo consiste en tapar un taladro ó abrir otro en el sitio conveniente.

Comprobado que los rollos no tienen falta alguna, pasan á la sección de marcado en la que se les imprimen las indicaciones habituales en música: *moderato, allegro, accelerando, appassionato*, etc., etc., que han de servir de norma al futuro ejecutante. Para guiar á éste respecto á la intensidad, además de las abreviaciones corrientes *p.*, *f.*, *pp.*, etc., se traza en toda la longitud del rollo una línea ondulante de puntos que se inclina á derecha ó á izquierda según sea mucha ó poca la fuerza que deba darse á la ejecución. Procédese entonces á encabezar los rollos con una tela ó papel resistente rematado en punta, en la que se fija una pequeña anilla. Servirá ésta para fijar el extremo del rollo en el cilindro receptor del autopianista.

Resta únicamente montar los rollos en sendas bobinas, ajustar las arandelas laterales, pegar las etiquetas que indican el nombre de la composición y su autor y ponerlos en cajas, también etiquetadas, con lo cual quedan ya dispuestos para la venta.

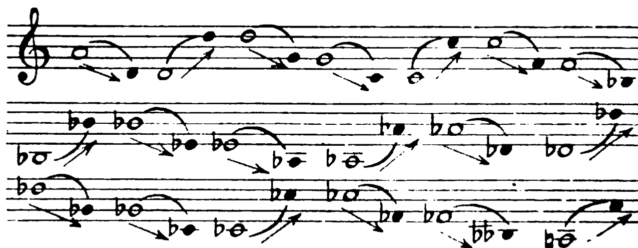
Adrede se han omitido, para no sobrecargar esta sucinta descripción, algunos detalles con que han ido perfeccionándose los rollos. Así, además de los taladros que actúan sobre las notas, los llamados rollos autoacentuados poseen agujeros marginales que ponen en juego el pedal *sostenuto* ó el celeste y destacan las notas de la melodía, detalle éste de la mayor importancia, pues en los rollos que no poseen este requisito quedan los cantábiles sin relieve y confundidos con las notas del acompañamiento. Como también, en los rollos destinados á accionar los pianos automáticoeléctricos, sin intervención de ejecutante, otros taladros auxiliares modifican la fuerza de la pulsación en los pasajes correspondientes y acentúan con sin igual brillantez las frases melódicas y proveen también al retroceso del rollo, una vez llegado al final. No es de extrañar que con tales perfeccionamientos los rollos musicales hayan conquistado el favor del público y que las fábricas se hayan ido multiplicando para satisfacer la creciente demanda. Iniciada esta industria en los Estados Unidos, pronto Inglaterra la planteó también, siguiendo sucesivamente España, Italia y Francia. La primera fábrica de nuestro país se montó en La Garriga (Barcelona) en 1912, y es la que produce los rollos Victoria, Best, Ideal, etc., siendo aceptados con gran predilección, no sólo en España sino que son exportados en grandes cantidades al extranjero, especialmente á Francia, Portugal, Repúblicas Sudamericanas, Filipinas, Africa y Australia. Su catálogo consta de más de 5,000 obras musicales. Posteriormente se han establecido otras, más ó menos importantes, en Zaragoza, Barcelona y Madrid.

Si bien es cierto que los rollos permiten tocar el piano sin poseer la menor noción de música, su manejo requiere, no obstante, un cierto aprendizaje, y si el que los usa carece de sentimiento artístico, no logrará nunca más que mediocres resultados. Hay, en cambio, verdaderos especialistas en la ejecución de rollos y con ellos se obtienen sorprendentes efectos, casi comparables á los que crean los grandes pianistas, sin que en ningún caso lleguen á superarlos, dígase lo que se quiera. Supusieron algunos que serían para aquéllos unos temibles competidores, y nada más lejos de la verdad. Familiarizado el público con las grandes composiciones, acude gustoso á los conciertos para saborearlas, y nunca como ahora las eminencias del piano habían logrado reunir tan numerosa concurrencia en sus recitales.

En resumen, puede afirmarse que con los rollos de música se ha creado una nueva industria de la mayor importancia, y que si bien es cierto que en manos expertas pueden ser motivo de profanación de la más bella de las artes, para la mayoría de los que los usan son fuente inagotable de goces artísticos y en todo caso un instrumento incomparable para la difusión de la cultura musical.

7. — *Fórmula del afinador de pianos*

Procedimiento fácil, cómodo y seguro que emplean los afinadores para ajustar la escala central, que sirve de punto de partida para todas las demás superiores é inferiores. Consiste en una serie de 12 quintas que, partiendo del *la* normal, en vez de seguir bajando, intercalan las octavas necesarias para mantener la serie de quintas en la parte central, con lo que queda afinada toda la escala cromática del centro del piano.



Fórmula del afinador

Si se afinaran las *quintas* en dirección ascendente ó descendente unas sobre otras no se llegaría á la afinación debida, pues como el sistema *temperado* no

admite la relación de *quinta* justa 1,500000, sino la *temperada*, que es menor 1,49831, el afinador que ha de hacer esta reducción al oído necesita un punto de comparación cercano, lo que le faltaría al irse apartando de la base, y entonces afinaría en *quintas justas*, que no repiten nunca las notas dadas. Eso aparte de dejar la afinación de las centrales para lo último y expuestas al error de las extremas. Aun valiéndose de la *fórmula*, como el oído tiende á la quinta justa, el afinador se ve obligado constantemente á corregir comparando con otros intervalos en que el *temperamento* se hace más sensible, y probando con acordes perfectos de tres notas.

8.— *Música de piano. Pianistas, métodos, estudios, etc.*

A pesar del mal uso que muchos hacen del piano, á pesar de la mala música de que es vulgarizador, los músicos, en interés de su arte, han de felicitarse de lo mucho que se ha extendido y popularizado en nuestros días este instrumento que tiene aplicación á usos diversos, prestándose maravillosamente no sólo como instrumento de concertista ó *virtuoso*, sino como genuino aliado del violín y del violoncelo en la música *di camera*, como acompañamiento discreto de la voz en melodías y coros, como potente difusor de la gran música reproduciendo fielmente la orquesta y contribuyendo á que las obras maestras, en otro tiempo, difícilmente conocidas por escasas audiciones, hayan llegado á ser familiares á los aficionados á este arte.

Aun cuando á primera vista parece que el arte de tocar el piano presenta con el de tocar el órgano una gran analogía, no obstante que sus primeros elementos sean los mismos, puesto que el mismo es el teclado é idénticas las reglas fundamentales de digitación y del mecanismo, después de ello sepáranse, y para el que persigue la idea de llegar á dominar el instrumento, comienza el verdadero aprendizaje.

Para llegar á ser un concertista es preciso lograr obtener del piano un sonido potente y matizado, de una perfecta igualdad, sea el que sea el dedo que golpea la tecla, de un volumen y de un timbre agradables.

El mecanismo en la ejecución, por sí solo, no bastará nunca para ser un verdadero artista; es preciso olvidar la falsa creencia de que el piano es un instrumento de sonidos determinados, de los que solamente es posible hacer variar la intensidad. El ataque á las notas es susceptible de una infinita variedad, que produce matices apreciables, constituyendo en su admirable delicadeza la cualidad esencial del gran pianista. El principal defecto del piano es el de no poder sostener las notas; así, pues, el esfuerzo constante del concertista ha de ser el de procurar disimular este mal efecto lo mejor posible, logrando el máximo de expresión en el tema más sencillo, haciendo, por así decirlo, cantar al instrumento, tal como logran los grandes maestros.

Las obras escritas para piano son innumerables, aumentando cada día su inmenso catálogo. En sus orígenes es imposible delimitar exactamente lo que fué escrito para órgano ó para clave; y en este caso se hallan las obras de Frescobaldi, Froberger y otros, que podían tocarse indistintamente en ambos instrumentos, pero en los siglos XVII y XVIII nótase ya en en las de Chambonnieres, Couperin, d'Anglebert, etcétera, una tendencia melódica más acentuada y rasgos particulares, como arpegios, que son exclusivos de este instrumento. Las obras de Rameau y de Couperin son la más perfecta expresión de este arte para cuya interpretación precisa un mecanismo absolutamente seguro y una perfecta independencia de los dedos, siendo tales sus dificultades que en nuestros días sólo los artistas de primer orden llegan á dominarlas.

Juan Sebastián Bach no tuvo más que raras ocasiones de tocar el piano, recientemente inventado entonces; así es que entre sus obras maestras, que por su mérito artístico y su valor técnico se imponen al estudio de los artistas, no llegó á poder exigir á este instrumento los recursos que posee. Sus obras, desde el punto de vista del arte de componer música para piano, resumen maravillosamente los procedimientos de los anteriores maestros y son la síntesis perfecta de este primer período.

Su segundo hijo, Felipe Manuel Bach (1714-1788), artista á quien la gloria de su padre ha obscurecido y que no es apreciado en general como debiera serlo, puede considerarse como el propagador del nuevo estilo, que había de predominar hasta tiempos muy recientes. Él fué el creador del tipo moderno de la *sonata* (V.), y ello sólo debía haber bastado para inmortalizar su nombre. Las distintas combinaciones de gamas y movimientos diatónicos, las fórmulas de arpegios y rasgos de acompañamiento que puso en boga perduraron por más de sesenta años, habiendo seguido por esta senda que él trazó, Haydn, Mozart, Beethoven, Dussek, Clementi, Cramer, etc. Claro está que al equiparar nombres de tan distinta categoría, comparando los admirables monumentos del soberano arte de Beethoven, llamados *sonatas*, en los que el ilustre maestro depositó lo más puro de su genio, con obras estimables de simples *virtuosos*, lo hacemos solamente desde el punto de vista de que son escritas por el mismo sistema en lo que se refiere al digitado y á los recursos puestos á contribución.

Decía Berlioz que en las últimas sonatas de Beethoven es donde hay que buscar el testamento musical de este gran compositor. Muchas de ellas, si fueran orquestadas, rivalizarían con las grandes composiciones de esta índole del maestro por la amplitud de las proporciones y la profundidad de estilo y de expresión. De entonces, pues, la música de piano iba á lograr un lugar más elevado en la estimación de los músicos, y este instrumento, destinado hasta entonces á obras de mecanismo puro, iba á servir de expresión á los más elevados pensamientos. En todas las de Beethoven se advierte que al interés puramente *musical* de las obras de la antigua escuela se añade el interés poético, expresivo y dramático, y aun cuando no pudiera probarse la autenticidad de las denominaciones con que se conocen las más de ellas: la *Patética*, la *Apasionada*, el *Claro de luna*, el *Adiós*, etc., es menester aceptarlas y ver en ello la mejor prueba de la importancia de que, de entonces en adelante, va á gozar la música de piano.

Comienza en esta época el período de la historia de la música del piano, en que se utiliza uno de sus más interesantes recursos: el pedal. Créese muy á menudo que el pedal está destinado solamente á aumentar la sonoridad del instrumento, siendo así que, además, al permitir que las notas vibren una vez libre la tecla, facilita el extender considerablemente los acordes y permite variar las greguerías del acompañamiento de manera que, fundidos así los

sonidos en un conjunto harmonioso, producen los más variados efectos, que hasta entonces eran patrimonio exclusivo de la orquesta. En las obras de Beethoven, muchos fragmentos revelan la genial intuición de este recurso, pero el apogeo de utilizarlo resérvase á concertistas como Hummel, Kalkbrenner, Hez, Moscheles, etc. A estos *virtuosos* débese también una honda transformación en el arte de tocar el piano. Con ellos, la mano, que anteriormente se mantenía estrechamente aplicada al teclado sin jamás dejar la nota, aprendió á salvar largos espacios de un extremo á otro del teclado, siendo entonces cualidad indispensable del pianista la precisión y la seguridad en el ataque, en medio de la más violenta agitación. Pero desde el punto de vista musical, no hubo por qué celebrar estos progresos de la técnica, pues la agilidad y la brillantez extraviaron á los artistas, que sólo pensaban en vencer dificultades, verdaderas acrobacias del piano, y fueron desechadas las obras verdaderamente musicales y elevadas que no se prestaban á ello.

La reacción á este mal gusto se presentó con Thalberg (1812-1871) y siguió con Liszt (1811-1886), el más prodigioso pianista, quien consagróse por entero á la ejecución de obras de los grandes maestros. Esto no quiere decir que, uno y otro, no sacrificaran jamás en aras del mal gusto ni que el segundo no procurase aumentar considerablemente el dominio del piano; pero, ni aun en sus más grandes esfuerzos de *virtuosidad*, buscaron exclusivamente el mérito de la dificultad vencida, sino que consagráronse á obtener del piano los sonidos más bellos y más potentes, supieron hacerle *cantar* y lograron de los pedales insospechados efectos.

De sus tradiciones, de la de Liszt especialmente, procede la escuela moderna de piano que tan grandes artistas ha producido

Procediendo ahora á la enumeración de algunos de los innumerables concertistas de piano de todos los tiempos, citaremos como más importantes: Diruta, Sweelinck, Kerll, Froberger, Weckmann, Ritter, Pachelbel, Kuhnau, Muffat, Wecker, Pasquini, Purcell, Rossi, Chambonnières, Le Bègue, d'Anglebert, d'Andrieu, d'Agincourt, Daquin, Zipoli, Buxtehude, Reinken, Fischer, Scarlatti, Couperin, Alberti, Fuld, Klengel, Rameau, Juan Sebastián Bach, Haendel, Carlos Felipe Manuel Bach, Schobert, Eckert, Hüllmandel, Mozart, Hässler, Clementi, Steibelt, Haydn, Cramer, Beethoven, Schubert, Weber, Kalkbrenner, Dussek, Czerny, Field, Hummel, Dreyschock, Doehler, Prudent, Lubeck, Berger, Kessler, Herz, Mendelssohn, Moscheles, Thalberg, Schmitt, Liszt, Chopin, Ravina, Henselt, Marmontel, Hiller, Reinecke, Tausig, Bülow, A. y N. Rubinstein, Scharwenka, Saint-Saëns, Leschetizky, d'Albert, Busoni, Lamond, Risler, Paderewski, Rosenthal, Sauer, Pauer, Buchmayer, Reger, Viñés, Delaborde, Wieniauski, Slivinski, Hoffmann, Fumagalli, Grünfeld, Bonamici, Sgambati, Martucci, Siloti, Cesi, Kontski, Palumbo, Consolo, Adamowski, Rendano, Godowsky, Albéniz, Malats, Granados, Vidiella, Larregla, Tragó, Pujol, Güelbenzu, Lipinski, Michalowski, Pugno, Planté, Diemer, Cortot, Pierné, Pierret, Wurmser, etc.

Entre las concertistas anotaremos los nombres de Clara Schumann, L. Farrenc, F. D. Pleyel, de Belleville-Oury, Auspitz-Kolar, Clauss-Szarvady, Essipoff, Sofía Menter, Teresa Carreño, Cl. Kleeberg, Wanda Landowska, Margarita Long, etc.

Hasta aquí hemos tratado someramente del piano considerado como instrumento solo ó bien sostenido por la orquesta como en algunos conciertos, pero hay que hacer resaltar también su importante papel en la música *di camera*. Todos los maestros, desde hace más de dos siglos á esta parte, han escrito sonatas para piano y violín ó violoncelo especialmente, siendo más escasas aquellas en que se combina con instrumento de viento. Abundan también los tríos, cuartetos y quintetos para piano é instrumentos de cuerda, pues el timbre del piano casa maravillosamente con los de la cuerda, enriqueciéndolo con nuevas sonoridades é imitando perfectamente la orquesta, sobre todo en los quintetos.

Algunos compositores han intentado introducir el piano en la orquesta y han logrado bellos efectos que ningún otro instrumento puede producir. Así, Berlioz lo utiliza en la *Fantaisie sur la Tempête;* Saint-Saëns, en su *Symphonie en ut mineur,* y Vicente d'Indy, en el *Chant de la Cloche* y en la *Symphonie sur un air populaire français.*

La importancia preponderante del piano en nuestros días se debe á considerarlo como instrumento de transcripción, pues permite al aficionado conocer las modernas composiciones que no ha oído y que quizá no pueda oir jamás y haciendo revivir las que le son familiares. Ello ha contribuído enormemente á vulgarizar y fortificar la afición á la música y este es, sin duda, el secreto de la popularidad no igualada del piano, que permite suponer que nunca será vencida.

Gracias á los recursos de la técnica moderna un solo pianista puede reproducir en el piano la mayor parte de los efectos de la orquesta, y si á ello se añade las combinaciones de partituras escritas para dos pianos y dos ejecutantes, para dos pianos y cuatro ejecutantes, se alcanza un límite extraordinario de riqueza y de sonoridad, permitiendo dar una idea muy exacta de todo género de música, por complicada que sea.

La conveniencia de traducir, por así decirlo, en un extracto la música de conjunto, es una ventaja de la que ya á mediados del siglo XVII se reconoció la importancia, y así hallamos que en la colección de piezas de clave de d'Anglebert (1685) se encuentra la transcripción de la obertura de *Proserpina*, de Lully, y de diversas sinfonías de obras de este autor. Pero como entonces la música de orquesta era mucho más sencilla y como la educación musical, en ciertos aspectos, era superior á la de nuestros días, el arte de reducirla á primera vista era patrimonio de los ejecutantes, siendo sólo á comienzos del siglo XIX cuando se generalizó la costumbre de escribir enteramente la partitura de piano y que comenzaron á editarse así óperas y música de todo género.

Terminaremos estos apuntes citando las principales obras para la enseñanza del piano. Son éstas los métodos de Türk, Müller, Hummel, Kalkbrenner, Fetis, Koehler, Lebert-Stark; los estudios de Clementi, Cramer, Czerny, Bertini, Moscheles, Berger, Thalberg, Chopin, Alcan, Heller, Rubinstein, Liszt y, en primer lugar, el *Das wohltemperierte Klavier*, de Bach; los ejercicios técnicos de Eschmann-Dumur, Germer, Pischna, Kullak, Tausig, etc.

9. — *Construcción de pianos y teoría*

Se fabrica el piano en dos formas principales piano de cola y ordinario.

Las partes de que consta son: el teclado, la caja de resonancia, la tabla de harmonía, el marco de sujeción, las cuerdas, la *mecánica* ó mecanismos para golpearlas, los pedales y el mueble.

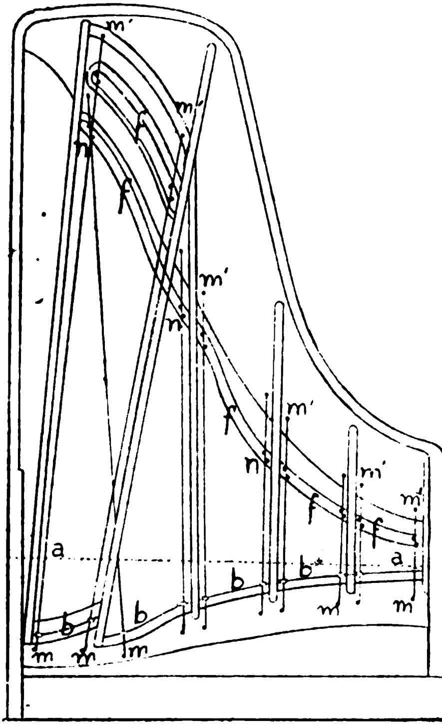


Fig. 1

Órganos esenciales en un piano

Para obtener los diversos tonos, las cuerdas tienen diversa longitud, diversa sección y tensión inicial distinta. Son, pues, tres factores de los que se puede disponer, variándolos entre ciertos límites para obtener el tono deseado en las vibraciones. En las octavas altas se hace uso casi exclusivamente de la longitud, es decir, las cuerdas tienen grueso y tensión poco diferentes entre sí. En las octavas bajas, para no dar lugar á longitudes excesivas, se bordona ó recubre la cuerda y se varía la tensión. Para el *la*[1]

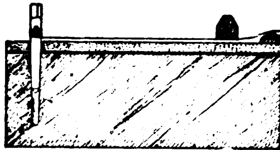


Fig. 2

Clavijas de tensión y limitadores Disposición general

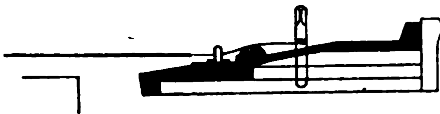


Fig. 3

Otra disposición de clavijas de tensión y limitadores

del diapasón normal se suele emplear una cuerda de 40 cm. de longitud oscilante entre apoyos. Para la octava siguiente *la*², 21 cm.; *a*³, 11 cm; *a*¹, 6 cm.

En cambio, en las octavas bajas las dimensiones del piano fijan la longitud y hay que determinar la sección más conveniente y la fuerza de tensión más á propósito. Todo ello se deduce sencillamente de la fórmula elemental de las cuerdas vibrantes (V. Acústica), en la que si N es el número de vibraciones dobles del sonido fundamental, T la tensión en kilogramos, p el peso por metro del material y l la longitud en metros,

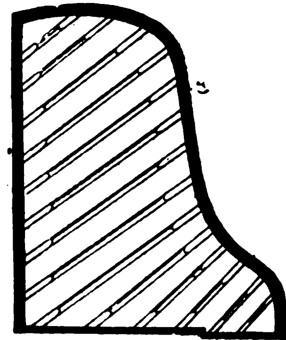


Fig. 4

Parte posterior de la tabla de harmonía

$$N = \frac{1}{2l}\sqrt{\frac{9,81\,T}{p}}$$

Así, por ejemplo, con $l = 0,4$, $p = 0,0078$ (acero de $^{11}/_{10}$ de milímetro de diámetro), resulta para el *la* normal de $N = 435$, T alrededor de 100 kilogramos, tensión muy elevada que impone el uso de acero especial muy resistente y de elevado módulo elástico. A 100 kg. por cuerda resultan 1200 kilogramos por octava, y todas las octavas juntas dan un número de toneladas capaz de poner á prueba la resistencia del bastidor, si no se emplean en éste



Fig. 5

Puente ó caballete y sujeción de las cuerdas al mismo

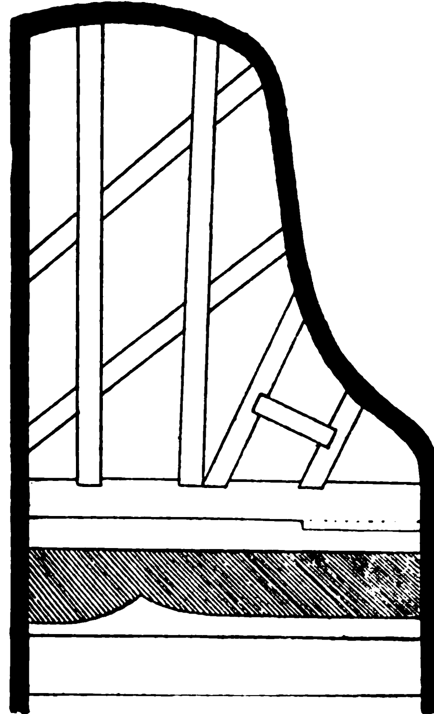


Fig. 6

Caja del piano

secciones y formas especiales. Reduciéndose el valor de N para las octavas bajas, es preciso aumentar p para no dar á l valores excesivos manteniendo la cuerda lo bastante tensa. La fórmula anterior es la elemental deducida de las cuerdas vibrantes, pero en el piano hay que modificarla por la rigidez de la cuerda, que es propiamente un alambre metálico, por ser los apoyos elásticos, por el rozamiento, la dilatación de la cuerda, etc. Ello aparte, la forma de vibración no viene sólo condicionada por los apoyos, longitud, peso y tensión de la cuerda, sino también y esencialmente por el modo de ataque y punto en que el ataque se verifica.

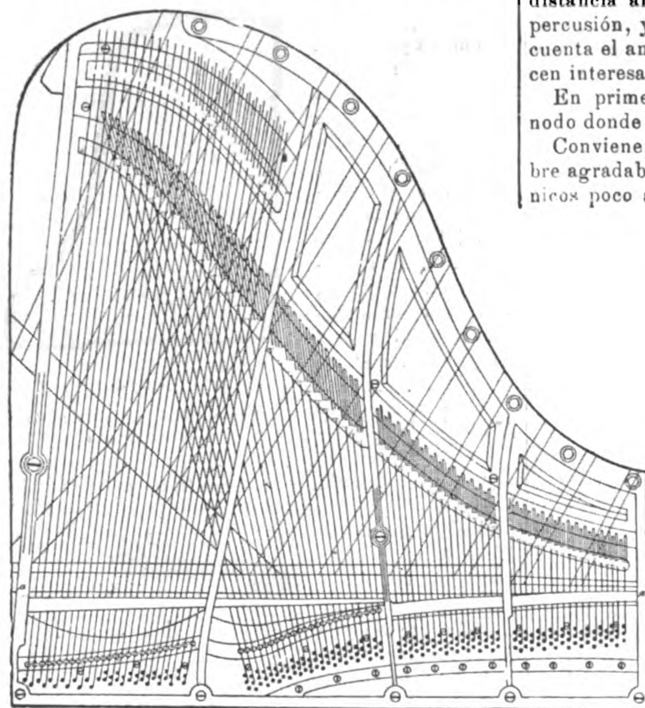


Fig. 7
Disposicion de cuerdas, bastidor, tabla de harmonía y clavijero en un piano gran cola

Helmholtz indicó el modo de tratar el problema suponiendo que el choque del martillo recubierto de fieltro sobre la cuerda es tal, que la presión varía según una sinusoide sen. pt siendo cero para $t = 0$ y cero también para $t = \frac{\pi}{p}$ y todo el tiempo subsiguiente.

La propiedad del fieltro consistiría en dar á p un valor determinado. La vibración de la cuerda es, pues, una vibración forzada en el intervalo $\frac{\pi}{p}$, y en el estado inicial la cuerda está en equilibrio, según una recta fija. En tales condiciones puede demostrarse que la amplitud de la vibración será en todo instante, para el harmónico n proporcional, aproximadamente á

$$\frac{8\,F\,l}{\pi^2\,T_1}\;\frac{\nu\cos.(n\,\pi\,\nu)}{n\,(1-4\,n^2\,\nu^2)}\;\text{sen}.\;\frac{n\,\pi\,b}{l}$$

en que

$$\nu = \frac{\pi\,a}{2\,p\,l}$$

F es proporcional al impulso ó fuerza del golpe, $2\,l$ á la frecuencia del sonido fundamental, b es la distancia al extremo libre en la que tiene lugar la percusión, y T_1 la tensión. La fórmula no tiene en cuenta el ancho del martillo, pero de ella se deducen interesantes consecuencias.

En primer lugar, no hay harmónico que tenga nodo donde tiene lugar la percusión.

Conviene, por consiguiente, para obtener un timbre agradable atacar en un punto tal que los harmónicos poco agradables desaparezcan, en especial el séptimo y el noveno. Por tal motivo, se ataca al $^1/_7$ ó al $^1/_9$ de la longitud de la cuerda, menos en las octavas más altas, en que la eliminación de estos harmónicos es innecesaria porque son demasiado altos. Se comprende cómo puede disponerse de ν, es decir, del fieltro para eliminar en lo posible un harmónico dado. La fórmula supone nulo el ancho del martillo. El no serlo tiene su influencia. Así, de la fórmula se deduce que no existirán harmónicos cuyos períodos sean $^2/_3$, $^2/_5$, $^2/_7$, etc., del tiempo de duración del contacto; es posible que la serie sea más convergente, es decir, los sonidos que se eliminan más apretados, si se tuviera cuenta del ancho del martillo.

Para valores grandes de n las amplitudes disminuyen con $\frac{1}{n^3}$.

El rozamiento de la cuerda con el aire apenas tiene influencia en los períodos. La influencia de la elasticidad de los apoyos se manifiesta en el hecho de aumentar ó disminuir la frecuencia fundamental según la propia de los apoyos sea mayor ó menor que aquélla. Propiamente la cuestión de los apoyos entra ya en la difícil y amplia cuestión de la



Fig. 8
Bastidor para sujeción de las cuerdas

resonancia, esto es, en la vibración del aire y la tabla de harmonía, difícil de abarcar por el cálculo matemático y reveladora de la necesidad del tanteo y la práctica de fabricación, que tanto se necesitan en la obtención de un buen instrumento musical.

La dilatación elástica de la cuerda introduce una complicación que ha sido objeto de análisis teórico por parte de Kirchhoff. Las vibraciones perturbadas no son superponibles. La rigidez lleva al planteo del problema semejantemente al de la varilla de extremos sujetos. Todos estos resultados, si bien han marcado positivas normas á que ajustar la fabricación, dejan aún mucho que desear en punto á ser completos y constituir por sí una teoría aceptable y definitiva del movimiento de las cuerdas de piano.

Con todo, admitida la explicación que de ellas se deduce y definidas las longitudes de las diversas cuerdas, así como las secciones, se dispondrán de modo que la línea de percusión sea lo más sencilla y esté sencillamente colocada. Generalmente es una recta ó dos rectas de dirección poco diferente en pianos de cuerdas cruzadas.

El punto de percusión divide á la cuerda en dos partes que están entre sí en la relación de 1 : 6 ó 1 : 8, conforme antes se ha dicho al hablar del punto de ataque más favorable (1 : 7 ó 1 : 9 de la longitud total).

Fijada la línea de percusión *aa* (fig. 1), los lugares geométricos de los extremos de las cuerdas quedan fijados también. El extremo de la cuerda no es, sin embargo, el punto de sujeción *m* ó *m'* sino los *b* de una parte, donde la cuerda apoya en una arista limitadora, y el puente ó caballete *f* donde

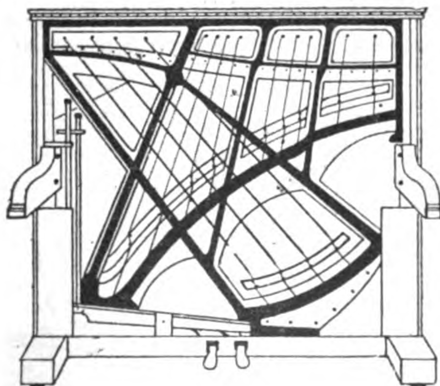


Fig. 9

Disposición interior de un piano ordinario de cuerdas cruzadas

está sujeta pasando por entre las puntas *n*. En *m'* se figuran las clavijas que por su giro permiten variar la tensión de cada cuerda en particular.

La dobladura ó inflexión de las cuerdas en las cuchillas de apoyo requiere estudio y es pormenor de cierta importancia. En general, quedan sujetas por una varilla curva fija al marco-bastidor por tornillos, con un fieltro en la cara de contacto con las

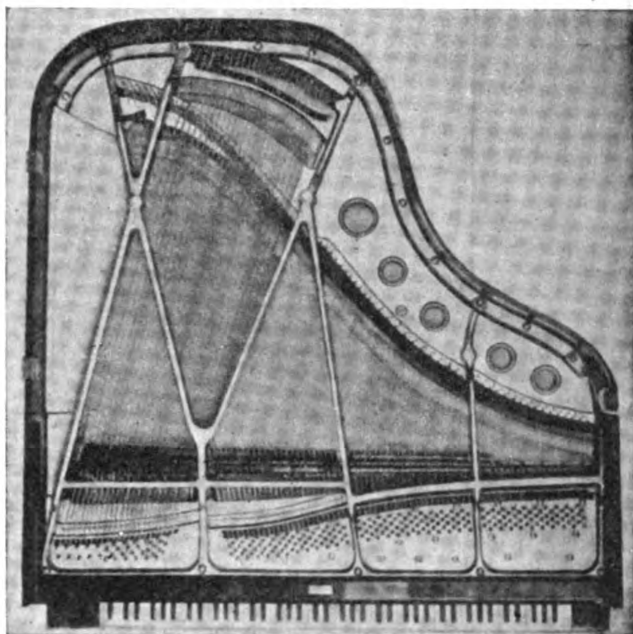


Fig. 10

Disposición de cuerdas, bastidor, tabla de harmonía, clavijero y teclado en un piano de 1/4 de cola

cuerdas (fig. 2 y 3) para amortiguar ó apagar toda vibración del extremo en la parte en que, mediante llave adecuada, se puede graduar la tensión y proceder al afino por el giro de las clavijas. Estas son varillas de hierro de cabeza prismática que forman parte saliente de tapones de madera untados de colofonia con una ligera rosca, los que se introducen á frotamiento en sendos taladros abiertos en una tabla solidaria del bastidor de hierro llamada clavijero.

Por el otro extremo la sujeción es muy sencilla é inmóvil, de modo que la porción de cuerda entre caballete y bastidor quede amortiguada en sus vibraciones á cuyo fin se apaga el sonido á que pudiera dar lugar por contactos de fieltro. Como quiera que las cuerdas, para mayor intensidad del sonido, se agrupan á pares ó triples, cada cuerda tiene su clavija de sujeción. La tabla de afino clavijero presenta, por consiguiente, gran cantidad de clavijas de sujeción que se colocan en triple fila de modo que sea fácil al afinador reconocer las que corresponden á cada nota del teclado.

Ya hemos dicho que la cuerda de piano, al modo de la cuerda de violín, se fija á la tabla de resonancia en uno de sus extremos de vibración. De la misma manera que la cuerda de violín al vibrar transmite su vibración al puente, éste á la caja y la caja al aire, así también la cuerda de piano transmite su vibración al puente ó caballete, éste á la tabla de harmonía y, finalmente, la tabla al aire circundante. La tabla de harmonía es una tabla de madera de forma variada, muy bien construída, seca, barnizada, reforzada por la parte posterior, que no mira á las cuerdas, por una serie de nervios transversales (figura 4), de variada forma, pero de contornos fijos á la

caja del piano. Sievers recomienda disponer las fibras perpendicularmente á las cuerdas en instrumentos pequeños y paralelamente á ellas en pianos de cola para concierto. La tabla de harmonía tiene de 8 á 11 mm. de grueso en general, y es algunas veces más delgada frente á las notas graves. Conviene que la madera sea toda de un mismo árbol, de abeto ó pino la parte más tierna frente á las notas agudas. El apoyo de la tabla por todo su contorno debe ser encolado. Los nervios, secados al vapor (60°) como todo el resto, deben tener forma especial, más gruesos en la región central y disminuídos hacia el contorno.

Fig. 11

Disposición interior de un piano vertical de cuerdas cruzadas

Fijo á la tabla de harmonía va el puente ó caballete, cuya sección indica la figura 5, así como el modo de fijar la cuerda al mismo mediante dos clavos ó puntas que forman una línea ligeramente oblicua respecto la cuerda (fig. 1). Por la parte inferior se encola en la tabla, y el tener la forma indicada de pescante es debido á poder atacar así la tabla de harmonía á cierta distancia del contorno fijo, y con ello una mayor facilidad en la vibración resonante de la tabla. En las notas agudas no es tan necesaria la forma de pescante.

El contorno de la tabla ya se ha dicho que se apoya en la caja del instrumento. La forma de ésta no es muy esencial, y se limita á cubrir las cuerdas, á tener sencillez y resistencia y, en ciertos casos, á ocupar el menor espacio posible (fig. 6). Además, debe permitir un manejo fácil de abrir y cerrar la tapa para dar mayor intensidad á los sonidos, así como facilidad de montura y comodidad de afino. El trabajo de carpintería y ebanistería debe ser lo más esmerado y fino.

Ya se ha dicho que las cuerdas deben armar en bastidor muy resistente que es de hierro en general (fig. 8). Las figuras 7, 9, 10 y 11 indican la disposición general de las cuerdas en el mismo.

La mecánica comprende los órganos de percusión desde la tecla al martillo ó macillo, junto con los pedales. La percusión ha de ser tal que: 1.° al retirar el dedo de la tecla, en posición normal de pedales, el sonido quede apagado; 2.° que el sonido no tenga más amortiguamiento que el natural cuando el dedo pisa la tecla; 3.° que la percusión ó golpe del martillo al chocar con la tecla no se oiga, ni tampoco el chillido posible de muñones y cojinetes en articulaciones mecánicas ó rozamientos, y 4.° al retirar el dedo la tecla debe quedar en la posición inicial, siendo el retroceso muy rápido para permitir la percusión en una nota á intervalos pequeñísimos de semifusas en prestísimos.

Por consiguiente, los contactos y articulaciones de superficies vendrán, en general, revestidos de fieltro ó paño; los macillos serán de fieltro también en la parte que obra la percusión, los amortiguadores ó apagadores lo mismo, los fulcros de las palancas presentarán una superficie flexible y recubierta.

Estas cualidades son comunes á todas las mecánicas, que difieren, no obstante, entre sí por la disposición de las palancas y el modo de resolver las demás cuestiones antes planteadas.

Distínguese la mecánica del piano de cola con percusión de arriba abajo y la mecánica del piano vertical con percusión horizontal.

En la imposibilidad de describir todos los mecanismos de las grandes marcas Pleyel, Erard, Steinway, Herz, Ibach, Langer, Blüthner y Lexow, nos concretaremos á la descripción de la mecánica Steinway. Consiste (fig. 12) en la tecla horizontal con su superficie de apoyo, pasador de sujeción *A* y descanso *D*. Solidaria de la tecla está la pieza *a* articulada á la biela *b*, que mueve la palanca acodada *c*. Esta palanca, cuyo eje de giro fijo es *d*, recibe la impulsión por el intermedio de *a* y *b*, y por la biela *f* comunica el impulso al tope revestido *l* y por él al martillo, que gira alrededor del eje *p*. Con

Fig. 12

Mecánica en un piano de cola

esto se obtiene el golpe, sin que *f* acompañe al martillo en toda su carrera, pues se lo impide el choque de *f'* con *m*. Al descender el martillo descansa

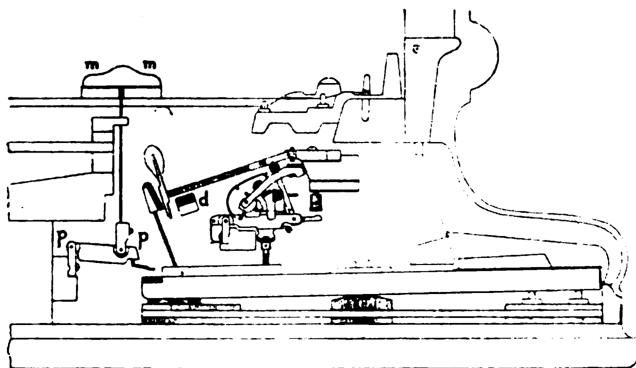


FIG. 13

Mecánica en un piano de cola

en *c* cuando no es pisada la tecla. Si es pisada, en el amortiguador *q*.

Para el retorno rápido que permite una percusión sostenida á pequeño intervalo, la palanca *c*, una vez se ha efectuado la primera impulsión y por la acción del muelle *h*, entra en contacto por su extremo con el tope *n* del martillo, el cual, por estar mucho más cerca del eje y tener así un brazo de palanca menor, permitirá con menor carrera la percusión sostenida que se desee. Para fijar el movimiento de *g* los topes *i* y *j* limitan su carrera.

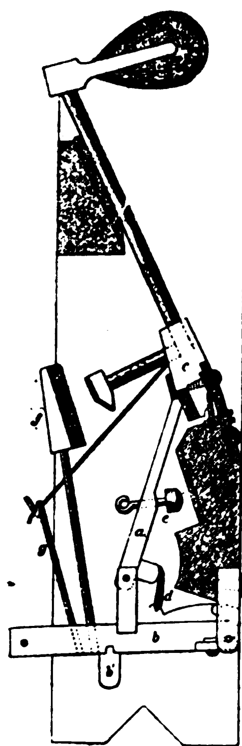


FIG. 14

Mecánica en un piano ordinario

El órgano de amortiguamiento cuando la tecla no está pisada, suele ser un *apagador* vertical *m m* (fig. 13) que, por su peso, descansa sobre las cuerdas, pero al pisar la tecla es levantado gracias á la palanca *pp*.

El pedal celeste tiene por objeto reducir la impulsión limitando la carrera del martillo. El pedal mayor suprime el amortiguamiento por impedir el retorno de los amortiguadores cuando se suelta la tecla. Ambos movimientos tienen lugar de modo que su efecto sea simultáneo en todas las teclas del piano. Se maniobran con los pies, de donde procede su nombre, y por una serie sencilla de palancas, v. gr. maniobran el descanso de martillos *d* (fig. 13) (pedal celeste) ó mantienen en alto todas las palancas *p* de los amortiguadores. La maniobra de pedales es clara en el piano vertical de la figura 9. La simple inspección de las figuras permite darse cuenta de otros pormenores en los cuales parece obvio insistir.

En el piano recto vertical de cuerdas cruzadas encontramos elementos análogos y de función semejante. Así, la figura 14 representa una mecánica antigua y consta del martillo y su descanso fijo, del descanso *f* de martillo en tecla pisada, la palanca *b* que recibe en *b'* el choque de la tecla, la biela de acción *a* que obliga al martillo á girar por su presión sobre *c*, abandonándolo en el momento en que el saliente *e* choca contra el fieltro fijo que tiene delante, y es requerido por el resorte *d* y hebras de seda que sirven de unión. Para el retroceso rápido del martillo están la varilla *g* é hilo que lo une á *c*. Este mecanismo ha sido perfeccionado como se ve en la figura 15, donde se ha representado á la vez el amortiguamiento, el nuevo resorte que substituye al *d*, varios topes de contrapeso graduable para el equilibrado, otros topes graduables para limitar los movimientos y confinar su duración, etc.

Existen en la construcción de pianos multitud de reglas empíricas que la práctica y el uso han consagrado acerca de los fieltros, su colocación y picado, las distancias de apoyos, las longitudes de palancas, martillos y bielas, el recubrimiento de alambres, el reconocimiento de defectos y sus causas, etc., etc., en cuyo pormenor no podemos entrar y que están confiados al obrero acabador, el cual ha de poseer conocimientos de música y tener muy buen oído.

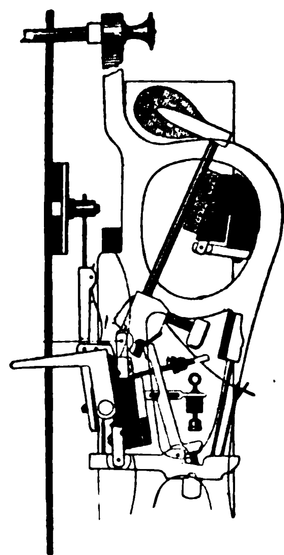


FIG. 15

Mecánica de un piano moderno con los apagadores

En general, se suelen dar las siguientes reglas:

La longitud del mango del macillo del eje al martillo oscila alrededor de 130 mm.

La distancia del martillo á la cuerda ó amplitud de oscilación es de 45 á 47 mm.

La carrera del extremo de la tecla vale de 9,5 á 10 milímetros.

La forma del teclado se deduce de la figura 16. En ella *a* es la línea límite del teclado, *d* el lugar de extremos de teclas negras, *g* donde termina el teclado de marfil y ébano visible, *b* y *k* los lugares de ejes de giro, *b* para las blancas y *a* para las teclas altas ó negras, *c* es línea de ataque de palancas y *h* línea de

extremos. **El grueso de las teclas es igual en todas**, pero, como en la parte anterior, por la circunstancia de los 12 semitonos de la octava de escala tem-

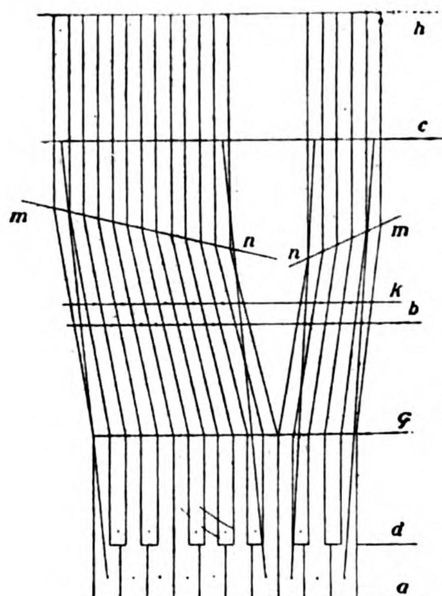


Fig. 16

Disposición del teclado

plada, hay cinco negras por ocho blancas, los gruesos son diferentes entre blancas y negras, lo que obliga á una disposición oblicua en el aspecto en planta de las palancas. Las líneas *m n* son líneas de cambio brusco de dirección en las teclas. Con $7\ ^1/_3$ octavas y 88 teclas suele tener el piano 123 centímetros. Las teclas blancas serán 52, y este es el número de partes de que consta la división de *a a*.

A continuación damos una tabla de las oscilaciones por segundo partiendo del *la* normal de 435 vibraciones.

	Octavas							
	2-1	1-0	0-1	0	1	2	3	4
Do	16,17	32.33	64,66	129,3	258,6	517,3	1034,6	2069.2
Do #	17,13	34,25	68,51	137,0	274,0	548,1	1096.1	2192,3
Re	18,15	36,29	72.58	145,2	290,3	580,7	1161,3	2322,6
Re #	19,22	38,45	76,89	153,8	307,6	615,2	1230,4	2460,7
Mi	20,37	40,74	81,47	162,9	325,9	651,8	1303,5	2607,1
Fa	21,58	43,16	86,32	172,6	345,3	690,5	1381,0	2762.1
Fa #	22,86	45,72	91 45	182,9	365,8	731,6	1463,2	2926,3
Sol	24,22	48,44	96,89	193,8	387,5	775,1	1550,1	3100,3
Sol#	25,66	51,32	102,6	205,3	410,5	821,1	1642,1	3284,3
La	27,19	54,38	108,8	217,5	435	870	1740	3480
La #	28,80	57,61	115,2	230,4	460,9	921,7	1843,5	3686.9
Si	80,52	61,03	122.1	244,1	488,3	976,5	1953,1	3906.2
Do	32,33	64,66	129.3	258,6	517,3	1034,6	2069,2	4138,4

Peso especifico

Cobre endurecido y forjado.	9
Alambre de cobre ordinario	8,88
Latón	8,40
Acero	7.80
Aluminio	2,56

Las longitudes de las cuerdas varían entre **1,67** metros para las notas graves de los pianos de cola, á 1,25 m. para las graves de los pianos rectos, hasta 79,4 y 94 mm., respectivamente, para las notas agudas.

En la figura 17 se representan en vista perspectiva los órganos esenciales del piano y su disposición relativa.

10. — *Bibliografía*

S. Blondel, ***Histoire anecdotique du Piano*** (París, 1880); Edg. Brindsmead, ***The History of the Pianoforte, with an account of ancient Music and Musical Instruments*** (Londres); J. Blüthner, ***Lehrbuch der Pianofortebaues in seiner Geschichte, Teorie und Technik*** (Weimar, 1886); Osc. Comettant, ***Histoire de cent mille pianos et d'une salle de concert*** (París, 1890); Dufau, Bienaimé, Tahang y Möring, ***Claude Montal facteur de pianos (aveugle), sa vie et ses travaux*** (París, 1857): D. Engramelle, ***La Tonotechnie ou l'art de noter les cylindres et tout ce qui est susceptible de notage dans les instruments de concerts mécaniques*** (París, 1775); P. Erard, ***Perfectionements apportés dans le mécanisme du piano par les Erard, depuis l'origine de cet instrument jusqu'à l'exposition de 1834*** (París, 1834); M. Eisenmenger. ***Traité de l'art graphique et de la mécanique appliqués à la mu-***

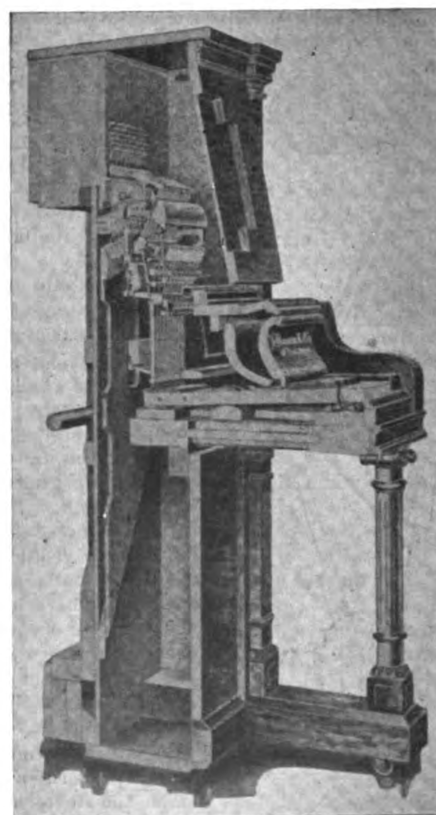


Fig. 17

Perspectiva interior de un piano indicando los órganos esenciales que lo componen

sique (París, 1838); Fourcaud, Pougin y Pradel, ***La Salle Pleyel, 1807-1893*** (París, 1909); P. Hirschfeld, ***C. Bechstein in Berlin, Flügel und Pianino***

Fabrik (Berlín, 1891); C. Martin, *Méthode de chirogymnaste, ou gymnastique des doigts* (París, 1845); A. Marmontel, *Histoire du Piano et de ses origines, influence de la facture sur le style des compositeurs et des virtuoses* (París, 1885); A. Mangest, *A propos d'un Centenaire. La maison Pleyel* (París, 1908); A. Mereaux, *Les clavecinistes de 1637 à 1790. Histoire du clavecin, portraits et biographies des célèbres clavecinistes* (París); C. Montal, *L'art d'accorder soi-même son Piano...* (París, 1836); L. Paguerre, *De la mauvaise influence du Piano sur l'art musical, étude sur les instruments à clavier, clavicorde, clavecin, Piano* (París, 1885); F. Ribeyre, *Les grands industriels de France. Maison Philippe Henri Herz neveu et C.ie* (París, 1870); D. Wolff, *Origen, desenvolvimiento y porvenir del piano. Notas útiles para los que se dedican al estudio del piano. Programa de enseñanza para el estudio del piano* (Madrid); *Anales y catálogo de la casa Broadwood* (Londres); E. Rapin, *Histoire du Piano et des Pianistes* (Lausana, 1904); Kullak, *Aesthetik des Klavierspiels* (1906); Niemann, *Das Klavierbuch* (1907); J. C. Fillmore, *History of pianofortemusic* (1883); O. Bie, *Des Klavier u. seine Meister* (1898); Welcker von Gontershausen, *Der Klavierbau* (Francfort del Main, 1870); Münnich, *Mechanik und Technik des Pianoforte* (Berlín, 1901); Paul, *Geschichte des Klaviers* (Leipzig, 1868); Weitzmann, *Geschichte des Klavierspiels* (2.ª ed., Stuttgart, 1879); Ruthardt, *Das Klavier* (Leipzig, 1888); Ehrlich, *Berühmte Klavierspieler* (Leipzig, 1893); Pauer, *The pianist's dictionary* (Londres, 1895); Köhler, *Der Klavierunterricht* (6.ª ed., Leipzig, 1905); Richter, *Das Klavierspiel* (Leipzig, 1895); Rubinstein, *Die Meister des Klaviers* (Berlín, 1899); Eschmann, *Wegweiser durch die Klavierliteratur* (6.ª ed., Leipzig, 1904); Hollmann, *Lehrbuch der Stimmkunst* (Hamburgo, 1902); Rimbault, *The Pianoforte* (Londres, 1860); Chickering y Sons, *The pianoforte* (Boston, 1874); Puliti, *Della origine di pianoforte* (Florencia, 1876); Goehlinger, *Geschichte des Klavichords* (Basilea, 1910); Hansing, *Das Pianoforte in seinen akustischen Lagen* (Schwerin, 1910); J. Blüthner y H. Gretschel, *Der Pianofortebau* (3.ª ed., Leipzig, 1909).

Piano impresor. *Tip.* Con esta designación fué conocida la forma rudimentaria del invento que, andando el tiempo, vino á ser en nuestra época un elemento útil para casos industriales, cual es el sistema de composición mecánica aplicado á la imprenta. Ya en 1812 fué iniciada por el tipógrafo Ballance, de Lyón, al que siguieron Pedro Leroux, en 1822; W. Church, ingeniero mecánico, en 1823; Bidet, en 1837, y Young y Delcambre, en 1844. Estos dos, con su aparato, en tal fecha llamaron poderosamente la atención de los visitantes de la Exposición de París, cuyo voluminoso *piano type*, que afectaba enteramente la forma de un piano, contenía en su teclado todos los signos de la caja tipográfica, en conexión cada tecla á uno de sus caracteres, correspondiendo éstos con su respectivo tubo ó conducto por el cual los tipos deslizábanse hasta un componedor de larga dimensión, de donde un cajista iba tomando líneas para justificarlas á mano, en otro componedor puesto á la medida de la obra respectiva. El jurado concedió á esta máquina una medalla de plata, apreciando en ella más el mérito de su ingeniosa invención que no su utilidad.

En vano fué presentado de nuevo y repetidamente el *piano impresor* Delcambre en las sucesivas Exposiciones de 1855, 1867 y 1878; empeñóse el concienzudo y expertísimo impresor Paul Dupont, aunque inútilmente, en poner á prueba aquella sugestiva máquina, que no llegó á dar resultado alguno en el terreno de la experimentación práctica, ya que ocupaba un considerable espacio sin que presentase la menor economía por el tiempo empleado en la composición, ni llevaba la menor ventaja sobre el método de componer á mano, toda vez que, en último término, la distribución de los tipos debía ser manual, como la justificación de las líneas, pues aquella máquina no fundía, sólo alineaba el tipo.

Para acentuar el fracaso del *piano impresor* dió la coincidencia de haberse presentado también en la Exposición de 1878 otra máquina de componer, inventada por el alemán Kastenbein, en la que el teclado estaba reducido á su menor expresión; los conductos por los cuales deslizábanse los tipos estaban colocados perpendicularmente delante del operario, facilitando el descenso el peso de los mismos, al instante que el obrero tocaba un resorte del teclado, abriéndose la extremidad inferior del conducto por el cual la letra descendía al componedor yendo á colocarse junto á las demás.

La máquina del inventor Kastenbein tuvo éxito; lo cual estimuló á los ingenieros ingleses que no tardaron en dar á conocer tres máquinas, de procedencia británica, en corto espacio de tiempo: las de Hattersley, Fraser y Mackie.

La de Fraser representó un gran progreso, pues constituíanla dos cuerpos: una máquina de componer y otra complementaria para distribuir, y podía servir para utilizarse diferentes cuerpos de letra; ventajas que hicieron concebir esperanzas, creyéndose ya practicable, hasta cierto punto, la composición mecánica de los tipos sueltos.

Piano Camuno. *Geog.* Población de Italia, en Lombardía, provincia de Brescia, círculo y á 17 kilómetros SO. de Breno, junto á la rib. izq. del Oglio, á 5 kms. de lago Iseo; 610 h. (1,150 con el mun.).

Piano del Voglio. *Geog.* Mun. de Italia, en la prov. de Bolonia, círc. y á 16 kms. SSE. de Vergato, junto al Setta, afl. der. del Reno, tributario del Po di Primare; 4,540 h. (en 10 aldeas). Frondosos bosques de abetos.

Piano di Sorrento. *Geog.* Municipio de Italia, en la provincia de Nápoles, círculo y á 8 kilómetros SO. de Castellamare di Stabia, junto á la bahía de Sorrento; 8,120 habitantes. Se compone de una población, dos aldeas y gran número de casas de campo esparcidas en una magnífica llanura inmediata al mar y en la que existen profundos barrancos.

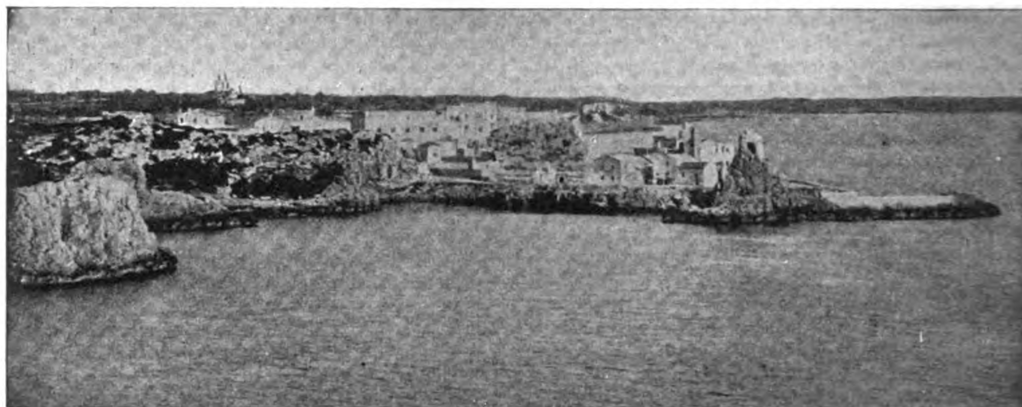
Piano Carpine. *Biog.* V. Carpini (Juan del Piano).

PIANOFORTE. (Etim. — Del ital. *pianoforte*, comp. de *piano*, suave, dulce, y *forte*, fuerte.) m. *Mús.* Piano.

PIANÓGRAFO. m. V. Piano impresor.

PIANOLA. f. Aparato que, unido á un piano, sirve para que cualquier persona, sin ser pianista, pueda ejecutar piezas musicales preparadas al efecto. V. Piano.

PIANOMYA. f. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, de familia dudosa; fué establecido por Miller en 1882; de concha pequeña, inequilateral, delgada, frágil, sin escudo;



Pianosa (Italia). — Vista general

ligamento externo; siendo típica la *P. gibbosa* Miller del silúrico de la América del Norte.

PIANOPOLI. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Catanzaro, dist. de Nicastro; 1,700 habitantes.

PIANORI (JUAN). *Biog.* Revolucionario italiano, n. en Faenza y m. ejecutado en París (1827-1855). Era de oficio zapatero, y después de haber tomado parte, bajo las órdenes de Garibaldi, en la defensa de Roma contra las tropas francesas, se trasladó al Piamonte y allí permaneció unos cuatro años. Después estuvo en Francia é Inglaterra, y de regreso en aquella nación, quiso vengar en Napoleón III los agravios recibidos de los franceses y disparó dos tiros de revólver contra el soberano, al pasar éste á caballo cerca del Arco de Triunfo de la Estrella (París). Condenado á muerte, fué guillotinado á los pocos días.

PIANORO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, círc. y á 12 kms. S. de Bolonia, junto al Savena, afl. der. del Reno, al pie de los Apeninos; 1,120 habitantes (6,120 con el mun.).

PIANORO (EL). *Biog.* V. MORELLI (BARTOLOMÉ).

PIANOS. *Geog.* Río de Puerto Rico, que desemboca por la costa S. de la isla.

PIANOSA (ISLA DE). *Geog.* Isla de Italia, en el mar Adriático, á 33 kms. NNE. de Punta de Mileto, á 20 kms. ENE. de las islas Tremiti, dependiente de la prov. de Foggia, á los 42° 13′ 40″ de latitud N. y 13° 24′ 34″ de long. E.

PIANOSA (ISLA DE). *Geog.* Isla de Italia, en el mar Tirreno, á 12 kms. SSO. de la parte sudoccidental de la isla de Elba y á 75 kms. O. de la desembocadura del Ombrone, en la costa de Toscana, á los 42° 35′ 11″ de lat. N. y 7° 45′ 37″ de long. Tiene una longitud de 6 kms. y está cubierta de un bosque de olivos. Administrativamente, forma parte del mun. de Marciana, círc. de la isla de Elba, provincia de Liorna; su población la componen 600 h., pescadores en su mayoría. La isla de PIANOSA fué lugar de destierro en tiempos de Roma. Agrippa, hijo de Augusto, fué en ella asesinado por orden de Livia. En el siglo XV fué refugio de los piratas berberiscos y todos sus habitantes quedaron reducidos á la esclavitud.

PIANSANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Roma, círc. y á 26 kms. ONO. de Witerbe, junto á una colonia inmediata á la rib. SO. del lago de Balsena; 1,910 h.

PIANTA (FRANCISCO). *Biog.* Escultor en madera italiano del siglo XVII. En todas sus obras rebosa el gusto barroco, pero se advierte gran valentía de ejecución. Sus tallas en la Escuela de San Roque de Venecia, son muy notables, viéndose en una su autorretrato. En Santa María dei Frari existe un arca de su mano con intrincadísimas tallas, y en la Sala de la Confraternidad de San Marcos se conservan esculpidos por él fantásticos caprichos.



Autorretrato de Francisco Pianta
(Escuela de San Roque, Venecia)

PIANTANIDA (JUAN). *Biog.* Violinista italiano, n. en Florencia en 1705 y m. en Bolonia por el año 1782. Después de haber permanecido tres años en San Petersburgo, adonde acompañó á su esposa, que era cantatriz dramática, dió una serie de conciertos en Hamburgo, que tuvieron mucho éxito; de allí pasó á Holanda, estableciéndose finalmente en Bolonia. Burney, que tuvo ocasión de aplaudirle en esta ciudad en 1770, afirma que PIANTANIDA era el primer violinista italiano de aquella época. En Amsterdam se publicaron seis conciertos para violín y orquesta y seis tríos para dos violines y violoncelo, debidos á la inspiración de PIANTANIDA.

PIANTANIDA (L. CAYETANO). *Biog.* Compositor y pianista italiano, n. y m. en Milán (1768-1836). Tuvo por profesor de harmonía y contrapunto á Estanislao Mattei, y en su juventud viajó por Alemania y Dinamarca. De regreso á su patria, fué nombrado profesor del Conservatorio de Milán, cargo que ocupó hasta su muerte. Publicó varias obras, especialmente para piano, como sonatas, valses, ejercicios, etc. Es autor también de algunas obras para canto.

PIANTANIDA (M. ISIDORO). *Biog.* Compositor italiano, n. en Milán en la primera mitad del siglo XVIII, y vivía aún en 1812. Abrazó la carrera eclesiástica y cursó música bajo la dirección del maestro de capilla Fioroni. Compuso muchas obras religiosas, entre ellas una *Missa* y un *Miserere*, considerado este último como una obra maestra. En Milán se imprimió una *Salve Regina* de este compositor.



Talla de Francisco Pianta (Escuela de San Roque, Venecia)

PIANTE. p. a. de PIAR. Que pía. Se usa sólo en la expr. PIANTE NI MAMANTE, expr. fam. que, junto con los verbos *quedar, dejar* y otros, precedidos de negación, da á entender que no queda viviente alguno.

PIANTES. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de El Franco, parr. de Santa María de Miudés.

PIANTÓN. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Vega de Ribadeo, parr. de San Esteban de Piantón.

PIANTÓN. *Geog.* V. SAN ESTEBAN DE PIANTÓN.

PIANURA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Nápoles, circ. y á 6 kms. ENE. de Puzzoles, junto á una colina de Campos Flegreos; 4,100 h. Viñedos.

PIAO. m. En China, patente imperial.

PIAPI. *Bot.* V. AVICENIA.

PIAPI. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Mindanao, dist. de Davao.

PIAPÓ. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Est. de Pará, mun. de Santarem.

PIAPOCO. (Etim. — De *piar* y *poco*.) m. *Venez.* TUCÁN (ave del orden de las trepadoras).

PIAPOCOS ó PAPIOCOS. m. pl. *Etnogr.* Indios del SE. de Venezuela, á orillas del Guaviare, cerca de su confluencia con el Orinoco. Son de tronco arauaco ó maipura.

PIAR. 1.ª acep. F. Piauler, piailler. — It. Pigolare, piare. — In. To peep, to pule. — A. Piepen, piepsen. — P. Piar. — C. Piular. — E. Pepi. (Etim. — Del lat. *pipiare*.) v. n. Emitir algunas aves, y especialmente el pollo, cierto género de sonido ó voz. ‖ fig. y fam. Llamar, clamar con anhelo, deseo é instancia por una cosa. ‖ *Germ.* BEBER.

PIAR POR ÉL. fr. Clamar, rogar, implorar por él.

PIAR. *Geog.* Chacra del Perú, en el dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Pampas.

PIAR. *Geog.* Dist. de Venezuela, en el Est. de Bolívar. Se compone de los mun. de Upata, El Palmar, Pedro Cova, San Félix y Santa Rosa, siendo su cap. Upata.

PIAR. *Geog.* Dist. de Venezuela, en el Est. de Monagas. Se compone de los mun. de Aragua de Maturín, Guaguana, Punceres, Chaguaramal y Colón. Su cap. es Aragua de Maturín; unos 10,000 h. En su término se encuentra la cueva del Guácharo, de grandes dimensiones y habitada por pájaros nocturnos que los indios cazan en grandes cantidades. El clima es cálido, pero sano. Produce café, algodón, caña de azúcar, maíz, tabaco, cacao, yuca y menestras.

PIAR DE ABAJO (EL). *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Vélez-Blanco.

PIAR (MANUEL CARLOS). *Biog.* Militar al servicio de Colombia y Venezuela, n. en Willenstadt (Curaçao) en 1782 y m. fusilado en Angostura (hoy Ciudad Bolívar) en 1817. Recibió cierto grado de educación, dedicóse luego al comercio, sin gran resultado, y al estallar en Caracas el movimiento revolucionario de Abril de 1810 se trasladó á Venezuela. Se alistó en las filas insurgentes, y en 1811 el general Miranda le confirió el grado de subteniente, y con el grado inmediato sirvió en la segunda campaña de Valencia de 1812. Lo desgraciado de aquellas operaciones y la capitulación de Miranda con Monteverde en San Mateo, ocasionaron la desbandada del ejército republicano, y PIAR logró incorporarse á los restos del mismo que mandaba el coronel Mariño, reuniéndose después en 1813, con otros emigrados, en Chacachacare. A principios de 1814 mandaba la escuadrilla con que el ya general Mariño hacía la guerra á los españoles en el Oriente de Venezuela. Aquel año fué desastroso para los republicanos, agravándose con los procederes de PIAR al desconocer la autoridad de Bolívar y la de Mariño, quienes tuvieron que salir de Venezuela. A mayor abundamiento, PIAR fué luego deshecho en la sabana de Salado; Bermúdez vencido en Magüeyes, y Rivas destrozado en Urica, quedando los españoles dueños de gran parte del Oriente. Bolívar, viéndose impotente, emigró á las Antillas, y en 1816, en los Cayos de Haití, se le incorporaron los emigrados



Manuel Carlos Piar

de Cartagena y otros puntos, entre los cuales figuraban PIAR, Bermúdez y Montilla, que aunque adversarios de Bolívar, reconocían la necesidad de unir sus esfuerzos á los de aquel general para seguir luchando en pro de la independencia. Salió la expedición mandada por Bolívar el 20 de Marzo de 1816 con rumbo á Costa Firme, y el jefe decidió tomar tierra en Margarita. El 7 de Mayo una Asamblea eligió á Bolívar generalísimo y jefe supremo, y á Mariño como segundo; éste, con PIAR, fué destinado á operar en Maturín; Bolívar quedó en Carúpano para auxiliar con toda suerte de elementos á estos jefes, á Arismendi, que se estableció en Margarita, y á los demás jefes de partidas y guerrillas que maniobraban en aquella región. PIAR, separado muy pronto de Mariño, desplegó gran actividad y empleó ventajosamente los recursos que Bolívar le enviaba de Carúpano y Barcelona, el cual le designó como segundo al teniente coronel Briceño. Grande y de consecuencia fué la derrota de los realistas en el Juncal en Septiembre de 1816. Como supiese PIAR que Mac Gregor ocupaba á Barcelona, que no podría sostenerse por allí el corto número de sus fuerzas y porque Morales avanzaba sobre él con su división de 3.000 hombres, marchó con 2,000, se reunió á Mac Gregor, tomó el mando como general más antiguo y batió al jefe realista, que salvó sólo 300 hombres de la derrota. El 22 de Agosto coincidieron en Güiria Bolívar, que volvía maltrecho de Ocumare, y Bermúdez, que venía de Haití indignado por no habérsele admitido en la primera expedición de los Cayos. Desconoció la autoridad del jefe, amenazó su vida, y Bolívar tuvo que volver á los Cayos de San Luis. Por este nuevo motín quedaron Mariño y Bermúdez como jefes del ejército patriota. En cuanto se supo que el Libertador estaba en Margarita, algunos jefes principales, y aun muchos subalternos, comenzaron á desbandarse para reunirse á la nueva expedición. Pero PIAR, enérgico y tan hábil como vanidoso capitán, no se atemperaba á las circunstancias ni aceptaba la nueva situación que surgía de la vuelta de Bolívar; así, pues, sin detenerse en las consecuencias, siguió imperturbable operando en el Alto Llano y avanzando al Orinoco con el propósito de ocupar á Angostura. En Enero de 1817 intentó Bolívar reunir en un gran cuerpo de ejército las fuerzas de Nueva Granada, las venezolanas y las del Alto Llano; al efecto dirigió las notas correspondientes en términos muy apremiantes á los jefes de los cuerpos expresados. PIAR no consideró que debía acceder á la invitación para la formación del gran ejército, como lo deseaba el jefe supremo, ni quiso obedecer una orden en que se le indicaba auxiliase al jefe de las fuerzas granadinas y al general Páez con las armas que éste pedía á Cedeño, como teniente de Bolívar. Siguiendo su propósito de ocupar á Angostura, puso en práctica un asalto combinado; el denuedo, la actividad y una hábil combinación no bastaron; fueron rechazados todos los jefes y cuerpos del asalto. Perdida, por temeraria, la operación, retiróse PIAR con su división á las Misiones del Caroní, donde procedió á reorganizar su mermado ejército. Una de las medidas políticas y de buena administración dictadas por PIAR al principiar el año 1817, fué la de abrir relaciones con las Antillas y sus gobernantes principales. Sus esfuerzos fueron pronto coronados por la victoria de San Félix, obtenida el 11 de Abril de 1817 sobre el jefe español La Torre. El 2 de Mayo de 1817 fué un día de plácemes para la República. Se reunían las tropas de Bolívar y de PIAR; éstos se abrazaron, jurándose firme amistad, pero esta reconciliación era más aparente que real. Los triunfos del Juncal y de San Félix, en que PIAR se mostró tan valeroso y tan activo, le habían hecho aspirar al mando en jefe del ejército y al gobierno supremo de Venezuela, con exclusión de Bolívar; pero Bolívar tenía la confianza del país, y PIAR, despechado, comenzó trabajos de zapa que, finalmente, habían de terminar de una manera trágica. Sondeó en las misiones el ánimo de algunos jefes, mas no encontró partidarios entre ellos y buscó luego apoyo entre los subalternos. Trabajaba con éstos para falsear la autoridad del jefe supremo y, finalmente, pretextando su falta de salud, pidió el retiro y licencia para trasladarse á Curaçâo. «Desde aquel momento, dice O'Leary en sus *Memorias,* manifestó Piar un odio implacable contra Bolívar y se dió á tramar su destrucción á toda costa. En sus conversaciones representábale como tirano y usurpador... Bolívar, conocedor de sus intrigas, y penetrando sus designios, procuró volverle al buen camino.» PIAR pasó al Caroní y fué á los campamentos de los cuerpos del ejército, mostrando claramente su descontento. Hizo proposiciones subversivas y quiso promover una guerra de castas; Bolívar, enterado de estos manejos, le llamó al cuartel general. En lugar de obedecer, siguió hasta Maturín, donde se rodeó de gente armada para defenderse. Sus amigos le abandonaron, y prisionero fué conducido á Angostura, donde un tribunal militar le condenó, por varios delitos militares, á la pena de muerte, que sufrió en la plaza pública de Angostura el 16 de Octubre de 1817. Bolívar sintió mucho aquel percance, que le privaba de uno de sus más bravos generales.

Bibliogr. Larrazabal, *Vida del Libertador Simón Bolívar;* O'Leary, *Memorias;* Groot, *Historia de Nueva Granada.*

PIARA. 1.ª acep. F. **Troupeau de porcs.** — It. **Mandra.** — In. **Herd of swine.** — A. **Sauherde.** — P. **Piara.** — C. **Remat.** — E. **Porkaro.** (Etim. — Del lat. *pecuaria,* ganado.) f. Manada de cerdos, y por ext., la de yeguas, mulas, etc. ‖ ant. *prov. Cast. la Vieja.* Rebaño de ovejas. ‖ *Amér.* Recua de 10 bestias para trajinar.


Piara de cerdos

PIARADA. f. PIARA. ‖ fig. Turba, muchedumbre.

PIARANTO. m. *Bot.* El género *Piaranthus* R. Br. es de la familia de las asclepiadáceas, subfamilia de las cinancoideas, tribu de las tiloforeas, subtribu de las ceropeginas y tiene el tallo craso, semejante al de las cactáceas, ramas por lo común con costillas, más rara vez tuberculosas, aquéllas en general cuatro, rara vez cinco ó seis, aguijones ó apén-

dices de los tubérculos indivisos, lóbulos corolinos libres en el ápice, corona sencilla, corola enrodada ó acampanada. Comprende 6 especies del S. de Africa.

PIARCÓN, NA. m. y f. *Germ.* El que es gran bebedor.

PIARIEGO, GA. adj. Aplícase al sujeto que tiene piara de yeguas, mulas ó puercos.

PIARISTAS. m. pl. *Hist. rel.* Nombre con que se designa también á los Padres ó Escolapios de las Escuelas Pías, que tienen por fundador á san José de Calasanz, español. V. ESCUELAS PÍAS en la página 1109 del tomo XX.

PIAROAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu india de Venezuela. Vive con otras tribus en las márgenes de los ríos Sipapo, Cataniapo y Mapichi. Son muy hábiles barqueros para pasar los saltos y raudales. Se distinguen por su inteligencia y honradez, superior á las de otras tribus, pero también por su mayor timidez y debilidad. Están llenos de supersticiones, temiendo el uso de la sal, huyendo de los dantas, de los peces y de los animales grandes, y teniendo un miedo extraordinario al catarro, que es para ellos mortal, por los frecuentes baños que toman. Buscan, en cambio, los insectos, las sardinas, las arañas-mono, de terrible picadura, las lombrices de la arcilla y los gusanos de la palma *yagua*. Son muy celosos de sus mujeres, pero arrebatan á las niñas por medios mecánicos la virginidad desde su edad más tierna. Su escasa industria consiste en la fabricación de un cazabe tosco, en la extracción del aceite de copaiba, en hacer mechones con la resina del *tacamahaco*, en la construcción de pequeñas canoas llamadas curiaras y en la producción del famoso veneno *curare*. Adoran al Sol y celebran fiestas nocturnas que duran hasta la salida del astro y en que invocan á un ser supremo y á un genio benéfico. Veneran á los muertos y encierran sus huesos en vasijas de tierra que esconden en cuevas que el propio difunto ha escogido en vida, junto con varios objetos pertenecientes al mismo, pero antes dejan que su cadáver se pudra al aire libre, si bien cubierto de piedras, y que los huesos se blanqueen luego al sol. Beben los piaroas *curia* y *chicha*, que hacen fermentar por medio de una raíz semejante al ocumo. Hablan un idioma gutural y sonoro, en que no se cuenta más que hasta 4 y que abunda en imágenes sacadas de la Naturaleza.

PIAROPO. m. *Bot.* Género fundado por Rafinesque en 1836, siendo sus sinónimos *Eichhornia* Kth. (1843), *Leptosomus* y *Cabanisia* Schl. (1862), de la familia de las pontederiáceas, incluído por muchos en el género *Pontederia* L. (V. lám. HIDROFITAS, II, fig. 6), pero distinto por su ovario trilocular con muchos óvulos; el perigonio es embudado, con seis lóbulos, casi actinomorfo ó bilabiado con tres lóbulos en cada labio, seis estambres, cápsula oblonga, polisperma, loculicida, inflorescencia por lo común en espiga, menos en *P. paniculatus*, en que es panoja. Comprende cinco especies de la América del Sur y Africa tropical.



Piaropus crassipes

PIAROSOMA. f. *Entom.* (*Piarosoma.*) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los zigénidos y tribu de los zigeninos. Es parecido al *Phacusa*, diferenciándose en que los dos ramos de la vena media están muy próximos en ambas alas. Se conocen dos especies, *P. hyalina* Leech, de China, y *P. thibetana* Oberth., de Birmania.

PIARREMIA. *Fisiol.* Nombre aplicado antaño á los fenómenos de lactescencia y de opalescencia del suero (V.).

PIARRON DE CHAMOUSSET (CLAUDIO HUMBERTO). *Biog.* Filántropo francés, n. y m. en París (1717-1773). Consagró su vida y su fortuna á instituciones de beneficencia. Fué el primero que dió á conocer lo que eran las Sociedades de socorros mutuos, de las Compañías de seguros contra incendios, y el Correo interior de París se estableció con arreglo á sus planes. El abate de Voisenon dijo de este bienhechor: «Su cabeza estuvo siempre en efervescencia para el bien de la humanidad.»

PIARTROSIS. f. *Pat.* Colección purulenta dentro de una cavidad articular.

PÍAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Maceda, parr. de Santa Eulalia de Castro de Escuadro.

PÍAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun de La Merca, parr. de Santa María de Pereira.

PÍAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Villameá. parr. de Santa María de Villameá.

PÍAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de Rosal, parr. de San Miguel de Tabagón.

PÍAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 310 e. y albergues y 786 h. según el censo de 1910. Se compone de las entidades siguientes:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Barfacoba. lugar á	3	70	217
Pías, íd. de	—	147	291
Villanueva de la Sierra, íd. á	2	93	278

Corresponde al p. j. de Puebla de Sanabria, diócesis de Astorga, y está sit. en el extremo NO. de la provincia, cerca de la de Orense. entre el río Bibey y la sierra Segundera. Terreno montuoso; produce cereales y legumbres.

PÍAS. *Geog.* Lag. del Perú, dep. de La Libertad, prov. de Patas; esta laguna se formó por el derrumbamiento de dos cerros que obstruyeron el cauce del río hasta hacerlo rebasar por la parte elevada. Como el río trae arena con oro, es seguro que en el fondo de esa laguna existe depositada gran cantidad de oro; se ha intentado desaguarla, pero sin emplear los capitales suficientes.

PÍAS. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de La Libertad, prov. y dist. de Patas; 600 h. Dista de la Soledad 39 kms. y de Patas 33.

PÍAS (SÃO LUIZ). *Geog.* Villa de Portugal, en la prov. de Extremadura, dist. de Santarem. conc. de Ferreira do Zezere. sit. en un lugar muy pintoresco, cerca del Tajo, y cercada de altos montes; 780 h. Perteneció á la orden del Temple. Recibió el título de villa en 1553.

PÍAS (SÃO LOURENÇO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, conc. y comunidad de Louzada, sit. junto al río Souza; 380 h.

PÍAS (SÃO THIAGO). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. de Vianna do Castello, archidióc. de Braga, conc. y comunidad de Monsão; 1,400 h. Fué encomienda de la orden del Cristo.

PÍAS E ORADA. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Alemtejo, dist. y dióc. de Beja, concejo y comunidad de Serpa, sit. á 4 kms., en la marg. der. del Echoé: 3,400 h. Amazarras. Agricultura. Est. en la l. f. de Serpa á Beja.

PIASCA. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Cabezón de Liébana.

PIASCO. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Piamonte, prov. de Cuneo, circ. y á 10 kms. S. de Saluces, junto al Varaita, afl. der. del Po, entre el valle y el llano, á 500 m. de altura; 1,480 h. (1,950 con el mun.). Canteras de alabastro. Torres antiguas. Hermoso castillo de estilo moderno.

PIASECKI (PABLO). *Biog.* Historiador y prelado polaco (1578-1649), más conocido por su apellido latinizado *Piasecius*. Había sido secretario del rey Segismundo III, el cual le nombró obispo de Chelm en 1640, pasando en 1644 á la sede de Przemyslaw. Fué varón de mucha ciencia, y entre las obras que dejó es la principal la titulada *Chronica gestorum in Europa singulariorum* (1645).

PIASECZNA. *Geog.* Pobl. de Polonia, en Galitzia, circ. de Stryj, dist. y á 14 kms. ONO. de Zydaczow, junto á un tributario afl. der. del Dniester; 1,000 h. Est. en la l. f. de Lemberg á Stryj. Perteneció á Austria-Hungría hasta el término de la guerra europea.

PIASECZNO. *Geog.* Pobl. de Polonia, gobierno, dist. y á 19 kms. S. de Varsovia, junto á la ribera izq. del Wilanowka, tributario izq. del Vístula; 2,200 h.

PIASINA ó PESINA. *Geog.* Río de la Siberia oriental, en el gob. de Yeniseisk. Se forma de una serie de pequeños lagos, el más importante y septentrional de los cuales lleva también el nombre de Pesina; se encamina por entre las tundras, primero al NNE., y después de su confluencia con el Dudipta, al NNO., recibe las aguas del Agapa, y después de un curso de más de 500 kms., des. formando numerosos brazos en el océano Glacial, unos 200 kilómetros al E. de la desembocadura del Yenisei, frente á las islas Kamenni. Su nombre significa tundra en idioma samoyedo. El lago Piasina antes citado tiene unos 30 kms. de largo por 7 á 10 de ancho.

PIASKI. *Geog.* Pobl. de Polonia, en Galitzia, circ., dist. y á 25 kms. SSO. de Lemberg, junto al Wereszyca, afl. izq. del Dniester; 1,110 h. Perteneció á Austria-Hungría hasta el fin de la guerra europea.

PIASKI. *Geog.* Pobl. de Polonia, en el gob., distrito y á 24 kms. ESE. de Lublín, junto al Getezw. tributario izq. del Wieprz, afl. der. del Vístula; 2,730 h.

PIASKI-WIELKIE. *Geog.* Pobl. y mun. de Polonia, en Galitzia, circ. de Bochnia, dist. de Wieliczka; 1,150 h. Perteneció á Austria-Hungría hasta el fin de la guerra europea.

PIASNIKI. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, circ. y á 6 kms. S. de Beuthen; 1,070 h. Se halla en la zona plebiscitaria que marca el tratado de Versalles, entre Alemania y Polonia.

PIASSABA MIRIM. *Geog.* Riachuelo del Brasil, en el Estado de São Paulo; riega la isla de Santo Amaro y desemboca por la izquierda en el río de este nombre.

PIASSABUSSÚ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo; des. en el São Vicente. ‖ Municipio y villa del Est. de Alagoas, en la comarca de Coruripe, sit. en una llanura baja y arenosa, en las márgenes del río São Francisco; unos 12,000 h. En su término se cosechan mijo, fríjoles, caña de azúcar, arroz, cocos, uvas, etc. Iglesia parroquial, Correo y Telégrafo; escuelas.

PIASSAGOERA. *Geog.* Montaña y río del Brasil, en el Est. de São Paulo, mun. de Santos. El río tiene sus fuentes en la sierra de Paranapiacaba y des. en el Canéu. También lleva los nombres de Cubatão Mogy y de Mogy. ‖ Antiguo nombre del puerto de Cubatão.

PIASSECZNA ó PIASSETZNA. *Geog.* Población de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, circ. y á 6 kms. NO. de Tarnowitz, junto al Stollenwasser, tributario del Malapane, afl. der. del Oder; 1,200 h. Se halla en la zona plebiscitaria señalada por el tratado de Versalles entre Alemania y Polonia.

PIASSUTTEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en la prov. de la Prusia oriental, regencia de Königsberg, circ. y á 15 kms. NNE. de Ortelsburg, junto á un pequeño lago á un extremo del Skwa, afl. der. del Naref; 1,020 h.

PIAST. *Biog.* Duque soberano de Polonia, m. en 861. Era de humilde linaje, pues según opinión muy extendida, al serle ofrecida la corona de Polonia, era campesino de Cuyavia. Ocurrió este hecho á la muerte del duque Popiel, acaecida en 830, según unos autores, ó en 842, según otros. La elección de PIAST para aquel elevado cargo fué del todo acertada, pues gobernó Polonia con mucho talento, mereciendo las bendiciones de sus súbditos. Fué el tronco de la dinastía de los *Piastas*, que gobernó Polonia hasta 1370, terminando con Casimiro III. El segundo monarca de esta dinastía, Miecislao I, se hizo bautizar con todo su pueblo por presbíteros del rito romano en 966, hecho que determinó una orientación nueva en la civilización polaca, que desde entonces, no ha cesado de estar en contacto con la de los países occidentales de Europa. Boleslao I *el Valiente* (992-1025), es otro de los príncipes más célebres de la dinastía de los *Piastas*. En el orden interior, consolidó y extendió los límites de Polonia, conquistando al Imperio germánico la Moravia y la Silesia. Su obra, totalmente contraria á la influencia alemana, fué continuada por sus sucesores Boleslao II y Boleslao III. Este último conquistó la Pomerania, el Mecklemburgo, y la isla de Rügen. A su muerte dividió el Estado entre sus cuatro hijos. Ladislao *el Breve*, es digno también de figurar en la lista de los grandes príncipes *Piastas*. Fortificó su poder con una hábil política de alianzas y contribuyó al desarrollo cultural de Polonia con varias fundaciones. A Casimiro *el Grande*, último soberano de esta dinastía, debe Polonia inmensos beneficios. Mediante un gobierno prudente y moderado consiguió el florecimiento de su país esquilmado á consecuencia de guerras continuas; publicó la primera compilación conocida por estatuto de Wislica (1347); mostróse tolerante con los demás cultos cristianos y confirmó sus privilegios á los judíos, hizo construir numerosas catedrales, palacios y carreteras, y fundó la Universidad de Cracovia. La voz *Piast*, aplicada como calificativo á un rey, sirvió en el siglo XVIII

para designar á los monarcas de origen nacional en contraposición á los de estirpe extranjera, viniendo á ser, pues, el término opuesto á la voz *extranjero*.

PIASTAS. *Hist.* Linaje de príncipes polacos, cuyo tronco fué Piast, campesino de Kruschwitz, en la Kujavia (840-890), y fué soberano de Polonia y el primero que tuvo el título de duque. El cuarto *Piasta*, Miecislao I (m. en 992), se convirtió al cristianismo en 966, y su hijo Boleslao Chrobry fundó el Imperio de Polonia. La línea de los reyes *Piastas* de Polonia terminó (1370) en Casimiro III *el Grande*. Los duques *Piastas* de Masovia se extinguieron en 1526 y los de Silesia en 1675, en la persona del duque Jorge Guillermo.

Bibliogr. O. Balzer, *Genealogia Piastow* (Cracovia. 1895).

PIASTRA. (Etim. — De igual voz italiana, propiamente lámina de metal, placa.) f. Moneda de plata de cuenta, cuyo valor varía según los diferentes países en que se usa. Su valor es aproximadamente: en España, 5'05 pesetas antes de 1772, posteriormente 5'26; en Constantinopla vale 0'219 pesetas; la de El Cairo, 1'625 pesetas; la de Chile, 4'95 pesetas; en Egipto la pieza de 10 piastras, 2'45 pesetas; la de Esmirna, 0'75 pesetas; otra más moderna de Oriente, 2'50 pesetas; la de Túnez, 1'25 pesetas, y las hay de 4'75 y 5 pesetas de valor; en Turquía, 2 pesetas antes de 1780, después ha disminuído de valor.



Piastra turca

Piastra á la rosa. Moneda de Toscana de 5'61 pesetas.

Piastra de Abul-Hamet. Moneda de la misma época que la de Mustafá. Valía 1'60 pesetas.

Piastra de cambio ú onza. Moneda de cuenta de la isla de Malta de 5'50 pesetas.

Piastra de Crimea de 1778. Moneda turca de plata de 1'31 pesetas.

Piastra de Esmirna ó dólar. Moneda de cuenta empleada en Levante, de valor 68 céntimos.

Piastra de España. Moneda de plata usada desde 1772 de 5'41 pesetas.

Piastra de El Cairo. Moneda de cuenta usada en Egipto. Su valor es de 1'61 pesetas.



Anverso y reverso de una piastra de Cosme III de Florencia. (1670-1723)

Piastra de 1780. Moneda turca de plata, cuyo valor era de 2 pesetas.

Piastra de Mustafá III. Moneda de plata de Constantinopla de 1757. Valía 2'32 pesetas.

Piastra de Selim de 1818. Moneda turca de plata. Valía 97 céntimos.

Piastra fuerte. Moneda de plata de las islas Canarias dividida en media, cuarta, octava y dieciseisava de piastra.

Piastra mejicana. Moneda de plata, batida en 1765, equivalente á 5'44 pesetas.



Piastra de Cristián VII de Dinamarca para la India y China. (1777)

Piastra ó escudo romano. Moneda de cuenta de los antiguos Estados de la Iglesia, de 5'38 pesetas.

Piastra tunecina. Moneda de plata de 1'39 pesetas.

Piastra turca. Moneda de cuenta de Constantinopla desde 1833; su valor es de 35 céntimos.

Piastra vieja de Méjico. Moneda de plata que circulaba en España antes de 1772 y que valía 5'51 pesetas.

Piastra vieja ó sevillana. Moneda española de plata, batida en 1731, que valía 5'44 pesetas.

En España, la piastra más conocida es la de las columnas de Hércules, acuñada en tiempo de Carlos III de la cual se encuentran aún ejemplares en



Piastra española de 1798, con contramarcas chinas

algunas poblaciones de Africa. En nuestra patria se ha conservado la costumbre de contar en piastras de 20 reales. La piastra fuerte ó duro (de 5'20 francos) es la piastra entera. Hay, además, la media piastra ó medio duro. Actualmente se cuenta aun en piastras: en Turquía, en donde la piastra de plata vale unos 21 céntimos; hay monedas de oro de 500, 250, 100, 50 y 25 piastras y monedas de plata de 10, 5, 2, 1 y $^1/_2$ piastras; en Egipto, en donde dicha moneda es de 40 paras, valiendo 0'2592 pesetas; en Marruecos y en ciertas partes de la América del Sur; en Méjico, en donde la piastra vale 100 centavos (5 pesetas), es la unidad monetaria al igual que en Colombia; y, por último, en la República Argentina, en donde se cuenta en piastras ó patacones de 8 reales.

Indo-China. La piastra de plata es la única moneda que tiene curso en Indo-China y en todo el Extremo Oriente. El gobernador general de Indo-China decreta y fija la tasa oficial ó el cambio entre la piastra y el franco. Este cambio está sujeto, por lo tanto, á fluctuaciones, según el precio de la plata

en el mercado. Dicha moneda contiene 9 décimas de plata y su peso es de 27'215 gr. Además de la piastra hay en la Indo-China la media piastra de 50 céntimos de piastra y monedas de 20 y de 10 céntimos de piastra en plata; y, por último, la moneda de bronce de 1 céntimo de piastra con un peso de 10 gr.

PIASTRÓN. (Etim. — Del ital. *piastrone*.) m. Una de las piezas de la armadura antigua.

PIASTRÓN. *Mil.* y *Panop.* Esta palabra, de origen italiano, se encuentra en las descripciones de las antiguas armaduras sirviendo para designar la parte que ceñía la espalda bajando hasta la rabadilla y abrazando las caderas para proteger el vientre y aun el pecho, dejando un hueco suficiente para colocar otra pieza defensiva en la región del pubis. El piastrón se llamó primitivamente en España, *pieza con faldón*, en los tiempos en que el jubón era un sencillo saco de cuero. En los artículos ARMADURA (t. VI) y CORAZA (t. XV) de esta ENCICLOPEDIA se han descrito las evoluciones de estas defensas. Con respecto al piastrón en la *Crónica del condestable don Alvaro de Luna,* se lee: «Esta pieza estaba adherida al jubón ó jubete de armas y sobre ella, como traje de adorno, vestían los caballeros otra especie de jubón que se denominaba falso peto, el cual brillaba con los recamados de oro y plata, representando el gusto más ó menos exquisito las riquezas y esplendor del caballero. Suero de Quiñones, el tipo quizá más completo de esta clase brillante y belicosa, llevaba en un paso honroso un falso peto de *aceituni vellud;* bellotado verde brocado, y en detrás del iban tres pages en muy famosos caballos sus falsos petos azules.»

PIAT. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Cagayón, sit. á 38 kms. de Tuguegarao, cerca del río Chico, unos 3,700 h. Produce palay, maíz y tabaco. Juzgado de paz, Correo y escuelas públicas. Desde 1606 tienen en PIAT una misión los dominicos. Al S. de la población, en la oril. del Chico, se encuentra el célebre santuario de Nuestra Señora del Rosario, llamado vulgarmente de Piat, muy venerado y donde se da culto á una antiquísima imagen de la Virgen, llevada de Macao.

PIAT (CLODIO). *Biog.* Filósofo francés, n. en Saint-Maurice-sur-Loire en 1854 y m. en Gresolles (Loire) el 2 de Octubre de 1918. Estudió en el Seminario de Lyón, en donde tuvo por condiscípulo á Davolle, que fué más tarde rector de la Universidad Católica y obispo de Dijón. Viajó durante algunos años por el extranjero. Residió en Roma, Londres y varias poblaciones de Alemania, particularmente en Munich y Tubinga. Obtuvo los diplomas de licenciado en letras (1884) y en filosofía (1885) y de agregado de filosofía (1887). Sus dos tesis doctorales causaron gran sensación entre el profesorado laico. Al poco tiempo fué nombrado profesor de la Universidad Católica de París y después canónigo honorario de Lyón, titular de París (1914). Colaboró en los *Annales de Philosophie chrétienne, Revue de Philosophie, Revue Néo-Scolastique de Philosophie* y otras publicaciones similares; dirigió la serie *Les grands philosophes,* y fué durante los últimos años el representante más conspicuo del espiritualismo católico en Francia. Las obras de este filósofo son: *L'intellect actif, ou du rôle de l'activité mentale dans la formation des idées* (París, 1891), refundida en *L'idée, ou Critique du Kantisme* (París, 1896; 2.ª ed., 1901); *La liber[illegible]* (París, 1894-95), que comprende dos partes: *Historique du problème au XIX siècle, y Le problème; La personne humaine* (París, 1897; 2.ª ed., 1913), *La destinée de l'homme* (París, 1898; 2.ª ed., 1912), de estas dos últimas tenemos una traducción castellana por el profesor González Carreño; *La morale chrétienne et la morale en France* (París, 1905), *De la croyance en Dieu* (París, 1907; 2.ª ed., 1909), *La morale du bonheur* (París, 1910), *Quelques conférences sur l'âme humaine* (París, 1914), *L'intelligence et la vie* (París, 1915), é *Idées directrices de la morale chrétienne* (París, 1917). Publicó, además, las ediciones: *Religion et critique* (1896), *Questions bibliques de l'abbé de Broglie,* la *Monadologie,* de Leibniz (1900), y el *Maine de Biran,* de Couailhac (1906). Sus obras de historia de la filosofía son consultadas con provecho, porque á la extensa erudición de su autor se añade un criterio fundamentado siempre en el estudio directo de los textos; tales son sus trabajos monográficos: *Socrate* (París, 1900), *Aristote* (París, 1903), traducidas ambas en alemán por el príncipe Emilio de Ottingen-Spielberg (Regensburg, 1903, y Berlín, 1907), y la segunda en italiano por A. Masnovo (Siena, 1909); *Platon* (París, 1910), su tesis *Quid divini nostris ideis tribuat divus Thomas?* (París, 1890), *Leibniz et la Monadologie, Avec études et notes* (París, 1900), *Leibniz* (París, 1915), *Insuffisance des philosophies de l'intuition* (París, 1908; 2.ª ed., 1912), estudio muy interesante acerca del Bergnonismo, etc.

Bibliogr. F. Palhoriès, *Una filosofia intellettualista della vita (C. Piat),* en la *Riv. di Filos. Neo-Scol.*, núm. 3, de 1910.

PIAT (JUAN PEDRO, BARÓN DE). *Biog.* General francés, n. en París (1774-1862), que sirvió en los ejércitos del Norte, en Italia, Egipto y España; se distinguió en la campaña de Rusia, obteniendo entonces como recompensa el grado de general de brigada y el título de barón, y quedó herido en Waterloo. En 1830, después de la llamada revolución de Julio, estuvo al frente de los departamentos del Var y de los Alpes. Fué uno de los más adictos á la causa napoleónica, y en recompensa de su celo, después del golpe de Estado del 2 de Diciembre de 1851, fué nombrado senador. Fundó varios periódicos en defensa de los ideales bonapartistas.

PIAT (LUIS CARLOS). *Biog.* Pedagogo francés, n. en Villeneuve-le-Roy (Yonne) en 1759 y m. en Melun en 1822. Dedicóse durante toda su vida á la enseñanza y fué profesor de humanidades en el Colegio de Montaign de París y director del de Melun, habiéndose jubilado en 1816. Dejó varias obras destinadas á la segunda enseñanza, citándose entre ellas: *Eléments de lexicologie latine* y *Cathechisme de la Grammaire française* (1802).

PIATAÏA-ROTA ó KALNI-BOLOTO. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Kherson, distrito y á 93 kms. ONO. de Iélisavetgrad, cerca de la rib. izq. del Vyss, el cual, con el Iatrau, forma el Sininkha, afl. izq. del Bug meridional; 2,000 habitantes.

PIATEDA. *Geog.* Pobl. de Italia, en Lombardía, prov., circ. y á 5 kms. SE. de Sondrio, en la Valtelina, junto al Venina, afl. izq. del Adda; 550 h. (1,580 con el mun.).

PIATEK. *Geog.* Pobl. de Polonia, en el gob. de Kalisz, dist. y á 19 kms. ENE. de Leczyca, junto al Moszczonica, afl. del Bzura, afl. izq. del Vístula; 2,550 h.

PIATI (Guillermo). *Biog.* Dominico francés, de profundos conocimientos en la Sagrada Teología, gran predicador y en extremo celoso por la salvación de las almas. El 9 de Septiembre de 1589 fué electo obispo de Tarso, *in partibus*, sufragáneo del arzobispo de Lyón. Se distinguió siempre por su gran piedad y devoción para con la Pasión de Jesucristo y para con la Santísima Virgen. Compuso la misa de *Agone Christi*, la cual fué incorporada más tarde en muchos misales, incluso en el romano.

PIATIGORSK. *Geog.* Dist. de Rusia, en la prov. de Terek. Tiene una ext. de 23,326 kms.² y un censo de población de 36,170 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á 172 kms. NO. de Vladikavkaz, junto al Podkomok, afl. der. del Kuma, á 516 m. del mar del Norte, en la pendiente meridional del Machuka (995 m.), espolón del Bechtu (1,399 m.); 13,150 h. Esta ciudad, en la cual existe alguna industria, es célebre por sus aguas minerales calientes (de 25 á 46°), sulfurosas, salinas y aciduladas, existiendo unos 20 manantiales. Los baños de Piatigorsk son los más frecuentados de Rusia. Los establecimientos balnearios se encuentran en las pendientes de Machuca, llegándose á ellos por una magnífica avenida de frondosos árboles. Hay en Piatigorsk algunos edificios notables, como la Casa Ayuntamiento, el Hospital militar, tres iglesias ortodoxas y el teatro. A uno de los balnearios pertenece la llamada Galería Elisabeth, bella construcción con columnas de mármol, desde la que se divisa un magnífico panorama. El nombre *Piatigorsk* equivale en español á *Cinco montañas.*

PIATIGORY. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Kiev, dist. y á 41 kms. OSO. de Tarachtcha, junto á un afl. der. del Ross; 2,170 h. Tenerías.

PIATIIZBIANSKAÏA. *Geog.* Estanitza del Territorio de los Cosacos del Don, 2.° círc. del Don, á 35 kms. NE. de la estanitza Nijné-Tchïrskaïa, inmediata á la rib. der. del Don, á 183 m. de altura; 6,000 h.

PIATINA-GOSSUDARÉVA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Penza, dist. y á 10 kms. SE. de Insar, cerca de la rib. der. del Insa, afl. der. del Mokcha; 2,320 h.

PIATINA-IAZYKOVA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Penza, dist. de Insar, cerca de la rib. der. del Insa, afl. der. del Mokcha; 1,080 h.

PIATISSOTNOIÉ. *Geog.* V. Mokraïa-Olkhovka.

PIATKI ó PIATKA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Volinia, dist. y á 36 kms. SO. de Sitomir, junto á un estanque; 1,170 h.

PIATKOWA. *Geog.* Pobl. y mun. de Polonia, en Galitzia, círc. de Sanok, dist. y á 38 kms. NO. de Dobromil, junto á un tributario del San, afl. der. del Vístula; 1,550 h. Perteneció á Austria-Hungría hasta el final de la guerra europea.

PIATNITZKAÏA, LUJKL ó POLOVETZ. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob., dist. y á 1 km. S. de Orel, junto al Oka; 1,100 h.

PIATNITZKOIÉ ó STAKANOVO. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Kursk, dist. y á 20 kms. NNE. de Chitchigry, junto al Kossorja, tributario izq. del Tim, afl. der. del Sosna; 1,870 h. Fab. de ladrillos.

PIATO (San). *Hagiog.* Nació en el territorio de Benevento (Italia); del tiempo de su nacimiento sólo se puede decir que está comprendido entre el principio y mitad del siglo III. Antes de recibir el santo Bautismo llamábase Río, nombre que después se cambió en Piato, y con frecuencia se halla escrito Piatón. Salido de Roma, vino á Francia, donde fué ordenado presbítero por san Dionisio y fué el apóstol de Tournai y su comarca. Selló su predicación con doloroso martirio en la cruel persecución de Diocleciano el 1.° de Octubre, probablemente del año 287 ó uno de los siguientes hasta el 292. Su cuerpo, sepultado en Seclinii y hallado por san Eligio, fué trasladado el siglo IX por temor de los normandos á Andomaropolim.



Piatigorsk. — El balneario

PIATÓ. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Est. de Río Grande del Norte, mun. de Assú. ‖ Dist. del mismo Estado.

PIATRA ó PEATRA. *Geog.* C. de Rumanía, en la Moldavia, cap. del dep. de Niamtzo, á 282 kms. NNE. de Bucarest, en la rib. izq. del Bistritza, afl. der. del Sereth, en un pequeño valle, á 40 kms. ESE. del monte Piatra (2,255 m.); 20,000 h. Almacenes de papel; comercio de maderas. Cuatro ferias anuales. Es una población sumamente tranquila y próspera, en la cual existen dos escuelas. Fué fundada por los romanos en el año 110 de nuestra era con el nombre de Petrodava. No obstante su antigüedad, no existe en Piatra ningún monumento histórico. Sólo hay una iglesia construída en 1497 por Esteban *el Grande.* Término de una l. f. que une esta población con Baku.

PIATT. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Illinois, sit. en la parte oriental del mismo; 451 millas cuadradas inglesas y 16,376 h. según el censo de 1910. Terreno llano y sumamente fértil, sobre todo en maíz. Lo atraviesan varias f. c. Cap. Monticello.

Piatt (Juan Jaime). *Biog.* Poeta norteamericano, n. en James Mills (Dearborn, Indiana) en 1835 y m. en 1917. Se educó en varios colegios de Ohío, y fué cónsul de los Estados Unidos en Cork y Dublín (Irlanda). Colaboró en el *Louisville Journal, Cincinnati Chronicle* y otros periódicos, y dirigió las publicaciones *The Union of American Poetry and Art* (1880), *The Hesperian Tree* 1900-03), y dejó, en verso: *Poems in Sunshine and Firelight* (1866), *Western Windows* (1869), *Landmarks* (1871), *Poems of House and Home* (1879), *Idyls and Lyrics of the*

Ohio Valley (1884), *At the Holy Well* (1887), *A Book of Gold* (1889), *Little New-World Idyls* (1893), y *The Ghost's Entry and Other Poems* (1895), y en prosa: *Pencilled Fly-Leaves* (1880) y *A Return to Paradise*. Con su esposa Sara Morgan Bryan, escribió: *The Nests at Washington* (1864) y *The Children Out of Doors* (1885), y con W. D. Howels, *Poems of Two Friends* (1860).

PIATT (SARA MORGAN BRYAN). *Biog.* Poetisa norteamericana, nacida en Lexington (Kentucky) en 1836. Se educó en la Escuela de Maestras de Newcastle (Kentucky), y contrajo matrimonio en 1861 con el escritor Juan Jaime Piatt (V.). Cultivó la poesía, habiendo publicado: *The Nests at Washington* (1864), *A Woman's Poems* (1871), *A Voyage to the Fortunate Isles* (1874), *That New World* (1876), *Poems in Company of Children* (1877), *Dramatic Persons and Moods* (1880), *The Children Out of Doors* (1885), *An Irish Garland* (1885), *Selected Poems* (1885), *In Primrose Time* (1876), *Child's World Ballads*, en dos series (1887 y 1895); *The White in the Glass* (1889), *An Irish Wild Flower* (1891), *An Enchanted Castle* (1893), y *Complete Poems* (1894).

PIATTI (CARLOS ALFREDO). *Biog.* Violoncelista italiano, n. y m. en Bérgamo (1822-1901). Estudió música en Milán con notable aprovechamiento, y sobresalió en el instrumento de su especialidad, tanto, que niño todavía, pues sólo contaba trece años, ya emprendió algunos viajes por Europa, como uno de tantos prodigios de precocidad. En una de aquellas salidas se estableció definitivamente en Londres, otorgándosele la plaza de primer violoncelo del Teatro Italiano. Según los críticos, su reputación de gran violoncelista era debida «á la belleza en el sonido, á su perfecta precisión y á su sentimiento de expresión». Escribió algunas obras, en las cuales campean el gusto y la elegancia. Compuso dos conciertos para violoncelo, un concertino, melodías vocales con violoncelo obligado, solos, variaciones, etc. Además, publicó una nueva serie de composiciones para instrumentos de arco, de autores antiguos.


Carlos Alfredo Piatti

PIATTI (JERÓNIMO). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Milán y m. en Roma (1545-1591). Es más conocido por su nombre latinizado *Platus* ó *Plati*. Fué maestro de novicios y secretario del general de la Orden. Es muy apreciada su obra ascética *De bono status religiosi Libri tres* (Roma, 1590), de la cual se hicieron varias ediciones latinas y traducciones al francés, italiano, inglés, alemán y otras lenguas. De la traducción española, por el padre Francisco Rodríguez conocemos dos ediciones (Medina del Campo, 1595, y Barcelona, 1914), revisada y refundida la segunda por el padre José María Soler. Otra obra de PIATTI es *De Cardinalis Dignitate et Officio* (Roma, 1602), de la cual se conocen seis ediciones.

PIATTI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Ingeniero italiano, n. y m. en Milán (1813-1867). Fué uno de los principales propagadores del empleo del aire comprimido como fuerza motriz. En 1845 ya presentó en los *Annali di Statistica*, de Milán, una Memoria sobre una aplicación del aire comprimido, y en 1853 publicó en Turín su célebre *Proposta per la strada ferrata tra Susa e Modena di un nuovo sistema di propulsione ad aria compressa da motori idraulici e abbozo di progetto pel traforamento delle Alpi*. La paternidad de este invento se la disputaron otros ingenieros italianos, los cuales, más afortunados que PIATTI, consiguieron el privilegio de aplicar aquel invento, sin duda por haber formado parte de la comisión piamontesa que debía dar el dictamen; así lo indica uno de los biógrafos de PIATTI. Llevóse el asunto de la prioridad del invento á la Cámara de los diputados (1857), la cual se declaró incompetente, y á la Cámara vitalicia, que trató de impostor á PIATTI, lo propio que el Consejo superior de Trabajos públicos. Sólo después de la muerte de PIATTI se hizo justicia al inventor, y en 1894 la ciudad de Milán erigió á éste un monumento en la plaza que lleva hoy su nombre.

PIATTI (PIATTINO DEI). *Biog.* Escritor italiano, n. en Milán en 1450 y m. en Garlasco después de 1508. Hijo de un distinguido jurisconsulto, fué paje de Galeazo María Sforza, pero habiendo caído en desgracia de este príncipe, estuvo encerrado durante quince meses en el castillo de Monza. Se trasladó en 1470 á Ferrara, buscó la protección del duque de Urbino, y, por último, se alistó en el ejército de Trivulzio con el fin de conquistarse las simpatías del rey de Francia; no habiéndolo conseguido, se retiró al pueblo de Garlasco, cerca de Pavía, donde abrió un colegio. Cultivó con acierto la poesía latina, y algunas composiciones suyas figuran en el tomo VII de la colección *Illustrium poetarum italianorum Carmina*. Publicó, además: *De Cascere* (Milán, 1483), poesías de asunto moral; *Epigrammaton elegiarumque libri duo* (Milán, 1502; 2.ª ed., 1508), dedicados á Luis XII, y *Epistolarum libri duo* (Milán, 1506).

PIATTI (ROSALÍA). *Biog.* Escritora italiana, nacida en Florencia en 1825 y muerta en 1906. Hija de un librero, casó con el pintor Julio Piatti, y se dedicó al cultivo de la novela educativa. Además de un sentido *Ricordo biografico* de su esposo (1873), publicó dos colecciones de sus novelas *Racconti di una donna* (1870) y *Nuovi racconti* (1876).

PIATUS DE MONS. *Biog.* Religioso capuchino, llamado en el siglo Juan José Loiseaux, n. en 1815 y m. en Brujas en 1904. Ordenado de presbítero en 1838, desempeñó varios cargos eclesiásticos en su diócesis de Tournai (Bélgica), y últimamente la cátedra de derecho canónico é historia eclesiástica, en Lovaina. En 1847 fundó, con el clérigo Felisse, la revista *Mélanges Théologiques* y después la *Revue Théologique* y la *Nouvelle Revue Théologique*. Escribió, además: *Praelectiones juris regularis, De sententia S. Bonaventurae*, etc., y *Traité du jubilé*.

Bibliogr. *Etudes franciscaines* (Mayo, Julio y Agosto de 1912, Lovaina).

PIAU. *Geog.* Isla fluvial del Brasil, en el Est. de Marañón, sit. en el río Balsas, afl. del Parnahyba. ‖ Isla del Est. de Río de Janeiro, mun. de Parahyba del Sur; se levanta en el río de este último nombre. ‖ Río del Est. de Ceará; riega el mun. de Campo Grande. ‖ Río del Est. de Minas Geraes, tributario del Pomba. ‖ Río del Est. de Matto Grosso; es un pequeño afl. por la izq. del Vaccaria. ‖ Dist. del Est. de Minas Geraes, en el mun. de Rio Novo, orago del Divino Espirito Santo. Escuelas.

PIAUCOULLA. f. *Mús.* Especie de flauta mejicana de cuatro agujeros.

PIAUGUY. *Geog.* Colonia del Est. de São Paulo. en el mun. de Guaratinguetá. V. PIAGUY.

PIAUHY. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de su nombre. Tiene su origen en la lag. de Matto, en el término de São Raymundo Nonato; corre generalmente en dirección N., atravesando una gran parte del Estado, recibe por la der. las aguas de los ríos Poções, Itaquatiará, Fidalgo y Tranqueiras, y por la izq. las del São João del Bom Jesus y del Fundo, y des. luego por la izq. en el Canindé, poco antes de la unión de éste con el Parnahyba. Su curso mide cerca de 200 kms., sin contar más que las grandes curvas.

PIAUHY. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Alagoas; nace en la comarca de Anadia, y des. en el San Francisco, aguas abajo de la c. de Penedo. ‖ Río del Est. de Sergipe. Tiene sus fuentes en la sierra de los Palmares, punto denominado Corral dos Bois, y des. por la izq. en el río Real. ‖ Río del Est. de São Paulo; riega el mun. de Guaratinguetá, y des. en el Parnahyba. Está formado por dos torrentes que se forman en una de las elevaciones de la sierra de Mantiqueira. También recibe el nombre de Piaguy. ‖ Río del Est. de Minas Geraes. Tiene origen en la sierra de las Esmeraldas, y des. en el Jequitinhonha. ‖ Lag. del Est. de Ceará, en el municipio de Mecejana.

PIAUHY. *Geog.* Sierra del Brasil, que sirve de límite entre el Est. de su nombre y el de Bahia. Está tendida de NE. á SO., hallándose enlazada al N. con la sierra de Dous Irmãos y al S. con la de Tabatinga. Despréndense de ella hacia el S. varias pequeñas estribaciones, y hacia el N. otra de mayor longitud que separa las cuencas de los ríos Gurgueia y Fundo. Por este mismo lado nacen de él varios ríos subafls. del Parnahyba, entre ellos el propio Piauhy.

PIAUHY. *Geog.* Uno de los Estados Unidos del Brasil, sit. en la parte NE. de la República, entre los 2° 45′ y 11° 40′ de lat. S. y los 3° 5′ de longitud E. y 3° 30′ de long. O. del Meridiano de Río de Janeiro, ó sea, aproximadamente, entre los 40 y 46° O. de Greenwich. Confina al N. con el océano Atlántico, al E. con los Est. de Ceará y Pernambuco, al S. con los de Bahia y Goyaz, y al O. con el de Marañón. Todo el territorio del Est. de PIAUHY es interior, excepto una pequeña parte que se extiende por la costa del Atlántico, y su figura ensanchada en la parte SO., entre los Est. de Marañón, Bahia y Pernambuco, se estrecha considerablemente hacia el mar. El límite oriental del Estado se halla formado por la Serra Grande y su continuación la sierra de los Cayriris hasta encontrar la de Araripe. El SE. por la sierra de los Dous Irmãos y la del Piauhy; el meridional por la sierra de Tabatinga, y el occidental en toda su extensión por el río Parnahyba desde sus fuentes (entre las sierras de Tabatinga y Vermelha) hasta la desembocadura. Ocupa el Estado, según datos oficiales, una super. de 301,197 kilómetros cuadrados, y, según el *Statesman's Year Book* (1918), de 116.523 millas cuadradas inglesas, equivalentes á 291.819 kms.[2] Su población era, según el censo de 1900 (último publicado), de 334.328 habitantes, pero en 1912 se calculaba en 441,350; y hoy puede valuarse en unos 500,000.

Caracteres físicos. Además de las sierras que forman su divisoria por tres lados, tiene el Est. de PIAUHY otras varias centrales, entre las que se cuentan las denominadas Gurgueia, Curumatán y Urussuhy, entre el río de este nombre y el Parnahyba; Missão, entre los ríos São Nicolão y São Victor; Mattões, entre el Poty y el Longá, que de ella nace, y otras muchas menos importantes. El sistema hidrográfico del Estado se halla determinado por el río Parnahyba, hacia el cual van casi todas las aguas de este territorio, y que, procedentes de él, recibe por la der. el Parnahybinha, el Taquarussú, el Riachão, el Galiota, el São Felix, el Santa Rosa, el Urussuhy-assú, el Gurgueia, el Canindé, el Poty, el Longá, etc. El Urussuhy corre por un estrecho valle en una ext. de 420 kms., siendo su lecho estrecho, profundo y de fuerte declive, y hallándose sus riberas cubiertas de plantaciones de cereales y de copaiba. Su estrechez y la exuberante vegetación de sus márgenes son los únicos obstáculos que presenta á la navegación en pequeños vapores. El Canindé tiene su origen en la sierra de los Dous Irmãos, y recibe, entre otros afluentes, el Peixe y el Piauhy, que da nombre al Estado. Sus orillas están cubiertas de excelentes pastos. El Poty es de los pocos que proceden de fuera del Estado, pues tiene sus fuentes en el de Ceará, recoge dentro de PIAUHY las aguas del São Nicolão y del Berlengas, y des. á 6 kms. aguas abajo de Therezina. El Longá, con un curso de más de 300 kms., nace en la sierra de los Mattões y corre hacia Levante, bañando los municipios de Campo Maior, Batalha y Barras, y contando entre sus tributarios el Surubim, el Genipapo, el Corrente, el río de los Mattos, el Piracuruca, el Marataván, el Iningá, el Poção y otros. El Gurgueia, procedente de la sierra de su nombre, en los límites occidentales del Estado, recibe el Esfolado y el Parahim. El río de los Mattos, que nace en el punto denominado Santo Antonio, á 6 kms. de Itamaraty, recibe el Caldeirão, y alcanza un curso de 120 kms. También se encuentran en el territorio de PIAUHY algunas lagunas que no merecen el nombre de lagos, entre ellas la de Paranaguá, atravesada por el río Parahim; la de Matto, de la cual se forma el río Piauhy; la de Itans, entre los ríos Canindé y Tranqueira, la lag. Dorada y la de las Pimenteiras, al S. del río Gurgueia. La costa apenas tiene un desarrollo de 8 kms. en línea recta, y su único accidente notable consiste en la bahía de Timonha. En la llamada Pedra de Sal, á los 2° 49′ de lat. S., existe un faro. En el estuario de Parnahyba se levanta la isla de Tutoya, cuya propiedad pretenden á la vez los Est. de Marañón y PIAUHY. Forma un puerto de aguas profundas frecuentado por buques que calan hasta unos 7 m. Además, hay un pequeño puerto, conocido con el nombre de Amarração, distante 9 millas de la villa de Parnahyba, frecuentado sólo por costeros, á causa de la escasa profundidad del agua que allí no excede de 3 m.

Clima. La región de PIAUHY es, por lo general, salubre, habiendo en ella muchos puntos donde resulta notable la duración de la vida humana. En este caso se halla el mun. de Jaicós, donde se cuentan muchas personas que exceden de cien años y aun de ciento diez. La única enfermedad endémica del Estado es la malaria, cuyas manifestaciones se observan en las márgenes de los ríos y en los campos inundados durante el invierno. Las épocas de su aparición coinciden con el comienzo y el final de la estación de las lluvias. Son asimismo frecuentes las enfermedades agudas del aparato respiratorio. Durante el invierno se desarrollan también á

veces epidemias de disentería y sarampión; la viruela ha hecho también estragos. La fiebre amarilla visitó el Estado en 1861, pero sus efectos fueron sumamente benignos. Las estaciones son muy ordenadas; en Octubre hay generalmente algunas lluvias, pero las regulares no llegan hasta principios de Enero y continúan hasta primeros de Mayo; durante este período abundan las tempestades con grandes truenos y de larga duración. Los meses de Mayo, Junio y Julio resultan los más agradables del año, porque han cesado ya las lluvias y todo está verde, y la temperatura permanece relativamente fría, debido á los fuertes vientos del SE. que predominan en este período. Después del mes de Julio se realiza un gran cambio y todo el país toma un aspecto seco y árido; se marchitan las hierbas y los árboles pierden sus hojas. Cesan asimismo los vientos del SE., á los que suceden otros más variables y ligeros, ó bien reinan las calmas que caldean tanto la atmósfera que nadie se mueve á no ser por necesidad absoluta. Por término medio se cuentan sesenta y cinco días de lluvia al año, que caen principalmente entre Abril y Mayo. La media anual es de 27° C., la máxima asciende á 35° y la mínima á 18. Los meses más cálidos son los de Junio y Julio.

Suelo; producciones. El suelo del Est. de Piauhy está, en general, cubierto de densa arenisca roja dispuesta en capas horizontales, con rocas de gneis y otras de naturaleza metamórfica. El terreno está dividido por los naturales del país en mimoso y agreste. Los campos mimosos, que se extienden principalmente por la región oriental, se caracterizan por la vegetación de arbustos llamada *Catinga,* cuyas hojas caen en la estación seca. Las hierbas son excelentes, y en su mayor parte anuas y á propósito para la cría de ganado. Los campos agrestes consisten en parte en llanuras y están en parte cubiertos de bosque. En los pantanos se ven grupos de palmeras; las hierbas son bastas y perennes. La palmera carnahuba es una de las principales fuentes de riqueza del Piauhy. Sus hojas, de 3 pies de largo, dobladas como un abanico, después de abiertas, se cortan y secan en la sombra, y entonces pierde las escamas que se derriten al fuego y dan una cera blanca llamada en el comercio *carnahuba*. Este descubrimiento se hizo en 1797 y desde entonces ha sido un artículo de tráfico. La madera de carnahuba se emplea para la construcción de casas y cercas, y sus hojas para techumbres. Con la fibra se hacen buenas cuerdas, y así resulta cierto el proverbio popular de que «cuando abunda la carnahuba el hombre tiene cubiertas todas sus necesidades y las de su caballo». El *ticum* es una palmera que proporciona una fibra muy útil. Se encuentran también la copaiba; el *angico,* cuya corteza es muy útil para curtidos, como la del *joaceiro;* la *maniçoba (Maniot glasiovii),* que da una buena goma; el árbol crece rápidamente en el Piauhy, alcanzando una altura de 16 á 24 pies. Se dice que 10,000 árboles de tres años dan 500 kg. de goma, y á los siete 10,000. Otro árbol de goma es la *mangabeira,* inferior al maniçoba. Al lado de éstos se crían otros árboles frutales y de leña. Como plantas cultivables produce el territorio cereales, algodón, tabaco, caña de azúcar, etc. Una de las principales fuentes de riqueza consiste en la cría de ganado vacuno, caballar, lanar, mular y cabrío. El ganado va muy bien y tiene asegurado su alimento en los grandes campos de hierba. Existen importantes establecimientos de productos lecheros.

Población, administración y gobierno. La capital del Estado es la ciudad de Therezina, fundada en 1852, actualmente con una población aproximada de 60,000 h., y la siguen en importancia Parnahyba, sit. en las márgenes del río de su nombre, con su puerto Amarração, y Oeiras, llamada antes Mocha, y que en otro tiempo fué la capital del Estado.

Piauhy se rige por una Constitución promulgada en 1892 y parecida á las de los restantes Estados brasileños. El poder legislativo consta de una sola Cámara de 24 diputados elegidos por cuatro años. El ejecutivo es ejercido por un gobernador, á quien suple el vicegobernador, siendo ambos elegidos por cuatro años y debiendo ser brasileños y mayores de treinta. Asisten al gobernador tres secretarios: del Interior, de Hacienda y de Policía, no responsables políticamente. El poder judicial consiste en un Tribunal Supremo de Justicia, formado por cinco *desembargadores,* escogidos entre los jueces de derecho que lleven doce años de práctica forense, y cuatro como magistrados. Estos jueces de derecho son nombrados por el ejecutivo entre los licenciados en derecho con cuatro años de práctica, y sus cargos, así como los de los magistrados del Tribunal Supremo, tienen carácter vitalicio. Además, existen los tribunales de distrito para casos poco importantes, cuyos jueces no han de ser necesariamente abogados, así como un fiscal general y promotores públicos que representan al Estado en todos los procesos judiciales. Divídese el territorio en 34 municipios autónomos é independientes, por lo que se refiere á sus intereses administrativos. El gobierno municipal está constituído por un Consejo y un intendente; las rentas y obligaciones de los municipios están determinadas por leyes del Estado. Este se encuentra representado en el Parlamento federal por cuatro diputados y tres senadores. La enseñanza está representada por un liceo con todos los privilegios de Gimnasio Nacional, unas 100 escuelas primarias y numerosos colegios y escuelas particulares. Los ingresos del Estado eran en 1906 de 74,015 libras esterlinas, y sus gastos de 71,720, de las que 7,557 se dedicaban á instrucción. En lo eclesiástico es sede episcopal, sufragánea, de la archidiócesis de Belem do Para. En 1911 tenía un total de 425,000 fieles en 32 parroquias.

Historia. En 1674 el paulista Domingo Jorge y los portugueses Domingo Alfonso Mafrense y su hermano Julián, que se dedicaban á la cría de ganado en las márgenes del río São Francisco, salieron de Bahia, y después de andar unos 240 kms. por el sertão, á través de las tierras altas que separan los valles de dicho río de las fuentes del río Piauhy, se establecieron cerca de éstas con sus familias y sus ganados. Por aquel tiempo el actual territ. de Piauhy se encontraba todavía en manos de numerosas tribus indias, entre las cuales los tapuyas parecen haber sido los más turbulentos. La conquista de los sertãos de Piauhy, como dice Ayres de Cazal en su *Chorographia do Brazil,* se realizó á costa de no pocos sacrificios y enteramente por iniciativas privadas, sin auxilio alguno del Estado. En 1713 los tapuyas se rebelaron y promovieron grandes perturbaciones así entre los colonizadores del Piauhy como del Marañón, hasta que en 1716 fueron aniquilados por un cuerpo de fuerzas procedentes de

Marañón. La colonización del país fué facilitada grandemente por los misioneros jesuítas, que consiguieron dominar por completo y civilizar en parte á las tribus indias, de las cuales descienden la mayoría de los actuales moradores del país.



Monumento conmemorativo de la victoria del Piave por Ciro Marchetti

Por Cartas reales se otorgó á los hermanos Alfonso y Julián Mafrense una sesmaria de 40 leguas cuadradas, concesión que fué confirmada después de la muerte de aquél por una Real orden de 1741. El *ouvidor* ó juez de la capitanía de Pará recibió subsiguientemente órdenes de señalar los límites de esta y de otras concesiones. Al morir Alfonso Mafrense en 1711 la propiedad pasó á manos de los jesuítas, que la engrandecieron comprando otras tierras vecinas, y llegaron á dominar por entero la región, donde ejercían una autoridad casi suprema. Uno de sus éxitos consistió en reducir más de 700 indios á su servicio.

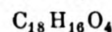
En un principio había estado el territ. de Piauhy sujeto á la capitanía de Pernambuco, pero en 1605 fué anexionado á la de Marañón, bajo cuya jurisdicción permaneció hasta 1758, en que por algún tiempo gozó de una administración independiente, cuyo primer gobernador fué Pereira Caldas. Su primer acto fué secuestrar todos los bienes y propiedades de los jesuítas y desterrar de Piauhy los miembros de la orden, que por Decreto real se vieron también arrojados y proscritos de Portugal, donde sus riquezas fueron igualmente confiscadas. De esta manera pasaron sus *fazendas* á ser propiedad de la Corona, y al declararse la independencia del Brasil se convirtieron en parte de los bienes nacionales, una porción de los cuales se adjudicó á la princesa doña María Januaria, hermana de Pedro II, como dote en su matrimonio.

Todo el ganado, hoy tan numeroso en Bahia y en Piauhy, procede de un grupo allí llevado en 1549 por Thomé de Souza, primer gobernador del Brasil, desde las islas de Cabo Verde. Se dice que á fines del siglo xvii y principios del xviii las reses habían aumentado en tal manera, que sólo en Bahia existían más de 500 establecimientos ganaderos con 500,000 cabezas de ganado vacuno, y 800,000 más en el sertão, al N. del río São Francisco, en los Est. de Ceará y Piauhy. De Bahia se introdujo el ganado vacuno en los distritos auríferos de Minas Geraes, y en 1770 se había ya establecido una factoría de carne seca de buey en las riberas del río Parnahyba.

Al cesar en el gobierno Juan Pereira Caldas, Piauhy fué gobernado alternativamente desde Bahia ó desde Marañón hasta 1811, fecha en que fué elevado al rango de capitanía independiente con Mochas, llamada después Oeiras, por capital. Al proclamarse la independencia en 1822, Piauhy se convirtió en una provincia del Imperio, y al instaurarse la República en 1889 en un Estado autónomo de la Unión Brasileña, conservando en absoluto sus antiguos límites provinciales.

Piauhy-Tinga. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Sergipe; tiene origen en el punto denominado Moendas, perteneciente al mun. de Buquim, pasa por la pobl. de la Estancia, dividiéndola en dos barrios, y des. en el Piauhy.

PIAUSITA. f. *Mineral.* Resina fósil, variedad de la piropirita, afín á la melanquima, al murindo y á la uranelaína; por su aspecto se parece á la opalina de las arcillas de Londres, á la enosmita de los lignitos de Baviera, á la tasmanita de las pizarras bituminosas de Tasmania, con azufre; á la hartina, fusible á 210°; á la ambrita de Nueva Zelanda, al retinasfalto pardo amarillento entre la turba y el lignito; siendo el tipo de todas esas formas de resinas el ámbar amarillo, cuerpo ternario



$$C_{18}H_{16}O_4$$

Aparecen, al igual que las resinas actuales, en la masa del leño de las plantas coníferas, esto es, de los lignitos y maderas que las originan, habiendo permanecido enterradas en lugares húmedos ó bien en las inmediaciones del mar ó de aguas saladas. La piausita forma masas poco voluminosas de color gris más ó menos terroso, cuerpo frágil, reduciéndose fácilmente á polvo; peso específico 0,49 á 0,52; al calor se funde sin descomponerse á la temperatura algo superior á los 100°, arde con llama blanca, desprendiendo un olor ambarino y no deja residuo alguno; hasta el presente tan sólo ha sido hallado en los yacimientos de lignito de Weissenfeld.

PIAVE. *Geog.* Río costero de la Alta Italia, que nace en el monte Paralba, á 2,189 m. de altura, en los Alpes Cárnicos; atraviesa, en un angosto valle, la prov. de Belluno, y luego las llanuras de Venecia por la prov. de Treviso. Recibe en sus aguas al Boita, procedente del valle Ampezzo, y al Cordevole, y tras un curso de 220 kms. (de los cuales 34 son navegables) des. en el mar Adriático, al NE. de Venecia, cerca de Porto di Cortellazo. En San Doria sepárase de él un brazo que confluye con el Sile



Anverso y reverso de la medalla conmemorativa del Piave obra del escultor Pagliani

y des. en el mar, en Porto di Piave Vecchio. El PIAVE comunica con el Sile por medio del canal Cavetta y con el Livenza por medio del Naviglio Redevoli. Este río alcanzó celebridad en la conflagración europea. Derrotado el ejército italiano, que había alcanzado la línea del Isonzo y logrado ya traspasar este último río, fué obligado á retroceder por los austro-alemanes gradualmente y á sucesivas posiciones de retaguardia, con pérdidas grandes en hombres y armamento; mas auxiliado por los franceses é ingleses, se hizo fuerte en el PIAVE, logrando al propio tiempo que acortar su frente, detener el avance de los ejércitos enemigos, el día 11 de Noviembre de 1917. Un monumento conmemora este hecho de armas.

PIAVE VECCHIA. *Geog.* Nombre del antiguo álveo del Piave á partir del sitio donde recibe las aguas del Sile. Se halla cercano á la lag. de Venecia y termina en Cavazuccherina.

PIAVE (FRANCISCO MARÍA). *Biog.* Poeta italiano, n. en Venecia y m. en Milán en 1876. Dedicóse á la composición de libretos de ópera, y Verdi le tuvo en mucho aprecio. Entre los libretos que escribió, figuran: *Lorenzino de Medici*, para Pacini; *Crispino e la comare*, para los hermanos Ricci; varios para Verdi, entre ellos los de las óperas *Macbeth, Ernani, I due Foscari, Rigoletto* y *La Traviata*, y algunos otros.

PIAVENELLA ó PIAVESELLA. *Geog.* Canal del Véneto (Italia), que toma sus aguas del Piave en Colfosco, corre de NO. á SE., riega los campos del S. de Conegliano y des. en el Monticano tras un curso de 20 kms.

PIAVON DI MOTTA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Treviso, circ. y á 3 kms. SE. de Oderzo, junto al Piavon, afl. del Piave y del Livenza; 280 h. (1,520 con el mun.).

PIAVOZÉRO. *Geog.* Lago de Rusia, en el gobierno de Arkángel, dist. y á 200 kms. NO. de Kem. Tiene una longitud de 75 kms. de NNO. á SSE., una anchura de más de 20 kms. y una superficie de 560 (Strelbitsky). Comunica al N. con el lago Kordo, al S. con el Topozéro y al E. con el Tiksa. Los ríos Iékhofha, Olonka y Tavajokki tributan en él sus aguas y des. en su parte occidental.

PIAXTLA. *Geog.* Punta de la costa de Méjico, correspondiente al Est. de Sinaloa. Avanza en el golfo de California, á corta distancia de la desembocadura del río de su nombre. ‖ Río del mismo Estado; tiene sus fuentes con el nombre de Ventanas, en el Est. de Durango, partido de San Dimas; corre al principio por un terreno muy abrupto, entra después en el Est. de Sinaloa y des. en el océano Pacífico por las barras de su nombre. Sus principales tributarios son el San Dimas y el Lechuguilla. En su parte inferior permite el transporte á flote. Se le denomina también San Ignacio.

PIAXTLA. *Geog.* Mun. de Méjico, en el Est. de Puebla, dist. de Acatlán, de cuya capital dista 37 kilómetros al O.; unos 5,000 h. de los que 1,600 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á los 18° 0′ 20″ de lat. N. y 0° 55′ E. del Meridiano de Méjico, á 1,155 m. de altura. Clima cálido. En sus alrededores se libró un importante combate durante la guerra de la Independencia. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Tancanhuitz; 400 h. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, mun. de San Ignacio; 65 h. ‖ Hac. en el Est. de Sinaloa, mun. de San Ignacio; 210 h.

PIAZETTA (JUAN BAUTISTA). *Biog.* V. PIAZZETTA.

PIAZI (FÉLIX DE COLOÍNO). *Biog.* Dominico italiano del siglo XVI. Varón de gran santidad y de profundos conocimientos en la teología, ciencia de que fué profesor durante muchos años. Dejó escritos un libro sobre el *Santísimo Rosario* y otro de la *Perfección cristiana*.

PIAZOCNEMIS. (Etim. — Del gr. *piazo*, comprimir, y *kneme*, pierna.) f. *Entom.* (*Piazocnemis.*) Género de coleópteros de la familia de los bréntidos y tribu de los brentinos. Las especies de este género tienen el cuerpo muy largo y lampiño; cabeza tan larga como ancha, cilíndrica, truncada por detrás; ojos medianos, redondeados y poco salientes; antenas largas; protórax en forma de cono muy alargado, algo deprimido y surcado por encima; los dos primeros segmentos del abdomen acanalados; patas largas y robustas; élitros muy alargados, más ó menos deprimidos, truncados, con el ángulo externo dentiforme, estriados cerca de la sutura, el resto de la superficie liso ó punteado superficialmente en estrías. Sus especies son de Madagascar, por ejemplo, *P. nigrinus* Krug.

PIAZORRÍNIDOS. m. pl. *Entom.* (*Piazorhinidae.*) Familia de coleópteros: algunos autores la consideran más bien como tribu (*Piazorhinini*) de los curculiónidos. Para otros no es más que una división de los prionomerinos. Sus caracteres generales son: pico más ó menos corto, nunca cilíndrico en toda su extensión; apófisis del mesosternón bastante ancha, triangular y vertical; patas anteriores algo más largas y algo más robustas que las de los otros dos pares; los fémures de todas ellas inermes. Se cifra en un solo género, *Piazorhinus*.

PIAZORRININOS. m. pl. *Entom.* (*Piazorhinini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los curculiónidos. Se distinguen por el pico más ó menos corto, nunca cilíndrico en toda su extensión; apófisis del mesosternón bastante ancha, triangular y vertical; patas anteriores algo más largas que las de los otros dos pares; fémures de todas ellas inermes. Se reduce á un género, *Piazorhinus*.

PIAZORRINO. (Etim. — Del gr. *piazo*, comprimir, y *rhin, rhinos*, nariz.) m. *Entom.* (*Piazorhinus.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los piazomerinos ó piazorrininos, ó bien de la familia de los piazorrínidos, según otros. Los insectos de este género ofrecen el cuerpo oval, convexo y pubescente; pico algo más largo que la cabeza, más ó menos robusto, ligeramente arqueado; antenas cortas, bastante robustas, con el escapo muy engrosado en su extremo y maza fuerte, oval, puntiaguda; ojos grandes, algo convexos y redondeados; protórax convexo, estrechado y truncado por delante; escudete oblongo; los tres segmentos intermedios del abdomen casi iguales, separados del primero por suturas profundas y rectilíneas, muy angulosas en sus extremos; patas medianas; fémures gruesos, inermes; tibias arqueadas en la base, comprimidas, tarsos cortos, con los dos primeros artejos triangulares, el tercero ancho y el cuarto mediano; élitros más ó menos convexos, cortos, redondeados por detrás, más anchos que el protórax y ligeramente escotados en la base. Son de talla pequeña y viven en América, el *P. myops* en el Brasil y el *P. scutellaris* en los Estados Unidos.

PIAZURO. (Etim. — Del gr. *piazo*, comprimir, y *oura*, cola.) m. *Entom.* (*Piazurus.*) Género de co-

leópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los zigopinos. Se pueden distinguir por el cuerpo de forma variable; pico medianamente robusto; ojos muy grandes, ocupando la mayor parte de la cabeza, contiguos ó algo separados; antenas regulares y muy delgadas; protórax transversal, de forma cónica regular y surcado á lo largo de su borde anterior; escudete oval ó en triángulo curvilíneo; élitros cortos. Hállanse numerosas especies en la América meridional, por ejemplo, *P. bispinosus*.

PIAZZA. *Geog.* Colonia de la República Argentina, en la prov. de Santa Fe, dep. de Reconquista, dist. del Toba, sit. entre la cañada del Toba y el arr. Mal Abrigo. Fué fundada en 1884 con una extensión de 14,140 hectáreas y tiene unos 200 h.

PIAZZA AL SERCHIO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Massa y Carrara, circ. y á 7 kms. NO. de Castelnuovo di Garfagnana, en la rib. izq. del Alto Serchio, tributario del mar de Liguria; 200 h. (2,050 con el mun.).

PIAZZA ARMERINA. *Geog.* Circondario de Sicilia (Italia), en la prov. de Caltanisetta; comprende ocho municipios con un censo de población de 94,550 h. Su capital es la c. del mismo nombre, á 30 kms. ESE. de Caltanisetta, junto al Muratio, afl. izq. del Gela ó río de Terranova, tributario del mar de Africa, á 721 m. de altura; 16,000 h. (19,600 con el municipio). La ciudad está sit. en un hermoso valle rico en viñedos, olivos, castaños y árboles frutales. La catedral, edificio del siglo XVII, y el viejo castillo que sirvió antes de cárcel, ocupan dos alturas desde las cuales se domina perfectamente la población. En las afueras existe la iglesia de San Andrés, que encierra dos frescos del siglo XV. PIAZZA ARMERINA fué una villa griega fundada por los refugiados de Platea, la cual destruyó Guillermo I de Normandía en 1160, reconstruyéndola en 1163 Guillermo *el Bueno*, á 3 kms. E. del punto donde radicó antes.

PIAZZA SANTO STÉFANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en Lombardía, prov., circ. y á 5 kms. N. de Como, en la rib. occidental del lago de este nombre; 200 h. (1,000 con el mun.).

PIAZZA (ANDRÉS). *Biog.* Pintor de la escuela veneciana, n. en Castelfranco (Venecia) y m. hacia el año 1670. Fué discípulo de su tío fray Cosme Piazza [V. PIAZZA (PABLO)], á quien ayudó en sus trabajos en Roma. Más tarde el duque de Lorena lo llamó á su servicio, y de regreso en Italia pintó para la iglesia de Santa María de Castelfranco *Las bodas de Caná*, cuadro considerado como su obra maestra.

PIAZZA (CALIXTO). *Biog.* Pintor italiano del siglo XVI. Su principal maestro fué Romanino de Brescia, al cual imitó, como también al Ticiano y á Moretto. Poséense pocos datos de la vida de este artista, el cual pertenece á la escuela veneciana y á quien se conoce en la historia del arte con los nombres de *Calixto da Lodi, Calixto delle Lodoie, Calixto de Platea, Laud* y *Callixtus Laudensis*, y *Calixto Toccagni*. Recorrió toda Italia, enriqueciendo principalmente las ciudades de Lombardía con sus obras, notables por la belleza de dibujo y colorido. En 1539 visitó Portugal y España y pintó un fresco en El Escorial. Su cuadro más antiguo es una *Natividad*, ejecutada en 1524 (sacristía de la iglesia de San Clemente, de Brescia). Se ve igualmente de él en esta ciudad una *Visitación*, una *Madonna* y algunos *Santos* de gran belleza. Milán posee: *San Jerónimo* (Madonna di San Celso), *La Virgen entre varios Santos* y un *Retrato de hombre* (Museo Brera). *Las bodas de Caná* son su obra maestra (convento del Cister), y son también notables *La Asunción* y dos retratos del *Marqués Trivulzi* (Codogno), *Misterios de la Pasión, Vida de San Juan Bautista* y de la *Virgen* (Icoronata de Lodi), y *Herodías recibiendo la cabeza de San Juan* (Museo de Viena). Otras obras suyas se conservan en Breno, Cividale, Crema, Edolo, Erbano, Esine, San Petersburgo y Verona.



Las bodas de Caná. Fragmento de una pintura mural de Calixto Piazza. (Palacio Brera, Milán)

PIAZZA (CARLOS BARTOLOMÉ). *Biog.* Escritor italiano de fines del siglo XVII. Siguió la carrera eclesiástica y fué consultor de la Congregación del Indice; publicó el *Diarium Vaticanum* (Roma, 1687) y *La Gerarchia Cardinalizia* (Roma, 1703).

PIAZZA (FRANCISCO). *Biog.* Teólogo italiano, n. en Bolonia y m. en la misma ciudad en 1460. Tomó el hábito de religioso en la orden dominicana y se distinguió por sus profundos conocimientos en Derecho canónico. Entre sus obras se cuentan el tratado *De restitutionibus usuris et excommunicationibus* (Cremona, 1472), obra de la que se han hecho repetidas ediciones, y *De actus matrimoniali*, tratado que se conserva manuscrito.

PIAZZA (HÉCTOR). *Biog.* Literato italiano, n. en 1858. Es profesor de literatura italiana en Lodi, y ha publicado: *Note di ortografia* (1884), *Regole generali per la pronunzia e la lettura del francese* (1885), *Il tipo dell' avaro in Plauto e nei principali suoi imitatori* (1887), *Premiazione scolastica* (1890), *Apologhi e sermoni: versi* (1895), y *Grammatica italiana ad uso delle scuole secondarie* (1899).

PIAZZA (JOSÉ). *Biog.* Poeta italiano, n. en Mesina en 1882. Es doctor en letras y miembro de la *Società dei Poeti*. Ha sido colaborador de *La Tribuna*, de Roma, periódico al que envió interesantes correspondencias desde Suecia durante el verano de 1905, y redactor en jefe de la *Rivista di Roma*; posteriormente se encargó de la dirección de *Vita Letteraria*, de la propia capital. Se le debe: *Le Eumenidi* (1903)

y un notable estudio sobre el poema latino de Petrarca, con el título *Il poema dell' Umanismo* (1906).

PIAZZA (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Compositor italiano, n. en Roma á últimos del siglo XVI. Fué discípulo de Vicente Ugolini y aprendió á tocar con perfección diversos instrumentos. Dió á la estampa muchas obras para viola, entre ellas: *Canzoni per una viola, libro I* (2.ª ed., Venecia, 1633); *Canzoni pera viola, libro II* (Venecia, 1627); *Balletti e correnti a una viola con basso* (Venecia, 1628), *Ciacone, passacaglie, balletti e correnti per una viola; Canzoni per una viola, lib. V; Canzonnette per una viola,* etcétera.

PIAZZA (PABLO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Castelfranco en 1557 y m. en Venecia en 1663. Discípulo de Palma *el Joven,* á quien no imitó, se dió á conocer por su talento en la ejecución de diferentes cuadros para las iglesias de Venecia. Después entró con el nombre de fray Cosme en la orden del Cister. Enviado á Alemania por los superiores de la orden, ejecutó diversos cuadros para el emperador Rodolfo II. Después pasó á Roma y se ganó el favor del papa Paulo V y del cardenal Borghese, decorando el palacio de este nombre con notables frescos históricos. Por último, volvió á Venecia, donde hizo diferentes trabajos por encargo del dux Priuli. Entre sus obras merecen citarse: *Bautismo de Constantino* (San Pablo, Venecia), *Cristo difunto,* su obra maestra (Roma), y *San Andrés* (Reggio).

PIAZZA (ROSA). *Biog.* Escritora italiana del siglo XIX. Fué directora de la Escuela Normal de Padua y se dedicó á la pedagogía. Entre sus publicaciones cabe mencionar: *La mia stella, A Venezia, Storia vera, Dell' educazione ed istruzione della donna italiana, Il canto, Storia di un maestro assistente, I giardini d'infanzia,* conferencia, y *La strenna delle giovinette* (1877).

PIAZZA (SALOMÓN). *Biog.* Literato italiano, n. en 1858. Ha sido profesor auxiliar de literatura latina en la Universidad de Padua y superintendente de estudios en Teramo. Se le debe: *Horatiana: quibus temporibus Horatium tres priores carminum libros et priorem epistolarum confecisse atque edidisse verisimillimum sit* (1895); *La politica in Sofocle* (1896), *Catullo, Cicerone ed i «neoteroi»; Epigrammi satirico-letterari di Catullo* (1897), *Epigrammi satirico-politici di Catullo* (1897), *L' epigramma alessandrino* (1897), *I primordi della lirica latina* (1897), y *L' epigramma latino* (1898).

PIAZZA (SAÚL). *Biog.* Matemático italiano, n. en 1860. Es profesor de matemáticas en Milán, y ha publicado: *Sulle corrispondenze (1, 2 ed 1, 3),* y *Connesso bilineare in uno spazio a quante si vogliono dimensioni* (1889).

PIAZZA (VICENTE, MARQUÉS DE). *Biog.* Poeta italiano, n. en Modigliano, en la Romaña, en 1670 y m. en Parma en 1745. Tenía gran facilidad en versificar y dejó algunas obras no desprovistas de inspiración, siendo las más notables: *Bona espugnata,* poema en 12 cantos (Parma, 1694; 2.ª ed., 1743), y *Eudamia,* comedia pastoril con música de Cappelli (Roma, 1717).

PIAZZA MARTINI (VICENTE). *Biog.* Médico italiano contemporáneo. Ha sido profesor auxiliar de patología especial en la Universidad de Palermo, y entre sus trabajos cabe citar: *Due casi d' echinococco del fegato* (1887), *Enfisema polmonale con catarro bronchiale cronico, doppia perforazione della fossa ovale...* (1887); *Tre casi d' anchilostomiasi nei zolfatari* (1887), *Due casi d' itterizia catarrale in donne lattanti* (1887), *Sulle idatidee in genere e del fegato in particolare* (1888), *Manuale di semeiotica fisica medica dell' addome e degli organi addominali* (1897), etcétera.

PIAZZANO (FÉLIX JEREMÍAS). *Biog.* Músico italiano, n. en Bazola (Alejandría) en 1841. Estudió primero con Meiners y luego ingresó en el Conservatorio de Milán, en el que tuvo por maestro á Angeleri y Mazzucato, en el piano y la composición respectivamente. Fué durante muchos años maestro de capilla en la iglesia de San Gaudencio de Novara, de donde pasó á desempeñar igual cargo en la metropolitana de Verceil. Es autor de la ópera *Carlo il Temerario,* la cual, después de algunos años de haber sido compuesta, pudo al fin su autor verla representada en Plasencia y en Turín, en donde fué muy bien acogida. Se le debe, además, otra ópera titulada *Gismonde di Sorrento,* que se estrenó en Novara en 1876.

PIAZZAVA. f. *Bot.* Especies de palmeras del Brasil, que suministran fibras muy resistentes para hacer escobas. Una parte procede de la *Attalea funifera* de palmeras ceroxilinas, cocoineas, ataleas; otra parte procede de la *Leopoldinia Piassaba* de palmeras ceroxilinas, arecineas, geonomeas, planta de 7 á 12 m. de alta y muy gruesa, que da las mejores fibras.

PIAZZETTA (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Pintor italiano, n. en Pietrarossa en 1682 y m. en Venecia en 1754. Recibió de su padre, escultor en madera, las primeras lecciones de dibujo, y después entró en el estudio de Antonio Molinari. Su verdadera reputación la alcanzó en la caricatura. Ya en los últimos años de su vida fué nombrado director de la Academia de Pintura de Venecia. Murió en la mayor miseria, según sus biógrafos. Obras: *Degollación de San Juan Bautista* (Padua), *La Concepción* (Parma), *David vencedor de Goliat* y *El sacrificio de Abraham* (Dresde), *Un soldado* y retrato de *Hombre joven* (Museo del Louvre), las ilustraciones de *La historia sagrada y profana* y de la obra *Jerusalén libertada,* de Tasso (1745). Otras obras suyas se conservan en Cassel y Brunswick. Su manera influyó algo en Tiépolo, el mayor de los pintores venecianos del siglo XVIII.



Comiendo crema, por Juan Bautista Piazzetta (Museo de Lyón)

PIAZZI (ALFREDO). *Biog.* Pedagogo y escritor italiano contemporáneo, n. el 8 de Marzo de 1846. Graduóse en filosofía y fué profesor titular de esta ma-

teria en el Liceo *Vicente Gioberti*, de Turín, y supernumerario de pedagogía en la Universidad de Pavía. El Real Instituto Lombardo le otorgó el premio de ciencias y letras por su obra *La scuola media e le classi dirigenti* (1903), y ha colaborado en diversas revistas filosóficas y pedagógicas de Italia. La mayor parte de sus trabajos son monografías de historia de la pedagogía: *La idee filosofiche, specialmente pedagogiche, de C. A. Helvétius* (Milán, 1889); *Psicologia di C. Cantoni* (1889), *La pedagogia di Jacopo Sadoleto*, en la *Riv. ital. di Filos.* (1890); *Luigi Vives, pedagogista del Rinascimento*, en la *Riv. ital. di Filos.* (1891); *Scuole e questioni pedagogiche in Germania* (1891), *Il piano d' educazione pubblica di Gaetano Filangieri* (1895), *A proposito d' una recente pubblicazione pedagogica di M. Kerbaker* (1899), *La gimnasia del espíritu en la pedagogía del siglo XIX* (1899), *L' educazione filantropica nella dottrina e nell' opera di G. B. Basedow* (Milán, 1919), y sus estudios pedagógicos se refieren casi todos á la escuela media ó segunda enseñanza, como son: *Libertà e uniformità nelle scuole medie?* (1899), *La enseñanza secundaria* (1900), *El liceo moderno* (1901), *Una palabra todavía sobre la libertad de enseñanzas en la escuela media* (1904), contestación á un artículo de Gentile; *Los problemas fundamentales de la pedagogía, especialmente en relación con la escuela media* (1906), etc

Piazzi (José). *Biog.* Astrónomo italiano, n. en Ponte (Valtelina) y m. en Nápoles (1746-1826). En 1764 ingresó en la orden de los Teatinos, haciendo los estudios en Milán, Turín, Roma y Génova, y enseñando después unas veces filosofía y otras matemáticas, en esta última ciudad, y en Malta, Ravena y Cremona. En 1779 se le nombró profesor de teología en Roma y en 1781 de astronomía en Palermo, de cuyo observatorio fué también director, y en él efectuó importantes observaciones. Publicó en 1803 un índice con 6,784 puestos estelares, y en 1814 otro con 7,646. El 1.º de Enero de 1801 descubrió el primer planetoide Ceres. En 1817 fué nombrado director del Observatorio del reino de las Dos Sicilias. Escribió numerosas obras, entre ellas: *Della specola astronomica di Palermo, lib. IV* (Palermo, 1792-1806); *Sull' orlogio italiano e l' europeo* (1798), *Praecipuarum stellarum inerrantium positione ineunte soeculo XIX* (1803), *Codice metrico siculo* (Catania, 1812), *Lezioni elementari di astronomia* (Palermo, 1817), *Della scoperta del nuovo planeta Cerere Ferdinandia* (1802), *Praecipuarum stellarum inerrantium positiones* (1803, 1814) y *Raggnaglio dal reale osservatorio di Napoli* (1821). Fué Piazzi un astrónomo muy hábil, y gozó en su época de fama universal; es llamado el Colón de los asteroides ó pequeños planetas, y de él afirmó Delamare que prestó á la astronomía más servicios que todos los astrónomos que le habían precedido. Relacionóse con los más célebres hombres de ciencia, y mereció que el Gobierno le encargase importantes misiones, entre ellas la de reformar, según el sistema métrico decimal, los pesos y medidas de Sicilia, y presidir la comisión que tenía por objeto proceder á una nueva división territorial. Perteneció á las Academias de Ciencias de Nápoles, Turín, Gotinga, Berlín y San Petersburgo, al Instituto de Francia y á la Sociedad Real de Londres.

Bibliogr. Scrofani, *Elogio del padre G. Piazzi* (Palermo, 1826); Kneller, *Das Christentum* (páginas 75-80, Friburgo, 1904).

PIAZZO. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Piamonte, prov., círc. y á 27 kms. ENE. de Turín, entre las colinas de Monferrato, cerca la rib. izq. del Po; 300 habitantes (960 con el mun.).

Piazzo Alto. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en Lombardía, prov. y dist. de Bérgamo, en el valle del Bembrana inferior; 320 h. Es cuna del pintor Francisco Santa Croce.

Piazzo Basso. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en Lombardía, prov. y dist. de Bérgamo, cerca del Bembrana inferior; 310 h.

PIAZZOLA SUL BRENTA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., círc. y á 16 kms. NNO. de Padua, junto á la rib. izq. del Brenta, tributario de las lag. de Venecia; 750 h. (5,900 con el mun.).

PIBERBACH. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círc. del Traun, dist. y á 23 kms. ONO. de Steyr, junto al Stip, afl. der. del Traun; 330 h. (1,000 con el mun.).

PIBESETH. *Geog.* C. de Egipto. V. Bubastis.

PIB-GORN ó PIBG-HORN. (De las raíces germánicas *pif* ó *pib*, caramillo ó flauta, y *horn*, cuerno.) m. *Mús.* Instrumento rústico, propio de los antiguos celtas ó galos, cuyo uso ha persistido en la isla de Anglesey, próxima á la costa N. del principado de Gales (Inglaterra). Es una especie de flauta-caramillo que termina en dos cuernos. El uno sirve, y está tallado, para embocadura, en la cual se adapta una doble lengüeta de latón ó cobre cubierta por un bocal de cuerno en el cual sopla el instrumentista. El otro, inferior, está tallado en semicírculo. Tiene seis agujeros delanteros y uno para el pulgar en la parte opuesta.

Se llama también *Pibgorn* á la danza popular que bailan los habitantes de Anglesey al son de este instrumento.

PIBIERDA. *Geog.* V. San Pelayo de Pibierda.

PIBLOCKTO. *Filol.* Vocablo esquimal de Groenlandia con que se designa la especie de rabia que ataca á los perros expuestos durante mucho tiempo seguido á muy bajas temperaturas. Es palabra que se encuentra con frecuencia en los relatos de expediciones árticas.

PIBO. m. *Mús.* Nombre derivado del que los chinos dan á su guitarra *phi-phá* (V.), y que los europeos de Sanghai dan á una guitarra de cuatro cuerdas de la misma familia, aunque menos perfecta.

PIBOLE. m. *Mús.* De la misma raíz que *pibgorn* (V.). Así llamaban antiguamente en Francia á la *cornamusa* (V.).

PIBOR. *Geog.* Afl. del Sobat, en el Sudán.

PIBRAC ó SAINTE-GERMAINE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Alto Garona, distrito de Toulouse, cant. y á 5 kms. ENE. de Léguevin, en una altura desde la que se domina el Coubert, subafl. del Garona por el Aussonnelle, á 170 metros de altura; 580 h. (1,000 con el mun.). Peregrinación ante la tumba del pastor Germaine, canonizado en 1868. Castillo del siglo xvi, construído por el poeta Guido de Faur de Pibrac, autor de las famosas cuartetas, fallecido en 1584.

Bibliogr. Faur de Pibrac, *Pibrac: histoire de l'église, du village et du château* (Toulouse, 1882).

Pibrac (Guido de Faur, señor de). *Biog.* Véase Faur (Guido de).

PIBROCH. m. *Mús.* De igual derivación que *pibole* (*pif* ó *pib*, flauta, y *croth* ó *cruti* (sans.), sonido, grito). Es la *cornamusa escocesa* (V.).

PIBUSH (VENERABLE JUAN). *Biog.* Mártir inglés, n. en Thirsk y m. en Camberwell (1600 ó 1601). Hizo sus estudios eclesiásticos en Reims.



Gretchen, por Carlos Jacobo Pibworth

Ordenado de presbítero en 1587, fué enviado á Inglaterra en calidad de misionero, y allí detenido al año siguiente, hasta que fué ejecutado como reo de lesa majestad, fórmula que se usaba á la sazón en Inglaterra para dar muerte á los católicos.

Bibliogr. Challoner, *Missionary Priets* (I, 123); Pollen, *Acts of english Martyrs* (335-336, Londres, 1891).

PIBWORTH (CARLOS JACOBO). *Biog.* Escultor inglés, n. en Brístol en 1878. Educóse en el Real Colegio de Artes y en la Escuela de la Real Academia de Londres. Obras principales: cuatro figuras alegóricas para el edificio de la *Law Society*, de Londres; tres entrepaños con 21 figuras de tamaño natural representando la historia de la literatura inglesa desde la época del venerable Beda á la de Chaucer, en la Biblioteca Central de Brístol; las decoraciones en bronce de la entrada del patio del Instituto de Ingenieros Eléctricos, estatuitas de *Eduardo VII*, de *Jorge V* y de la *reina María*; del *príncipe de Gales* y de la *princesa María*; de *Beethoven* y de *Calvino*, bustos de *lord Stanmore*, *sir J. Forbes Robertson*, profesor *Lantéri*, *sir G. Parker*, *Bart* y otros, y estatuas de *Andrómeda* y *Diana*.



Relieve-retrato, por Carlos Jacobo Pibworth

PIC (PICCO, COVID). *Metrol.* Denominación europea de la medida longitudinal oriental *Dhraa*, de la que se sirven en Constantinopla el gran comercio y los turcos, y equivale á 27 zoll ingleses = 68·579 centímetros, ó 108 pies = 100 ellen vieneses.

PIC. *Geog.* Río del Canadá, en la prov.ª de Ontario; nace del lago Mac Kay, que tiene 20 kms. de largo por 4 de ancho, á 35 kms. S. de *Height of the Lands* (Altura de las Tierras). En un principio tiene 30 m. de ancho, pero luego llega á 200 m. Desemboca por el N. en el lago Superior. El nombre de Pikting que le dan los indios significa río cenagoso, que en efecto merece.

PIC DU MIDI. *Geog.* Nombre con que se designan varias cimas de los Pirineos franceses. Los principales son: el Pic du Midi de Ossau (2,885 m.), el Pic du Midi de Saint-Lary (2.060 m.), el Pic du Midi de Genost (2,479 m.), el Pic du Midi des Bordes (1,785 m.), el Pic du Midi de Bigorre (2,877 m.) y el Pic du Midi d'Arrens (2,268 m.).

PIC (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Saint-Laurent-les-Mâcon en 1791 y m. en Lyón en 1837. Terminados sus estudios de jurisprudencia fué nombrado juez de los Tribunales de Lyón. Aparte de su obra erudita *Sur l'emplacement où fut livrée la bataille entre Sévère et Albin* (Lyón, 1835), publicó varias obras jurídicas, como el *Code des imprimeurs, libraires, écrivains et artistes* (París, 1825), y *Dissertation sur la propriété littéraire et la librairie chez les anciens* (Lyón, 1828).



Filigrana de papel con las letras PIC. (Remiremont, 1538)

PIC (JUAN). *Biog.* Monje cartujo francés, del siglo XVI, n. en París. Escribió unos comentarios sobre el *Cantar de los cantares*, publicados por José Badius en 1524.

PIC (ULISES). *Biog.* Periodista francés, n. en el departamento del Gers por el año 1824. Debutó como periodista poniendo su pluma al servicio de varias publicaciones bonapartistas, singularmente en *La Nation* y en *Le Nain Jaune*. Después de la caída de Napoleón III permaneció durante algunos años ausente de Francia, residiendo en Italia, y en 1878 volvió á colaborar en la prensa parisiense, pero en aquel mismo año rompió con los bonapartistas y se retiró á Niza. Publicó las obras siguientes: *Physiologie du Lectourois et de la Lectouroise* (Auch, 1842), *L'Italie sans Rome* (1862), *Lettres gauloises sur les hommes et les choses de la politique contemporaine*, que contienen una autobiografía del autor y las vicisitudes del periódico titulado *Le Nain Jaune* (1865).

PICA. 1.ª acep. F. Pique. — It. y P. Picca. — In. Pike. — A. Pike, Spiess. — C. Llansa. — E. Pikilo. (Etimología. — Del al. *Pike*.) f. Especie de lanza larga, compuesta de un asta, con un hierro pequeño y agudo en el extremo superior. Usaron de ella los soldados de infantería. ‖ Garrocha del picador de toros. ‖ Escoda con puntas piramidales en los cortes, que usan los canteros para labrar piedra no muy dura. ‖ Medida para profundidades, equivalente á 14 pies, ó sea 3·89 m. ‖ *Venez.* PICADA. ‖ *Col.* Pique, resentimiento.

Pica seca. m. Soldado que en lo antiguo servía en la milicia con la pica, sin ventaja ó grado. ‖ **Pica suelta.** Soldado que servía con ella en la guerra, y no iba armado de coselete.



La pica, por Arturo Kampf

A pica seca. m. adv. fig. Con trabajo y sin utilidad ó graduación. ‖ **Calar la pica.** fr. fig. Prepararla, ponerla en disposición de servirse de ella. ‖ **Pasar por las picas.** fr. fig. Pasar muchos trabajos é incomodidades. ‖ **Poder pasar por las picas de Flandes.** fr. fig. con que se explica que una cosa tiene toda su perfección y que puede pasar por cualquier censura y vencer toda dificultad. ‖ **Poner una pica en Flandes.** fr. fig. y fam. con que se explica la dificultad que ha costado el conseguir una cosa. ‖ **Saltar por las picas de Flandes.** fr. fig. y fam. Atropellar por cualesquiera respetos ó inconvenientes.

Pica. *Ind. rur.* Hacha especial que sirve para abrir y refrescar las heridas á los árboles que se resinan. V. **Resinación.** ‖ V. **Picar.**

Pica. *Metrol.* Antigua medida longitudinal, equivalente aproximadamente á la longitud de la pica ordinaria.

Pica. *Mil.* Aunque el nombre de esta arma se introdujo en el tecnicismo militar á fines del siglo XV y principios del XVI, al pasar la lanza á manos de la infantería y empezar la preponderancia de esta arma táctica y su organización, el arma en sí tiene una antigüedad grandísima. «La pica, dice Bardin, ha sido uno de los primeros productos de la industria humana; los bajorrelieves de Tebas, en Egipto, nos presentan imágenes variadas de esta arma. Los héroes de Homero y de Virgilio van armados con ella, bien á pie, bien en carro.»

En la falange griega, los *oplitas* (infantería pesada) iban armados de larga pica, llamada *sarisa*, que entre los macedonios alcanzó una longitud de 6'60 metros, pues á ello obligaba el sistema de combate empleado. «Cuando el ejército se disponía á recibir ó dar el choque, dice Rocquancourt, las seis primeras filas presentaban la sarisa, sosteniéndola con ambas manos, de suerte que cada hombre de la primera fila estaba defendido por seis puntas de sarisas. Las demás filas tenían sus picas verticales, porque no podían, á pesar de su longitud, rebasar la primera fila. De esta manera, únicamente las primeras filas tomaban parte en la acción, y mientras sólo era atacada por el frente, las demás se limitaban á sostenerla y á reemplazar heridos; pero si el enemigo la envolvía, las seis últimas filas daban media vuelta y sostenían por su parte el combate.» En esta formación de combate en masa compacta, que recibió el nombre de *sinapismo*, las picas, á partir de la fila sexta, cuando el ataque era sólo por el frente, al mantenerse inclinadas con la punta hacia arriba servían para neutralizar los disparos de las saetas y piedras.

Algunos autores han pretendido que las picas debían tener diferente longitud, según la fila de que formaba parte el soldado que la usaba, para que las puntas se presentasen todas á igual distancia de la primera fila. Lo que debía suceder era que las puntas de las picas avanzaban más ó menos según la fila á que pertenecían, y así se desprende del famoso paralelo que hace Polibio entre la falange y la legión: «En este orden (el falangista) se da al soldado con armas tres pies de terreno; la sarisa tuvo primero 16 codos de largo; después se la disminuyó en 2 codos para hacerla más manuable. Desde el punto en que el soldado la sujeta hasta el extremo de atrás quedan 4 codos; de modo que si la sarisa, cogida con ambas manos, se dispone para herir al enemigo, se extiende 10 codos por delante del soldado que la tiene; por esta razón, cuando la falange se halla en disposición natural y el soldado de los lados ó de la retaguardia se une al del medio todo lo que debe, las sarisas de la segunda, tercera y cuarta filas avanzan por delante de las de la primera más que las de la fila quinta, que no salen de la primera más que 2 codos. Ahora bien: como la falange está dispuesta en 16 filas de fondo, se puede imaginar fácilmente el choque, peso y fuerza de este orden. Es



Una buena pica. Grupo en bronce por Mariano Benlliure

verdad que más lejos de la quinta fila las sarisas no tienen aplicación en el combate, puesto que no avanzan por delante de la formación; pero cada fila las apoya sobre los hombros de los soldados de la fila

precedente con la punta hacia arriba, á fin de que, unidas unas á otras, rompan la impetuosidad de dardos que pasan más allá de las primeras filas y pueden caer sobre las que la siguen. Y por otra parte, las filas de retaguardia tienen su utilidad, porque sostienen y apoyan á las que les preceden, quitándoles también el medio de volver la espalda al enemigo.» V. Falange.


Legionario romano armado de pica

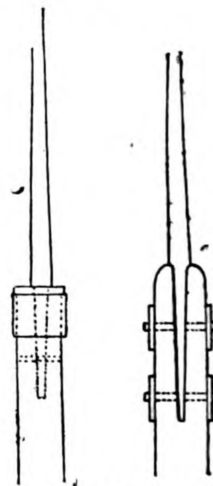
Los *peltastas*, infantería griega intermedia entre la pesada *(oplitas)* y la ligera *(prilitas)*, también iban armados de pica, aunque más corta que la de los *oplitas*.

Los romanos emplearon también la pica, pero de mucho menos longitud que las sarisas griegas, en consonancia con sus formaciones y órdenes de combate.

El arma de los romanos fué verdaderamente la espada, pero los hastarios llevaban el *pilo*, pica corta ó, casi mejor dicho, dardo, y los príncipes y triarios la *semipica*. Tito Livio, al describir el modo de pelear de los romanos, hace ver que el verdadero papel de la pica estaba en los triarios; después de ocuparse del modo de combatir de las primeras líneas y en el supuesto de tenerse que retirar hastarios y príncipes, dice: «Sin embargo, los triarios seguían, rodilla en tierra, cubiertos con sus escudos y las picas apoyadas en el suelo, la punta alta, cual empalizada plantada en el frente de la línea. Si la fortuna se declaraba contra los príncipes, se retiraban poco á poco de la primera línea hasta llegar á los triarios; de ahí el proverbio: *la cuestión ha llegado á los triarios*, para expresar una situación crítica. Entonces los triarios se ponían en pie todos á la vez, reuníanse á ellos príncipes y hastarios, recibiéndolos en los intervalos de sus filas, formando de este modo una sola línea llena y continua, con la cual caían sobre el enemigo; era esta la última esperanza. Nada más terrible á los ojos de un adversario, que creía no tener que perseguir más que vencidos, que aquella nueva línea, más numerosa y más temible que nunca, alzándose de repente delante de él.»

Al substituir Mario el manípulo por la cohorte, los legionarios fueron armados, además de la larga espada celtibérica, con picas de mediana longitud; longitud que fué aumentada en la *cohorte miliaria* formada por Adriano. Julio Africano dice que el ser las picas romanas más cortas y más fuertes que las griegas hizo obtener resultados favorables de los legionarios contra los falangistas; pero que luchando contra los bárbaros, las picas resultaban demasiado cortas para resistir con éxito el choque de aquellos impetuosos enemigos.

Al decaer el arte militar en la Edad Media, convirtiéndose las batallas en un conjunto de duelos individuales ó poco menos, debido á la preponderancia de la caballería, desapareció la pica como arma de combate, y aunque se afirma que los flamencos la emplearon en los tiempos medievales, rechazando así á los franceses en la batalla de Courtrai (1202), lo cierto es que no se volvió á sacar de la pica el partido que supieron sacar griegos y romanos, hasta que los suizos, á mediados del siglo XIV, adoptaron, con dicha arma, formaciones profundas para su infantería. «Fueron los alemanes y, sobre todo, los suizos, dice Maquiavelo, los primeros que armaron así á sus soldados; estos últimos, pobres y celosos de su libertad, se veían obligados á resistir la ambición de los príncipes alemanes, que pueden sostener fácilmente una caballería numerosa. La pobreza de los suizos les rehusaba este medio de defensa, y, obligados á combatir á pie contra enemigos á caballo, les fué preciso recurrir al sistema militar de los antiguos, que es el único capaz, á juicio de hombres ilustrados, de asegurar las ventajas de la infantería; buscaron armas á propósito para defenderse contra la impetuosidad de la caballería, y tomaron la pica, que puede con éxito, no sólo sostener el esfuerzo de la caballería, sino aun derrotarla; la superioridad de estas armas y de esta disciplina inspiró á los alemanes tanta seguridad, que 15,000 ó 20,000 hombres no temieron atacar á la caballería más numerosa.» A mediados del siglo XIV lograron los piqueros suizos en Grandson (V.) y Morat un triunfo completo sobre la caballería, hasta entonces invencible, de Carlos *el Temerario*, teniendo que retirarse los hombres de armas borgoñones contra los batallones suizos, erizados de picas, que tomaban audazmente la ofensiva en cuanto se presentaba el menor síntoma de confusión en la caballería enemiga. Sus batallones ó falanges constaban de 6,000 á 8,000 hombres dispuestos en masas de gran profundidad, y con el objeto de que estas falanges pudiesen prestarse mutuo apoyo, eran en número de tres dispuestas del siguiente modo: detrás de la que iba en cabeza se colocaba la segunda un poco retrasada y á su derecha, protegiendo su flanco antes de entrar en batalla; el tercer batallón ó falange, destinado á servir de reserva, se colocaba centralmente á un tiro de arcabuz, por lo menos, de los dos anteriores. Esta disposición permitía á cada una de las masas adelantar ó retroceder sin obligar á las demás á seguir sus movimientos, y el tercer batallón quedaba fuera del alcance de las balas y no era arrastrado por los otros en caso de derrota. A pesar de sus triunfos, tenía la disposición el gran inconveniente de no poder resistir la lucha cuerpo á cuerpo contra la espada. Maquiavelo cita, en apoyo de esto, el ejemplo del conde de Carmagnole, lugarteniente del duque de Milán, que después de intentar en vano romper con la caballería la formación de los suizos, mandó echar pie á tierra, y los jinetes, cubiertos con las armaduras, penetraron por dentro de la compacta masa, separando las picas, consiguiendo una completa victoria.


Unión del hierro y del asta en la pica romana

Los franceses é ingleses se mostraron reacios en conceder á la infantería nacional y á la pica toda su importancia; pero la necesidad de no resultar inferiores á las demás naciones con quienes tenían que

pelear les obligó á tomar á sueldo á infantes suizos y alemanes. «Los servicios que la infantería prestó á Carlos VIII á su vuelta de Nápoles, dice Rocquancourt en su *Cours complet d'art et d'histoire militaires,* hicieron sentir más y más la importancia de esta arma, y la mayor parte de las naciones de Europa disciplinaron piqueros al modo de los suizos. Francia no siguió de pronto el ejemplo. Nuestros reyes, suficientemente garantidos por la cooperación de los alemanes y aventureros, creyeron que podían dispensarse de reclutar una infantería nacional y fuerte... La infantería francesa no puede ser buena, dice Maquiavelo, porque sólo está constituída por gente baja, envilecida y tiranizada por sus señores, que el mismo rey de Francia repugna emplear. Brantôme y los demás escritores nuestros no son en absoluto de esta opinión; según ellos, Luis XII puso la infantería en buen pie. Es cierto, en efecto, que dicho príncipe dió más importancia y mayor consideración á esta arma, invitando á Bayardo y á muchos otros caballeros á ponerse al frente de sus bandas. Un gran número de señores, dicen los historiadores, abandonaron la lanza para coger la pica.»

La repugnancia á que alude el autor que acabamos de citar no era obstáculo al empleo de los piqueros extranjeros y, según dice Violet-le-Duc en su artículo acerca de la *Táctica,* que figura en su obra *Dictionnaire du mobilier,* durante los últimos años del siglo XV y principios del XVI los piqueros constituían parte principal de la infantería del ejército francés, adoptando disposiciones tomadas de los suizos. La profundidad era de siete ó nueve hombres de fondo, y el intervalo entre hombre y hombre y la longitud de las picas permitía en el caso de siete filas que los hombres de la última asomasen la pica por encima de los hombros de los soldados de la primera. Sin embargo, en general, sólo bajaban la pica las cuatro primeras filas, y los soldados de los extremos de cada una de ellas las inclinaban respectivamente á derecha é izquierda, formando de este modo una especie de erizo.

En España, como en los demás países, adoptóse la nueva arma, y el Gran Capitán, al establecer los cimientos del arte militar moderno, organizó un escuadrón compuesto de 12 compañías, del siguiente modo: 10 debían estar compuestas, respectivamente. de 200 piqueros, 100 arcabuceros y 200 rodeleros, y las dos compañías restantes sólo de piqueros, que llamaba *extraordinarios,* recibiendo el nombre de *ordinarios* los de las demás compañías. Al armar de este modo á su infantería, quería darle Gonzalo de Córdoba condiciones apropiadas no sólo para resistir á la caballería sino para luchar con ventaja contra la artillería é infantería. «Gonzalo, dice Clonard, comparando hábilmente las armas que empleaba la infantería romana y las que había adoptado la infantería suiza, señaló los defectos que tenían unas y otras y se propuso corregirlos combinando sus ventajas. La armadura de las legiones era muy pesada, y aun podía ser abrumadora para hombres que no estuvieran acostumbrados á soportar grandes fatigas; pero la espada corta, el capacete, el escudo y los petos eran excelentes para pelear contra jinetes y peones. Las armas enastadas de los suizos y tudescos ofrecían grandes ventajas para combatir á alguna distancia; mas se hacían inútiles y embarazosas llegando á lo estrecho de la acción, y aquellos terribles cuadros erizados de picas ante los cuales recejaba la caballería más nutrida y valerosa, eran impotentes contra los peones cuya cabeza y pecho estuvieran cubiertos de hierro, cuyo costado se hallara defendido por una rodela y cuya diestra mano esgrimiese una espada. Es verdad que también tenían esta arma los suizos, pero su uso les era siempre muy perjudicial, porque su cuerpo y cabeza desarmados presentaban un blanco cierto y seguro al enemigo... A la combinación que en las piezas de la armadura hizo Gonzalo se debió principalmente la superioridad que adquirió la infantería española sobre la suiza y sobre todas las del mundo. Cada infante español debía cubrirse la cabeza, pecho y los brazos, y al efecto se le daba la celada, un coselete con gola ó gorjal y brazales. De todos los peones que constituían el ejército, la mitad tenían picas para resistir el ímpetu de la caballería; las dos sextas partes, rodelas con espada corta y dardo, para llegar á lo estrecho de la pelea, y una sexta era de arcabuceros, substitución ventajosa de los antiguos honderos.»

Pero no todos los soldados armados de pica llevaban coselete, ó sea armadura compuesta de gola, peto, espaldar, escarcela, brazaletes y celada, pues existían otros piqueros que no llevaban más arma defensiva que el morrión y constituían la infantería ligera por su mayor agilidad, soltura y desembarazo. A los primeros se les llamaba *picas armadas,* y á los segundos *picas secas.* «Permitido es suponer, dice Almirante en su artículo *Táctica* del *Diccionario Militar,* que la *pica seca* debía ser algo desairada, como todo lo que es incompleto; y lo comprueba el romance de Salvador Jacinto Polo de Medina á un licenciado muy flaco, cuando dice:



Pica alemana de 1570

Licenciado, pica seca,
Hueso que sirves de vaina
A un estoque, alma buida
Con intención de almorada.»

Sin embargo, sus condiciones de ligereza debían hacerle apreciable y nos lo confirma un texto de Eguilaz que dice: «Si fuese en Berbería, la pica seca es extremada para dar alcance al enemigo roto, y para con la arcabucería hacer una diligencia de tomar un paso ó socorrer alguna parte presto; ó para alguna correduría, para traer bastimentos al campo, y el sol no le ofende como al coselete. Es muy buena arma para todas partes, y sin ella no se debería hacer jornada, si bien llevándola, se les puede dar algunos arcabuceros.» Las *picas armadas* ó completas llevaban pica y espada, lo mismo que las *picas secas,* pero la pica de los primeros era de unos 20 pies de longitud y la de los segundos de unos 14 ó 16.

A principios del reinado de Felipe II la proporción entre el número de piqueros y el de arcabuceros era de ocho compañías de los primeros por dos de los segundos. En 1667, siete años más tarde de la Ordenanza que prevenía la citada proporción, el

duque de Alba, comprendiendo la necesidad de aumentar las armas de fuego, introdujo una sección de 15 ó 20 mosqueteros en cada bandera, sin que esto quiera decir que la pica hubiese perdido su importancia ya que á fines del siglo XVI conservaba todavía numerosos apasionados. «Este género de armas, que es la pica, dice el comedido Bartolomé Scarrion en su *Doctrina militar*, se ha ido perfeccionando tanto, que hoy tiene nombre de Reina, y la más antigua de todas las armas, como verdaderamente lo es... El traer de la pica es sobre la espalda, sustentada con buena gracia, y que la mano que la sustenta esté cerca de la espalda, teniendo el codo alto: y cierto que el soldado que sabe traer y menear bien una pica es gusto el verlo... Al enarbolar de la pica, ha de volver un poquito la cabeza con un cierto movimiento de cuerpo; mirando atrás con gracia y aire como si mirase á la pica, y mirándola como si no la mirase, pondrá la mano izquierda lo más abajo de la pica que pudiere, y enarbolará la pica con facilidad, no mostrando fuerza; porque ciertamente no es menester fuerza, sino habilidad, plática, brío y dexteridad, poniendo el cuento de la pica en medio de la palma de la mano, y arrimarla á la espalda y no á la cabeza, que parece flaqueza y es feo: y esto, todos los de la hilera lo han de hacer en un tiempo, etc.»

En todas las naciones era la pica el arma por excelencia para la infantería pesada, y, según Bardin, en tiempo de Francisco I y hasta Luis XIII la proporción era de un tercio de picas por dos de arcabuceros. En la época de Luis XIV los piqueros eran en número suficiente para formar dos líneas delante de los mosqueteros, aunque no siempre se adoptaba esta formación, pues Montecuculli prescribe las siguientes combinaciones: 1.ª todas las picas en el centro y los mosqueteros en las alas: 2.ª la mitad de los mosqueteros delante de las picas y la otra mitad detrás; 3.ª todos los mosqueteros detrás de los piqueros, y éstos rodilla en tierra, y 4.ª mezclando alternativamente un mosquetero y un piquero.

En la primera parte del siglo XVII aun preponderaban en algunos ejércitos las picas sobre las armas de fuego, puesto que Mauricio de Nassau organizó sus batallones de 500 hombres con 300 picas y 200 mosquetes.

Al tomar parte Gustavo Adolfo en la guerra de los Treinta Años (1618-48), aportando nuevas ideas en punto á organización táctica, ornamento y disciplina, las picas sufrieron una disminución en su longitud, quedando reducidas á la de 11 pies y en su número, puesto que sus regimientos de 8 compañías de 100 á 126 hombres había $^3/_4$ de mosqueteros por $^1/_4$ de piqueros, y en algunos regimientos, según afirma Griesheim, desaparecieron por completo las picas.

En España seguíamos aferrados al arma antigua, puesto que en las Reales Ordenanzas de 1632, dictadas por Felipe III, se señala á cada compañía de los tercios de infantería española que peleaban en el extranjero, 70 piqueros por 90 arcabuceros y 40 mosqueteros, ó sea que las picas exceden del 50 por 100 del total, y en el art. 8.º de las citadas Ordenanzas se manifiesta de un modo terminante la importancia que todavía se daba á la pica, diciendo: «Quanto que por lo pasado se ordenó que en ningún tercio de quince banderas hubiese más de dos compañías de arcabuceros, y que si el tercio llegase á tener más de veinte banderas, pudiere haber tres de arcabuceros en él, siendo los capitanes de ellos tales soldados, y de tanta experiencia y valor que faltando Maestre de Campo se pudiese elegir de ellos. Ya mucho tiempo que estas compañías se practican en la nación española y á su imitación en la italiana. Y atendiendo que las demás naciones no acostumbran tenerlas, y se ha considerado que no son menester, antes embarazan por muchas razones, y que conviene reformar las que hay haciéndolas de picas, ordeno y mando que así se execute, y que no se formen más en parte alguna, como en Flandes se ha acostumbrado á practicar.»

Siguiendo las normas trazadas por Gustavo Adolfo, Francia, en su Ordenanza de 1656, organizó sus batallones con doble número de mosqueteros que piqueros, que formaban generalmente de ocho filas, los piqueros en el centro y los mosqueteros en las alas. Los oficiales también iban armados de picas de 10 pies, teniendo 14 las de los soldados. A la muerte de Turena, en 1675, se redujo la formación á seis filas, conservando sólo dos de piqueros y reduciendo el número de picas, y á fines del siglo quedaban sólo 12 picas en cada compañía de 50 hombres. Una de las principales razones de esta constante disminución en el número de piqueros fué la adopción de la bayoneta, que al convertir el fusil en arma blanca, cuando llegaba el momento del choque, hacía que los fusileros pudiesen servir para combatir al enemigo con el fuego y con el hierro.

En España, al subir al trono Felipe V, siguióse el ejemplo dado en Francia (que era el de todas las demás naciones) de ir suprimiendo la pica, y la Ordenanza de 1702 convirtió cada tercio en un batallón de 13 compañías (una de granaderos), cada una con 37 arcabuceros y 10 piqueros. En 1703, siendo comisario general de la infantería, Francisco Fernández de Córdova, se desterraron completamente el mosquete, el arcabuz y la pica, y toda la infantería se armó de fusil con bayoneta.

También en 1703, en Francia se abandonó el uso de la pica, y aunque tal medida estaba justificadísima, hubo quien la atribuyó á la imposibilidad en que se estaba de conservar la pica hasta el final de una campaña: «Por fin se ha prescindido de las picas, dice Feuquières, y se ha reconocido que un batallón erizado de bayonetas, del cual sale un nutrido fuego, es más capaz de resistir á la caballería que mal erizado de las pocas picas que se podían conservar al final de una campaña.»

«¿Es porque había más bajas de piqueros que de mosqueteros, añade Rocquancourt, que los primeros acababan por no ser suficientes para cubrir á los segundos? Esto no es verosímil, y antes se concibe que sucediera todo lo contrario, porque las ocasiones de combatir se ofrecían con más frecuencia al mosquetero que al piquero. La disminución de picas provenía aun menos de la dificultad de reemplazar un arma tan sencilla, y que el soldado podía entretener y hasta reparar fácilmente. Es, pues, preciso atribuir á otras causas el abandono de la pica.»

«La causa de ello quizá esté en la repugnancia que siempre habíamos mostrado en servirnos de un arma que se oponía al genio y costumbres nacionales, obligando al soldado á no combatir más que en ciertos casos, que de cada día se hacían más raros, y exponiéndole á recibir heridas sin poderlas vengar inmediatamente. Esta repugnancia está atestiguada por la necesidad en que se estuvo siempre de conceder un suplemento de sueldo á los piqueros, 10

suel los mensuales más que á los mosqueteros. La reputación de nuestros primeros arcabuceros y el aumento rápido de las armas de fuego en nuestros ejércitos, indican, por el contrario, que adoptamos estas armas con entusiasmo... El decaimiento de la *reina de las armas*, según expresión de Montecuculli, se puso sobre todo de manifiesto después que la invención de la bayoneta hizo ver que se podía ser al propio tiempo piquero y mosquetero, y todavía mucho más cuando ya no hubo más que una pequeña fracción de las compañías armadas á la antigua. Se concibe, después de lo dicho, que una vez pasada la revista de entrada en campaña, le faltase tiempo al piquero de solicitar de su capitán la autorización para cambiar su arma por el fusil, á la primera ocasión que se presentase, y los oficiales se prestaban con tanto mayor gusto á esta irregularidad, porque, además de aumentar el número de soldados aptos para todo, encontraban en ello quizá un ligero beneficio á causa de la diferencia de sueldo del piquero al mosquetero.» Este cambio recibió su más brillante justificación en 1704, en la batalla de Spira, en la que los franceses cargaron brillantemente á los imperiales con sus fusiles armados de bayoneta.

Como toda reforma radical anulando la que se tuvo durante años por inmejorable, la pica tuvo resueltos defensores que aprovecharon todas las ocasiones y momentos favorables para preconizar el empleo del arma favorita. Los austriacos y rusos, en sus campañas del siglo XVIII contra los turcos, erizaron de picas el exterior de sus cuadros formados en seis filas. Carnot, el ministro de la Guerra republicano, defendió la idea de dotar de picas á los voluntarios franceses de 1792, y el ministerio Servan llevó á la práctica la idea, organizando algunos batallones de piqueros, que pronto hizo desaparecer su propio fracaso. Y, según Bardin, hasta en 1814 se estuvo á punto de resucitar la pica.

Pica armada. V. PICA.

Pica seca. V. PICA.

Pica suelta: Soldado que, sirviéndose de la pica, no iba armado de coselete.

PICA. *Ornit*. Género de pájaros de la familia de los córvidos, subfamilia de los garrulinos, según otros de los corvinos, con cola cuneiforme, escalonada, tan larga como el cuerpo y con las plumas externas mitad de largas que las medias, alas largas, agujeros nasales cubiertos de cerdas, pico y pies negros. Primera remera muy corta y en hoz, cuarta y quinta las más largas y casi iguales. Comprende nueve especies del hemisferio septentrional.

La *P. pica*, *P. caudata* ó *P. rustica*, vulgarmente llamada *urraca*, tiene la cola con reflejos rojo y verde, hombros y vientre blancos, parte inferior del dorso de un gris blanquecino, las grandes remeras con las barbas externas blancas. Largura, 48 cm.; de la cola, 26; alas, 18, y envergadura, 58. Es ave europea y asiática, llegando hasta el Japón y el Himalaya. La *leucoptera* es una forma con mucha parte blanca en las alas, hombros y ovispillo y vive en el Asia Central. La *mauritanica* tiene detrás de los ojos una porción desnuda y azul y el ovispillo de un negro uniforme sin gris.

La *P. Cooki*, vulgarmente llamada *rabilargo* (Véase lám. FAUNA ESPAÑOLA. II, fig. 15, en el artículo ESPAÑA), con la que algunos constituyen el subgénero *Cyanopica*, con pico más débil, tiene la cabeza en su mayor parte negra, el dorso de un gris pardusco pálido, vientre blanquecino, parte delantera del pescuezo de un blanco puro, remeras y cola azules. Vive en la mitad meridional de España y Marruecos. La *P. cyanea* de Siberia es especie aparte.

La urraca tiene la cabeza, el pescuezo, el dorso, la garganta y lo alto del pecho de un negro lustroso, la primera con reflejo verdoso; hombros, una faja transversa y vientre blancos; remeras azules y cobijas primarias verdes con ribete blanco interno; timoneras de un verde obscuro, negras en la punta, con brillo metálico cobrizo; iris pardo; polluelos mates. Sus residencias favoritas son las arboledas, linderos y jardines, cerca del hombre y es un ave sedentaria. Anda á pasos y levantando la cola, su vuelo es pesado, con mucho aleteo y escaso; es cauta con los seres peligrosos, atrevida y cruel con los inofensivos; se asocia con cuervos y cornejas, con cascanueces, pero más con sus iguales; vive de insectos, gusanos, caracoles, sapos, ratones y frutas, bayas, legumbres y granos, ataca á los nidos de pajarillos en primavera y á pollitos y acomete por sorpresa á los pájaros viejos con quienes ha convivido. Su nido lo construye en árboles altos con ramillas y espinas, encima pone una espesa capa de arcilla y luego raicillas y pelos, todo con mucho cuidado; la protege con una techumbre de espinas y tallos, transparente, pero que la defiende de las rapaces. Pone siete ú ocho huevos de 33 por 23 mm. con salpicaduras pardas en fondo verde, empolla tres semanas y luego la pareja les cría con lombrices, caracoles, etc. Para acercarse al nido toma muchas precauciones con objeto de que no se lo descubran. A veces adopta huevos ajenos. Se amansa de joven con facilidad y aprende á silbar canciones y pronunciar algunas palabras; toma la manía de atesorar objetos brillantes. Se halla difundida la superstición de que una urraca, matada en Marzo y clavada en la puerta del establo, aleja las moscas y las enfermedades del ganado; carbonizada y en polvo dicen que cura la epilepsia.


Pica rústica ó urraca

El rabilargo es de 36 cm.; la cola, 21; ala, 14, y envergadura, 42; hembra 3 cm. más corta y 1 más estrecha. Casi siempre se le encuentra en los encinares y es más sociable que la urraca, reuniéndose en grandes bandadas, pero es esquiva para el hombre, viviendo lejos de él, aunque frecuentando los caminos á causa del estiércol. En Madrid no cría hasta Mayo y lo hace en olmos y otros árboles altos, construyendo nidos parecidos á los del grajo y lánidos, acolchonados con ramas verdes y blandas, hierbas, pelos y lanas, pone cinco á nueve huevos de 27 por 20 mm., con manchas obscuras descoloridas sobre fondo gris amarillento, puntos y motas de un pardo aceitunado, formando á veces corona en el extremo obtuso; suele adoptar huevos de cuco.

PICA. *Pat.* Perversión del apetito, observada en el histerismo, clorosis y embarazo, en la que se apetecen substancias no comestibles.

PICA. *Taurom.* V. PUYA.

PICA. *Veter.* Denomínase asimismo *malacia,* y expresa la aberración del gusto, incitando los animales á ingerir materias no alimenticias. La pica puede ser fisiológica ó patológica, pudiendo estar afectados de ella todos los animales. Fisiológicamente, se observa en los solípedos durante la lactancia en la que se ingieren diversos cuerpos, principalmente substancias excrementicias. En los grandes y pequeños rumiantes que tienen la costumbre de lamer sus compañeros, en el estómago ó en el intestino se les encuentra gran cantidad de pelos ó lana formando pelotas de tamaño variable, susceptibles de producir obstrucciones en el tubo digestivo. En las hembras en gestación la perversión del gusto es un fenómeno muy común. La pica considerada como una enfermedad, su origen parece residir en el hecho de faltar algún principio inmediato en la alimentación, sobre todo de naturaleza mineral. Las enfermedades de los centros nerviosos, las convalecencias largas y las enfermedades crónicas pueden determinar asimismo esta afección. El tratamiento debe responder á la etiología de la enfermedad.

PICA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Amoeiro, parr. de Santiago de Parada.

PICA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Villamarín, parr. de Santa Eulalia de León.

PICA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de La Estrada, parr. de San Miguel de Moreira.

PICA. *Geog.* Caleta de la costa de Chile, correspondiente á la prov, y dep. de Tarapacá; dista 134 kilómetros de la pobl. de Pica.

PICA. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. y dep. de Tarapacá, sit. á 70 kms. al SE. de Iquique, hacia los 2° 30′ lat. S. y 69° 24′ long. O. de Greenwich; cuenta unos 1,500 h. y tiene iglesia parroquial, escuelas públicas, Correos, etc. En sus alrededores se producen frutas y vino de excelente calidad. Posee también algunos establecimientos mineros é industriales. Es cab. del mun. de su nombre.

PICA. *Geog.* Quebrada del Perú, 2 millas al N. de la Punta de Lobos ó Blanca, á los 33° 3′ 10″ lat. S. y 70° 15′ long. O. de Greenwich; termina en la costa y se dirige hacia el E. hasta la cordillera.

PICA (LA). *Geog.* Sierra de la prov. de Soria; se levanta entre Tajahuerce y Peroniel. Sus faldas son muy fértiles.

PICA (PABELLÓN DE). *Geog.* Promontorio de la costa del Perú, que avanza sobre el mar formando una ensenada semicircular; está sit. á los 20° 57′ 30″ latitud S. y 70° 14′ 25″ long. O. de Greenwich; tiene 1,067 m. de altura. Es uno de los mayores depósitos de guano y de él se extraía todo el que se empleaba en el S. del Perú hasta que se principió á explotar el de las Islas de Chincha.

PICA DE PLANO. *Geog.* Barrio de la prov. de Oviedo, mun. de Siero, parr. de San Martín de Anes.

PICA LENGUA. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Los Santos, dist. de Pedasí.

PICA PICA Y LA HERRADURA. *Geog.* Lag. de Cuba, en la prov. de Oriente, sit. en la oril. izq. del río Salado, con el cual comunica.

PICA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1684; desde 1913 lo posee don Fernando Irarrazabal y Mackeña.

PICA (VICTORIO). *Biog.* Escritor y crítico italiano contemporáneo, n. en Inglaterra, en donde su padre sufría destierro. Efectuó en Nápoles sus estudios y pronto se dió á conocer por sus notables estudios sobre el arte, figurando entre sus obras: *All' avanguardia* (1890), *Arte aristocratica, Arte d' eccezione* (1898), *L' arte dell' Estremo Oriente, L' arte europea a Venezia, L' abate Galiani, L' arte mondiale a Venezia, Attraveso gli Albi e le Cartelle, I fratelli Goncourt,* etc.

¡PICA! (Imper. de *picar.*) *Filip.* interj. ¡ARREA! Se dice al cochero para que ponga en marcha el vehículo, así como para dar prisa. ¡PICA, *que es tarde!*

PICABIA (Asís). *Biog.* Escultora española contemporánea. La mayoría de sus obras están modeladas con elegancia y corrección, y sus bajorrelieves alegóricos son bastante notables. Merecen citarse su busto de *Santa Cecilia,* una estatua de *Ofelia,* premiada en París, y *El ángel de las ofrendas,* escultura alegórica premiada en la Exposición de Barcelona.

PICABIA (FRANCISCO). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1877. Estudió durante seis años en la Escuela Nacional de Bellas Artes de su ciudad natal, en los talleres de Vallet y de Cormon y, por último, se formó imitando á Claudio Lorrain, Pissarro, Corot, Turner, Sisley y Millet. Ha sobresalido de un modo especialísimo en el paisaje impresionista. Apasionado por el color y la luz, manifestó siempre repugnancia invencible por los procedimientos de taller. En sus numerosísimos cuadros está representada la obra perseverante, á veces seductora y siempre sincera y ardiente, de un artista cuyos méritos esenciales estriban en el estudio atento de los maestros y en la admiración noblemente reflejada de los bellos paisajes y, sobre todo, en una sorprendente y maravillosa inteligencia de la atmósfera. Su primer envío al *Salon* de Artistas franceses, en 1898, fué *Une vue aux Martigues, sur l'étang de Berre.* Las colecciones Leclanché, Dollfus, Poincarré, Viau y Brocq poseen obras suyas.



A orillas del Loing. Dibujo al carbón de Picabia

PICABUEYES. m. *Ornit.* Nombre que se ha solido dar al *Buphaga erythrorhyncha,* del interior de Africa.

PIÇACA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará; des. en el Villa Nova, en territorio perteneciente al mun. de Macapá.

PICACANTOS. adj. fam. BALANDRÓN. U. t. c. s. ‖ VALENTÓN.

PICACENA. (Etim. — De *pica,* especie de lanza.) f. fam. *Perú.* Enojo, resentimiento, resquemor, y también desazón, incomodidad.

PICACEÑO, ÑA. adj. Natural de El Picazo (Cuenca). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PICACERO, RA. adj. Aplícase á las aves de rapiña, como el halcón, el azor, etc., que cazan picazas.

PICACISMO. m. *Pat.* PICA (malacia).

PICACISTA. adj. *Pat.* Que padece picacismo. U. t. c. s.

PICACUELLOS. m. *Bot.* Nombre vulgar de la *Androsace maxima* de la familia de las primuláceas.

PICACUREBA. F. **Tourterelle du Brésil.** — It. **Tortora d'America.** — In. **Brazilian pigeon.** — A. **Brasilianische wilde Taube.** — P. y C. **Picacureba.** — E. **Turto brazila.** f. *Zool.* Especie de aves del género *paloma*, que se encuentran en las islas Caribes, en la Carolina del Sur, Puerto Rico y el Brasil, de cerca de 1 pie de largo. Tienen el lomo ceniciento, el vientre rojizo, las alas manchadas de negro, las plumas de la cola, unas cenicientas y otras negras, el pico y las uñas negras, y el pecho encarnado.

PICACHO. F. **Sommet, pic.** — It. **Punta.** — In. **Summit, top.** — A. **Spitze.** — P. **Ponta.** — C. **Pich.** — E. **Stonega pinto.** m. Punta aguda, á modo de pico, que tienen algunos montes y riscos.

PICACHO BLANCO (BATALLA DE). *Hist.* Acción parcial que libraron las tropas de la Sierra Aragüeña contra los españoles pocas horas antes de la batalla de La Puerta (1819), en que venció el general Morillo al Libertador Bolívar (Independencia de América).

PICACHO. *Geog.* Montaña de Honduras, en el dep. de Comayagua. Es una de las que se levantan en el ramal de los Andes que atraviesa el departamento de S. á N., quedando al E. de Comayagua. ‖ Cas. en el dep. de Intibucá, mun. de San Marcos. ‖ Ald. en el dep. de Valle, municipio de Goascarán.

PICACHO. *Geog.* Nombre de varios cerros en los Est. de Aguas Calientes, Hidalgo, Querétaro y Sinaloa (Méjico), el primero de los cuales tiene 1,945 m. de altura. ‖ Rancho en el Est. y mun. de Aguas Calientes; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Encarnación de Díaz; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Valle de Mazamitla; 55 h. ‖ Rancho en el Estado de Michoacán, mun. de La Huacana; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Armadillo; 130 h. ‖ Mina en el Est. de Sonora, mun. de Bacoachi; 90 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Casas; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Tepic, mun. de Ahuacatlán; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Nochistlán; 140 h.

PICACHO. *Geog.* Monte de Panamá, en la prov. de Chiriquí; forma parte de los Andes y tiene 2,150 m. En la prov. de Panamá hay otro monte de igual nombre, de 850 m. de altura. ‖ Lug. en la prov. de Coclé, dist. de Aguadulce. ‖ Lug. en la prov. de Coclé, dist. de La Pintada. ‖ Lug. de la prov. de Coclé, dist. de Olá.

PICACHO. *Geog.* Altura de Venezuela, en el Estado de Carabobo. Es la más importante de la serranía de Nirgua; tiene 1,606 m. s. n. m. ‖ Altura de la serranía de Maraguaca, en el territ. de Amazonas; 2,173 m. de altura.

PICACHO (EL). *Geog.* Cerro de Honduras, en el dep. de San José; se levanta al N. de la capital de la nación y tiene 4,460 pies de altura. Hay otro cerro del mismo nombre, poco elevado, en el departamento de Cortés, mun. de San Antonio de Cortés. ‖ Cas. en el dep. de Choluteca, mun. de El Corpus. ‖ Ald. en el dep. de Intibucá, mun. de Colomoncagua.

PICACHO (EL). *Geog.* Hac. de Méjico, en el Estado de Guanajuato, mun. de Comonfort; 670 h. ‖ Rancho en el Estado de Guanajuato, mun. de Piedra Gorda; 50 h.

PICACHO DE MUCUCHÍES. *Geog.* Altura de Venezuela, perteneciente á la serranía de Mérida y sit. á 4,230 m. de altura.

PICACHO DE SANTO DOMINGO. *Geog.* Altura de Venezuela, serranía de Mérida; 2,173 m. de altura.

PICACHO DE VELETA. *Geog.* Cima de Sierra Nevada, una de las dos más elevadas del macizo; tiene 3,470 m. de altura y consiste en una pequeña planicie inclinada al SE. y cortada formando pico. Aunque menos alta que el Mulhacén, gózase desde ella de un panorama más extenso y sin obstáculos hacia el O. Del PICACHO DE VELETA al Mulhacén hay una distancia de 5 kms., pero el paso por la cresta resulta difícil por su estrechez y á causa de las nieves que casi siempre lo cubren. Entre las dos cimas se encuentran varias lagunas, como la Caldera, á 3,000 m. de altura, casi siempre helada en todo ó en parte y rodeada de ventisqueros; la Larga, cuyas aguas contribuyen á formar el río Roqueira, lo mismo que las de la lag. del Picacho; la del Río Seco, que también van al Roqueira, sit. á 3,120 m., y otras. Dicha cresta sirve de línea divisoria de las aguas, que van á distintos mares.



Vertiente mediterránea del picacho de Veleta (Sierra Nevada, España)

PICACHOS. *Geog.* Nombre de varios cerros y minerales de Méjico, en los Est. de San Luis Potosí y Sinaloa. ‖ Sierra del Est. de Nuevo León; se levanta entre las municipalidades de Higueras y del Doctor González. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Villa Corona; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tepatitlán; 190 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Zapotitlán; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, mun. de El Fuerte; 110



El Picadero, por Juan Lingelbach. (Museo del Estado, Amsterdam)

habitantes. ‖ Pobl. en el Est. de Tepic, mun. de Huajicori; 300 h.

PICACHOS (LOS). *Geog.* Cerro de Honduras, en el dep. de Comayagua.

PICACHOS (LOS). *Geog.* Montes de la República y prov. de Panamá. Alcanzan una altura máxima de 408 m.

PICADA. (Etim. — De *picar.*) f. PICOTAZO. ‖ PICADURA (de ave, de insecto ó de reptil). ‖ *Chile* y *Perú.* Carbunco del ganado. ‖ *Arg.* y *Cuba.* Senda estrecha, abierta en un monte. ‖ *Arg.* Vado estrecho.

A PICADA DE MOSCA, PIERNA, Ó PIEZA, DE SÁBANA. ref. con que se moteja á las personas delicadas, particularmente cuando piden un gran remedio para un pequeño daño. ‖ COMO PICADA DE PULGA. fr. fam. Indícase el tamaño pequeño de una cosa.

PICADA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Salvatierra de Miño, parr. de San Lorenzo de Salvatierra.

PICADA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Ceará, mun. de Santa Quiteria. ‖ Sierra del Estado de Alagoas, mun. de Anadia. ‖ Sierra del Est. de Sergipe, mun. de Lagarto. ‖ Isla del Est. de Bahia, sit. en el río São Francisco, entre la desembocadura del Paramirim y la c. de Barra del Río Grande. ‖ Río del Est. de Minas Geraes, des. por la izq. en el São Francisco, entre las bocas del Jequí y del Barreiro. ‖ Lag. del Est. de Bahia, mun. de Brejinho. Se extiende cerca del río Paramirim. ‖ Dist. del Est. de Río Grande del Norte, en el término de Ceará-mirim.

PICADA DE DOIS IRMÃOS. *Geog.* Parr. del Brasil, en el Est. de Río Grande del Sur, mun. de São Leopoldo.

PICADA DE LA LAGUNA DE ARAPEY. *Geog.* Pobl. del Uruguay, en el dep. de Salto. Pulperías.

PICADA DE LINO (LA). *Geog.* Cerro del Uruguay, en el dep. de Durazno; se levanta en la oril. izq. del río Negro. Es de escasa altura.

PICADA DE PASANO. *Geog.* Pobl. del Uruguay, en el departamento de Treinta y Tres. Escuelas públicas.

PICADA QUIRINO. *Geog.* Pobl. del Uruguay, en el dep. de Rivera. Pulperías. Hay otro del mismo nombre en el dep. de Tacuarembó, con oficina de Correos y est. telefónica.

PICADERA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Phillyréa angustifolia,* que también se llama *labiérnago blanco, abitierna, ladierna, olivillo blanco, sao* y es de la familia de las oleáceas.

PICADERO. 1.ª acep. F. **Manège.** — It. **Cavallerizza.** — In. **Riding school.** — A. **Reitschule.** — P. **Picadeiro.** — C. **Picader.** — E. **Rajdejo, manegejo.** (Etim. — De *picar.*) m. Lugar ó sitio donde los picadores adiestran y trabajan los caballos. ‖ Madero de corto tamaño con una muesca en medio, donde los carpinteros aseguran las cuñas ú otros palos que adelgazan con la azuela. ‖ Hoyo que hacen los gamos escarbando el suelo con las manos, al mismo tiempo que se aguzan los cuernos contra los árboles en la época del celo ó ronca. ‖ fam. Cuarto de soltero. ‖ *Col.* MATADERO (1.ª acep.).

PICADERO. *Arquit. nav.* Uno de los numerosos soportes que forman la cama de construcción de un navío ó la de un dique seco ó flotante. Cada picadero suele estar construído por cuatro ó más tacos rectangulares de madera, de 1 m. de longitud, superpuestos y arriostrados entre sí. En muchos casos uno de dichos tacos se substituye por dos cuñas inversas de hierro ó de madera, con lo cual se facilita la faena de desmontar un picadero, ya para substituir la cama por la cuna de lanzamiento (V.), ya

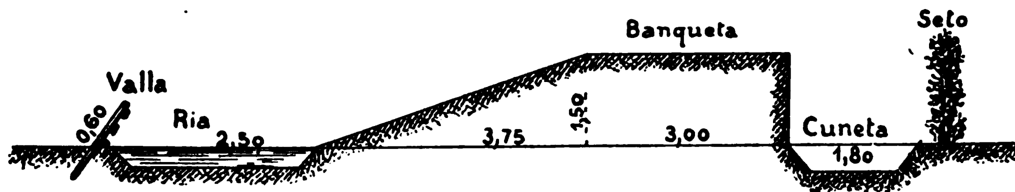


Fig. 1

Corte longitudinal de un terreno con obstáculos

para una reparación en los fondos, ya para otro trabajo. La altura de los picaderos suele ser de 1 á 1·20 m. V. Grada.

Picadero seco. V. Lanzamiento.

Picadero eléctrico. *Juego.* Juego de azar llamado también los caballitos, que corren por vías de hierro por donde recibe la corriente el motor que lleva el caballito en su interior. La regulación del movimiento se hace por medio de reostatos y es accionada por un mecánico que, alejado de la sala de juego, dispone á su antojo las velocidades de los caballitos. No se usa ya.

Picaderos. *Equit.* y *Mil.* En los cuarteles para cuerpos montados y en las Academias militares existen picaderos al aire libre ó cubiertos para la enseñanza de la equitación, los cuales deben reunir ciertas condiciones técnicas y de seguridad. Aunque pueden ser al aire libre es preferible que estén á cubierto; puesto que deben emplearse en todo tiempo. La planta ha de ser rectangular y, según la opinión de los oficiales de caballería, la relación de los lados debe ser de 1 á 3, que es la más conveniente para que el caballo pueda mantenerse más tiempo á un aire determinado. La forma circular evita los ángulos y hace desaparecer, con perjuicio de la instrucción, una de las mayores dificultades para el jinete, cual es la de acostumbrarse al mando del caballo, y la forma cuadrada requeriría dimensiones exageradas para que el paso por los ángulos no se suceda con demasiada frecuencia al trabajarse al galope. El lado menor del rectángulo está limitado, en el caso de picaderos cubiertos, á que la luz no sea demasiado grande, dando lugar á costosas cerchas; aunque no debe ser inferior á 16 m., no sólo para que el paso por los ángulos no sea demasiado frecuente, sino porque en el trabajo á la cuerda es necesario un radio de 7 m., que no es posible reducir sin exponer al caballo á una caída ó á una relajación, á causa de una llamada del jinete demasiado rápida. En el perímetro del picadero hay que colocar un guardapiernas que evite el roce del jinete contra la pared; dichos guardapiernas suelen construirse con un tablero de madera de 1·20 de altura inclinado al cuarto con relación á la vertical, terminando con una almohadilla de cuero de unos 25 cm. de salida; otras veces se hace de fábrica y no lleva almohadilla. Muchos oficiales de caballería consideran perjudiciales estas clases de guardapiernas inclinados, porque han dado origen á numerosas caídas á los caballos con gran peligro para el jinete; y proponen substituirlos por un pequeño murete de ladrillo de 1 m. de altura y de paramento vertical, con lo cual se evitan los frecuentes resbalones de los caballos sobre los taludes ó tableros inclinados (fig. 2).

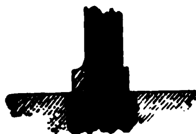


Fig. 2

Picadero

El piso más conveniente para el picadero se forma con una mezcla de arena gruesa y aserrín de corcho, que no es resbaladizo aunque se riegue y evita la producción de polvo.

En los países fríos todo picadero debe tener como anexo un vestíbulo cubierto en donde puedan descansar los caballos, evitando que salgan á la intemperie empapados de sudor. Conviene también que tengan una tribuna para presenciar los ejercicios y un lavabo. La figura 3 representa el corte vertical

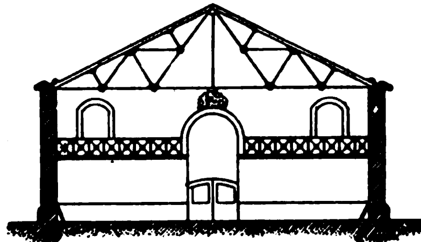


Fig. 3

Corte vertical de un picadero

de un picadero, y la figura 1 una sección de terreno con obstáculos para los ejercicios de equitación.

Picadero. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de Yauyupe.

Picadero (El). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de San Marcos.

PICADIL. m. Cristal que cae de los crisoles durante la fusión y que pasa á través de la rejilla del hogar. ‖ Cristal que se ha vuelto casi negro, amarillo ó verde, por la combinación y vitrificación de una porción de cenizas.

PICADILLO. (Etim. — Dim. de *picado.*) m. Cierto género de guisado que se hace picando carne cruda con tocino, verduras y ajos, y cociéndolo y sazonándolo todo con especias y huevos batidos. ‖ Lomo de cerdo, picado, que se adoba para hacer chorizos. ‖ *Filip.* Guiso hecho con trocitos muy menudos de calabaza blanca y carne, cocidos en gran cantidad de agua.

Estar, ó venir, uno de picadillo. fr. fig. y fam. Estar, ó venir, enfadado y deseoso de que se ofrezca la más leve ocasión para dar á entender su sentimiento. ‖ Hacer picadillo. fr. fig. y fam. Desmenuzar, aniquilar totalmente al enemigo ó víctima con referencia al agresor ó al vencedor en una contienda.

Picadillo (Paso del). *Geog.* Canal de la costa septentrional de Cuba, correspondiente á la provincia de Santa Clara; corre de O. á E., entre el bajo que rodea los cayos de Mar Fea y otro bajo que se

levanta en las rib. de los cayos de Bamba. ‖ Punta de la costa N. de la misma provincia; avanza al E. del embarcadero de las Pozas.
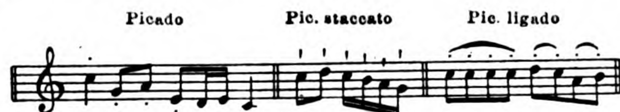
PICADIZO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Rois, parr. de San Juan de Buján.

PICADO, DA. p. p. de PICAR y PICARSE. ‖ adj. Dícese del patrón que se hace con picaduras para señalar el dibujo, principalmente entre las encajeras. ‖ Aplícase á lo que está labrado con picaduras ó sutiles agujerillos puestos en orden. *Zapato, tafetán* PICADO. ‖ Picoso. ‖ Que está de pique ó resentido con otro. ‖ Se aplica al animal que está en celo. ‖ *Bot.* Aplícase á las flores que tienen los pétalos en punta en la orilla superior. ‖ m. PICADILLO (1.er art.). ‖ m. *Cuba.* Juego de muchachos, tirando con medios reales, mates ó bolas á la pared, forzando de modo que rechace y vaya á buscar al que tiró antes; se gana cuando cae tan inmediato al contrario que llena la medida convenida desde el principio. En la Vuelta Arriba no se dice *jugar al picado,* sino *á la pared.* ‖ m. *Vitic.* Nombre que se da en algunos sitios á la *antracnosis* (V.).

PICADO. *Equit.* Se da este nombre al caballo que, por haber padreado ó habitado cerca de una yegua, le queda el vicio de relinchar y de enardecerse cuando ve ganado caballar ó se aproxima á él.

PICADO. *Impr.* Entre editores ó impresores se aplica al papel que empieza á podrirse por haber estado en paraje húmedo, en el cual aparecen manchas amarillentas, cuyo origen se halla generalmente en la pasta de madera empleada en el papel común.

PICADO. *Mús.* Acentuación musical que, por su semejanza con el acto de picar, ha recibido este nombre. Consiste en atacar la nota repentinamente, cortando su valor y desligando su sonido de los que le suceden. Aunque la nota se escriba con un valor determinado, por ejemplo, *negra,* el picado le quita más de la mitad de su duración. Se indica esta acentuación con un puntito redondo colocado encima ó debajo de la nota. Hay diferentes clases de picado: el picado ordinario ya descrito, el picado *staccato,* ó destacado, más fuerte y que quita á la nota al menos sus tres cuartas partes de duración, aunque prácticamente se efectúa por un ataque instantáneo, rápido, enérgico y cortado.



Se representa por un acento perpendicular á la nota; *picado ligado,* en donde se combina la acentuación del picar con la articulación ligada que une varias notas en un giro ó sucesión melódica, que no se quiere desmembrar. Se practica mucho en los instrumentos de arco; cada nota picada recibe un impulso del arco, y todas se ejecutan dentro de la misma *arcada.* A veces se pican las notas al acentuarse, y se sostiene el sonido, practicándose un picado ligado de muy bello efecto en acompañamientos.



El picado admite varios grados de fuerza desde el *PP* hasta el *ff.*

PICADOS. m. pl. *Mecanog.* Ejercicios de digitación de primer grado, que consisten en pulsar una tecla repetidamente con el dedo que corresponda.

PICADO (ANTONIO). *Biog.* Funcionario español, m. decapitado en Lima (Perú) el 29 de Septiembre de 1541. Acompañó en calidad de secretario al adelantado Pedro de Alvarado, llegando con él al Perú



Un picador de toros á caballo, por Goya (Museo del Prado, Madrid)

en 1534. Pero no fué muy fiel á éste, pues parece que vendió sus secretos á Diego de Almagro, y temeroso de que se descubriera su traición, se fugó en Riobamba al campo enemigo. Alvarado trató de darle alcance, aunque inútilmente, por lo que solicitó del propio Almagro que se lo entregara, como condición previa de entrar ambos en un arreglo. Almagro se negó á las pretensiones de Alvarado, y entonces Francisco Pizarro tomó por secretario á PICADO; de este modo se encontró éste entre los fundadores de Lima (1535), de la que fué nombrado regidor perpetuo por imposición de Pizarro, con el veto de los capitulares, porque no era conquistador, ni pacificador, los que tuvieron que aceptarlo por haber obtenido Real cédula de nombramiento el 10 de Diciembre de 1538. Estuvo con Pizarro en la conquista del Cuzco y en las fundaciones de Trujillo y Huamanga. A pesar de que debió la vida á Almagro, sus bajos instintos le llevaron á incitar á Pizarro en contra de su antiguo salvador, y los almagristas fueron derrotados en la batalla de Salinas. En su odio á los almagristas, no perdonaba PICADO medio alguno para insultarlos, lo que hacía más difícil la situación entre unos y otros. Después de asesinar á Pizarro, los de Almagro prendieron á PICADO, que estaba oculto en la casa del tesorero Riquelme, y lo degollaron en la plaza de Lima, habiéndole antes dado tormento para que confesase el sitio donde Pizarro ocultaba sus riquezas, lo cual no consiguieron. Murió á los treinta y un años.

PICADO Y ANGULO (CAYETANO). *Biog.* Marino español, n. en Jerez de la Frontera en el último tercio del siglo XVIII y m. en Trafalgar en 1805. Sentó

plaza de Guardia marina en Mayo de 1792, ascendió á alférez de fragata en 1798 y al de igual clase de navío en 1804. Viajó por los mares de la Península y de América embarcado en los navíos *España*, *Glorioso*, *Firme* y *Fulgencio*, en la fragata *Minerva*, bergantín *Príncipe de la Paz*, goleta *Postillón* y urcas *Brújula* y *Justa*, y tuvo á su mando algunas cañoneras, con las que se distinguió en 1801 en Cádiz y Ayamonte, protegiendo las operaciones del ejército en la guerra con Portugal. Sirvió algún tiempo en los batallones de marina, y últimamente, embarcado en el navío *Neptuno*, que mandaba el intrépido Valdés, murió á bordo del mismo en el combate de Trafalgar.

PICADÓN. (Etim. — De *picar*.) m. *Art. y Of.* Lugar donde se rompe la sosa en las jaboneríañ.

PICADOR, RA. adj. Que pica. ‖ m. El que tiene el oficio de domar y adiestrar caballos. ‖ Torero de á caballo que pica con garrocha á los toros. ‖ Tajo de cocina. ‖ *Cuba*. El que abre picados. ‖ *Germ.* Ladrón que usa de ganzúa.



Un picador, por Ignacio Zuloaga

PICADOR. *Equit.* V. PROFESOR DE EQUITACIÓN.

PICADOR. *Taurom.* El torero de á caballo que pica á los toros con vara de detener. V. TAUROMAQUIA.

PICADOR. *Geog.* Montaña de Honduras, en el departamento de Santa Bárbara.

PICADORAL. *Geog.* Lug. de Panamá, en la prov. de Los Santos, dist. de Ocú.

PICADUEÑAS. *Geog.* Cas. de la prov. de Cádiz, mun. de Jerez de la Frontera.

PICADURA. 1.ª acep. F. **Piqûre.** — It. **Puntura.** — In. **Pricking, puncture.** — A. **Stich, Stechen.** — P. **Picadura.** — C. **Picada.** — E. **Piketbato.** f. Acción y efecto de picar una cosa. ‖ PINCHAZO. ‖ En los vestidos ó calzados, cisura que artificiosamente se hace para adorno ó para conveniencia. ‖ Mordedura ó punzada de un ave ó de un insecto, ó de ciertos reptiles. ‖ Tabaco picado para fumar que, según lo esté en filamentos ó en partículas informes, se llama picado en hebra ó al cuadrado. ‖ ant. PIQUE (1.ª acep.).

PICADURAS. *Pat.* Los efectos de las picaduras varían según el agente ó causa traumática general que las produce. Cuando se deben á un instrumento vulnerante, tienen efectos diferentes según la profundidad que alcanzan y la limpieza ó asepsia de aquél. Corresponden, en realidad, estos traumatismos al grupo de las heridas punzantes y merece sólo una mención especial la *picadura anatómica* (véase HERIDAS). Sólo trataremos aquí de las picaduras ocasionadas por los insectos, que varían según el género de éstos. La abeja, dejando en la zona picada su aguijón barbado, produce dolor urente al que siguen luego rubicundez y tumefacción. En ocasiones preséntanse fenómenos sépticos consecutivos, como erisipela, flemón ó flebitis, ó síntomas generales, como el estupor y el síncope. Las avispas y avispones pueden determinar efectos semejantes, con la diferencia de no ser barbado el aguijón y de poder existir picaduras muy inmediatas unas á otras. El avispón de Egipto ó *dabboor* de Arabia produce también síntomas generales graves con dolor agudo y tumefacción edematosa dura en la zona circunvecina. Las arañas, tarántulas y ciempiés dan lugar con sus picaduras á erisipelas y otras complicaciones sépticas. Los mosquitos, chinches, garrapatas y moscas, aparte de su peligro como transmisores de infecciones, causan irritaciones intensas. Los mosquitos producen en ocasiones pequeñas vesículas de contenido sanguíneo que al supurar acaban á veces por una forunculosis. Las niguas, tábanos y demás parásitos análogos ponen sus huevos en la dermis, causando tumefacciones ampollosas que acaban por flemones ó abscesos. Como ejemplos típicos de infecciones por larvas pueden citarse el gusano (*Ochryomya anthropophaga*) del Senegal y el gusano macaco (*Dermatobia cyoniventus*) de la América central, Méjico y Brasil, que dan origen á diversas miasis. Es asimismo agente causal infectivo la larva de la mosca azul ó *Chrysomya macellaria*, con sus migraciones en el organismo y que tiene su área de difusión y habitación en el continente americano. Ciertas moscas de la India y China causan también infecciones depositando subcutáneamente sus huevecillos. A veces los depositan también en la mucosa nasal ó la piel del conducto auditivo, de donde pueden, por migración músculocartilaginosa, llegar al tejido óseo. Entonces se observan accidentes locales, como la forunculosis, ó generales, como septicemia y meningitis, ó bien sinusitis frontales ó maxilares. La nigua constituye el ejemplo más típico de irritación é infección subcutánea, siendo los accidentes consecutivos de carácter local en la mayor parte de los casos. El tratamiento de las picaduras por insectos varía según cada una de ellas. Cuando dejan aguijón como las abejas deberá comenzar por extraerse, aplicando luego fomentos alcalinos de bicarbonato sódico ó amoníaco. Si existe edema marcado se aplicarán aquéllos calientes ó se recurrirá á la antiflogistina. Tratándose de heridas ponzoñosas se practicarán lociones alcalinas á la hazelina, que se cambiarán luego por otra hidroalcohólica (agua de Colonia). La irritación entonces se combatirá con el lactato cálcico al interior ó las vacunas apropiadas. En ocasiones, como pasa en las larvas subcutáneas, pueden requerirse operaciones extensas para evacuar aquéllas junto con el foco purulento. Es conveniente practicar acto seguido irrigaciones antisépticas fuertes con ácido fénico ó cloroformo. También debe recurrirse, como en el caso de la nigua, á la extrac-

ción del parásito cuidando de no romperlo para evitar una reinfección. Es útil entonces comenzar por aplicaciones de fomentos alcalinos calientes. Cuando se han producido fístulas consecutivas se tratarán con la cura antiséptica hasta su cicatrización. La gangrena y la infiltración séptica deben tratarse quirúrgicamente del modo que el caso requiere, llegando, si es preciso, á la amputación del miembro afecto. Las medidas profilácticas variarán según los casos, dependiendo de la higiene general (emplazamiento de la habitación, desagües) y de medios especiales adecuados (uso de calzado apropiado, lociones antisépticas, parasiticidas, riego de los suelos en solución fenicada ó petróleo). V. para completar este artículo los de ABEJA, MOSCA y MIASIS.

Bibliogr. Verdun, *Précis de Parasitologie humaine* (París, 1913); Pittaluga, *Tratado de Parasitología* (Madrid, 1919); Choyce, *Tratado de Cirugía* (Barcelona, 1914); Bergmann-Bruns, *Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria* (ed. Espasa, Barcelona); Le Dantec, *Précis de Pathologie exotique* (París, 1914); P. Mauson, *A Hand book of tropical diseases* (Londres, 1916).

PICAFIGO. (Etim. — De *picar* y *figo*.) m. *Zool.* PAPAFIGO.

PICAFLOR. m. *Ornit.* PÁJARO MOSCA.

PICAFLORES. m. *Ornit.* PÁJARO MOSCA.

PICAFLORES. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Colchagua, dep. de San Fernando; 90 h.

PICAG. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Valladolid; 260 h.

PICAGALLINA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Stellaria media*, llamada también *bocado de gallina, hierba pajarera y pamplina para los canarios*.

PICAGLIA (LUIS). *Biog.* Naturalista italiano contemporáneo, n. en 1852. Es profesor de un liceo de Módena, y ha publicado numerosos trabajos sobre historia natural, entre ellos: *I discofori del Modenese* (1878), *Sopra un corso speciale di lezioni del prof. Ant. Carruccio* (1882), *Contribuzione allo studio degli ortotteri del Modenese* (1883), *Intorno ad alcuni avanzi animali delle mariere del Modenese* (1883), varios trabajos en colaboración con Mario Malagoli, tales como *Bibliografia di storia naturale modenese* (1883), *Pediculini nuovi del museo di zoologia ed anatomia comparata della r. Università di Modena* (1885), *Il museo civico di Modena* (1886), *Contribuzione all'erpetologia di Bellavista* (1887), *Elenco degli uccelli del Modenese* (1890), etc. En colaboración con Tonini ha publicado: *Molluschi del Modenese e del Reggiano* (1891), *Bibliografia botanica della provincia modenese* (1892), *Molluschi terrestri e fluviatili del Modenese e del Reggiano* (1892), *Cenni storici dell'Istituto anatomo-zoologico della r. Università di Modena* (1893), *Foraminiferi del Mediterraneo e del Mar Rosso* (1893), *Molluschi viventi nel territorio del Frignano* (1894) *Carlo Boni: cenno necrologico* (1895); *Ab. Gius. Mazzetti cenno necrologico* (1898), *Appunti di storia naturale* (1898), etc.

PICAGREGA. f. *Ornit.* V. PEGA REBORDA.

PICAGRES. *Geog.* Río de Costa Rica, en la prov. de San José; nace en los cerros de Puriscal, sirve de límite entre el cantón de este último nombre y el de Mora y des. en el Virilla, frente á la población de Nuestro Amo de la prov. de Alajuela. ‖ Pobl. de la prov. de San José, en el cant. de Mora, sit. en las márg. del río de su nombre; 600 h.

PICAHONDA. f. *Bot.* Nombre brasileño de la ipecacuana.

PICAHUAI. m. *Bot.* Nombre vulgar peruano del *Embothrium emarginatum* de la familia de las proteáceas.

PICAHUASI. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Junín, prov. de Pasco, dist. de Caina; 150 h., aproximadamente.

PICAILLON. (Etim. — Del provenz. mod. *picaioun*.) m. *Metrol.* Pequeña moneda de cobre del Piamonte, que valía 1 céntimo poco más ó menos.

PICAJÓN, NA. adj. fam. PICAJOSO. U. t. c. s.

PICAJOSO, SA. adj. Que fácilmente se pica ó da por ofendido. U. t. c. s.

PICALOREDO. *Geog.* Barrio de la prov. de Oviedo, mun. de Siero, parr. de San Martín de Anes.

PICALPATA. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Acas.

PICALUGA (FRANCISCO). *Biog.* Marino italiano, n. en Boccadasse, cerca de Génova, en 1792. En 1830 capitaneaba el bergantín sardo *Colombo*, y mediante la suma de 50,000 pesos se comprometió á apoderarse del general mejicano Vicente Guerrero, lo que llevó á efecto, valiéndose de una traición. Como PICALUGA conocía á dicho general, invitóle á bordo, y una vez allí, mandó zarpar el bergantín de las aguas de Acapulco, y desembarcó en Huatulco al general, entregándolo á los agentes del Gobierno bustamantista. PICALUGA fué juzgado y sentenciado á muerte por el Real Consejo superior del Almirantazgo genovés en Julio de 1836.

PICAMADEROS. m. *Ornit.* Uno de los nombres vulgares del *Dendrocopus major* ó *Picus major*.

PICAMAR. f. *Quím.* $C_6 H_2 (C_3 H_7) \begin{cases} (OH)_2 \\ O.CH_3 \end{cases}$. Es el *éter metilpropilpirogálico* Se encuentra en la brea de haya y en la de abedul. Es un líquido oleoso, incoloro, que hierve á 290°.

PICAMARAN. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Lima, prov. de Yauyos, dist. de Tauripampa; 175 h., aproximadamente.

PICAMIENTO. (Etim. — De *picar*.) m. ant. PIQUE (1.ª acep.). Resentimiento, desazón, inquietud.

PICAMOIXONS. *Geog.* Lug. de la prov. de Tarragona, mun. de Valls. Está sit. á 5 kms. NO. de Valls, cerca del río Francolí, que pasa por debajo del famoso puente de la Rotxela. Est. del f. c. de Barcelona á Valls y Picamoixons y de Tarragona á Lérida. Iglesia parroquial dedicada á San Salvador.

PICAMULO. (Etim. — De *picar* y *mulo*) m. *Germ.* ARRIERO.

PICANA. (Etim. — De *picar*.) f. *Amér. Merid.* AGUIJADA (vara larga para aguijar á los bueyes). ‖ *Arg.* y *Chile*. Carne del anca de las vacas. ‖ vulg. *Chile*. Cualquier colihue grueso.

PICANA DE AVESTRUZ. *Chile*. Guisado de la carne gorda del avestruz en la Patagonia, primitivamente cocido entre piedras calentadas.

PICANAZO. (Etim. — De *picana*.) m. *Amér. Merid.* Garrochazo, aguijonazo.

PICANÇO (JOSÉ CORREIA). *Biog.* Médico brasileño, n. en Recife de Pernambuco (1745-1824). Estudió en Portugal, pasando luego á perfeccionar sus estudios en París; de regreso en la metrópoli fué nombrado preparador de la cátedra de anatomía en la Universidad de Coimbra y en 1779 obtuvo en propiedad aquella cátedra. En 1807 acompañó á la corte á Río de Janeiro y aconsejó la creación de una escuela de medicina en Bahía. Permaneció en el Brasil, y al subir al trono el emperador don Pedro

éste concedió á Picanço el título de barón de Goyana. Perteneció á la Real Academia de Ciencias de Lisboa.

Picanço da Costa (Francisco Barreto). *Biog.* Ingeniero brasileño del siglo xix, n. en Río Grande do Sul. Es bachiller en ciencias matemáticas é ingeniero civil y fué ingeniero del ferrocarril de Baturité. Fundó la *Revista de Engenharia,* de Río de Janeiro (1879), y escribió: *Noticia sobre o projecto de melhoramento do porto do Rio de Janeiro,* del ingeniero Enrique Law; *Ensaio de un vocabulario de estradas de ferro e de rodagem e das sciencias e artes accesorias* (Río de Janeiro, 1880), *Viação ferrea do Brazil* (Río de Janeiro, 1884), *Carteira do engenheiro* (Río de Janeiro, 1884), *Estradas de ferro* (Río de Janeiro, 1887), y *Diccionario de estradas de ferro, sciencias e artes accesorias* (Río de Janeiro, 1891). Colaboró en varios periódicos.

PICANCUCHO. *Geog.* Chacra del Perú, departamento de La Libertad, prov. de Huamachuco, distrito de Santiago de Chuco.

PICANÉ. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Amazonas; se levanta cerca del río Branco.

PICANEAR. (Etim. — De *picana*.) v. a. *Amér. Merid.* Aguijar (á los animales).

PICANERO. m. *Amér.* Boyero que maneja la picana.

PICANO. m. *Entom.* (*Pycanum* Am. *et* Serv.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los tesaratominos. Se conocen cuatro especies. El tipo, *P. alternatum* Lep. *et* Serv., se halla en la India, Sumatra, Java y Borneo.

PICANOTAS. m. *Burog.* Vástago en forma de aguja montado en un pequeño zócalo y dispuesto para ensartar pequeñas apuntaciones para que no se pierdan.

PICANTE. F. **Piquant.** — It. **Pungente.** — In. **Prickly.** — A. **Stechend, beissend.** — P. **Picante.** — C. **Picant.** — E. **Pikanta.** p. a. de Picar. Que pica. ‖ adj. fig. Aplícase á lo dicho con cierta acrimonia ó mordacidad, que, por tener en el modo alguna gracia, se suele oir con gusto, ó á lo que expresa ideas ó conceptos un tanto libres. ‖ m. Acerbidad ó acrimonia que tienen algunas cosas, que exacerban el sentido del gusto. ‖ fig. Acrimonia ó mordacidad en el decir. ‖ *Amér.* Guiso que tiene mucho pimiento. ‖ *Germ.* Pimienta.

PICANTEMENTE. adv. m. Con intención de picar ó herir. ‖ fig. y fam. Con su sal y pimienta; graciosamente, festivamente.

PICANTERÍA. (Etim. — De *picantero*.) f. *Perú.* Figón donde se venden picantes ó guisos que tienen mucho pimiento.

PICANTERO. (Etim. — De *picante*.) m. *Perú.* Dueño de una picantería.

PICAÑA. f. ant. Casta, ralea. ‖ Picardía, palabra deshonesta.

Picaña. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 364 e. y albergues y 1,504 h. (*picañeros*) en 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Florida (La), barrio á . . .	0'9	20	54
Picaña, lugar de.	—	286	1,274
Grupos inferiores y e. disem.	—	58	176

Corresponde al p. j. de Torrente, dióc. de Valencia, y está sit. cerca de Catarroja, á la der. del barranco de Chiva ó de Torrente y en la carr. de Valencia á Torrente. Est. f. c.; teléfonos; alumbrado eléctrico. Terreno llano; produce tomates, cebollas, trigo y otros cereales, algarrobas, etc. Hay dos sociedades agrícolas y varias políticas.

PICAÑO, ÑA. (Etim. — De *pícaro*.) adj. Pícaro, holgazán, andrajoso y de poca vergüenza.

Picaño. (Etim. — De *pico*.) m. Remiendo que se echa al zapato.

PIÇAÑO DE PALACIOS (Alvaro). *Biog.* V. Pizaño de Palacios (Alvaro).

PICAÑOL (José). *Biog.* Músico y compositor español del siglo xviii. Fué maestro de capilla de la catedral de Barcelona y más tarde de las Descalzas Reales, de Madrid. Dejó buen número de composiciones muy estimadas.

PICAÑOS. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, mun. de Santiago, parr. de Santa María de Sar de Afuera.

PICÃO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes; baña el territorio del dist. de Morro de Gaspar Soares y des. por la der. en el Santo Antonio. ‖ Río del mismo Est.; tiene sus fuentes en el dist. de Bom Despacho, punto denominado Garça, y des. por la izq. en el Pará. ‖ Río del Est. de São Paulo; riega el mun. de São Manuel y des. en el Araquá-assú. ‖ Fuerte de la c. de Arrecife, en el Est. de Pernambuco. Se llama también del Mar.

PIÇÃO. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. de Vizeu, dióc. de Lamego, conc. de Castro Daire; 540 h. Producción agrícola: ganadería.

PICAON. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Junín, prov. de Tarma, dist. de Carhuamayo; 130 h. aproximadamente.

PICAPAU. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Estado de Río de Janeiro, mun. de Macabú. ‖ Sierra del Est. de Minas Geraes, en el dist. de Parauna, municipio de Conceiçao. ‖ Nombre de diversas islas formadas por el río Jatapú en su curso superior. ‖ Río del Distrito Federal; nace en la sierra del Machado y des. en la lag. de Jacarepaguá.



Picapedrero trabajando

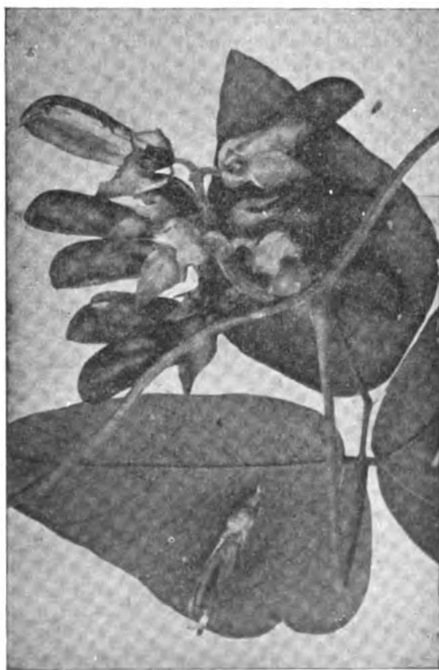
PICAPEDRERO. (Etim. — De *picar* y *piedra*.) m. Cantero (el que labra las piedras).

Meterse á picapedrero. fr. fam. Meterse á obispo. Suele decirse que se va á meter á lo que el mo-

dismo indica, el que no sirve para nada, que comienza carreras y no las concluye y ensaya de cualquier otro modo sus facultades y aptitudes sin resultado satisfactorio.

PICAPICA. (Etim. — De la repetición de *pica,* 2.ª persona del imperativo ó 3.ª del presente de indicativo del verbo *picar.*) m. Esta palabra parece ser equivalente á un superlativo; en la lengua hebrea, la vascuence y en otros muchos idiomas, uno de los modos para formar el superlativo es repetir ya el substantivo, ya el verbo, ya la partícula con dos ejemplares seguidos, de lo cual hay otros ejemplos en nuestro idioma; así se dice vulgarmente: *bueno, bueno; gente* y más *gente* vino, para expresar que es bonísimo y que vino *mucha gente.* A esta clase parecen pertenecer las expresiones familiares *dale* que *dale; firme* que *firme* equivalentes á *dale y más dale; firme y más firme.* esto es, dale mucho y muy firme, En este sentido significaría cosa que pica mucho, que produce mucha comezón.

PICAPICA. *Bot.* Nombre vulgar peruano de la *Mucuna urens,* que en Cuba llaman *ojo de buey.* ‖ Nombre vulgar costarricense del *Mucuna pruriens.* Es el *Velvet Bean,* ó fríjol aterciopelado, de los americanos del Norte. Crece naturalmente en los cultivos y *tacotales* de la tierra caliente del Pacífico, y los naturales no la destruyen, de acuerdo con una su tradición de que es planta *buena para el suelo.* Siendo el *Velvet Bean* uno de los abonos verdes recomendados por la agricultura científica, la coincidencia no deja de ser por lo menos curiosa. Las vainicas de esta planta, así como la *M. urens* están cubiertas con una espesa capa de pelitos rojizos, rígidos y

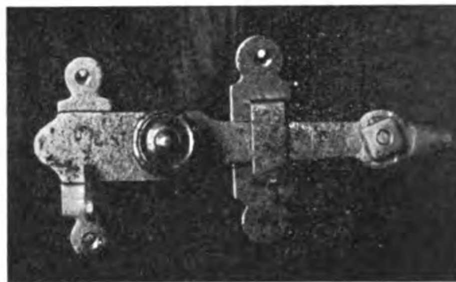


Picapica *(Mucuna pruriens)*

menudísimos, que penetran con facilidad en la piel causando un prurito insoportable, que ha dado origen al nombre de *picapica.*

PICAPICA. *Farm.* Sinonimia: *Pelos de mucuna, pelos de pica, Cowhage.* Pelos que cubren la superficie exterior de los frutos de la *Mucuna pruriens* D. C. Son amarillorrojizos, rígidos, á 2 ó 2'5 mm. de longitud, rectos, puntiagudos, cónicos, sencillos y algo brillantes. Examinados en el microscopio se ven formados por una sola célula alargada, cónica y con barbillas. Tratados con potasa aumentan mucho de volumen, y con el yodo y el ácido sulfúrico toman color pardo obscuro. Se han usado para producir irritaciones en la piel.

PICAPINOS. m. *Ornit.* Ave trepadora de la familia de las pícidas, tribu de las picinas y que científicamente se llama *Picus major.* V. PICO.



Picaporte

PICAPIOJOS. (Etim. — De *picar* y *piojo.*) m. fam. Nombre que se da en algunas partes á los sastres por desprecio.

PICAPLEITOS. (Etim. — De *picar,* mover, promover, y *pleito.*) m. fam. Pleitista, amigo de pleitos. ‖ Abogado sin pleitos, que anda buscándolos. ‖ Suele también darse este nombre á los empleados subalternos de los tribunales de justicia. ‖ ant. Hombre embustero, trapisondista.

PICAPORTE. F. **Loquet.** — It. **Saliscendi.** — In. **Picklock, latch-key.** — A. **Thürlinke.** — P. **Trinco.** — C. **Furrellach.** — E. **Portfermilo.** (Etim. — De *picar* y *puerta.*) m. Instrumento para cerrar. ‖ Llave con que se abre el picaporte. ‖ *Amér.* Llamador, aldaba.

PICAPORTE DE RESBALÓN. Especie de cerradura cuyo pestillo encaja en el cerradero por la presión de un resorte.

PICAPORTE. *Art. y Of.* Mecanismo para el cierre de una puerta. Consiste en un pasamano ó llanta que se denomina pestillo que apoya en dos puntos. Uno de ellos es un saliente provisto de una entalla en la que se aloja el pestillo. El otro es un eje fijo á la puerta por el cual puede introducirse la llave que levanta desde fuera el pestillo. Para cerrar por lo interior de modo que no se pueda abrir desde lo exterior basta introducir una cuña en la abrazadera de modo que quede inmovilizado el pestillo. Se llama á veces picaporte á la llave para abrirlo. Algunas veces, un muelle obliga al pestillo á apoyar ó en la abrazadera ó en el saliente del marco, con lo cual queda establecida una sujeción mayor que la que pueda ser debida al peso del pestillo.

PICAPOSTE. m. *Ornit.* PICAMADEROS.

PICAPOTROS. m. *Ornit.* Nombre alavés del *Picapinos.*

PICAPUERCO. m. *Ornit.* PICATOCINO.

PICAPUNTO. m. ant. Herida ligera.

PICAR. 1.ª acep. F. **Percer.** — It. **Pungere.** — In. **To prick.** — A. **Stechen.** — P. **Picar.** — C. **Punxar.** — E. **Piki.** = 2.ª acep. F. **Piquer.** — It. **Pungere.** — In. **To nibble.** — A. **Beissen.** — P. y C. **Picar.** — E. **Piki.** = 4.ª acep. F. **Hacher menu.** — It. **Tritare.** — In. **To peck.**

— A. Zerhacken.—P. Picar.—C. Triazar.—E. Tranci. (Etim. — De *pico*, que á su vez procede del céltico *pik*.) v. a. Herir leve y superficialmente con instrumento punzante. ‖ Herir el picador al toro en el morrillo con la garrocha, procurando detenerlo cuando acomete al caballo. ‖ Punzar ó morder las aves, los insectos y ciertos reptiles. ‖ Cortar ó dividir en trozos muy menudos una cosa. PICAR *la carne*. ‖ Tomar las aves la comida con el pico. ‖ Morder el pez el cebo puesto en el anzuelo para pescarle. ‖ Causar ó producir escozor ó comezón en alguna parte del cuerpo. ‖ Enardecer el paladar ciertas cosas excitantes, como la pimienta, la guindilla, etc. U. t. c. n. ‖ Comer uvas de un racimo tomándolas grano á grano. U. m. c. n. ‖ Andar de prisa, apretar el paso el que va á caballo. ‖ Hacer mal á un caballo. ‖ Adiestrar el picador al caballo. ‖ ESPOLEAR. ‖ Aguijonear al ganado. ‖ Herir con la punta del taco de suela la bola de billar, de modo que tome movimientos distintos de los ordinarios. ‖ Recortar ó agujerear papel ó tela haciendo dibujos. ‖ Golpear con pico, piqueta ú otro instrumento adecuado la superficie de las piedras para labrarlas; ó la de las paredes para revocarlas. ‖ Restablecer la aspereza de las caras de la muela de molino cuando se han desgastado por el uso. ‖ Tomar una ligera porción de un manjar ó cosa comestible. ‖ En el juego de los cientos, contar el que es mano 60 puntos en vez de 30, por no tener todavía ninguno el contrario. ‖ fig. Mover, excitar ó estimular. U. t. c. n. ‖ fig. Enojar y provocar á otro con palabras ó acciones. ‖ fig. Empezar á concurrir compradores. ‖ *Med.* Se emplea este verbo en las frases PICAR *la arteria*, PICAR *el nervio*, cuando se hieren estas partes al practicar una sangría. ‖ *Mil.* Seguir al enemigo que se retira, atacando la retaguardia de su ejército. ‖ *Mús.* Hacer sonar una nota de manera muy marcada, dejando un cortísimo silencio que la desligue de la siguiente. ‖ *Pint.* Concluir con algunos golpecitos graciosos y oportunos una cosa pintada. ‖ *Amér.* Hacer con el hacha en el árbol un corte de forma semicircular, para que, por su propio peso, caiga al recibir el empuje por el lado opuesto. ‖ *Cuba.* Cortar con el machete maniguas, ramas, bejucos ú otros vegetales para abrir paso por una cerca, bosque, etc. ‖ *prov. Murcia.* Moler ó desmenuzar una cosa. ‖ *prov. Santander.* AFILAR. PICAR *el dalle*. ‖ v. n. Calentar el sol de manera que produce alguna molestia. ‖ Abrir un libro á la ventura para disertar sobre el punto que aparezca á la vista. ‖ Hacer prueba, intentar. ‖ v. n. fam. Irse á prisa de una parte; caminar aceleradamente. ‖ fig. Tener ligeras y superficiales noticias de las facultades, ciencias, etc. ‖ fig. Desazonar. inquietar, estimular. Dícese regularmente de los juegos. ‖ fig. Junto con la preposición *en*, tocar, llegar, rayar. PICAR *en valiente, en poeta*. ‖ fig. Empezar á obrar ó tener su efecto algunas cosas no materiales. PICAR *la peste*. ‖ v. r. Agujerearse la ropa por la acción de la polilla. *El paño se* PICA *de polilla*. ‖ Hablando de los dientes, carearse. ‖ Dañarse ó empezar á pudrirse una cosa y también avinagrarse el vino ó carcomerse las semillas. ‖ Dícese también de los animales que están en celo por haber conocido hembra. ‖ Agitarse la superficie del mar formando olas pequeñas á impulso del viento. ‖ fig. Ofenderse, enfadarse ó enojarse, provocado de alguna palabra ó acción ofensiva ó indecorosa. ‖ fig. Preciarse, jactarse de alguna cualidad ó habilidad que se tiene. PICARSE *de caballero*. ‖ fig. Dejarse llevar de la vanidad, creyendo poder ejecutar lo mismo ó más que otro en cualquier línea. ‖ *Méj.* AVERGONZARSE.

AL QUE LE PIQUE, QUE SE RASQUE. fr. Suele decirse cuando hemos obtenido un beneficio cualquiera con perjuicio evidente de un individuo, y otro que no es el perjudicado se lamenta ó nos reconviene por ello, para manifestarle de este modo que no es él el llamado á ejercer en aquel momento el papel de Redentor. ‖ DEJARSE UNO PICAR ANTES QUE... DEJARSE CORTAR LA MANO ANTES QUE... fr. fam. Denota propósito firme de no hacer, no admitir ó no transigir con una cosa. ‖ HACERSE PICAR. *Germ.* Hacerse tatuar. ‖ NI SE PICA NI SE CORRE. fr. fam. Denotamos, ó mucha calma y paciencia en una persona, ó desvergüenza y despreocupación exageradas. ‖ PICA EN TIERRA. prov. GALLINA. ‖ PICA QUE RABIA. fr. Se dice familiar y metafóricamente de lo muy picante. ‖ PICAR LA RETAGUARDIA. fr. *Mil.* Acosar al enemigo en su retirada. ‖ PICAR LAS ESPALDAS ó EN LAS ESPALDAS. fr. PICAR LA RETAGUARDIA. ‖ PICAR MÁS ALTO ó MUY ALTO. fr. fig. Se da á entender que uno se jacta con demasía de las cualidades ó partes que tiene; ó que pretende y solicita una cosa muy exquisita y elevada, desigual á sus méritos y calidad. ‖ Sobresalir y exceder mucho una cosa del concepto que se tenía formado de ella. ‖ PICAR PUNTOS, en la Universidad, Seminario, etc. fr. V. TOMAR PUNTOS, en el artículo PUNTO. ‖ PICAR SERA. *Germ.* Avisar, advertir. ‖ PICAR UNA COSA EN HISTORIA. fr. fig. y fam. Indica que en lo que se dice hay mayor trascendencia de la que aparece.

PICAR. *Arb.* Entre los hacheros, es dar varios cortes en forma de cuña á los árboles derribados y dispuestos para la labra, cuya distancia extrema es la que separa unas ramas de otras, con lo cual se facilita la separación de grandes astillas, dejando á medio preparar la *cara* de la pieza. En las cortas para la Marina, por picar se entiende la operación del derribo y á veces la total de la labra.

En los montes sometidos al aprovechamiento de resinas se entiende por *picar*, refrescar y aumentar con un hacha especial las heridas ó caras que se practican en los pinos y por las que fluye la resina. V. RESINACIÓN.

PICAR. *Equit.* En equitación se emplean las siguientes expresiones:

Picar de martillejo. Aplicar las espuelas al caballo, afirmándose el jinete en los estribos, llevando hacia delante la punta de los pies, y dando vigorosamente con aquéllas en la barriga del caballo.

Picar de rasgado ó navajuela. Ejecutar la acción precedente dirigiendo los pies de delante atrás y corriendo los talones horizontalmente del vientre del caballo hacia los ijares.

Picar de repelón. Ejecutarlo con las espuelas afirmándose bien en los estribos, elevando algo las piernas, subiendo y bajando aquéllas é hiriendo con ellas de arriba abajo en el vientre del caballo.

PICAR. *Impr.* En encuadernación, trabajar el libro dándole con el mazo por la parte del lomo, á fin de sentarlo bien y disponerlo convenientemente para las operaciones sucesivas.

Picar transporte. En litografía, es la operación preliminar, consistente en picar por los bordes la prueba, ó pruebas, en papel pelure á fin de adherirlas sutilmente, sin engrudo ni goma, sobre una cartulina, valiéndose de unas piezas de acero, puntiagudas, que fijan las pruebas tenuamente á dicho

pliego sin pegarse. Ambos elementos constituyen una especie de matriz cuya imagen se decalca sobre la piedra ó zinc que sirve de base á la estampación litográfica. El picado tiene gran utilidad cuando se debe reproducir un dibujo en gran cantidad de ejemplares sobre un mismo pliego.

Picar. *Mar.* En algunos casos es sinónimo de cortar. Así, se dice: *Picar un cabo, una estacha, los estais*, etc.

Picar los palos. Cortar los palos de un velero para salir de una posición peligrosa debida á una escora exagerada. Un violento golpe de viento que coge el aparejo izado y cazado puede producir tan gran inclinación que el barco se quede dormido; agotados todos los recursos para adrizarlo, esto es, degolladas las velas y sacrificada la arboladura alta, si no se logra arribar, puede ser preciso picar el mesana y quizá el mayor también, como último recurso. Es maniobra esta desesperada. Se efectúa picando previamente la mayor parte de los obenques y burdas antes de atacar el palo con hachas, si es de madera. Inútil parece decir que el palo cae por sotavento y que se procura darle un cabo para que quede á remolque. A medida que los veleros se han ido perfeccionando, las probabilidades de tener que ejecutar esta desesperada maniobra han ido disminuyendo, y en la actualidad, con los machos de hierro, sería preciso volarlos para deshacerse de ellos. Cuando se empezaron á usar se les dotaba de una disposición para que pudieran picarse.

Picar la boga. Bogar más rápidamente, esto es, de manera que entre dos paladas sucesivas medie menos tiempo.

Picar una bomba. Hacerla funcionar, achicando con ella.

Picar la hora. Tocar la campana para dar la hora. A bordo las horas se pican cada media hora, y se supone el día dividido en intervalos de cuatro horas á partir del mediodía; de estos intervalos la primera media hora se pica con una campanada, la primera hora con dos, la segunda media hora con tres, las dos primeras con algún menos intervalo que el que se deja entre la segunda y tercera, y así sucesivamente.

Picar el viento. Empezar á soplar.

Picar el escandallo. Es coger fondo con él.

Picar el hilo. En un hilo teso para marcar una línea recta sobre un plano es levantarlo para dejarlo caer.

Picar un pez. Es morder la carnada.

Picar. *Mil.* Esta palabra, que tiene el significado general de inquietar al enemigo atacándole de una manera no decisiva, dañándole de un modo más bien molesto que eficaz, no es ordinariamente usada más que en la frase *picar la retaguardia ó los flancos.*

Picar. *Mús.* Acentuación musical que consiste en atacar súbitamente la nota, con fuerza ó con suavidad, según los casos. Aunque ordinariamente corta el sonido, no implica esta disminución, pudiéndose *picar,* ó sea dar la acentuación y ataque del picado, y después sostener la nota. V. Picado.

Picar. *Taurom.* V. Tauromaquia.

Picar las antífonas. *Lit.* Frase litúrgica con la cual se significa que á veces en el rezo del oficio divino las antífonas se han de apuntar ó leer solamente hasta el asterisco, al principio de los Salmos y de los Cánticos, repitiéndolas enteras al fin de los mismos.

Las antífonas han de picarse siempre en las Horas menores y Completas de cualquier rito que sean; en cambio, en Vísperas, Maitines y Laudes sólo se pican las antífonas cuando el rito es semidoble ó simple, pues siempre que es doble ha de leerse íntegra la antífona al principio y al fin del Salmo ó Cántico.

PICARA (La). *Geog.* Cas. de la prov. de Cáceres, mun. de Valencia de Alcántara.

PICARADA. f. fam. Dicho ó alusión picaresca.

PICARAL. adj. Perteneciente ó relativo á los pícaros. ‖ ant. Picaresco.

A lo picaral. m. adv. Picaralmente.

PICARALMENTE. adv. m. Al modo ó uso de los pícaros.

PÍCARAMENTE. adv. m. Ruin é infamemente, con vileza y picardía.

PICARAMONA. f. fam. Picardía, bellaquería. ‖ Compañía ó cuadrilla de pícaros.

PICARAÑA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Coristanco, ayuda de parr. de San Martín de Oca.

Picaraña. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Mazaricos, parr. de San Juan de Mazaricos.

PICARAZA. f. *Ornit.* Urraca.

PICARAZADO, DA. (Etim. — De *picar.*) adj. *Cuba.* Picoso.

PICARAZO, ZA. adj. Picarón.

PICARD (Alfredo Mauricio). *Biog.* Ingeniero francés, n. en Estrasburgo en 1844 y m. en París en 1913. Estudió en su ciudad natal y en Nancy, ingresando después en la Escuela Politécnica y en la de Puentes y Calzadas. Obtenido el título de ingeniero, confiáronsele algunas misiones en el extranjero, siendo luego destinado á Metz. En 1870 dirigió los trabajos de ingeniería en Verdun, y después de la guerra franco-prusiana se le envió á Nancy, desde donde dirigió los trabajos de fortificación y de utilidad pública realizados en el E. de Francia. En 1880 se le nombró director del gabinete y del personal del ministerio de Trabajos públicos, y, sucesivamente, fué director de ferrocarriles y de otras vías de comunicación, consejero de Estado, director general de puentes y calzadas, etc., ascendiendo á inspector general de segunda clase en 1889 y luego á la categoría de primera clase en 1891. Se distinguió principalmente por su participación en la organización de las Exposiciones Universales y fué también ministro de Marina con la presidencia de Clemenceau. Perteneció á la Academia de Ciencias desde 1902 y á otras corporaciones. Además de gran número de memorias y artículos en los ***Annales des Ponts et Chaussées,*** escribió: ***Alimentation du canal de la Marne au Rhin et du canal de l'Est*** (con atlas, París, 1881), ***Les chemins de fer français*** (París, 1883-84), ***Traité des chemins de fer*** (París, 1887), ***Traité des eaux*** (París, 1890-95), ***Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport du jury international*** (París, 1891-92); ***Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Monographie*** (París, 1892-95); ***Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapport général*** (10 vol., París, 1892-1894); ***Exploitation commerciale des chemins de fer*** (París, 1893), ***Commission des méthodes d'essai des***



Alfredo Picard

matériaux de construction (4 vol., París. 1894-95), *Rapport général administratif et technique sur l'Exposition universelle internationale de 1900 à Paris* (9 vol., París, 1903-04), y *Le Bilan d'un siècle, 1801-1900* (6 vol., París, 1906-07).

PICARD (ANDRÉS). *Biog.* Comediógrafo francés, n. en París en 1874. Debutó en 1896 con la pieza *Le cuivre*, escrita en colaboración con Pablo Adam, y desde entonces ha cosechado muchos aplausos en varios teatros de París, en donde estrenó sus obras, siendo su producción más notable la titulada *Jeunesse*, que obtuvo en 1906 un gran éxito al ser estrenada en el teatro Odeón. Dotado de las cualidades de un buen observador y de un talento fino y delicado, ha sabido atraer la atención del público con la naturalidad de los diálogos y el argumento de sus obras, en las que ridiculiza indulgentemente las flaquezas humanas. Además de las producciones citadas, se le deben las tituladas *La confidente* (tres actos, 1898), *Franchise* (1898), *Un amant délicat, Bonne fortune* (dos actos, 1903), *Monsieur Malézieux, Le protecteur* (1904), etc.

PICARD (CARLOS EMILIO). *Biog.* Matemático francés, n. en París en 1856. Estudió en la Escuela Normal Superior, doctoróse en ciencias en 1877, y en este mismo año se le nombró *maître de conférences* de la Facultad de Ciencias de París. En 1879 se trasladó á Toulouse para explicar un curso en aquella Facultad, y allí permaneció hasta 1881. Desde esta fecha hasta 1886 fué *maître de conférences* en la Escuela Normal Superior, y luego ocupó las cátedras de cálculo diferencial é integral y de álgebra superior en la mencionada Facultad de París, y la de mecánica general en la Escuela Central de Artes y Oficios. Desde 1889 pertenece á la Academia de Ciencias de París, y es, además, miembro correspondiente de las de Berlín, San Petersburgo, Copenhague, Roma, Wáshington, Milán, etc., así como de la Sociedad de Matemáticas de Londres, de Kharkow, etc. Desde 1912 es miembro del *Bureau de longitudes*, y de 1908 á 1910 ocupó la vicepresidencia y la presidencia de la Academia de Ciencias; en este último año se le eligió secretario perpetuo de dicha corporación. Se le nombró en 1900 oficial de la Legión de Honor. Ha dedicado principalmente sus estudios á la teoría de las funciones y á la de las ecuaciones diferenciales, y es uno de los matemáticos más notables de la época actual. Se le debe: *Traité d'analyse* (París, 1893-97), *Théories des fonctions algébriques de deux variables* (París, 1897), *Quelques réflexions sur la mécanique suivies d'une première leçon de dinamique* (París, 1902), *Rapport sur les Sciences depuis un siècle de quelques théories dans l'analyse mathématique* (París, 1900), *Sur le developpement, depuis un siècle, de quelques théories fondamentales dans l'analyse mathématique*, conferencia dada en Roma en 1908; *L'oeuvre de H. Poincaré* (1913), una necrología del comandante E. Guyon (1916), y numerosas memorias y trabajos sobre matemáticas, publicados en diferentes revistas científicas. Además, bajo los auspicios de la Academia de Ciencias, publicó las *Oeuvres de Charles Hermite* (1905-12), y ha colaborado en la publicación de las de G. H. Halphen.


Carlos Emilio Picard

Bibliogr. *Notice sur les travaux scientifiques de Ch. E. Picard* (París, 1889).

PICARD (EDMUNDO). *Biog.* Jurisconsulto y literato belga, n. en Bruselas en 1836. Doctoróse en derecho y fué nombrado profesor auxiliar de la Universidad de Bruselas. A poco de abrir bufete púsose en primera línea entre los jurisconsultos belgas, dándole mucha notoriedad algunas causas célebres, como el asunto Peltzer y otros. Cuando se procesó á Camilo Lemonnier, perseguido como autor de libros inmorales, PICARD se trasladó á París para defender á su compatriota, si bien no pudo conseguir la absolución de éste. En política defendió las ideas avanzadas, haciéndose notar como orador de club, y tras diferentes fracasos electorales, consiguió en 1895 ser elegido senador por el Hennegau. Como poeta, su primera producción fué *Rêveries d'un Stagiaire* (1879). A ésta siguieron varios trabajos en prosa como las novelas de la vida judicial: *La Forge Roussel* (1881), *Mon oncle le jurisconsulte* (1884), *Le juré* (1885), *La veillée de l'huissier* (1885), y otras. En 1883 fundó la publicación *L'Art moderne*. Finalmente, se dedicó al teatro, publicando en Bruselas el drama antisemita *Jericho* (1903), la sátira política *L'Ambidextre* (1904), y el drama histórico *Charles «le Téméraire»* (1905). Algunas de sus obras jurídicas gozan de gran reputación, entre ellas: *Traité des brevets d'invention* (Bruselas, 1866), *Traité usuel de l'indemnité due à l'exproprié* (1867), *Manuel pratique de la profession d'avocat* (1869), *Traité général de l'expropiation* (1875), *Pandectes belges* (1878), *Code forestier belge* (1884), *Droit maritime de l'abordage* (1885), *Code général des brevets d'invention* (2.ª ed., 1886), *Bibliographie générale et raisonnée du droit belge* (1882-90), *Le droit pur* (4.ª ed., Bruselas, 1901), *Essai sur la certitude du droit naturel, De la classification des droits, De la confection vicieuse des lois et des moyens d'y remédier, Bibliographie générale et raisonnée du droit belge, Histoire du suffrage censitaire en Belgique, Tableaux synoptiques et comparatifs de toutes les lois régissant la propriété industrielle dans les différents pays du globe, Paradoxe sur l'avocat*, etc. Sus escritos posteriores son: *Synthèse de l'antisémitisme* (1892), *Comment on devient socialiste* (1895), *L'aryano-sémitisme* (1899), y las narraciones de viajes *Le Mogreb al Aksa* (1889), y *En Congolie* (1896). En algunos de sus escritos ha sintetizado con precisión y vigor el genio y el carácter de los belgas. Dirigió el *Journal des Tribunaux*.


Edmundo Picard

PICARD (ELISA). *Biog.* Actriz notable del teatro francés, nacida en París en 1834; hija de un pintor que más tarde emigró á California en busca de fortuna y desapareció de la familia; incidente doméstico que puso en triste situación á la esposa é hija, arrastrando á la jovencita PICARD hacia la escena á despecho de los escrúpulos de la madre. Elisa era sobrina del aplaudido autor Picard. Las amistades de familia pusieron empeño en que PICARD entrara

en el Conservatorio, reconociendo en ella cualidades para el teatro, á lo cual oponíase la madre; pero después de un año de incertidumbres y disgustos, en 1849 la hija se alistó en una compañía de cómicos ambulantes, pisando la escena por vez primera en Rennes representando tipos ingenuos en obras de éxito popular, del repertorio de Scribe en su mayor parte. Durante siete meses anduvo por Angers, Saumur y la línea del O. de Francia, yendo hasta Toulouse, de donde pasó á España y Portugal. Hacia 1854 regresó á París contratándose en el teatro de la Tour-d'Auvergne, para otra vez, en 1855, agregarse á compañías ambulantes. Casada al año siguiente en Saint-Etienne, fuése de nuevo á París y siguió los cursos artísticos que Mme Plessy daba en la Sala Beethoven, cuya eminente profesora se apercibió de las cualidades artísticas de la PICARD y aplicóse con ahinco y desinteresadamente al desarrollo y educación de las mismas. En 1858 fué contratada en el Odeón para los tipos de graciosa en el repertorio clásico, distinguiéndose rápidamente por la dicción clara, pura, exacta y natural, unida á una agraciada vivacidad en su porte que la hizo atractiva siempre. Al cultivo de sus dones naturales unióse un talento creador que determinó en ella una relevante personalidad escénica, y fué solicitada y preferida en diversas ocasiones por los más afamados autores dramáticos franceses, que cimentaron en más de una ocasión el éxito de sus producciones en el talento creador de la actriz PICARD, á quien señalaba la crítica con méritos para la escena de la Comedia Francesa. Y aunque no pudo substraerse á las intrigas tan comunes en la gente de teatro, si alguna vez la postergaron triunfó sin esfuerzo, pues en el voluntario retiro de su hogar era reclamada para brillar de nuevo en la escena, recibiendo homenaje del público y de la intelectualidad; cada vez que ocurría, como en 1872 y 1875, fué para luego conquistar nuevos lauros, á instancia de autores como Dumas, Belot y otros, ya en el Ambigú ó en el Odeón, ya en la Comedia Francesa.


Elisa Picard

PICARD (ENRIQUE). *Biog.* Escritor francés, teniente coronel de estado mayor, n. en 1863 y m. en París el 20 de Octubre de 1913. Fué jefe de la sección histórica del estado mayor del ejército, y dejó, entre otras, las siguientes obras: *Bonaparte et Moreau* (París, 1905), *La perte de l'Alsace* (París, 1907), *Hohen linden* (París, 1909), *La guerre en Lorraine* (París, 1911), *Mémoires et Journaux du général Décaen* (París, 1911), *Sedan* (París, 1912), y *Au service de la nation, lettres de volontaires, 1792-1798* (París, 1914).

PICARD (GERMÁN). *Biog.* Literato francés, n. en Villefranche (Ródano) en 1836. Dedicóse al comercio, tomó parte en la guerra francoprusiana como movilizado, y durante la *Commune* fué hecho prisionero. Entre sus producciones cabe citar: la comedia en verso *Qui trop embrasse mal étreint*, el proverbio en un acto *On n'aime pas sa femme*, *La vérité sur le quartier latin*, *Par tous pays*, *Album des ruines de Paris en 1871*, *Boutades morales et politiques*, *Artistes et bourgeois*, *Vous les connaissez*, *Violettes et roses*, poemas; *La vengeance de l'hymen*, poema cómico; *Les visions*, poesías; *Jambes et satires*, el poema *Soeur Marthe*, *Antiques et modernes*, poesías; *Histoire et legendes*, poemas y poesías, etc.

PICARD (JORGE). *Biog.* Dibujante y pintor francés contemporáneo, n. en París hacia el año 1860. Ha sobresalido en diversos géneros y técnicas, pero sus plafones decorativos y sus pasteles le ganaron reputación envidiable. Es uno de los pintores más sabios del desnudo de la escuela francesa moderna y en la pintura de niños desnudos, en mil posiciones de vida y movimiento, no tiene rival. Sus sanguinas pueden considerarse como la esencia del impresionismo. Obras suyas existen en el casino de Monte Carlo y en varios edificios públicos de la América del Norte.


Jorge Picard

PICARD (JORGE ENRIQUE). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Berea (Ohio) en 1850 y m. en 1916. Hizo sus estudios en la Universidad de Baldwin, graduándose de bachiller en ciencias en 1869 y en la Facultad de Medicina de Cincinnati, donde se doctoró en 1877. Publicó: *A Matter of Taste* (1887), *A Mission Flower* (1887), *Old Boniface* (1888), *Madame Noël* (1900), *The Bishop's Niece* (1905), etc.

PICARD (JUAN). *Biog.* Erudito francés, n. en Beauvais y m. en 1617. Fué canónigo regular de San Víctor en París y se dedicó á los estudios de erudición y de historia. Publicó y anotó la crónica de Guillermo de Neubourg, *De rebus anglicis libri V* (París, 1610), acompañado de la vida del autor, las *Obras de San Bernardo* (París, 1615), etc.


Niños jugando á la luz de la Luna. Pastel por Jorge Picard

PICARD (JUAN). *Biog.* Astrónomo francés, n. en La Flèche el 21 de Julio de 1620 y m. en París el

12 de Julio de 1682. Según algunos autores, en su juventud fué PICARD jardinero del duque de Créqui, y ya entonces empezó á dedicarse á la astronomía; no obstante, como no se tienen noticias exactas de los primeros años de la vida de PICARD, no cabe dar mucho crédito á aquella afirmación. Sábese que ingresó en el sacerdocio y que fué prior de Rillé, en el Anjou. Cuando contaba veinticinco años, observó con Gassendi un eclipse de sol, y desde aquella fecha (1645) fué colaborador de este ilustre astrónomo, al que sucedió en 1655 en la cátedra del Colegio de Francia. Al fundarse la Academia de Ciencias (1666), PICARD fué nombrado miembro de la misma. Tuvo un serio disgusto algunos años después, al verse pospuesto para el cargo de director del Observatorio de París, á Cassini, del cual había sido protector y á quien había hecho venir de Italia como mero auxiliar de sus trabajos. El principal mérito de PICARD fué el haber hecho una aplicación del anteojo á la medida de los ángulos, y proyectó un nuevo sistema de observación para precisar los lugares aparentes de los astros á su paso por el Meridiano, con ayuda de los relojes inventados por Huyghens. Midió el arco del Meridiano, comprendido entre Malvoisine, cerca de Melún, y Sourdon, cerca de Amiens, durando aquella operación cerca de un año, y fué hecha con suma minuciosidad. Débense á PICARD muchos progresos en la astronomía, entre ellos el invento de un micrómetro (invento en el que colaboró Auzout) y el perfeccionamiento de varios aparatos. Fué el primero en observar la longitud del péndulo simple que marca el segundo, y en llamar la atención de los astrónomos acerca del doble fenómeno de la nutación y de la aberración. Estuvo en Dinamarca al objeto de precisar la posición del Observatorio de Uranienburgo, utilizando las observaciones de Tycho-Brahe. Herido gravemente á consecuencia de una caída durante una de sus observaciones, pasó los últimos años de su vida en medio de un gran decaimiento en el Observatorio de París, en donde se le había reservado una modesta habitación, á pesar de lo mucho que había contribuído al levantamiento y á la nombradía de aquel establecimiento. Entre sus numerosas obras, cabe mencionar: *Nouvelle découverte touchant la vue* (París, 1668), *La mesure de la terre* (París, 1671), *Voyage d'Uranibourg ou Observations faites en Danemark* (París, 1680), *Traité du nivellement* (París, 1684), publicado después de su muerte por La Hire; los cinco primeros volúmenes de la *Connaissance des temps* (París, 1679-83), y varias Memorias que se publicaron en el *Recueil de l'Académie des sciences* y en la *Histoire céleste*, de Lemonnier.

Bibliogr. Pézénas, *Histoire critique de la découverte des longitudes* (Aviñón, 1775); Delambre, *Histoire de l'astronomie moderne* (II, 567, París, 1821); Arago, *Oeuvres complètes* (t. 3, 1885); *L'abbé Picard.*

PICARD (LUIS). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1861. Fué discípulo de Gérôme y á partir de 1882 expuso algunas obras en el *Salon* de París; en 1890 ingresó en la *Société nationale*. Obras principales: *A la orilla del mar*, *La mujer que pasa*, *Vendedora de violetas*, *Joven oliendo una rosa*, *Sonrisa*, *Soñadora*, *Mujer cosiendo*, *Las dunas* y *Vista del Havre* (1898). *En la terraza*, *Las estrellas* (1908), *Joven bretona*, *Capilla junto al mar* (1910), *Donremy* y *Mujer bañándose* (1914), y numerosos retratos.

PICARD (LUIS AUGUSTO). *Biog.* Militar y escritor francés, n. en 1854. Ingresó en el arma de caballería y obtuvo el retiro en 1907, con el grado de coronel. Durante muchos años fué profesor de historia en Saumur. Ha publicado varias obras de carácter militar, á saber: *Notes sur la Cavalerie suédoise et sur les institutions se rapportant à cette arme* (París, 1880), *Origines de l'Ecole de Cavalerie et de ses traditions équestres* (Saumur, 1890), *Le nouveau réglement d'exercices de la Cavalerie italienne*, traducción (Nancy y París, 1890); *Album d'Hippiatrique et d'Equitation de l'Ecole de Cavalerie*, en colaboración con el doctor Bouchard (París, 1893-94); *Ecole du Cavalier*, en colaboración también con el doctor Bouchard (París, 1894); *La Cavalerie dans les guerres de la Révolution et de l'Empire* (Saumur, 1895-1896), *L'armée en France et à l'étranger* (Tours, 1897), *La nouvelle tactique allemande d'après les dernières grandes manoeuvres et une critique allemande des grandes manoeuvres françaises* (París y Limoges, 1897), *L'orientation nouvelle de la tactique de la Cavalerie* (París, 1899), *Service d'exploration* (París, 1899), *Service d'exploration et service de sûreté* (París y Nancy, 1900), *Organisation et instruction de la Cavalerie* (París, 1900), *La Cavalerie à Marengo* (París, 1900), *Cavalerie et Infanterie montée* (París, 1901), *La Cavalerie allemande aux dernières grandes manoeuvres et d'après ses réglements* (París y Nancy, 1902), *La remonte de la Cavalerie et la préparation du cheval de guerre* (París, 1902), *Le nouveau réglement de la Cavalerie italienne* (París y Nancy, 1902), *La méthode de dressage des chevaux de la Cavalerie italienne* (París y Nancy, 1903), *La Cavalerie et la télégraphie militaire* (París y Nancy, 1903), *Le nouveau réglement de l'instruction du tir dans la Cavalerie* (París y Nancy, 1904), *L'intensité du feu de la*



Violetas, por Luis Picard

Cavalerie: les influences qui font varier l'efficacité (París, 1904), y *L'armement de la Cavalerie* (París, 1904). Además, con el seudónimo *Louis d'Or*, publicó algunas obras literarias y humorísticas, entre ellas: *Souvenirs de Saumur* (Saumur, 1881), *Gaîtés du sabre* (Saumur, 1881), *Bibliothèque des ecoles et des familles: Lettres du régiment* (París, 1902), etc.

PICARD (LUIS BENITO). *Biog.* Autor dramático y novelista francés, n. en París el 29 de Julio de 1769 y m. en la misma capital el 31 de Diciembre de 1828. Era hijo de un abogado del Parlamento y empezó muy pronto á darse á conocer como autor de mucha vis cómica, dando á la escena las comedias en un acto *Le badinage dangereux* (1789), en colaboración con Fievée; *Encore des Ménechmes, Le passé, Le présent, L'avenir*, y en 1792 obtuvo un ruidoso éxito su obra titulada primeramente *Les Visitandines*, y reproducida posteriormente con el título *Pensionnat de jeunes demoiselles;* fué también muy celebrada su comedia política *Mediocre et rampant*, estrenada en 1797. Más tarde fué actor, encargándose en 1801 de la dirección del teatro Louvois. En 1807 abandonó la escena á raíz de haber sido nombrado miembro de la Academia Francesa. Ello no obstante, continuó en la dirección del teatro Odeón, de París, que desempeñaba ya anteriormente, y en 1808 asumió la del gran teatro de la Opera, que conservó hasta 1816, volviendo entonces á la dirección del Odeón, y retirándose definitivamente en 1821. Como escritor, su verdadero terreno fué la comedia de costumbres, en la que se distinguió por la viveza del diálogo, la agudeza del chiste y la harmonía en el desarrollo de sus producciones. Además de las obras citadas, dió á la escena: *Le conteur, Le cousin de tout le monde* (1793), *Les conjectures* (1795), *Amis de Collège* (1795), *Le voyage interrompu, Les comédiens ambulants, L'entrée dans le monde* (cinco actos, en verso), *Les voisins, Le collatéral, Les trois maris, La Saint-Pierre* (1800), *La petite ville* (1801), *Les provinciaux à Paris, Le mari ambitieux* (cinco actos, en verso), *La Saint-Jean, Le vieux comédien, M. Musard Les tracasseries, L'acte de naissance* (1804), *Le susceptible Bertrand et Raton, La noce sans mariage, Les filles à marier, Les marionnetes* (1806), *La manie de briller, Les Ricochets* (1807), *L'influence des perruques, La jeune Prude, L'ami de tout le monde, Les capitulations de conscience* (1809), *Les oisifs* (1810), *La vieille tante, Le Café du Printemps* (1811), *Les deux Philibert* (1816), *La maison en loterie* (1817), *Vanglas* (1817), *L'intrigant maladroit* (1820), *Les charlatans*, etc. Además, colaboró con otros autores dramáticos, como Mazères, Desfontaines, Barré, Radet, Empis, etc. PICARD escribió, además, 25 volúmenes de novelas, algunas de ellas no desprovistas de mérito, á saber: *Aventures d'Eugène de Senneville et de Guillaume Delorme* (1813), *Les gens comme il faut et les petites gens* (2 vol., 1826), etc. Las mejores comedias las reunió impresas el propio PICARD con el título *Théâtre choisi*, en 1812 y 1821.

PICARD (LUIS JOSÉ ERNESTO). *Biog.* Abogado y político francés, n. en París el 24 de Diciembre de 1821 y m. en la misma capital el 13 de Mayo de 1877. Estudió en la Sorbona, doctoróse en derecho en 1846 y empezó á ejercer su profesión en el foro parisiense, logrando pronto una lucida clientela. Ni durante la República de 1848 ni en los primeros años del segundo Imperio se ocupó PICARD en la política, pero cuando el despotismo empezó á enseñorearse en la corte de Napoleón III, sintió aquél una profunda repugnancia por la nueva política del Imperio. Hízose accionista del periódico de oposición *Le Siècle*, y de este modo se relacionó con los hombres más hostiles al Gobierno. En 1856 entró en el comité constituído en París para escoger los candidatos de oposición que habían de luchar en las elecciones del 27 de Abril, pero habiendo declinado Peyret el figurar en la candidatura, tuvo que resignarse PICARD á reemplazarle, y fué elegido diputado en el segundo escrutinio (10 de Mayo); de este modo pasó á completar el famoso grupo llamado de los Cinco, que con él formaron Emilio Olivier, Darimon, Henon y Julio Favre. Al poco tiempo fué PICARD uno de los oradores que más llamaron la atención de la Cámara, sobre todo al tratar las cuestiones financieras y las referentes á la administración del municipio parisiense. Sus discursos sobre los empréstitos onerosos para la ciudad y sobre las expropiaciones que enriquecían á los especuladores, son, como dice un escritor, «obras maestras de fantasía y de lógica». En las elecciones generales de 1863, á pesar de haber empleado el Gobierno toda clase de recursos para que PICARD no fuera reelegido, consiguió éste un inmenso triunfo. Desde 1863 hasta 1869 la vida parlamentaria de PICARD llegó á su apogeo; llevó la oposición más viva á la administración de Haussmann, y entre sus discursos más notables figuran el del 6 de Abril de 1865 sobre la elección de alcaldes entre los consejeros municipales (concejales) y sobre la administración del prefecto del Sena, el del 2 de Julio de 1867 sobre la política del Imperio, el del 18 de Marzo de 1868 referente al derecho de reunión, el del 22 de Febrero de 1869 sobre el presupuesto y las transformaciones de París, etc. Al evolucionar Emilio Olivier (V.) hacia el Imperio, PICARD se separó de él. Otra vez fué elegido diputado en Mayo de 1869, habiendo triunfado á la vez en París y en la primera circunscripción del Herault. En esta nueva legislatura no lucieron tanto las facultades de PICARD como en la anterior: la defección de Olivier, por un lado, y por otro el grupo de los irreconciliables enemigos del Imperio, grupo capitaneado por Grévy y Gambetta, colocaron á PICARD y á las huestes que dirigía en una situación intermedia: de aquí provino una desunión en las fuerzas republicanas, y esta escisión se acentuó más con ocasión del plebiscito de Mayo de 1870. Después del desastre de Sedán y de la consiguiente caída del Imperio, PICARD fué nombrado miembro del Gobierno de la Defensa nacional, encargándose (5 de Septiembre de 1870) de la cartera de Hacienda. Durante los días de la *Commune* mostróse PICARD á la altura de las circunstancias: en la jornada del 31 de Octubre logró evadirse del *Hôtel de Ville*, en donde los revoltosos tenían prisionero al Gobierno, y organizó una resistencia entre los elementos anticomunistas que contribuyó á la liberación de los ministros prisioneros. El 25 de Enero de 1871 acompañó á Julio Favre á Versalles para tratar con Bismarck de las condiciones de la capitulación, y firmada ésta, se ocupó en reunir los 200.000,000 que reclamaban los prusianos como contribución de guerra. En las elecciones del 8 de Febrero de 1871, convocadas para la constitución de la Asamblea Nacional, PICARD fué elegido diputado por los departamentos Sena y Oise y Meuse, y en Burdeos, en donde aquélla se reunió, presentó la dimisión de ministro. Nombrado Thiers jefe del poder ejecutivo,


Ernesto Picard

se confió á PICARD la cartera del Interior. Tomó entonces enérgicas medidas para impedir que el movimiento insurreccional se extendiera por los departamentos, y mientras le atacaban vivamente los monárquicos en la Asamblea Nacional, le eran confiscados en París sus bienes por la *Commune*. Combatido á la vez por los elementos de orden y por los revoltosos, vióse en la precisión de dimitir el 31 de Mayo de 1871, ó sea poco después del completo aniquilamiento de la *Commune*. Nombrósele luego gobernador del Banco de Francia, cargo que no quiso aceptar. Apoyó en la Asamblea la candidatura de Thiers para la presidencia de la República, y el 10 de Noviembre de 1871 se le nombró ministro plenipotenciario de Francia en Bélgica, lo que no le impidió asistir á diferentes sesiones de la Asamblea Nacional en Versalles, y en una de ellas sostuvo la proposición Thiers, cuyo objeto era constituir definitivamente una República conservadora. En Junio de 1873 presentó la dimisión de su cargo diplomático y en Agosto se le eligió individuo del Consejo general por un cantón del Meuse. Mostróse hostil á la política del duque de Broglie, á cuya caída contribuyó, y en Junio de 1874 denunció la tolerancia del Gobierno con los manejos bonapartistas; finalmente, en Diciembre de 1875 fué elegido senador vitalicio, y prestó constantemente su apoyo á los ministerios dirigidos por Dufaure y Julio Simon. Sus funerales tuvieron lugar el mismo día de la caída de este último. PICARD fué siempre víctima de la sinceridad de sus convicciones; moderado y preciso en sus concepciones políticas como en sus ideas sociales, jamás fué más allá de lo que prometiera en sus compromisos electorales y políticos, según afirma un biógrafo suyo. Sus discursos parlamentarios fueron publicados después de su muerte con los títulos siguientes: *Les Cincq, 1859-60* (1886); *Les Cincq, 1861-63* (1882); *L'Union libérale, 1861-69* (1889), y *Le ministère Olivier, la République, 1870-71* (1890).

Bibliogr Mauricio Reclus, *Essai de contribution à l'histoire du parti républicain* (París, 1912).

PICARD (MATURINO). *Biog.* Eclesiástico francés de los siglos XVI y XVII. Fué cura de Mesnil-Jourdain, en la diócesis de Evreux, y como Urbano Grandier, fué tratado de hechicero. Después de su muerte se formó un proceso contra él, acusándosele de actos de libertinaje y profanación de conventos, y exhumado su cadáver, fué quemado en Ruán en 1647. Había escrito una obra titulada *Le fouet des paillards, ou juste punition des voluptueux et charnels* (Ruán, 1623).

PICARD (TEODORO). *Biog.* Geólogo francés, m. en 1905. Perteneció á la Sociedad Geológica de Francia desde 1894. En 1882 publicó un resumen descriptivo de la geología del Gard, y en 1896 hizo nuevos estudios, ampliando considerablemente los publicados en 1876 por Emilio Dumas; en 1901 publicó un trabajo sobre Camargue y la estratigrafía de las regiones del Bajo Ródano. Escribió además *Essai d'anthropologie*.

PICARDEAR. v. n. Decir ó ejecutar picardías. ‖ Retozar, enredar, travesear. ‖ v. r. Resabiarse, adquirir algún vicio ó mala costumbre. ‖ Enseñarle cosas impropias de su edad, de sus costumbres y de su educación. ‖ Mostrarle gustoso el mal.

Deriv. **Picardeado, da. Picardeador, ra.**

PICARDEL. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Cerceda.

PICARDELL (Lo). *Geog.* Cas. de la prov. de Barcelona, mun. de Bigas.

PICARDESCO, CA. adj. PICARDO. U. t. c. s.

PICARDET (C. N.). *Biog.* Escritor francés, n. en Dijón y m. hacia el año 1794. Fué canónigo de la colegiata de San Juan Bautista de su ciudad natal y prior de Neuilly. Concibió el proyecto de una *Grande Apologétique* que debía contener la refutación de todas las herejías, que no pudo llevar á cabo. Se conocen de este autor: *Essai sur l'éducation des petits enfants* (Dijón, 1756), *Les deux Abdolonymes* (Dijón, 1779), y una *Histoire météorologique, nosologique et économique pour l'année 1785*.

PICARDET (HUGO). *Biog.* Magistrado y escritor francés, n. en Mirabeau (Borgoña) en 1560 y m. en Dijón en 1641. Fué procurador general del Tribunal de Dijón más de cincuenta años. Escribió: *L'Assemblée des notables faite à Rouen* (París, 1617), *Remontrances faites en la cour du Parlément de Bourgogne* (París, 1618-24), *L'Assemblée des notables tenue à Paris* (París, 1652), *Georgii Flori de bello Italico et rebus Gallorum proeclare gestis libri VI* (París, 1613), reproducida casi íntegra por Dionisio Godefroy en su *Histoire de Charles VIII*.

PICARDÍA. 1.ª acep. F. **Coquinerie, friponnerie, rouerie.** — It. **Furberia, becerume.** — In. **Knavery.** — A. **Schurkerei.** — P. **Picardia.** — C. **Picardia.** — E. **Malnobleco.** (Etim.—De *pícaro.*) f. Acción baja, ruindad, vileza, engaño ó maldad. ‖ Bellaquería, astucia ó disimulo en decir ó hacer una cosa. ‖ Travesura de muchachos, chasco, burla inocente. ‖ Acción deshonesta ó impúdica. ‖ Junta ó gavilla de pícaros. ‖ pl. Dichos injuriosos, denuestos.

PICARDÍA. *Geog.* Antigua prov. de Francia, en la región septentrional. Llegó á tener una ext. superficial de 12,690 kms.², si bien en el siglo XVIII quedó reducida á una estrecha faja litoral, junto á la Mancha y el mar del Norte, de unos 15 á 20 kms. de anchura y comprendida entre la desembocadura del Aa y el curso inferior del Authie. Después el límite remontó el Authie, englobando Doullens, siguió en línea recta hacia el E., dejando Bapaume



Museo de Picardía, en Amiens

al Artois y Cateau y Avesnes á Flandes; torció bruscamente hacia el S., bordeando la Champaña, siguió luego de E. á O. por el curso del Oise, separando PICARDÍA de la Isla de Francia hasta alcanzar finalmente el Bresle, que la separaba de Normandía. En este país existían numerosas regiones administrativas, políticas é históricas. Las más importantes de O. á E. eran el Calaisis ó Pays Reconquis, que tenía á Calais por capital; el Boulonnais, capital Boulogne; el Ponthieu, cap. Abbeville, con el Marquenterre, cap. Rue, y el Vimeu, cap. Saint-Valery-sur-Somme; el Amienois, cap. Amiens; el Santerre, cap. Peronne; el Vermandois, cap. Saint-Quintin, y el Thierache, cap. Vervins. El Beauvoisis, el condado de Clermont, el Valois, el Soissonnais y el Laonnais, eran también países picardos antes de la anexión del gobierno á la Isla de Francia. PICARDÍA es una comarca ondulada en ciertos puntos, si bien sus mayores alturas no exceden de 281 m. Una región entera, el Marquenterre, es toda una llanura de aluviones, muy fértil, conquistada al mar. La mayor parte de PICARDÍA pertenece á la cuenca del Somme. No obstante, riegan también su suelo el Ancre, el Avre y el Selle. Los picardos se han distinguido siempre por su espíritu industrial y mercantil. Michelet dice de ellos «que constituyen una raza poderosa de rapidez de concepción y tenaces, vivos y perseverantes, uniendo, por lo tanto, todas las cualidades de los meridionales y de las gentes del Norte» (V. PICARDO. *Ling.*). La existencia de PICARDÍA como provincia data de 1463, época en que Luis XI adquirió las principales ciudades de la cuenca del Somme por el tratado con el duque de Borgoña, Felipe *el Bueno*. Entonces constituyó PICARDÍA tal como fué durante los siglos XV, XVI, XVII y XVIII, respondiendo estos nuevos límites más que á una circunscripción feudal á las delimitaciones de países antiguos. Los principales feudos de la gran provincia fueron el Vermandois, el Valois y el Ponthieu. Los dos primeros quedaron repetidas veces unidos en una misma familia. A principios del siglo XVIII pasó una gran parte de su suelo á formar parte de la Isla de Francia, y en 1790, al ser dividida Francia en departamentos, integró el del Somme, la mayor parte de los distritos de Montreuil y Boulogne, en el de Paso de Calais; los dist. de Vervins y Saint-Quintin, en el del Aisne, y la parte septentrional de los dist. de Beauvais, Clermont y Compiègne, en el dep. del Oise.

Bibliogr. Janvier, *Histoire de Picardie* (Amiens, 1884); Demangeon, *La Picardie et les regions voissines* (París, 1905).

PICARDIAS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Durango, mun. de Ciudad Lerdo; 250 h. Sit. en las márgenes del río Aguanaval; estación de ferrocarril.

PICARDIE-KOEVERDEN (CANAL DE). *Geog.* Canal navegable de Prusia, dist. de Osnabrück. Pone en comunicación el Süd-Nordkanal en Georgsdorf con el Aa (canalizado) en Koeverden (Holanda); tiene más de 25 kms. de largo y una profundidad media de 1'6 m.

PICARDIHUELA. f. dim. de PICARDÍA.

PICARDO, DA. adj. Natural de Picardía. Usase t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á esta antigua provincia de Francia.

PICARDOS. *Hist. rel.* Secta de Bohemia de principios del siglo XV, suprimida por Zisca en 1421. Pretendían restaurar la prístina inocencia del hombre y para ello querían implantar las prácticas de los adamitas. V. ADAMITAS y BEGARDOS.

PICARDA (RAZA CABALLAR Y BOVINA). *Zootec.* Se encuentran estas razas en el departamento del Somme, y en parte en los del Oise y Aisne (Francia).

PICARDO. *Ling.* El dialecto picardo, que junto con el valón constituye el grupo nordeste de la lengua de *oil*, representa una etapa sumamente antigua de la lengua francesa, y es notable no solamente desde el punto de vista meramente lingüístico, sino también literario. Los matices más característicos de pronunciación que le distinguen del francés central ó literario, son: la conservación de la *e* originaria delante de una consonante nasal en sílaba cerrada, al revés del francés, que pronuncia *an* (del lat. *ventum*, picardo *vẽ*, franc. *vã*; lat. *infantem*, pic. *ẽfã*, franc. *ãfã*); evolución de la *k* latina delante de *e*, *i*, hasta *ch*, á diferencia del francés, que llega hasta *s* (lat. *kervum*, pic. *cher*, franc. *ser*; lat. *kinerem*, pic. *chendr*, francés *sãndr*) y persistencia de dicha consonante *k* delante de *a*, mientras el francés la cambia en *ch* (latín *cattu*, pic. *ka*, franc. *chat*; lat. *carricare*, pic. *karke*, franc. *charger*). Con la sola enumeración de estas tres modalidades más salientes del picardo, se comprende fácilmente á cuántas confusiones puede dar lugar la interpretación del picardo al que no esté versado en él. Estas diferencias entre el francés y el picardo, todavía hoy existentes, puede decirse que ya eran aproximadamente las mismas en el siglo XII. Recuérdese el texto significativo del año 1180, aducido, entre otros, por H. Morf (*Zur sprachlichen Gliederung Frankreichs*, Berlín, 1911), á propósito del juglar Conon de Béthune, quien, para responder á las censuras que le dirigían en la corte de París por su *acento picardo*, decía en una de sus composiciones que

Encore ne soit ma parole françoise
Si la puet on bien entendre en françois.

El testimonio de Roger Bacon, el *doctor mirabilis*, no hace más que confirmar el anterior. En su *Opus Majus*, y acerca de sus viajes por Francia en 1260, constata que «los idiomas de una misma lengua varían según los casos, como se comprueba en la lengua gálica, que ofrece variedades múltiples entre los galos, los normandos, los picardos y los borguiñones. Y así, lo que suena bien para los picardos, resulta horrible para los borguiñones y aun para los galos que están más cerca».

PICARDO (JUAN). *Biog.* Escultor español del siglo XVI, vecino de Peñafiel. En 1548 trabajó en la escultura de piedra de la capilla real en la catedral de Sevilla, y en 1535 concurrió á las oposiciones celebradas en Toledo para la construcción de la sillería del coro de la catedral, pero no triunfaron sus dibujos.

PICARDO (LEÓN). *Biog.* Pintor del condestable Iñigo Fernández de Velasco, y vecino de Burgos en 1520, cuando las Comunidades. Este artista es uno de los dos interlocutores que Diego de Sagredo introduce en su obra *Medidas del romano*. PICARDO fué quien alimentó al comunero Pedro de Ayala, conde de Salvatierra, desde 1521 hasta 1524, tiempo que duró la prisión de aquel prócer en las Casas del Conde de Salinas, hasta que le desangraron.

PICARDO Y VINUESA (ANTONIO). *Biog.* V. PICHARDO Y VINUESA (ANTONIO).

PICAREL. m. *Zool.* Nombre dado á los peces del género *Mena* (V.).

PICARESCA. f. Junta de pícaros. || Profesión de pícaros. || Conjunto de malas artes. || *Mar.* Cabo que se encapilla en el extremo inferior del cepo de un ancla que está sujeta al costado con las bozas para que al darle fondo le haga tumbar hacia fuera.

PICARESCAMENTE. adv. m. De modo picaresco.

PICARESCO, CA. 1.ª acep. F. **Picaresque.** — It. **Bricconesco.** — In. **Knavish.** — A. **Spitzbübisch.** — P. **Picaresco.** — C. **Picaresch.** — E. **Malnoblala.** adj. Perteneciente ó relativo á los pícaros. || Aplícase á las producciones literarias en que se pinta la vida de los pícaros y á este género de literatura. || fig. y fam. Picante y gracioso, burlesco, festivo; lleno de cierta agradable malicia.

PICARESCA (LITERATURA). *Lit.* La literatura picaresca, que hasta mediados del siglo XVI no sale del círculo de las obras llamadas *lupanarias*, se desenvuelve en dos formas diferentes, que corresponden á dos modos expresivos de la acción: la *dramática* y la *novelesca*. Caracterizan á la primera el tener por asunto uno ó varios episodios aislados de la vida del protagonista y el estilo dialogado, y constituyen caracteres de la segunda tomar como asunto la vida del protagonista y la forma narrativa. No obstante, la verdadera literatura picaresca puede reducirse á la *novela*, puesto que las demás obras no lo son esencialmente, reduciéndose á figurar en ellas elementos y episodios picarescos. La *novela picaresca*, tan genuinamente española, puede definirse como la real ó fingida autobiografía de un *pícaro*, satirizando, de paso, irónica é indirectamente, á la misma sociedad en que vive. «La autobiografía, dice Cejador, puede y suele ser fingida en la mayor parte de los casos; pero está tan fundada en la realidad de la manera de vivir de muchos y llevamos los españoles tan en el corazón esta manera de ser, que las novelas picarescas parecen verdaderas autobiografías, aunque sólo haya de hecho en ellas algunos rasgos y acontecimientos de la vida de sus autores, exagerados é idealizados con lo que en los verdaderos pícaros ven alrededor de sí.» Bonilla, en su libro *Cervantes y su obra*, ocupándose en uno de sus artículos en *Los pícaros cervantinos*, dice lo siguiente á propósito de la literatura picaresca: «Entre las varias notas que caracterizan el desenvolvimiento de la literatura española á través de los siglos, figura, como una de las más peculiares, la posesión del género llamado *literatura picaresca*. Sin duda, han existido y existen pícaros en todos los países, pero en ninguno ofrece el relato de su vida y de sus costumbres una representación tan específica y dilatada como en España. Fenómeno es este harto digno de llamar la atención de los pensadores; ¿qué habrá, en efecto, en tierra española que haya determinado la aparición y el desarrollo de semejante género literario?»

«Una cosa es, ciertamente, *el pícaro*, y otra *la literatura* á él relativa. En tal supuesto, los orígenes de la literatura picaresca no pueden ser los mismos que los de la clase social llamada *de los pícaros*. Los primeros habrán de relacionarse, como los de todo fenómeno literario con circunstancias sociales; pero dependerán igualmente de ideas, de influencias literarias, de esfuerzos de imitación que engendran *modas* más ó menos pasajeras: y los segundos, en cambio, tendrán un arraigo más profundo y directo en la historia intelectual y étnica del país.»

Dividiremos este artículo de la *literatura picaresca* en dos partes: en la primera trataremos del *pícaro*, estudiando la etimología de la palabra y su aparición en la lengua castellana, la psicología picaresca y las variedades del pícaro; y en la segunda expondremos los orígenes de la novela picaresca, haremos una ligera reseña de sus obras más notables y hablaremos de los demás géneros picarescos.

I. *Del pícaro.* Aunque en el libro del *Buen Amor*, del arcipreste de Hita; en el *Corbacho*, del de Talavera; en *La Celestina*, en la traducción del *Asno de oro*, hecha por Diego López de Cortegana; en la *Propaladia*, de Torres Naharro; en la *Recopilación*, de Diego Sánchez de Badajoz, y en otras obras, trabamos relaciones con muchos á quienes ahora llamaríamos *pícaros*, no se encuentra mencionada ni una sola vez esta palabra, y lo que es más extraño aún, en el *Lazarillo de Tormes*, «príncipe y cabeza de la novela picaresca entre nosotros», como dice Menéndez y Pelayo, no se lee la palabra *pícaro* ni consta en el diccionario de Antonio de Nebrija.

Todo, pues, induce á creer que á mediados del siglo XVI no era conocida tal palabra. F. de Haan, en su notable estudio *Pícaros y ganapanes*, publicado en el tomo II, pág. 149 del *Homenaje á Menéndez y Pelayo*, afirma no haber encontrado la palabra con anterioridad á la *Carta del bachiller de Arcadia al capitán Salazar*, escrita en 1548, en dónde se emplea en oposición á la de *cortesano*, dando á entender un género de personas de poca importancia y dignidad. Bonilla manifiesta en la obra citada antes, haberla encontrado en la *Farsa Custodia*, de Bartolomé Palau, escrita probablemente después de 1541 y *de seguro* antes de 1547 (fecha de la primera edición conocida), y en la *Farsa Salamantina*, del mismo autor, empleada siempre en el sentido de tunante ó bellaco.

Los filólogos no están de acuerdo acerca de la etimología de la palabra. Körting la relaciona con la radical *pic* (de donde *pícaro*, en castellano, y *piccaro*, en italiano); Morel-Fatio lo ha querido referir al verbo *picar*, porque, según asegura, el *pícaro* fué en su origen *pinche de cocina*, lo cual no es cierto, aparte que de *picar* se había derivado *picador* y *picante*, pero no *pícaro*; Covarrubias lo relaciona con *pica*, sin tener en cuenta que su derivado normal es *piquero*; Rosal y Cristóbal de las Casas también pretenden derivarlo de *pica*, aunque no en su acepción de asta ó lanza, sino en la de horca ó rollo; Covarrubias también propone derivarlo de la región francesa de Picardía, cuyos naturales se llaman entre nosotros *picardos* y no *pícaros*, y no falta quien lo relacione con el *picaño*, el *picorro* y el *picayo*, mencionados en el *Cancionero de Baena* (siglo XV), debiendo advertir que aun cuando se trate de dos vocablos distintos, *picaño* y *pícaro*, llegaron á tomarse como sinónimos en el siglo XVI, como demuestra Bonilla citando un pasaje de la *Representación de la historia evangélica del capítulo nono de Sanct Joan*, de Sebastián de Orozco, y otro de *Las burlas de amor*, comedia de la mocedad de Lope de Vega.

El profesor de Haan, en el citado estudio, el más fundamental que sobre esta materia se ha escrito, demuestra, con numerosos textos, que de entre los moriscos salieron los *ganapanes*; en vista de ello, añade, «será fácil dar el mismo origen al *pícaro*, y no sería entonces disparatado sospechar que el nombre se derivara del árabe. Recuérdese que el pícaro no era un hombre hecho y derecho, sino un muchacho que tenía que acomodarse «á llevar los cargos »que podían sufrir sus hombros». Pues bien, por

pragmática del 12 de Febrero de 1502, se había mandado salir de Castilla y de León á todos los moros de catorce años arriba y á todas las moras de doce años arriba. Razonable es suponer que los muchachos, desamparados, buscasen medios de ganar de comer, y que, no teniendo fuerza bastante para llevar cargas más pesadas, inventasen el oficio de esportilleros». Bonilla considera esta hipótesis como la más racional y justificada de todas, y relaciona la etimología de *pícaro* con los vocablos arábigos *bikárou*, madrugador; *bokárou*, mentira; *baycara*, emigrante, codicioso, y *bacara*, abrir, cortar. Dedúcese de todo lo dicho que la filología no ha dicho todavía la última palabra acerca del origen del vocablo *pícaro*, por muy aceptables y atinadas que sean las observaciones de los dos críticos últimamente mencionados.

Bonilla, en la obra que hemos citado antes, pasa revista á los caracteres esenciales de los pícaros cervantinos, que son idénticos á los de toda la picaresca, y que mencionaremos para describir el tipo del *pícaro* clásico. Suele ser el *pícaro* un muchacho roto y mal vestido; suele ser pobre, no porque no aspire á ser rico, sino por aquello que dice Mateo Alemán acerca de que pobreza y picardía *salieron de la misma cantera;* no tiene patria, es un perpetuo vagabundo; no respeta la propiedad ajena; el pícaro no cree que, en el fondo, los demás hombres sean mejores que él, y así se convierte con facilidad en censor agudo de la estructura y funciones sociales, y cuando le prenden y le condenan es porque *tuvo poco favor y no se le guardó justicia;* á pesar de su criterio pesimista es hombre de buen humor; es supersticioso, pues si es ladrón es *para servir á Dios*, ya que *cada uno en su oficio puede alabar á Dios, y más con la buena y santa orden que tiene dada el señor Monipodio á todos sus ahijados;* á pesar de su amor al placer y á la holganza, el pícaro es hombre de ánimo y de paciencia para soportar las adversidades, si bien la condición del valor personal es más bien rufianesca que picaresca, pues los tipos en quienes predomina esta última son cobardes y asustadizos; no suele ser enamorado, porque el amor supone siempre cierto espíritu de sacrificio, incompatible con el egoísmo del pícaro; suele ser aficionado á los vinos; no es *hombre de honor*, carece de honra y tampoco la quiere, y, por último, su aspiración es *gozar de libertad*, pues el pícaro lleva en sí el mismo espíritu anarquista del caballero andante.

Rodríguez Marín, en su notable *Discurso preliminar* á la edición de *Rinconete y Cortadillo*, enumera las principales variedades del pícaro en los términos siguientes: «La antigua *picaresca* era la vida birlonga, en todas sus múltiples manifestaciones, en muchas de las cuales se pasaban no pocos trabajos. Las principales variedades de la *picardía* están indicadas por Cervantes en la vida de Pedro de Urdemalas que da título á una de sus comedias: fué hijo de la piedra, niño de la doctrina, grumete de la carrera de Indias, esportillero en la metrópoli andaluza, mandil ó mozo de rufián, mochilero, playero, vendedor de aguardiente y naranjada en Córdoba, suplicacionero ó barquillero, como decimos hoy, mozo de un ciego rezador de oraciones, mozo de mulas, mozo de un tahur fullero, mozo de labrador y, aun después, farsante. Con todo eso, faltaron á Pedro de Urdemalas, entre otros grados, el de pinche ó pícaro de cocina y el de ganapán y palanquín; y no digo el de trajinador en las almadrabas de Zahara por entender que en lo de *gentilhombre de playa* quedó incluído; pues de otra suerte habría que estimar que le faltaba el grado de maestro, ya que las tales almadrabas, según Cervantes, eran el finibusterre de la picaresca.»

Sigue después Rodríguez Marín estudiando siempre *con vistas á Sevilla*, como dice, las principales variedades de la picaresca y empieza con «el rateruelo, bajo y vil oficio de mozo de la esportilla», primer escalón de «los estudiantes gramáticos que habían de cursar la carrera hampana... Este aprendizaje, esta suerte de bachillerato en las malas artes de la picaresca, hacía á dos vías ó facultades: la *holgazana* y la *trabajadora*, ó, por mejor decir, la que pedía y la que tomaba ó agarraba, bien que, por rezar el refrán que «en el tomar no hay engaño», á terciarse buenamente, hurtaban todos. A la honrada clase de los ociosos ó pedidores pertenecían los mendigos falsamente lisiados... No por falta de *lumbres* dejaban que nadie les echase el pie delante los ciegos de la vista corporal, que, de ordinario, tenían tan ruin la interior como la exterior. Ocupábanse en rezar oraciones á los que se lo mandaban; buscaban trabajo á las puertas de los templos, ó en las gradas de la iglesia mayor, y por lo común, cuando el lazarillo les decía que el que dió la limosna se iba alejando, allí quedaba el rezo ó la canción... Junto á los ciegos rezadores, y también como cofrades de la amplísima hermandad bribiática, pueden y deben figurar los que, más ó menos á las claras y, por lo común, vestidos de verde, pedían *limosna para el culto de este santo templo*, como aquel que lo decía á voces á la puerta de una iglesia, y llevaba, al par que la bacinica ó platillo en la mano derecha, la izquierda puesta en el estómago... No han de quedárseme en el tintero aquellos ermitaños viciosos que se retiraban al yermo para mejor holgarse, ya acompañados de la prójima que allá se llevaban, ó ya tomando por ermitaña á la primera que les deparase su buena ó mala estrella... Y si ya no entre esta casta de ermitaños..., cerca de ellos, por lo tocante á la hipocresía y al amor á la holganza, ha de ponerse á los falsos romeros que con las conchas y rosario, calabaza y esclavina, cruzaban la nación estando vivos, *haciendo muchos tuertos, recuestando muchas viudas, deshaciendo algunas doncellas* y poniendo á buen recaudo lo que sus dueños no habían acertado á poner... Otra de las 100 variedades de que se componía la picaresca constituíanla los vendedores callejeros de cosillas de poca monta. Daba grima, como la da hoy, el ver á un hastialote gastando un día y otro en pasear las calles para pregonar á grito pelado una friolera, una bicoca, una miserable chuchería de muchachuelos, que hacer un real sencillo de ella era cosa de tres bemoles y de tres horas por bemol... Si no pícaras, talmente pícaras, había muchas personas y clases sociales enteras, apicaradas; quiero decir: con algo y aun algos en sus modales y proceder, que denotaba simpatía y aproximación á la picaresca. Tales, por ejemplo, los estudiantes sopistas ó bradistas, paupérrimos, pero alegres, eso sí, sobre todo, al apurar su ración de grangollo: los mozos de mulas, que tenían, al decir del licenciado Vidriera, *su punta de rufianes, su punta de cacos y su es no es de truhanes;* y á los cómicos ó recitantes y á los poetas remendones que éstos solían llevar consigo, ¿qué sacramento les faltaba para tenerles en posesión de casi pícaros ó hacia pícaros, á dos dedos, y no más, de la picardía neta y *perfecta*? Y ni á esos dos dedos,

sino enteramente dentro de ella estaban aquellos á quienes el mismo Cervantes se refirió en las siguientes frases del sabrosísimo *Coloquio de Cipión y Berganza:* «Esto del ganar de comer holgando tiene muchos aficionados y golosos: por esto hay tantos titereros en España, tantos que muestran retablos, tantos que venden alfileres y coplas, que todo su caudal, aunque lo vendiesen todo, no llega á poderse sustentar un día; y, con esto, los unos y los otros no salen de los bodegones y tabernas en todo el año, por do me doy á entender que de otra parte que de lo de sus oficios sale la corriente de sus borracheras.» ...Por el otro camino que ha poco indiqué, por el de la *picaresca trabajadora,* desde el bachillerato en malas artes que se conferían á sí propios los muchachos de la esportilla luego que estaban duchos en los estudios elementales de los pícaros, pasábase á los *germanescos,* así teóricos como prácticos, bien asentando la matrícula en la ancha facultad ladronesca y en cualquiera de sus secciones ó subespecies de *murcios, birladores* y *floreros* (robadores, hurtadores y fulleros), ó bien, si el medio hombre iba para valiente, aplicándose á la facultad rufianesca. Pero antes de tratar (dice el autor que extractamos) con algún espacio de estas otras variedades de la *picardía,* no holgará decir que hasta cierto punto, y hasta un tantico más allá de él, todas las suertes de pícaros de que atrás hice referencia solían ser, como de los ermitaños falsos, auxiliadores de los ladrones, con quienes vivían en familiar concomitancia. Así, entre aquellos pícaros á quienes ligeramente llamé *ociosos,* buscaban y tenían los *murcios* sus *avispones* y *ondeadores,* que atisbaban en dónde se podría *trabajar,* y por dónde se hallaría más fácil y segura entrada; sus *polinches,* que los abonaban y fiaban como hombres de bien, para que entrasen por criados en buenas casas; sus *pulidores,* que vendían lo hurtado ó robado, y sus *arrendadores,* que lo compraban á ínfimo precio». A veces, como ya advirtió Menéndez y Pelayo en *Calderón y su teatro,* á causa del *apicaramiento* de la masa social, se borraba la distinción moral entre el caballero y el pícaro, de lo cual ofrecía claro ejemplo don Diego, duque de Estrada, de quien es difícil determinar «si era un caballero furibundo, matón y duelista, ó una especie de Guzmán de Alfarache ó de Buscón de don Pablos, porque, según las circunstancias, se nos presenta con uno ú otro carácter».

Bonilla, en sus estudios filosóficos, relaciona la *picaresca* con las doctrinas de Séneca, y en su obra, ya citada, hablando de esta cuestión, dice lo siguiente: «Desde el punto de vista de la historia de las ideas, la *filosofía* picaresca (porque filosofía es, y hasta posee su representante *técnico* en Mateo Alemán) depende estrechamente de dos famosas escuelas de la antigüedad clásica: el *estoicismo* y el *cinismo*. El pícaro, según creo, es el resultado de la combinación de un estoico con un cínico, escuelas más emparentadas de lo que parece, puesto que, como es sabido, el estoicismo no es sino una derivación del cinismo, y Zenón de Cicio, fundador de aquél, fué discípulo de Crates el cínico. El Buscón, Guzmán de Alfarache, Lázaro de Tormes, Estebanillo González, Marcos de Obregón, el bachiller Trapaza y muchos otros que militan con gloria en las huestes de la picardía, son otros tantos filósofos estoicos, con sus puntas y ribetes de cínicos. El estoico es impasible; el pícaro también, porque no gime ni se altera por las desventuras, profesando la paciencia y la confianza en el destino; el pícaro, como el estoico, desprecia las especulaciones demasiado abstractas, y es inclinado á moralizar sobre las experiencias de la vida; el pícaro, como el cínico, es autónomo é individualista; desprecia las leyes del Estado, y no atiende sino á su particular provecho; el pudor le es ajeno, y tiene á gala el naturalismo en su hablar y en su proceder. Al leer las reflexiones de *Guzmán* parécenos tener á la vista los pensamientos y las sentencias del autor de los libros *De beneficiis*. Aun en obra tan poco edificante como *La lozana andaluza,* el nombre de Séneca sale á relucir en las primeras páginas.»

II. *Novelas picarescas.* Aunque, como ya hemos dicho, los *pícaros* y lo *picaresco* constituyen elementos importantes de obras dramáticas, que citaremos, la literatura picaresca adquirió fama y traspasó las fronteras gracias á la novela, siendo su primera muestra, bien pujante por cierto, *El lazarillo de Tormes.*

Aunque siempre había sobresalido la literatura española en la sátira, desde Séneca y Marcial, el arcipreste de Hita es el verdadero progenitor de la ficción picaresca, que vive á sus anchas dentro de la parodia y lo burlesco, y la misma confusión informe, observación irónica y afición por la autobiografía que manifiestan sus versos, aparece después en prosa en las novelas picarescas. Pero *La Celestina* fué el más importante precursor de *El lazarillo de Tormes,* pues si bien la pintura de Calixto y Melibea, hecha á imitación del don Melón y doña Endrina del libro *Del buen amor,* del arcipreste, se desenvuelve en un plano superior, la vida de la clase baja, que converge en torno de la impúdica *Celestina,* tiene todos los rasgos de las mejores novelas picarescas. El profesor Fonger de Haan, en su notable estudio *An outline of the history of the Novela Picaresca in Spain* (1903), considera, á pesar de su forma poemática, como precursor del género literario que nos ocupa el *Llibre de les dones,* de Jaime Roig, historia de aquel ciudadano de Valencia que en su vejez relata su vida á su sobrino para que le sirva de lección contra las astucias de las mujeres. Más directa influencia debió ejercer la sátira lucianesca que ya en 1528 hace su introducción en España con el *Diálogo de Mercurio y Caron.*

Antes de la aparición del *Lazarillo* la manifestación de la literatura picaresca hemos de buscarla en las obras llamadas *lupanarias,* cuya protagonista suele ser una mujer. En este género, contemporáneas de *La Celestina,* son las *églogas de Vitoriano* y de *Filence y Zambardo,* en donde encontramos escenas lupanarias de un cómico basto y grosero. Las principales obras lupanarias tienen forma dramática, y entre ellas figuran las escandalosas comedias *Tebaida, Serafina* é *Hipólita,* de autor anónimo; la *Segunda comedia de Celestina* ó amores del caballero Félides y la doncella Polandria, por el famoso Feliciano de Silva, autor de disparatados libros de caballerías; la *Tercera Celestina,* de Gaspar Gómez de Toledo; la *Elicia, Tragicomedia de Lisandro y Rosalía* ó *Cuarta Celestina,* por Sancho Muñoz, rector de la Universidad de Salamanca; *La lozana andaluza,* del clérigo Francisco Delicado, etc.

Hemos dicho que *La Celestina* puede y debe ser considerada como precursora de la novela picaresca, pero no conviene exagerar la influencia, «porque, como dice Menéndez y Pelayo, nunca es uno solo, son muchos los hilos de que se teje la historia lite-

raria, muchas las acciones y reacciones que toda obra de arte implica, muy profunda, á veces, la diferencia entre cosas que á primera vista parecen análogas. Sólo en el sentido vago y general que hemos indicado puede admitirse el parentesco entre la *Celestina* y las novelas picarescas. Puede haber, y hay, analogía entre ciertos tipos cómicos; la hay más segura en la crudeza franca y brutal del procedimiento, en la objetividad impasible, en la falta de misericordia con que está presentado el espectáculo de la vida, en aquella especie de pesimismo desengañado y sereno que se cierne sobre la miseria social y en cierto modo la idealiza. Pero aquí paran las semejanzas, porque el mundo de la novela picaresca, aunque confina en el del drama lupanario, no se confunde jamás con él. La novela picaresca nunca fué novela de amor, ni siquiera de lujuria; al contrario, uno de sus caracteres es la poca importancia que concede á las relaciones sexuales. Es un género esencialmente *misogino*, en que la expresión es á veces cínica, pero el pensamiento rara vez puede tacharse de licencioso. Hubo en el siglo XVII novelas picarescas de mujeres como *La pícara Justina*, *Teresa de Manzanares* y *La Garduña de Sevilla*, pero, más bien que rameras y alcahuetas, son estafadoras y ladronas; lo que importa al autor y lo que con más fruición describe son sus hurtos, no sus deshonestidades, que sólo sirven de anzuelo ó cebo para pescar incautos. La novela picaresca, no ya en estos productos degenerados de arte compuesto, sino en sus primeras y enérgicas personificaciones, en *Lazarillo*, en *Guzmán de Alfarache*, en el *Buscón don Pablos*, es la epopeya cómica de la astucia y del hambre, la expresión de un feroz individualismo que no carece de cierta grandeza humorística. Para tales héroes, estoicos de nuevo cuño, los deleites carnales no pasan de un apetito grosero, tan pronto satisfecho como olvidado; en su vida holgazana y errante, cuajada de aventuras que siempre tienen una base *económica*, la áspera y viril pobreza les hace relativamente castos, no por virtud, sino por falta de sensualidad. Los livianos y fugitivos lances de amor nada pesan en su destino ni en su carácter. Si la mancebía se columbra, es bajo su aspecto más odioso y nada festivo».

En 1554, y quizá en 1553, apareció la primera novela picaresca: *La vida del Lazarillo de Tormes y de sus fortunas y adversidades* (V. LAZARILLO DE TORMES, t. XXIX, pág. 1214, de esta ENCICLOPEDIA). Si bien la obra obtuvo suficiente atención del público para que en 1555 se publicase en Flandes una continuación de la misma y en 1559 se hablase de ella en una comedia de Timoneda como de cosa muy conocida, el haberla prohibido la Inquisición en la última fecha citada, detuvo á los imitadores y cultivadores del género, y durante mucho tiempo pareció que la primera novela picaresca había de ser también la última. No fué el temor á los censores eclesiásticos la única razón que explica que no hubiese entre los ingenios españoles quien siguiese la ruta de *Lazarillo*, pues á ello contribuyó el favor grande que disfrutaba la novela pastoril, no estando dispuestos los lectores á que sus falsos pastores cediesen el puesto á los picarones de baja ralea.

A Mateo Alemán pertenece la gloria no sólo de haber continuado el género, sino la de haber sido el primero á quien hay que reconocer como autor de una novela picaresca, mientras siga siendo un enigma el nombre del que compuso el *Lazarillo*. *Atalaya de la vida humana, aventuras y vida del pícaro Guzmán de Alfarache*: así se titula la novela escrita por el sevillano Mateo Alemán y publicada en Madrid en 1599 (V. GUZMÁN DE ALFARACHE). En 1605 apareció *La pícara Justina* (V.), imitación del *Guzmán* y que, con el *Lazarillo*, constituyen como una primera fase de la novela picaresca. Junto á ellas, aunque en plano inferior, podríamos colocar la *Desordenada codicia* (1619), *El lazarillo de Manzanares* (1620), *Alonso, mozo de muchos amos* (1624), y *Vida y hechos de Estebanillo González* (1646).

La desordenada codicia de los bienes ajenos, publicada en 1619 por el doctor Carlos García, si bien difiere de las novelas picarescas de la primera parte, ofrece, al propio tiempo que una ficción picaresca bien distinta, la observación rudimentaria de este género de vida. El autor describe las miserias de una cárcel, enterándose de ellas por boca de un ladrón llamado Andrés, que, además, diserta largamente sobre la antigüedad y nobleza de su profesión mientras le refiere su historia. Esta obra, que en España no obtuvo más que una edición, logró mejor fortuna en el extranjero, especialmente en Inglaterra.

El *Alonso mozo de muchos amos*, de Jerónimo de Alcalá Yáñez, fué publicada en dos partes separadamente: la primera en Madrid (1624) y la segunda en Valladolid (1626). Aunque en forma dialogada, es una autobiografía, pues el vicario que en la primera parte habla con Alonso, es sólo un pretexto para que éste vaya contando su vida. La novela está sumamente recargada de discursos, conteniendo unas 50 anécdotas, puramente ilustrativas que embarazan una acción que, sin ellas, resultaría animada é interesante. Además de estas anécdotas predomina constantemente el afán moralizador, sin que se vea compensada la seriedad con la aguda sátira del *Guzmán de Alfarache* ó de la *Pícara Justina*. Aunque esta novela fué reimpresa muchas veces en España, no encontró traductores ni influyó gran cosa fuera de su país.

En 1620 se publicó en Madrid el *Lazarillo de Manzanares*, de Juan Cortés de Tolosa, imitación del *Lazarillo*, y aun del *Buscón*, que, si no impreso, estaba ya escrito en dicha época; también imitó al *Marcos de Obregón*, publicado dos años antes; pero á pesar de tantos modelos no alcanzó á redimirse de su propia mediocridad, y su único interés, aparte del lugar que ocupa en la evolución picaresca, estriba en su rareza. De la *Vida y hechos de Estebanillo González* nos ocupamos en artículo aparte. Véase ESTEBANILLO GONZÁLEZ.

«En el progreso inevitable de la ficción general de los hechos al carácter, dice Franck Wadleigh Chandler en su completo estudio *Romances of Roguery: an episode in the history of the novel: The picaresque novel in Spain*, traducida al castellano y publicada en *La España Moderna* (Enero á Mayo de 1913), la novela picaresca española se limitó á presentar un cambio, desde el principio al fin de su desarrollo, y la piedra de toque de este cambio fué necesariamente la preponderancia del autohéroe en el relato, como persona que tiene asunto propio en su misma vida. La novela de observación empezó á sentir la necesidad del interés personal y de ordenar los acontecimientos en conformidad con una idea única, en lugar de describir simplemente impresiones de la vida externa desparramadas al azar.»

«En consecuencia, las novelas picarescas de la segunda fase fueron narraciones en que se tributaba menos atención á las distintas clases de la sociedad y más al observador. Como se trataba de un pícaro, la vista se fijaba con preferencia, ahora, en sus picardías, no como simples trapacerías, sino como revelación del personaje y combinadas orgánicamente para su fin. El exceso de discursos y moralidades tendió así á rebajarse, y la importancia de la fábula en sí á acrecentarse, incluyéndose cada vez con más frecuencia episodios románticos que acentuaran el contraste, haciéndose la forma de la narración menos estereotipada y sencilla.» La primera obra de esta fase, cronológica y típicamente, es el *Buscón*, de Quevedo. V. GRAN TACAÑO.

Siguiendo las huellas de la *Pícara Justina*, pero dentro de esta nueva fase de la novela picaresca, escribió Salas Barbadillo su obra *La hija de Celestina*, publicada por primera vez en Zaragoza en 1612 (V.). A esta novela, la más importante del autor en el género picaresco, siguió *El necio bien afortunado* (1621), en la que Salas Barbadillo reemprende la tradición picaresca; pero, modificándola conforme á sus propias ideas, trata de mostrar satíricamente que la prosperidad y el éxito recaen en la necedad, en lo que se aproxima estrechamente al propósito posterior de Grimmelshausen en su *Simplicissimus* y á la larga serie de jocosidades alemanas, fundadas en las bellaquerías que se han perpetrado sin más que obedecer ciegamente. Fué traducida al inglés en 1670 con el título de *The Fortunate Fool*.

Vicente Espinel llevó el fruto de una larga vida de aventuras y observaciones á su única novela *Relaciones de la vida del escudero Marcos de Obregón*, que en el artículo dedicado á su autor estudiamos.

Alonso de Castillo y Solórzano contribuyó al género picaresco con *Las harpías de Madrid y coche de la estafa* (V.), *La niña de los embustes, Teresa de Manzanares* (t. XXXVIII, pág. 755 de esta ENCICLOPEDIA), *Aventuras del bachiller Trapaza* y *Garduña de Sevilla* (V.).

«Castillo Solórzano, dice el crítico antes citado, dándose cuenta ó no, había obedecido la tendencia ambiente por la que la ficción emergía de un exceso de realismo, provocado por reacción contra el idealismo. Conservando toda la agudeza de la novela picaresca, desbastó un método rudimentario, y así produjo algunas de las narraciones más divertidas en su género. La historia de *Don Pablos* fué, quizá, más verdaderamente picaresca; pero *Teresa, Trapaza* y *Garduña* fueron mejor organizados como legítimos precursores del desarrollo ulterior de la novela que había empezado á cultivarse al otro lado de los Pirineos. En Solórzano, pues, la novela española picaresca alcanzó su más alto nivel, y después de él en España decreció su cultivo rápidamente.»

Al propio tiempo que las novelas picarescas de que hemos hablado, aparecieron una serie de obras que sufrieron su influencia y que constituyen maneras aliadas é imperfectas del género, por diferir en la forma ó mostrarse picarescas sólo en parte. Entre éstas figuran obras contra el juego, como el *Tratado muy útil y provechoso en reprobación de los juegos* (1528), de Diego del Castillo; el *Libro de los daños que resultan del juego* (1599), de Adrián de Castro; las *Flores de corte*, de Quevedo, y *Casa de juego* (1644), de Francisco Navarrete. La vida de los criminales fué observada también humorísticamente, ofreciendo la cárcel de Sevilla asunto para un notabilísimo boceto en tres partes: la primera y segunda de Cristóbal de Chaves, y la última de Cervantes, habiéndosele dado al conjunto el título de *Relación de la cárcel de Sevilla*. Las vagabunderías de los cómicos se describen en *El viaje entretenido* (V.), de Agustín de Rojas, que ejerció influencia en *El pasajero, advertencias utilísimas á la vida humana* (V.), de Cristóbal Suárez de Figueroa.

Entre los escritos burlescos de Quevedo hay algunos que ofrecen aspectos picarescos: sus *Premáticas* (V.), su *Origen y definiciones de la necedad*, su *Libro de todas las cosas*, las *Capitulaciones de la vida de corte* y las *Cartas del Caballero de la Tenaza*, asumen al menos la manera de las novelas picarescas, si bien les falta el plan y la rapidez con que estos ensayos podían asimilarse á las novelas, á las cuales hay que añadir sus versos picarescos.

«Pero el autor del *Buscón*, dice Chandler, si sobresalió en la sátira, no tuvo aquella amplia visión de vida y aquel sentimiento íntimo de la Naturaleza que distinguió á Cervantes. Ambos fueron investigadores de la sociedad, conociendo las capas inferiores tan bien como las superiores, y se mostraron acerbamente censores cuando la ocasión se les ofrecía. Pero Quevedo, al retratar las primeras, aportaba á su labor una impresión previa de *sprit* como finalidad de su arte, al paso que Cervantes procedía solamente con la condición de la absoluta fidelidad en la pintura. Cervantes reflejaba la verdad directamente; Quevedo la caricaturizaba. Tan manifiesta es la afición de Cervantes por recorrer el camino que la picaresca tendía en su época por la Península, y tan uniformemente hace parecer en escena los pícaros lo mismo en el teatro que en el libro, que no deja de causar maravilla cómo pudo renunciar á competir en este género con los autores más famosos de la novela picaresca. Cierto que á la aparición del *Guzmán de Alfarache*, ya se iban desvaneciendo los signos de los tiempos observados en ella, y sólo á su muerte debía llegar esta clase de literatura á su nivel más elevado..., se negaba la originalidad de Cervantes á doblegarse bajo el peso de la costumbre ó del precepto, y por esta razón, aun cuando no hubiera otra, no debió encontrar en sí los suficientes estímulos para conformarse con el tipo picaresco.» En los pícaros individuales y en escenas picarescas muestra la maestría que demostró en todo. En sus obras teatrales y particularmente en sus *Ocho comedias y ocho entremeses nuevos* (1615), puso de relieve la influencia en él de la literatura picaresca, aunque fué en las *Novelas ejemplares* donde trazó mejor que nadie los rasgos característicos de la picaresca española. Véanse los artículos que en esta ENCICLOPEDIA dedicamos á cada una de las obras de Cervantes.

Algunos de los 12 cuentos que figuran en las *Novelas morales útiles por sus documentos*, de Diego Agreda y Vargas, son también picarescos, siéndolos superiores los 14 incluídos en la *Guía y avisos de forasteros que vienen á la corte* (V.), de Liñán y Verdugo. La *Sabia Flora Malsabidilla*, de Salas Barbadillo, escrita en forma dramática, mezcla de verso y prosa, ofrece rasgos picarescos, dentro de su romanticismo, y otros libros del mismo autor son picarescos en el carácter de los personajes, como el *Cortesano descortés* y la *Corrección de vicios en boca de todas verdades*.

El gusto de la picaresca era lo bastante general por aquel entonces para que influyera en los demás

géneros literarios, como, por ejemplo, en las comedias de *enredo* y de *costumbres*, y sobre todo en los *sainetes*. Pintando los extravíos y costumbres de la época en *La bella mal mandada*, no se apartaba Lope de Vega mucho de las novelas picarescas, y lo mismo podemos decir de *Santiago el Verde* y *Los melindres de Belisa*. Aun se aproxima más Moreto en sus piezas de figurón, como *Trampa adelante* y *De fuera vendrá quien de casa nos echará*, y lo mismo podemos decir de Antonio de Solís en su *Amor al uso*.

«Aun cuando la novela picaresca admitía, según el autor que hemos citado antes, latitud considerable de observación y de invención, y en este respecto aventajaba á la novela caballeresca y á la pastoril, su plan, después de todo, tenía un límite que el favor concedido á este género literario y las múltiples tentativas de diversificarlo no bastaron á trascender. La concepción fundamental de un pícaro que sirve, estafa y satiriza á sus amos, pasando por entre la sociedad, cuyas faltas y flaquezas describe, aunque excelente, llegó á estar, sin embargo, fuera de su centro, según se iba gastando su primera actualidad. El pícaro no poseía en sí mismo más grandes recursos para distraer que el caballero andante ó pastor, aunque viviera en un mundo que proporcionaba elementos supremos de interés, por lo que tenía de genuino. Pero el pícaro era popular, menos por sí mismo que como representante de la antítesis de aquellos virtuosos héroes impecables é imposibles, entre cuyas proezas y las de la gente del día se iba haciendo cada vez evidente la incongruencia. Así que, si el público se había ido cansando de lo heroico en la novela, no era tampoco probable que el antihéroe dejara de aburrir, y ciertamente era de esperar que ocurriese pronto la vuelta á cierta especie de idealismo. Una literatura de villanos, ó aunque sea de pícaros regocijados, no puede menos de ser literatura transitoria, negativa. Antes de que se hicieran célebres las aventuras de muchos de los mismos pícaros, ya se había empezado á recurrir manifiestamente al elemento romántico, que se imprime fuertemente en obras de la segunda fase de esta literatura, y que alcanza su ápice en el *Soldado Píndaro* (V.). De las obras que no sucumbieron á esta influencia romántica, las hay que emplearon combinadamente lo picaresco con lo fantástico, de que son ejemplo el *Diablo Cojuelo* [V. VÉLEZ DE GUEVARA (LUIS)], el *Siglo Pitagórico* (V.) y la *Historia moral del dios Momo;* otras usaron simplemente bocetos de la vida real, suprimiendo la unidad del pícaro mismo, como sucede en *Día y noche de Madrid*, y otras, finalmente, como la *Vida del conde Matisio* [V. ZABALETA (JUAN DE)]. Dejando en absoluto el estudio de la vida real, exageran en tanta manera el pícaro, que lo convierten en figura villanesca. En todas ellas se ve la desintegración de la novela picaresca, proceso que llega á completarse, hacia mediados del siglo XVII, en *Periquillo el de las gallineras* (1868) [V. SANTOS (FRANCISCO)], en que se utiliza la antigua tradición novelística con reminiscencias de pícaros de cepa, y al mismo tiempo se incluye un héroe moralizador que tiene más de filósofo que de pícaro. Seguiríanse escribiendo historias picarescas, pero ya no las exigía el gusto público. Lo mejor de la cantera estaba beneficiado, abandonándose por completo esta labor... cuando ya todo lo que era vigoroso, pintoresco y original en las escenas españolas de la vida de la gente baja había encontrado su presentación, y el pícaro mismo, por su frecuente aparición, iba perdiendo su encanto, se hizo inevitable é inmediata la decadencia de la novela de pícaros.»

«Mas su poder trascendió fuera de España. Adoptando sus procedimientos los artistas literarios de Francia, Alemania, Holanda é Inglaterra, tenían otro medio de satirizar las costumbres, echando vino nuevo en odres viejos. Sobre esto y agregada la diversidad con que llegó á tratar el simple asunto, progresó y se amplió la evolución general de la novela como arte. El pícaro del siglo XVIII en Inglaterra no podía representarse de la misma manera que el del siglo XVII en España, porque la individualización lenta, aunque segura, de la figura central, produjo evolutivamente, al fin, un carácter definido que era de más importancia que cualquiera de sus acciones. Y si en Francia se manifiestan más subordinadas la observación y la intriga al interés personal, ocurre en Inglaterra, por su parte, la suplantación del interés personal por el más profundo de la doctrina y del carácter. Se van rebajando del personaje los fraudes y embustes, porque multiplicados éstos, deja de ser la ingenuidad del tipo un rasgo esencial. No fué la astucia de la acción lo que llegó á predominar, sino su cualidad moral ó emotiva, y al desplegar el interés en el carácter, se estableció la escena del conflicto novelesco en la conciencia. El viejo recurso de presentar inconsciente al antihéroe, por causa de su juventud, se había ido agotando, y se reclamaba menos la indulgencia para sus faltas. En lugar de esto se hizo señalar más el peso de la fatalidad consecuente desde el principio de la vida del personaje; la necesidad fué el principio de sus movimientos, su litigio y la fuerza del medio ambiente y los descuidos de su crianza se consideraron como principales atenuantes de la picardía, aunque se recurrió á menudo á invocar la simpatía, cuando el pícaro era un muchacho; finalmente, su vida, que solía terminar hasta entonces sin penalidad consiguiente, no podía ya terminar ventajosamente justificada ni era aconsejada la debida corrección por falta de oportunidad. El sentido ético, despierto ahora, pedía un arrepentimiento positivo, y el pícaro apareció últimamente por ser, en vez de una criatura ingeniosa y humorística, un culpable más verdadero, según todas las leyes de la vida, pero menos divertido.»

«Tal fué el destino del pícaro en las letras españolas; mucho antes de que la esterilidad le visitara, pudo presenciar fuera de su país la multiplicación de sus descendientes literarios. El condujo directamente la novela de costumbres perfectas á la novela moderna de carácter, y el talento de la observación, que en el Renacimiento era patrimonio exclusivo de los antihéroes, llegó á ser compartido también por héroes que acreditaron, con la atención que dispensaron al estudio del carácter, ser más indicados para la reforma de la novela. Podrá haber pícaros en la literatura independientes de la influencia española, creados bajo la inspiración de la actualidad, siempre presente y siempre interesante; pero, con poquísimas excepciones, todos los que representan algo en el desarrollo novelístico llevan estampada la inconfundible marca de parentesco con los pícaros de la literatura española.»

Como género literario pasó de moda la novela picaresca á fines del siglo XVII, pero no quiere decir esto que no se hayan escrito novelas picarescas en

tiempos posteriores, pues en nuestro tiempo son, entre otras, el *Pedro Sánchez*, de Pereda, y el *En Pepet de San Celoni*, de Rusiñol, pujantes muestras del género en la literatura contemporánea. Difícil es, empero, concretar en dónde comienza la literatura picaresca y en dónde la de costumbres, entre los novelistas y dramaturgos españoles modernos y contemporáneos.

Muchas páginas de Mesonero Romanos, muchísimas de Larra y no pocos personajes de los sainetes de Ramón de la Cruz contienen tipos de pícaros verdaderos, tal como acabamos de verlos y estudiarlos en la literatura castellana de los siglos XVI y XVII. Pero donde la verdadera literatura picaresca resurge con todos los colores de región, ambiente y costumbres verdaderamente tales, es en las novelas de Fernández y González, Pérez Escrich, Torcuato Tárrago, Ortega y Frías y otros folletinistas de la primera mitad del siglo XIX. En *Los desheredados*, del primero de estos autores, surgen el Nenito de Olías y el famoso *Copero*, verdaderos pícaros de estirpe netamente castellana. El Mateo *el Largo*, de *Las obras de misericordia*, de Pérez Escrich, no les va en zaga, y aunque muchos de sus rasgos psicológicos resultan falsos, amanerados ó del todo convencionales, su actuación responde muchas veces á una realidad viva y animada, sobre todo en la época en que se les supone vivieron. Pedro A. de Alarcón, en alguna de sus novelas *(El escándalo, El Niño de la Bola)*, presentó algunos de estos personajes, pero con más verosimilitud y más caudal de observación, mientras Pérez Galdós pagaba tributo exagerado á la tradición picaresca española, introduciendo en todas las series de sus *Episodios Nacionales*, y hasta á veces con carácter de protagonistas, á verdaderos *pícaros*, que no iban en zaga á los de Alfarache, Obregón y Pablillos. Los Santorcaz, Monsalud y algún otro, en *El 2 de Mayo, Bailén, La corte del rey Carlos IV, Napoleón en Chamartín* y en otros de sus *Episodios*, confirman este aserto. Su novela *El doctor Centeno* y buena parte de las escenas de *Doña Perfecta*, pueden reducirse á episodios de vida de pícaros. Lo propio puede decirse de algunos personajes de las novelas de Armando Palacio Valdés, Pío Baroja y Valle Inclán, quien, en algunos tipos como los de *Aguila de blasón, El marqués de Bradomín* (que no pasa de ser un pícaro aristócrata) y *Flor de santidad*, resucita felizmente tal género. Blasco Ibáñez ha llevado también los pícaros á alguna de sus novelas, pero con mayor verdad y ambiente etnográfico.

En la literatura catalana débese á Emilio Vilanova la primacía del estudio del pícaro ó bohemio catalán, tal como vivía y vegetaba entre las ínfimas capas sociales de Barcelona en el siglo XIX, y así, han de estudiarse sus cuadros *Un perdulari* y *Tot sol*, y casi todas las escenas de la vida de los gitanos residentes en los suburbios barceloneses, aunque esta clase social, por lo que tiene de afinidad con el pícaro, ha sido tratada muy artística y verazmente por Julio Vallmitjana, en su *Zincalós* y otras novelas de costumbres gitanescas. Mariano Vayreda hizo una verdadera novela de pícaros en su *Punyalada*, acabado estudio psicológico de la sugestión y dominio, y entre todos ha sobresalido la novelista Víctor Catalá (V.), quien en sus *Cayres vius, Drames rurals, Solitut* y, sobre todo, en *3,000 metres*, ha seguido paso á paso el proceso de la vida del pícaro, penetrando en el meollo de su acometividad y actuación, con tal interés y verosimilitud, que puede decirse ha hecho labor verdaderamente definitiva dentro de este género literario.

Bibliogr. Aribau, *La novela picaresca*, en el *Discurso preliminar* (vol. III de la *Biblioteca de Autores Españoles*, Madrid, 1846); F. Wolf, en *Jahrbücher der Literatur* (t. CXXII, Viena, 1848); Ernesto Lafond, *Les humoristes spagnols*, en la *Revue Contemporaine* (15 de Junio de 1858); Carlos Sthar, *Mendoza's Lazarillo und die Better und Shelmenromane der Spanier*, en *Deutsche Jahrbücher für Politik und Literatur* (t. III, Berlín, 1862); Emilio Charles, *L'Espagne picaresque*, en la obra *Miguel de Cervantes* (2.ª ed., París, 1886); anónimo, *Picaresque romances*, en *The Southern Review* (vol. II, Baltimore, 1867); O. Collmann, *Gil Blas und die Novela Picaresca*, en *Heirrig's Archiv* (vol. XLVI, 1870); A. Morel-Fatio, *Prefacio* á la *Vie de Lazarille de Tormes* (París, 1886); Jan ten Brink, *Gerbrand Adriaensz, Bredero* (vol. III), *de Klutchen en de blijspelen* (Leyden, 1889); A. Morel-Fatio, *Lazarille de Tormes*, en *Etudes sur l'Espagne* (1.ª serie, 1888); Jan ten Brink, *Dr. Nicolaas Heincius Jun, eene studie over den Bollandichen Schelmenroman der 17ᵉ eeuw.* (Rotterdam, 1888); Carlos von Reinhardstöttner, *Aegidius Albertinus, der Vater des deutschen Shelmenromans*, en *Jahrbuch für Münchener Geschichte* (II, (1888); Arvède Barisse, *Les gueux d'Espagne: Lazarillo de Tormes*, en la *Revue des Deux Mondes* (15 de Abril de 1888); Léo Claretie, en *Le Sage romancier* (1890); J. Giles Rubio, *El origen y desarrollo de la novela picaresca* (1890); Guillermo Lauser, *Der erste Shelmenroman, Lazarillo von Tormes* (1892); Alberto Schubtheiss, *Der Shelmenroman der Spanier und seine Nachbildungen* (1893); F. Wadlerg Chandler, *Romances of roguery: an episode in the history of the novel: I. The picaresque novel in Spain* (1899): ha sido traducida al castellano y publicada en *La España Moderna* (t. I y II, 1913); Fouger de Haan, *Pícaros y ganapanes*, en el homenaje á Menéndez y Pelayo (1899), y *An outline of the history of the novela picaresca, in Spain* (1903); Rodríguez Marín, prólogo y estudio que acompaña su edición de *Rinconete y Cortadillo* (1905): A. Bonilla, *Cervantes y su obra* (1917).

PICARIA (SANTA). *Hagiog.* Mártir. Celébrase su fiesta, con la de santa Pía, el 19 de Enero. V. PÍA (SANTA).

PICÁRIDOS. m. pl. *Paleont.* Suborden de vertebrados de la clase de las aves, orden de las carinátidas, con dientes en las dos mandíbulas. Entre las más importantes se encuentran el *Necromis*, hallado hace poco tiempo en el terreno miocénico de Gers (Francia), y que se asemeja bastante al género *Musophagida*, que vive en Africa. Igual paralelismo de caracteres con otras especies africanas de Madagascar, que es del género *Coracias*, tiene el peptosoma del miocénico de los alrededores de Allier, en el S. de Francia, indicando una correlación de formas fósiles con las vivas, no muy bien establecida hasta hoy por la escasez de los restos fósiles estudiados por Lemoine y Winge. El *Limnatomis*, que vivía en las playas arenosas de la época eocénica, se parece al *Trogon* actual, y el *Cryptomis* á los bucerótidos de las regiones orientales de Africa. El *Halcyomis* representaba en los yesos terciarios de Londres al martín pescador actual, y el *Uiatomis*, género muy afín, hállase fósil en el eocénico de Wyoming. Los *Cypselus* muestran su gran variedad de formas, de las

que en el terreno miocénico de Allier han sido halladas dos especies.

PICARIL. adj. PICARESCO.

PICARILLO, LLA, TO, TA. adj. dim. de PÍCARO. Se usa como voz cariñosa, refiriéndose á niños ó muchachos traviesos juguetones, etc. U. t. c. s.

PICARIOS. m. pl. *Ornit.* Suborden de aves trepadoras, con pico estrecho y fuerte y lengua larga, tarsos con una serie de escudos transversos delante y reticulados ó calzados detrás. El pico es recto, largo, aguzado en cincel arriba y abajo, sin cera; la lengua delgada, plana, córnea y protráctil; las cobijas de las alas bastante cortas, los pies con uñas fuertes, con los dedos anteriores unidos en la base. Sus polluelos necesitan ser alimentados en el nido. Tienen estas aves poco plumón y las plumas tienen hiporraquis pequeño y como plumón. Alrededor del ovispillo hay una corona de plumas. En las alas hay 10 remeras bastante largas, excepto las primeras, 9 á 12 braquiales; en la cola 12 timoneras, las más externas más débiles y ocultas. El hioides tiene cuernos posteriores muy largos y arqueados por encima del cráneo, alojándose en un canal frontal y alcanzando la base de la mandíbula superior. Carecen de buche y de ciegos, ó éstos son rudimentarios; pero tienen vejiga de la hiel.

Comprenden unas 325 especies repartidas por todo el mundo, excepto Australia y Madagascar; casi todas son de bosques y en el suelo resultan muy torpes; viven de insectos y sus larvas, que extraen con su pico de la corteza y el leño de los árboles, pero comen también semillas; anidan en los huecos de los árboles por ellos excavados.

Se dividen como se indica en las pícidas.

PICARIZAR. (Etim. — De *pícaro*.) v. n. PICARDEAR.

PÍCARO, RA. 1.ª acep. F. **Coquin**. — It. **Furbo, vigliacco**. — In. **Knavish**. — A. **Schurke**. — P. **Velhaco**. — C. **Brètol, murriet**. — E. **Malnobla**. (Etim. — Tal vez de *picar;* en port. *pícaro*.) adj. Bajo, ruin, doloso, falto de honra y vergüenza. U. t. c. s. ‖ Astuto, taimado. U. t. c. s. ‖ fig. Dañoso y malicioso en su línea. *Hace un aire* PÍCARO. ‖ Chistoso, alegre, decidor. ‖ Malo, insufrible, incorregible. *Genio* PÍCARO; PÍCARA *costumbre*. ‖ Díscolo, obstinado, rebelde, avieso. ‖ m. Tipo de persona descarada, traviesa, bufona y de no muy cristiano vivir, que figura en obras magistrales de la literatura española. ‖ PÍCARO DE COCINA. V. PINCHE.

NI Á PÍCARO DESCALZO, NI Á HOMBRE CALLADO, NI Á MUJER BARBADA, NO LE DES POSADA. ref. que advierte el riesgo de admitir en casa sin cautela á persona de las cualidades que en él se expresa. ‖ TODO PÍCARO TIENE SUERTE. fr. fam. Significa que los malos suelen encontrar más conveniencias que los buenos.

PÍCARO. *Lit.* V. PICARESCA (LITERATURA).

PÍCARA JUSTINA (LA). *Lit.* En 1605 se imprimió en Medina del Campo por primera vez esta famosa novela, que apareció como compuesta por el licenciado Francisco de Ubeda, natural de Toledo, y dedicada á Rodrigo Calderón. ***El libro de entretenimiento, de la pícara Justina, en el cual debajo de graciosos discursos, se encierran provechosos avisos. Al fin de cada número verás un discurso, que te muestra cómo te has de aprovechar desta lectura, para huir los engaños, que hoy día se usan. Es justamente Arte Poética, que contiene cincuenta y una diferencia de versos, hasta hoy nunca recopilados, cuyos nombres y números están en la página siguiente,*** que con tan largo título apareció, y que ha sido reimpreso muchas veces y traducido á varios idiomas, es de aquellos en que su fama no está justificada en modo alguno por su mérito literario. Su importancia estriba en que fué publicado cuando hacía su aparición entre nosotros la novela propiamente dicha, y en el valor innegable de su vocabulario, pudiéndose extraer de la espesa hojarasca de sus capítulos tesoros de riqueza léxica.

Aunque el autor ofreció un segundo tomo, sólo se publicó el primero, que contiene las siguientes materias: ***Prólogo al lector***, donde el autor declara el fin que se propuso al escribirla; ***Prólogo sumario***, en donde se hace una semblanza de la protagonista y un resumen de los diversos episodios: ***Introducción general***, compuesta de ***tres números***, monólogo interminable en que el autor pone en boca de Justina hasta sus más mínimos pensamientos, habla de los reparos que se le ofrecían antes de decidirse á imprimir la obra y se previene contra la crítica, y de ***cuatro libros*** que contiene la novela propiamente dicha. Empieza Justina por atestiguar su patrimonio picaresco, según ella dice. El padre de su padre fué un barbero tahur, su bisabuelo, un enano y titiritero, y sus antepasados fueron siempre bufones y saltimbanquis, sastres y tamborileros. Era hija de un mesonero, muriendo su padre á manos de un huésped á quien había estafado y su madre se atragantó al comer una longaniza robada. La vida aventurera de Justina comienza con un viaje á la fiesta de Arenilla, cayendo en poder de una caterva de estudiantes alborotados, de los cuales se desenreda astutamente conduciéndolos á latigazos al pueblo de ella, Mancilla, donde tienen que escapar para salvar el pellejo. La segunda salida es á León, volviendo á Mancilla, después de diversos lances, en que hace burlas, enredos, robos y toda clase de picardías, y realiza una peregrinación irreverente á un santuario próximo á aquella ciudad. El tercer viaje es debido á que sus hermanos la persiguen y tratan de desheredarla, y haciendo que un amante suyo robe en provecho de ella, marcha á Rioseco, donde entabla pleito con su familia. Falta de recursos, tiene que entrar al servicio de una hilandera morisca, la cual muere y Justina se queda con su cuantioso caudal, pretendiendo ser su heredera, y gana el pleito con su familia, regresando por tercera vez victoriosa á Mancilla. Cada uno de estos episodios es materia de un libro que se titulan ***La pícara montañesa***, ***La pícara romera*** y ***La pícara pleitista***. El cuarto y último lleva el título ***La pícara novia***, relatándose en él las picardías de aquella mujer que llega al final del libro, tan entera, como la parió su madre, con varios pretendientes, acabando por casarse con un antiguo jugador y veterano hombre de armas.

Esta novela, que desde el punto de vista de la moral resulta, en definitiva, completamente inofensiva, fué tratada con inusitado rigor por Cervantes, y lo mismo han hecho los críticos modernos. «El autor de la *Pícara*, dice Fitzmaurice Kelly, carece de ingenio y de inventiva; su estilo es el más amanerado de la época, está lleno de pedantescas ocurrencias, hipérbaton forzado y excentricidades de frase, con lo cual pretende ocultar su seca fantasía y su narración fastidiosa.»

Constituye un tema de discusión el nombre del autor de *La pícara Justina*. Fundándose en una alusión de Cervantes en el *Viaje del Parnaso*, y en lo que dice Nicolás Antonio en su ***Bibliotheca Hispana***

Nova, se había tenido como seguro que Andrés Pérez, fraile dominico, fué el autor de la novela, que se encubrió con el seudónimo de ***Francisco López de Ubeda***, y que la había escrito siendo estudiante en Alcalá, hasta que en 1895 Pérez Pastor publicó unos documentos en su libro titulado ***La imprenta en Medina del Campo***, de un licenciado Francisco López de Ubeda, médico y natural de Toledo, que contrajo matrimonio en 1590, señas todas ellas que coinciden con las del seudónimo que se supone adoptado por fray Andrés Pérez. El notable hispanista Foulché-Delbosc, en un artículo publicado en la ***Revue Hispanique*** (t. X, pág. 236), se declara partidario de que el autor de ***La pícara Justina*** es el personaje mencionado en los documentos encontrados por Pérez Pastor, y Julio Puyol, en el estudio que figura en el tomo III de su edición de la novela hecha por encargo de la Sociedad de Bibliófilos Madrileños, sigue creyendo que el autor es el fraile dominico citado por Nicolás Antonio, formulando las siguientes conclusiones: «Que dado el tono general de la obra é infinidad de detalles que en ella se advierten, no parece haber sido escrita por el médico toledano Francisco López de Ubeda, aunque éste figura como autor del libro.»

«Que hay numerosas razones é indicios vehementes para sospechar que el autor de ***La pícara Justina*** era leonés, clérigo y fraile dominico», y

«Que, de un lado, la alusión de Cervantes y las noticias dadas por Nicolás Antonio, y de otro, el estilo de algunos pasajes de los ***Sermones de Quaresma***, de los ***Sermones de los santos*** y de la ***Vida de san Raymundo de Peñafort*** (obras todas ellas de fray Andrés Pérez), así como las coincidencias de ciertos conceptos, frases, giros, nombres y palabras que aparecen en estas obras, con las que se observan en determinados pasajes de la novela, autorizan para presumir que el autor de ella fué el dominico leonés fray Andrés Pérez, ó, por lo menos, para no considerar esta presunción desprovista de racional fundamento.»

La obra, impresa en 1605, como ya hemos dicho, fué escrita muchos años antes, como lo afirma el autor y como se deduce, además, de muchos pasajes de la obra, sobre los cuales llama la atención y hace atinadísimas observaciones el crítico antes citado.

En el mismo año 1605 fué editada en Barcelona, siendo las demás ediciones las siguientes: Bruselas (1608), Barcelona (1640), Madrid (1735), Madrid (1736), París (1847), y Madrid (1912). En 1624 se publicó en italiano un arreglo titulado ***Vita della picara Giustina Diez***, al que siguió en 1629 un ***Volume secondo intitolato la dama vagante***, llenos ambos de interpolaciones absurdas de su traductor Barezzo Barezzi; este arreglo sirvió de base á la traducción alemana de 1627. En 1635 fué traducida al francés, y en 1707 al inglés; esta traducción, como dice su autor, Stevens, «es un extracto de todo lo mejor y más divertido del original».

PÍCARO GUZMÁN DE ALFARACHE (EL). *Lit.* Véase GUZMÁN DE ALFARACHE.

PICARÓN, NA. adj. aum. de PÍCARO. U. t. c. s. ‖ m. *Chile* y *Perú*. Especie de buñuelo.

PICARONAZO, ZA. adj. aum. de PICARÓN, NA.

PICARONDÓN, NA. adj. aum. de PICARÓN.

PICARONDONAZO, ZA. adj. aum. de PICARONDÓN.

PICARONERO, RA. m. y f. Persona que vende picarones ó buñuelos.

PICAROSO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Grado, parr. de San Vicente de Castañedo.

PICAROTE. adj. aum. de PÍCARO. U. t. c. s.

PICARQUÍN. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de O'Higgins, dep. de Rancagua; 280 h.

PIÇARRÃO. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de São Paulo; baña el mun. de Casa Branca, y des. en el Jaguary-mirim. ‖ Río del Est. de Minas Geraes; riega el mun. de Bagagem y des. en el Paranahyba. ‖ Río del mismo Est., tributario der. del río de las Velhas. ‖ Nombre de un antiguo distrito del mismo Estado, que hoy lleva el nombre de Nossa Senhora da Gloria.

PIÇARRAS. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Santa Catalina; baña el dist. de Santo Antonio. ‖ Río del mismo Est., en el mun. de Itapocoroy.

PICARRELINCHO. m. *Ornit.* AGUZANIEVE.

PICART (ALFONSO). *Biog.* Matemático y político francés, n. en Bignicourt-sur-Saulx (Marne) y m. en Vitry-le-François (1829-1884). Estudió en la Escuela Normal Superior, doctoróse en ciencias en 1863, y se dedicó al profesorado. Desde 1868 hasta 1872 enseñó matemáticas en el Liceo ***Charlemagne***, de París, y luego fué nombrado profesor de cálculo diferencial é integral en la Facultad de Ciencias de Poitiers. El departamento del Marne le envió, en Abril de 1873, á la Asamblea Nacional, en la que votó con la izquierda republicana, y al disolverse esta Asamblea fué elegido diputado por el distrito de Vitry-le-François, cargo que conservó hasta 1881, en que renunció á la vida parlamentaria. Fué matemático notable y autor de memorias sobre ***L'équilibre et l'elasticité des corps solides***, sobre ***Les fonctions à une ou plussieurs variables***, de un ***Essai d'une théorie géometrique des surfaces*** (París, 1863), etcétera, y de muchos trabajos de matemáticas publicados en diversas revistas científicas.

PICART (BENITO). *Biog.* Historiador francés, n. y m. en Toul (1663-1720), guardián de los capuchinos de dicha ciudad y definidor general de la provincia de Lorena. Se le deben varias obras históricas sobre Lorena, en las que dió pruebas de su mucha erudición, si bien el estilo deja bastante que desear. Este religioso es conocido generalmente con el sobrenombre de padre Benito de Toul.

PICART (BERNARDO). *Biog.* Grabador francés, nacido en París en 1673 y m. en Amsterdam en 1733. Fué hijo y discípulo de Esteban, primeramente, y después de Sebastián Le Clerc. Pasó á Holanda con su padre, y trabajó para los libreros de Amsterdam, haciendo un considerable número de grabados. Su obra total comprende unos 1,300. Se conocen de él copias de cuadros de Le Brun, Lesueur, Poussin, Rigaud y otros; escenas de costumbres, dibujos satíricos, viñetas para las obras de Boileau (1718), de Fontenelle (1728) y para la titulada ***Les impostures innocentes***.

B

Monograma de Bernardo Picart

PICART (ESTEBAN). *Biog.* Grabador y dibujante francés, n. en París en 1631 y m. en Amsterdam en 1721. Fué discípulo de Gilles Rousselet y de Le Brun, y después se trasladó á Roma para continuar sus estudios. Al volver á Francia, y para distinguirse de otros artistas que llevaban su nombre, adoptó el de *Romano*, con el que se le conoce en la

historia del arte. Debido á la intolerancia religiosa que reinaba en Francia tuvo que abandonarla, pues era protestante, marchándose con su hijo á Amsterdam. Con el nombre de *Gabinete real* se conoce de él una soberbia colección de grabados, copias de los mejores cuadros de los maestros italianos y franceses.

PICART (JUAN). *Biog.* Grabador francés que residía en París hacia 1640 Parece que fué discípulo de Crispín van de Pass, á quien imitó, aunque sin gran éxito. Trabajó en la ornamentación de libros y grabó los retratos del príncipe *Eduardo de Portugal* y de *Erasmo* (1639).

PICARZOS. *Geog.* Cas. de la prov. de Albacete, mun. de Elche de la Sierra.

PICASENA. f. *Amér.* PICACENA.

PICASENT. *Geog.* Barranco de la prov. de Valencia; tiene principio en los cerros de Lombay, cerca de la ald. llamada Niñerola, se encamina sucesivamente al NE. y al E. por los términos de Picasent y Alcacer y des. en la Albufera de Valencia.

PICASENT. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 1,164 e. y albergues y 4,512 h. *(picaseuteros)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 160 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Torrente, dióc. de Valencia, y está sit. al S. de Torrente, á la izq. del barranco de su nombre. Terreno llano y feraz; produce cereales, alubias, cacahuetes, uvas, algarrobas, naranjas y otras frutas. Est. f. c.; iglesia parroquial, alumbrado eléctrico, convento de monjas trinitarias; teatro denominado el Liceo; Sociedades Agrícola, Obrera y Tradicionalista; escuelas nacionales; industria de fab. de alcoholes y de cintas de algodón.

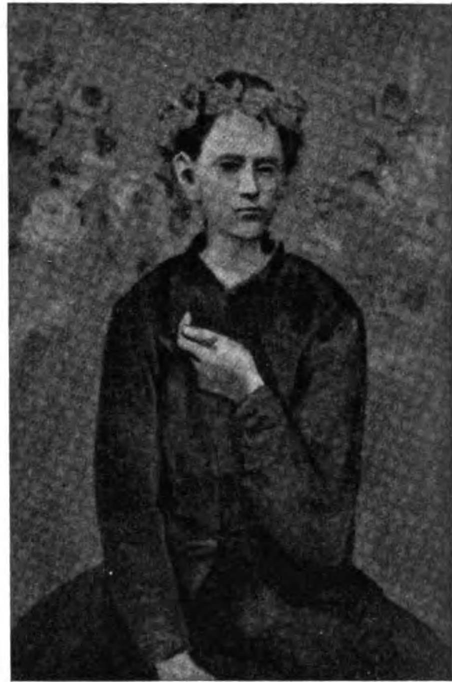
PICASSO RUIZ (PABLO). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Málaga en 1881. Cuando tendría él doce años, su padre fué nombrado profesor de Bellas Artes de la Escuela de Barcelona, trasladándose á esta ciudad con su familia. PICASSO RUIZ cursó las clases de dibujo y pintura en la Academia de Barcelona. Celebró en esta misma ciudad, en 1900, su primera exposición con éxito rotundo. Pasó después á Madrid á copiar en el Prado, y fundó allí un periódico, *Arte Joven*, del que era único colaborador gráfico. Instalóse luego por una temporada en un pueblecito catalán, Valldama, donde pintó un cuadro de grandes proporciones, tal vez único en su abundante producción, y que fué premiado en la Exposición de Madrid con mención honorífica. Más tarde trasladóse á Mallorca, donde hizo ensayos de cerámica. En 1901 fué por primera vez á París. Celebró una exposición con el pintor Iturrino, obteniendo un éxito de crítica. Volvió después á Barcelona, realizando tentativas de pintura mural al fresco. A esta época corresponden sus obras de la llamada *época azul*. A su vuelta á París instalóse definitivamente en esta ciudad. PICASSO RUIZ ha viajado por toda Europa. Trabajador infatigable, tiene cuadros en la mayoría de las grandes colecciones modernas y museos, de sus diversos estilos. Ultimamente cedió al Museo de Barcelona un cuadro titulado *Arlequín*, que es una de sus grandes obras. Ya en sus principios sobresalió por su tendencia al impresionismo, aportando, sin embargo, como don excelente de su ingenio, una extraordinaria capacidad de sentimiento, fuerte y delicada á la vez, y que aparece como típicamente moderna. Esta supersensibilidad nerviosa constituye su fuerza, pero le ha sido algo funesta, pues lo que fascina en sus primeras producciones, al llegar á la plenitud de la expresión, le indujo á apartarse de lo formal ú objetivo, y al perder la fuerza para desenvolverse de un modo sano y natural le impelió hacia la seudointelectualidad y la tendencia seudocientífica que le inspiraron el desatino de la *pintura absoluta*. Una cualidad de PICASSO RUIZ, que aun hoy entusiasma, es la disposición de los tonos, refinada y sentida, pero, naturalmente, no deslumbra hasta el punto de ocultar el *nonsense* del conjunto. Maravillosa prueba de lo mucho que ya en sus primeros tiempos prometía PICASSO RUIZ en cuanto á expresión es su retrato de un *Joven* (1903), que representa un mozo, vestido de azul, con una pipa en la mano y una guirnalda alrededor de la cabeza, todo él de una delicadeza tal, que el cuadro, una vez visto, difícilmente puede olvidarse; hay en él una sencillez y una expresión de líneas que revelan el verdadero sentimiento de la belleza. En esta obra PICASSO RUIZ se revela como expresionista absolutamente moderno que saca partido de la herencia de Cézanne y sigue los pasos de Gauguin y Matisse. A contar desde 1903 pintó una serie de retratos, en los que renunció del todo á la variedad del colorido, descollando en todos ellos el tono azul, mientras que el dibujo, lo esencial de las formas presenta un fuerte contraste de claroscuro. A esta época pertenecen obras tan llenas de expresión como *El hombre sentado á la mesa*, *Pobres*, *Le ménage pauvre* y, más que ninguna otra, *Hombre y mujer*. En esta época PICASSO RUIZ se reveló como uno de los primeros imitadores de los grandes pintores del último decenio del siglo XIX. Corona esta época el cuadro *La romance du Lapin agile*, autorretrato del pintor, el cual está sentado en una mesa en la buhardilla de un pintor parisiense, teniendo á su lado una mujer y detrás un guitarrista. En este cuadro PICASSO RUIZ abandonó el colorido único de los trabajos anteriores, y la obra es excelente en cuanto á color, dibujo y composición. Después se entregó al *cubismo* y á la *pintura absoluta*. Es notable que las obras citadas las pintó PICASSO RUIZ en una época en la que hacía una vida completamente obscura y en que no gozaba del favor de nadie, como no fuese de dos ó tres colegas, animados de iguales sentimientos y aspiraciones. El cubismo de PICASSO RUIZ no es diferente del cubismo de otros pintores contemporáneos, y, según dice un crítico, «lo mejor que puede creerse de él es que solamente constituye un truco, una *réclame* de su arte natural, de sus cuadros formados con el estudio de los primitivos italianos y entreverados de influencias modernas francesas». De los cuadros cubistas de PICASSO RUIZ que recordamos, tales como *La guitarra*, *La bailarina*, *Pierrot* y una infinidad de *Bodegones*, sólo puede decirse que más que cuadros parecen dibujos enigmáticos



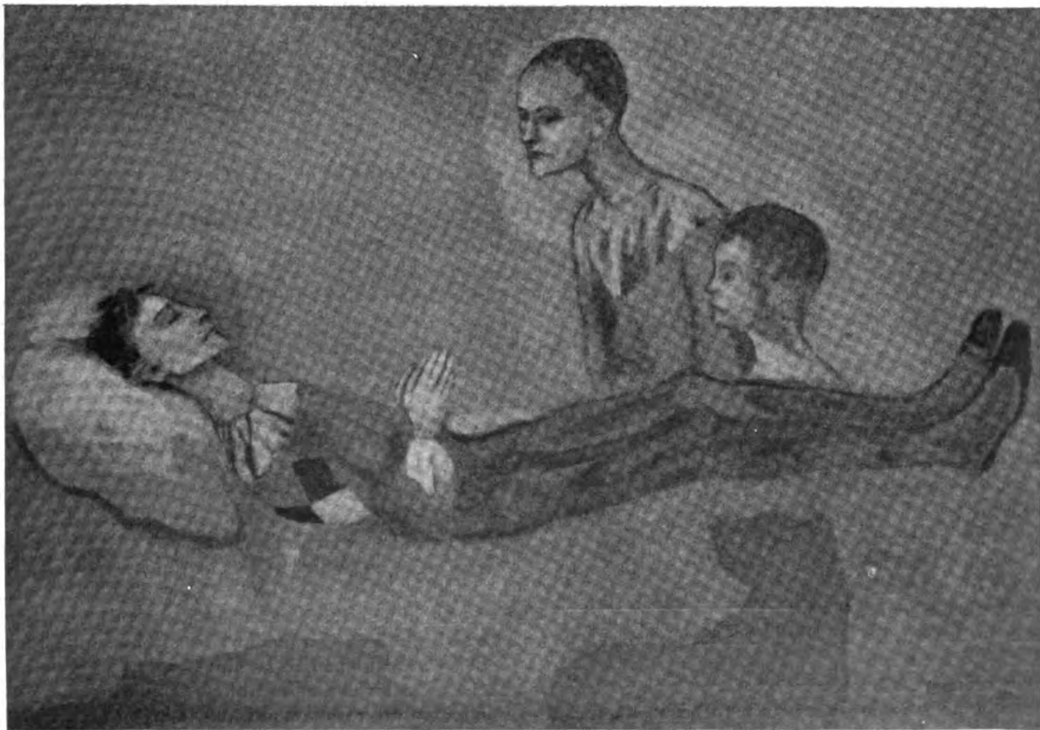
Pablo Picasso Ruiz



Retrato de su esposa



Retrato de joven



La muerte de Pierrot

para alfombras de un manicomio de magnates. Críticos cubistas aseguran, empero, que esas manchas de color ininteligibles son «poemas escritos en lengua extraña que nc dejan comprender su hermosura al primero que llega». Además del retrato, naturaleza muerta y género ha ejecutado también algunas obras de escenografía. Para *El sombrero de tres picos*, de Falla, que se estrenó en la Opera de París en 1920, dió la pauta para los trajes y pintó las decoraciones PICASSO RUIZ. «El maestro cubista (dice Manuel Azaña, en *El Imparcial*, 5 de Febrero de 1920, *Nota sobre un baile español*) ha pintado unos telones donde todos los lugares de la acción están indicados: el molino y su explanada, el puente, el río, un pueblo que se insinúa en el llano, y, en primer término, la alcoba y la cama; ensalada que un escenógrafo realista no acertará nunca á aderezar...» Además de las obras mencionadas, merecen citarse: *Iris, La madre, Morfinómana, La absenta, Moulin-Rouge, La tarde, Blondas cabelleras, El jardín encantado, Jardín de ensueño, Las carreras, El matador, Las víctimas, La arena, Café concierto, Cervecería, El tango, Montjuich, Mujer de noche, La solterona, La feria, Las rosas, Carmen, Don Tancredo, Madre é hijo, El «Square», Flores, Bulevard Clichy* (Colección Besnard), *Bailarinas, Madrileña* (Colección Sainsére), *Cantatriz, Enamorada* (Colección Blot), *Le roi soleil* (Colección Fabre), *La mujer amarilla* (Colección Personnas). *El diván japonés* (Colección Virenca), todas en París, y *La bestia* (Colección de la pintora Kollwitz, en Berlín).

PICATA. f. *Boliv.* Conferencia, plática.

PICATA. *Geog.* Punta que se halla en el Perú y cuya extremidad SO. está sit. á los 17° 50′ 40″ de lat. S. y 71° 6′ 45″ de long. O. del Meridiano de Greenwich.

PICATARTO. m. *Zool.* Género de pájaros conirrostros de la familia de los córvidos, de cabeza grande y en parte desnuda, cuya especie tipo es indígena de Sierra Leona.


Picatarto calvo

PICATOCINO. m. *Ornit.* Nombre alavés del *Picus minor*.

PICATOSTE. (Etim. — De *picar*, cortar, y *tostar*.) m. Rebanadilla de pan tostada con manteca ó frita.

PICATOSTE Y GARCÍA (VALENTÍN). *Biog.* Publicista español contemporáneo. Es oficial del cuerpo de archiveros, bibliotecarios y anticuarios y archivero en el ministerio de Instrucción pública; ha sido redactor del *Diario de Avila* (1902), y colaborador de *Para Todos* (1902). Figura como correspondiente de la Academia de San Fernando, en Avila. Es autor de varias obras, algunas de ellas didácticas, entre las cuales cabe mencionar: *Tradiciones de Avila, Avila y los reyes Alfonsos, En el rápido: viaje por España y Portugal; El general Pierna de Palo, La Virgen de Sonsoles, patrona de Avila y su tierra; Descripción é historia política, eclesiástica y monumental de España*, obra premiada en varias Exposiciones; *Resumen de las Conferencias dadas por don José Ramón Mélida en el Museo de Reproducciones Artísticas* (de Madrid) *en 1908*. Es autor también de varias cartillas de educación estética, entre ellas *El arte en la Protohistoria*. Arte oriental: *China y Japón, India y Caldea, Fenicia, Palestina y Persia; El arte egipcio*. América precolombina: *Arquitectura, Escultura, Pintura y Artes industriales*.


Felipe Picatoste y Rodríguez

PICATOSTE Y RODRÍGUEZ (FELIPE). *Biog.* Literato y político español, n. en Madrid el 30 de Abril de 1834 y m. en la misma capital el 29 de Septiembre de 1892. Su padre, miliciano nacional, de 1820 á 1823, acompañó á Cádiz á las Cortes y asistió á la defensa de aquella ciudad contra el ejército francés, sufriendo después las penalidades consiguientes al vencimiento. PICATOSTE Y RODRÍGUEZ, como hijo de aquel patriota, no pudo menos de sentir, al llegar á la edad de la razón, el entusiasmo por las ideas que defendiera el autor de sus días. Así, á los veinte años de edad, cuando la revolución de 1854 restableció la milicia nacional suprimida en 1843, fué uno de los primeros que se alistaron en el batallón segundo de Ligeros de esta capital y en tal concepto peleó en las calles de Madrid. Desde 1852 hasta 1857 fué profesor substituto de matemáticas en el Instituto de San Isidro, de Madrid, y en 1860 tomó parte en la redacción del periódico *Las Novedades*. Hecha la revolución de 1868, el ministro de Fomento, Ruiz Zorrilla, le nombró jefe del Negociado central de su ministerio, y en él dió muestras brillantes de su talento y actividad, proponiendo y redactando los decretos de libertad y reforma de enseñanza é introduciendo en este ramo mejoras que aun subsisten. Más tarde fué nombrado director de la *Gaceta de Madrid*, cuyo destino desempeñó á satisfacción de los gobiernos que se sucedieron hasta la restauración de Alfonso XII. En 1881 fué director del diario madrileño *El Manifiesto*, que defendía la política de Ruiz Zorrilla. Además, colaboró en el periódico *Heraldo de Madrid* y en algunas revistas científicas. En 1883 y en 1885 tuvo á su cargo la jefatura y el Negociado central de Fomento. Finalmente, en Julio de 1890, ingresó como segundo jefe en el cuerpo de archiveros y bibliotecarios. Su personalidad científica y literaria no ha sido juzgada en todo su valor. Fué matemático, astrónomo, geógrafo, historiador, políglota, bibliófilo y crítico de altos vuelos. En sus libros de enseñanza demostró siempre sus grandes condiciones de maestro y una tendencia marcadísima á la síntesis, tendencia que le hacía concebir con admirable lógica la historia profana como un resumen de todos los conocimientos que no caben en ninguna otra asignatura, y la historia natural como resumen también de todos los conocimientos y curiosidades naturales. Entre sus obras y trabajos, algunos de los cuales firmó con el nombre de *Felipe*, figuran: *Explicación del nuevo sistema legal de pesas y medidas* (1853), *Vocabulario matemá-*

tico etimológico (1862). *Programa de un curso de Geografía elemental* (1863), *Programa de un curso de Doctrina Cristiana y nociones de Historia Sagrada* (1864), *Principios y ejercicios de Aritmética y Geometría* (1865), *Andar y ver* (1865), *Elementos de Matemáticas, Recuerdos de los conciertos del Buen Retiro, Impresiones de viaje, Contestación á las preguntas de Física y Química en los exámenes de segunda enseñanza* (1870), *Memoria sobre las Bibliotecas populares* (1870), obra premiada con medalla de la Escuela Dantesca Napolitana; *Anuario estadístico administrativo de la instrucción pública en España, La Filosofía y el Universo* (1871). *El tecnicismo matemático en el Diccionario de la Academia Española* (1873), *Programa de primer año de Matemáticas* (1875), *Los diálogos del bachiller Juan Pérez de Moya* (1875), *Las Frases célebres* (1879), *El Universo en la ciencia antigua* (1881), *Calderón ante la ciencia*, memoria premiada por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en el concurso extraordinario abierto en Febrero de 1881 para conmemorar el segundo centenario de Pedro Calderón de la Barca; *Biografía de don Pedro Calderón de la Barca. Homenaje á Calderón* (1881), *Poesías inéditas de Calderón* (1881), *La verdad sobre Calderón* (1881), *La estética en la Naturaleza, la Ciencia y el Arte* (1881), *Diccionario popular de la Lengua Castellana* (1882), *Manual de fotografía* (1882), *Don Juan Tenorio* (1883), obra traducida al francés por Magnabal; *Colección de los mejores autores antiguos y modernos nacionales y extranjeros, Poesías ascéticas y religiosas* (1884), *Compendio de Historia de España* (1884), *Diccionario francésespañol y españolfrancés* (1886), *Estudio sobre la grandeza y decadencia de España (Los Españoles en Italia. El Ejército. Siglo XVII)* (1887), *Prontuario de la Historia de España* (1887), *Problemas de Física* (1887), *La casa de Cervantes en Valladolid* (1888), *Elementos de Física y Química* (1889), *Elementos de Historia Natural* (1889), *Compendio de la Historia Universal* (1890), *Apuntes para una Biblioteca científica del siglo XVI*, obra premiada por la Biblioteca Nacional (1891); *Elementos de Geografía y nociones de Cosmografía* (1891), *Ultimos escritos de Felipe Picatoste*, colección póstuma de los artículos publicados en *Heraldo de Madrid* y en *El Centenario*, durante los años 1891-92; *Resumen de Historia Universal, Estudios sobre el cristianismo*, y *La Virgen, El personalismo en España* y *Diccionario gramatical*, inéditas.

PICATRONCOS. m. *Ornit.* Nombre alavés del pico. V. Pico.

PICAULT DE LINCRE (Juan). *Biog.* Religioso trapense francés. Era persona de noble alcurnia y había desempeñado en el mundo altos cargos. En su juventud llevó una vida desatada, siendo el escándalo y el temor de cuantos le conocieron. El abad Rancé, viéndole al fin arrepentido, le recibió en la Trapa como hermano lego, con el nombre de Moisés, á pesar de la oposición y descontento que manifestaron los que habían conocido sus desarreglos. Murió en la Trapa, dejando fama de varón santo por la rigurosa aspereza con que se trató siendo religioso y el arrepentimiento que manifestó siempre.

Bibliogr. *Biografía eclesiástica completa* (Madrid, 1863).

PICAUVILLE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de la Mancha, dist. de Valognes, cant. y á 7 kilómetros OSO. de Sainte-Mère-Eglise, entre dos alturas, desde las se que dominan el Ouve y el Douve, afl. izq. del Taute, á 25 m. de altura; 830 h. (2,600 con el mun.).

PICAVEA (Rafael). *Biog.* Industrial, político y periodista español, n. en Oyarzun (Guipúzcoa) en Diciembre de 1867. Hizo su educación comercial en Francia y en Inglaterra, y á los veintiún años era jefe de sección en las oficinas centrales de la Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya; más tarde emprendió por cuenta propia negocios mineros en el distrito de Santander, á la sazón casi desconocido, siendo uno de los mineros que, en sociedad con su padre político el conocido industrial bilbaíno Federico Echevarría, contribuyeron más al desarrollo industrial de aquella zona, formando la poderosa Sociedad Echevarría y Picavea. El éxito de Picavea fué rápido y sorprendente al desarrollar sus iniciativas en los más diversos ramos de la riqueza patria. Tenía la iniciativa del Banco de Vizcaya y el Banco de Burgos, á cuyos consejos pertenece. Fundó La Papelera Española, teniendo por asesor técnico al ingeniero Nicolás Urgoiti, é incorporando á tan poderosa sociedad las principales fábricas de papel de España. La Cooperativa Eléctrica Donostiarra (en San Sebastián), los saltos de agua en Valcarlos (Navarra) y otras muchas empresas industriales, tales como la Sociedad General de Obras de Saneamiento dedicada al abastecimiento de aguas á diversas ciudades de la Península, de la que es presidente, se deben al empuje emprendedor de Picavea. En Bilbao tomó parte activa en la constitución de la Liga Nacional de Productores, surgida á consecuencia de haber intentado Moret la celebración de un tratado comercial con el Imperio alemán. Con tal ocasión la Liga, de acuerdo con el Fomento del Trabajo Nacional de Barcelona, combatió en mitins públicos la celebración de aquel tratado. Picavea tomó parte en estos mitins, habiéndose destacado como temible orador. Llevado á la política de la región vascongada, jamás quiso afiliarse á ningún partido. Elegido con carácter de independiente diputado á Cortes por el distrito de San Sebastián y senador del reino por aquel país, fundó para defensa de sus ideales regionalistas el diario *El Pueblo Vasco*, que inspira llevando personalmente su dirección. Con este motivo se ha revelado últimamente como periodista, firmando con el seudónimo de *Alcíbar* con que interviene, sobre todo en cuestiones forales y de carácter social. El monumento á la reina Cristina, levantado en 1919 en el barrio de Loyola de la ciudad de San Sebastián, se debe á la iniciativa de *Alcíbar*. Por su audacia, su energía y su espíritu de luchador tenaz, Picavea es considerado como un hombre representativo de la raza vasca, entre la que goza de muchas simpatías.



Rafael Picavea

Picavea (Ricardo Macías). *Biog.* V. Macías Picavea (Ricardo).

PICAVET (Francisco José). *Biog.* Erudito y pedagogo francés contemporáneo, n. en Petit-Fayt (Norte) el 17 de Mayo de 1851. Fué primeramente maestro de escuela (1871) y luego profesor de segunda enseñanza en el Liceo de Luis el Grande,

Colegio Chaptal y Liceo de Versalles, agregado de filosofía (1882); conferenciante de la Escuela Práctica de Estudios Superiores (1888), doctor en letras (1890), profesor del Colegio Rollin de París, encargado de cursos en la Facultad de Letras de la Universidad, secretario del Colegio de Francia (1904), profesor de Historia de la Filosofía Medieval (1906) en la Sorbona, y director de la Escuela Práctica de Estudios Superiores. Ha sido premiado por la Academia Francesa y por la Academia de Ciencias Morales y Políticas, es caballero de la Legión de Honor. oficial de Instrucción pública, etc. Se ha distinguido como pedagogo, escritor y particularmente como historiador de la filosofía de la Edad Media, siendo actualmente la personalidad de más relieve en Francia en este orden de estudios. En la *Revue Philosophique, Revue d'Histoire des Religions, Revue Internationale de l'Enseignement*, fundada por él en 1897, y en las colecciones de la Academia de Ciencias Morales y Políticas ha publicado los resultados de sus investigaciones acerca de este período tan erróneamente juzgado todavía en la actualidad. Fundó una Sociedad de Escolástica Medieval y empezó la publicación de una *Bibliothèque de Scolastique Médiévale* (1897) y otra *Bibliothèque internationale de l'enseignement supérieur* (1898). Sus obras principales son: *Le Moyen-Age. Caractéristique théologique et philosophico-scientifique. Limites chronologiques* (París, 1901); *Esquisse d'une histoire des philosophies médiévales* (París, 1904; 2.ª ed., 1907), *Essais sur l'histoire générale et comparée des théologies et des philosophies médiévales* (París, 1913), diferentes trabajos de explanación de su concepto, de la *Filosofía de la Edad Media*, de la *Escolástica* y *Tomismo*, los programas de sus cursos universitarios (1909-12); *De l'origine de la Scolastique en France et en Allemagne* (París, 1888), *La valeur de la Scolastique*, en el Congreso Internacional de Filosofía de París (1900), y las monografías: *La science expérimentale au XIII siècle* (París, 1894), *Abélard et Alexandre de Halés, créateurs de la méthode scolastique* (París, 1896), *Les discussions sur la liberté au temps de Gottschalk, de Raban-Maur, d'Hincmar et de Jean Scot* (París, 1896); *Roscelin philosophe et théologien d'après la légende et d'après l'histoire* (París, 1896), *Gerbert. Un pape philosophe d'après l'histoire et d'après la légende* (París, 1897), *Histoire de l'enseignement et des Ecoles du IX au XIIIe siècle* (1901), *L'Averroïsme et les averroïstes du XIIIe siècle d'après le «D'unitate intellectus contra averroistas» de S. Thomas d'Aquin* (París, 1902), *Deux directions de la théologie et de l'exegèse catholiques au XIIIe siècle: S. Thomas d'Aquin et R. Bacon* (París, 1905); *Nos vieux maîtres, Pierre de Maricourt, le Picard et son influence sur Roger Bacon* (1907), *Note sur la place que tient la querelle des universaux d'après Abélard dans les écoles du XIIe siècle* (1911), *Pour une future édition des oeuvres de R. Bacon* (1912), etc. Aparte de esta labor extraordinaria sobre la filosofía de la Edad Media, ha publicado, además, PICAVET una serie de estudios apreciables sobre filosofía griega y moderna, como son: a) *Un document important pour l'histoire du pyrrhonisme* (1888), *De Epicuro novae religionis sectatore sive de diis quid senserit Epicurus* (1889), *Le Phénomenalisme et le Probabilisme dans l'Ecole platonicienne* (1887), *Les rappors de la Religion et de la Philosophie en Grèce* (1897), *Plotin et les Mystères d'Eleusis* (1903), *Plotin et S. Paul* (1904); b) *Galilée, destructeur de la Scolastique, fondateur de la science et de la philosophie modernes* (1895); *La Mettrie et la critique allemande* (1889), *Philosophie de Maine de Biran* (1879), memoria escrita sobre documentos inéditos descubiertos en los archivos del Instituto de Francia; *Les idéologues* (1891), estudio muy documentado acerca de las ideas y teorías científicas, filosóficas y religiosas en Francia desde 1787; *Hauréau, historien de la Scolastique* (1900); *Carrau* (1889), y sus recensiones del movimiento neotomista contemporáneo en la *Revista* de Ribot. Es autor todavía de otras obras de carácter más general y de cuestiones de enseñanza y educación: *L'histoire de la philosophie; ce qu'elle a été, ce qu'elle peut être* (París, 1888); *L'histoire des rapports de la théologie et de la philosophie* (París, 1888), *Instruction morale et civique* (París, 1888; 4.ª ed., 1905), *Bibliographie de la agrégation de philosophie 1885 à 1889, L'éducation* (París, 1895), *Entre camarades* (París, 1901), *L'histoire de la philosophie à la licence ès lettres* (1909), las ediciones del *Traité des sensations*, de Condillac (París, 1886; 2.ª ed., 1906); *De natura Deorum*, de Cicerón (París, 1887); *Discours préliminaire de l'Encyclopédie*, de D'Alembert (París, 1894); *Platon, choix de textes avec étude du système philosophique et notices biographiques et bibliographiques*, y una traducción de la *Crítica de la razón práctica*, de Kant (París, 1888; 4.ª ed., 1913).

Bibliogr. Picavet, *Vint quatre ans de recherches et d'enseignement à la section des sciences religieuses de l'Ecole pratique de Nouvelles Etudes sur les rapports de la théologie et de la philosophie. sur l'histoire des doctrines et des dogmes*, en la *Revue Internationale de l'Enseignement* (1911 y 1912).

PICAYACUYANI. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Puno, prov. de Lampa, dist. de Nuñoa.

PICAYUNE. *Numis.* En la Florida y Luisiana el nombre del medio real español $^1/_{16}$ de dólar, $6\,^1/_4$ centavos, y de aquí empleado para designar la pieza de 5 centavos en los Estados Unidos. El *picaillon* francés, del cual se adaptó el nombre en América, era una moneda antigua de cobre del Piamonte. Su origen es dudoso, pero probablemente se relaciona con el italiano *piccolo*, pequeño.

PICAYUNE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de Pearl River; 846 h. según el censo de 1910.

PICAZA. F. **Pioche.** — It. **Picca.** — In. **Weeding-hoe.** — A. **Gäthacke.** — P. **Péga.** — C. **Axadell.** — E. **Pikilego.** (Etim. — De *pico*.) f. *prov. Murcia.* Azada ó legón pequeño que sirve para cavar la tierra superficialmente y limpiarla de las hierbas.

PICAZA. *Ornit.* URRACA. V. PICA.

Picaza manchada. V. PEGA REBORDA.

Picaza marina. V. FLAMENCO.

PICAZA. *Geog.* Lag. y cañada de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Dolores, cuartel 14. ‖ Lag. de la misma prov., en el partido de Juárez, cuartel 5. ‖ Lug. poblado de la prov. de Córdoba, en el dep. de Río Cuarto, distrito del Tres de Febrero. ‖ Lag. de la misma prov., en el dep. del General López, dist. de La Picaza. Debe su nombre á este animal que abundaba antes en sus inmediaciones. ‖ Dist. del mismo dep., limitado al N. por el dist. de Venado Tuerto, al E. con el de Teodolina, al S. con la prov. de Buenos Aires y al O. con la de Córdoba; unos 400 h.

PICAZO, ZA. adj. *Amér.* Dícese del caballo ó yegua de color obscuro, pero que tiene la frente y

los pies blancos. ‖ m. Caballo picazo. ‖ Golpe que se da con el pico ó con alguna cosa puntiaguda y punzante. ‖ Señal que queda de este golpe. ‖ Pollo de la picaza.

PICAZO. *Geog.* Villa de la prov. de Guadalajara, mun. de Valdelagua.

PICAZO. *Geog.* Barrio de la prov. de Madrid, municipio de Vallecas.

PICAZO (EL). *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 437 e. y albergues y 1,325 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 89 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Motilla del Palancar, dióc. de Cuenca, y está sit. al SO. de la cabecera del partido y á la derecha del río Júcar. Terreno quebrado con alguna vega; produce principalmente vinos y aceite. Escuelas nacionales.

PICAZO (ALEJANDRO). *Biog.* General español, n. y m. en el siglo XIX. Era natural de Castilla la Nueva, y en 1872 era ya comandante del arma de infantería. En 1873, con ocasión de la guerra carlista, ascendió á teniente coronel y le fué confiado el mando del batallón llamado *Fijo de Ceuta,* que estaba formado por disciplinarios y penados del presidio de esta posesión africana. Al arreciar el rigor de la campaña, PICAZO fué destinado á operar en la provincia de Tarragona con su batallón, y su actuación fué tan eficaz, constante y esforzada, que el historiador imparcial hoy no acierta á explicarse cómo con un solo batallón que no llegaba á 500 plazas, PICAZO, durante tres años consecutivos, tuviese á raya las fuerzas enemigas de Miret, Cercós, Moore, Nende Prades y otros jefes carlistas, no menos aguerridos. Tomó parte en todas las acciones que se libraron en el campo de Tarragona, Conca de Barberá, Ribera del Ebro, llegando hasta el Panadés. Sin artillería, ni caballería, batióse muchas veces con fuerzas cuadruplicadas en número, no siendo jamás vencido, ni siquiera obligado á ninguna retirada. Supo mantener la moral y ejemplaridad de tropas tan poco propensas á ellas, merced á su valor, casi siempre temerario, y á sus excepcionales dotes de mando. Su entereza, austeridad y abnegación, fueron proverbiales en su época. Era, ante todo, un acérrimo ordenancista y un trabajador infatigable. En el trato particular era un dechado de sencillez y afabilidad, y se distinguió siempre por sus arraigados sentimientos religiosos, que no se avergonzaba de manifestar en público, cuando la ocasión lo exigía. En 1874 ascendió á coronel, y desde 1878 fué gobernador general de la ciudad y provincia de Tarragona, falleciendo, después de 1885, siendo ya general de división.

PICAZO (JUAN). *Biog.* Religioso y escritor español, n. en Gualda en 1684 y m. en Madrid. Profesó en la orden de San Francisco, en el convento de San Diego de Alcalá, y luego pasó al Colegio de San Pedro y San Pablo de aquella Universidad, distinguiéndose como escolar estudioso y notable predicador. Entró en el profesorado público cuando se creó la cátedra de vísperas de teología de Escoto, la que desempeñó hasta 1743, fecha en la que ascendió á la de prima. Para incorporarse al cuerpo de doctores de la misma escuela, fué á la de Sigüenza, donde obtuvo en 1736 los grados de licenciado y doctor en teología. Llamado á Madrid, alcanzó grandes medros en su religión, pues fué dos veces lector jubilado, padre de las provincias de Castilla, Cataluña y Valencia, provincial de la primera y secretario general de la orden en su rama cismontana. Publicó los siguientes trabajos: *Oracion fúnebre. En las Exequias qve el Real Convento de Santa Clara de la Ciudad de Guadalaxara celebró á la dulce memoria del Rmo. P. Fr. Francisco Faxardo* (Alcalá, 1727), *Copia de carta escrita al Rmo. P. Mtro. Fr. Mathias de Velasco* (sin lugar ni año de impresión), *Cursus integer Theologicus juxta miram mentem V. Doctoris, et Principis N^tri Joannis Duns Scoti, dispositus ad praescritum, et norman sancitam in Nostra Vniversitate Complutensi, pro ascendetibus labore & studio certamini publico exposito, ad Lauream Doctoratus* (Alcalá, 1746), y algunas *Censuras* y *Dictámenes.*

PICAZÓN. 1.ª acep. F. **Démangeaison.** — It. **Prudore, pizzicore.** — In. **Prurience.** — A. **Jucken.** — P. **Comichão.** — C. **Pruija.** — E. **Judako.** f. Desazón y molestia que causa una cosa que pica en alguna parte del cuerpo. ‖ fig. Enojo, desabrimiento ó disgusto.

PICCA (JUAN). *Biog.* Pintor escenógrafo italiano, n. en Ascoli Piceno en 1840. Estudió en Roma y pintó muchas decoraciones para los teatros de Ascoli, Foligno, Pésaro, Perusa y Monte Giorgio. Entre sus trabajos de pintura decorativa figura la ornamentación de gran número de casas señoriales de Ascoli Piceno.

PICCADILLY. *Geog.* Una de las calles principales de Londres (V.).

PICCADORI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Teólogo y filósofo italiano, n. en Rieti en 1766 y m. en Roma en 1829. Entró en la orden de los Clérigos regulares menores y fué profesor de teología y filosofía, y en 1791 obtuvo por concurso la cátedra de moral del Colegio de la *Sapienza,* en Roma; fué, al mismo tiempo, párroco de San Vicente y San Atanasio, consultor de la Congregación del Indice, y desde 1826 superior general de su orden. Dejó unas *Instituciones de Etica ó Filosofía moral, Instituciones del derecho de gentes,* incompletas, etc.

PICCANIÑI, PICCANINNY ó PICKANINNY. m. Palabra aplicada originalmente por los negros de las Indias occidentales á sus pequeñuelos. Probablemente la tomaron del español, *pequeño,* ó del portugués, *pequenino.* Con el comercio de esclavos se extendió este vocablo por América, y de allí pasó á Australia y al S. de Africa.

PICCARD (JULIO). *Biog.* Químico suizo, n. en Lausana en 1840. Doctor en filosofía, *Privat Dozent* del Politécnico de Zurich (1862) y profesor de química de la Universidad de Basilea (desde 1869), al que se debe: *Beiträg zur Kentuniss der Rubidiumverbind.* (Heidelberg, 1861), y *Les Brevets d'invention* (Lausana, 1881). Además, ha publicado muchos trabajos en varias revistas científicas.

PICCARDI (CARLOS). *Biog.* Médico italiano, n. en Alghero en 1853. Ha publicado: *Analisi diverse eseguite nella scuola di perfezionamento dell' igiene pubblica nel 1890* (1891), *Analisi del gas illuminante della città di Sassari* (1891), y *Applicazione del metodo Rose alla ricerca delle impurità dell' alcool dei vini sardi* (1891).

PICCARDI (JUAN LEOPOLDO). *Biog.* Literato italiano, n. en 1848. Es profesor de lengua italiana en Roma, y se le debe: *Rosalia* (1876), *Il signor De Fierli* (1884), *Saggio di una storia sommaria sulla stampa periodica* (1886), *La moglie di Collatino* (1887), y *Teatro dei burattini* (1898).

PICCARDO (ORESTILLA). *Biog.* Escritora italiana, nacida en Spezia en 1863. Es profesora de literatura italiana en la Escuela técnica femenina de

su ciudad natal, y ha publicado: *Biografia di Oreste Raggi* (1882), *Fatti principali della Storia d' Italia* (1884), *Sunto di Storia Patria della fondazione di Roma al 1870* (1889), *Le donne nella Storia italiana* (1892), *I grandi poeti italiani* (1893), *Fanciullezza, autobiografia, racconto per le bambine* (1893); *I nostri affetii e i nostri doveri* (1893), y *Rime* (1904). El apellido de familia de esta escritora es Biasni.

PICCART (Miguel). *Biog.* Filósofo y erudito alemán, n. en Nuremberg el 29 de Septiembre de 1574 y m. en Altdorf el 3 de Julio de 1620. Desde 1599 formó parte del profesorado de la Universidad de esta población, donde explicó sucesivamente lógica, literatura y metafísica. Defendió la filosofía peripatética, comentando las obras de lógica y moral del Estagirita en una época en que el prestigio de la filosofía antigua había decaído considerablemente. Su *Ysagoge in lectionem Aristotelis, hoc est, hypotyposis totius philosophiae Aristotelis* (Nuremberg. 1605, 1655 y 1660), no obstante su título, es una introducción á aquel sistema, en que se ocupa especialmente en el orden y finalidad de las obras del filósofo griego; *Organum aristotelicum* (1613) é *In politicos Aristotelis libros commentarii* (Leipzig, 1615, y Jena, 1659), forman estos comentarios una serie de estudios sobre los puntos capitales de la *Política* que, en opinión de una autoridad tan competente como Barthélemy de Saint-Hilaire, son superiores á los de Melanchton, Lefèvre d'Etaples y Camerarius. Sus *Disputationes philosophicae* y *Orationes Academicae* (Leipzig, 1614, y Nuremberg, 1644) forman un total que no baja de 50 monografías sobre diversas materias filosóficas. Hombre de ciencia, filólogo é historiador, recuerda Piccart todavía los buenos tiempos del renacimiento humanista. Es autor, además de las obras mencionadas, de *Pericula critica* (Altdorf, 1608), *Observationum historicarum decades XVIII* (Amberg, 1613-21, y Nuremberg, 1621, 1624 y 1651), *Insignia gentilitia familiarum patriciarum Norimbergae* (Nuremberg, 1614), y varias *Cartas* que se publicaron en las colecciones *Epistolae Richterianae, Epistolae M. Gadii*, y otras.

Bibliogr. Felwinge, *Philosophia Altdorfina;* Will, *Nurnbergisches Lexicon*, suplemento de Nopitsch.

PICCENARDI *el Joven* (Carlos). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cremona en 1658. Perteneció á la misma familia que Piccenardi *el Viejo*, estudió en Cremona y se perfeccionó en Venecia y en Roma. En la iglesia de San Pedro, de su ciudad natal, pintó el *Martirio del Príncipe de los Apóstoles*.

Piccenardi *el Viejo* (Carlos). *Biog.* Pintor italiano, n. en Cremona en 1570. Estudió en Bolonia bajo la dirección de Luis Carracci y pintó varios cuadros de asunto religioso y profano. En la iglesia de San Pedro, de Cremona, hay dos obras suyas, el *Bautismo de San Agustín* y el de *San Valeriano*. Aníbal Carracci pintó su retrato.

PICCIANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Teramo ó Abruzos Ulterior, circ. y á 5 kms. SE. de Penne, en la rib. der. del Barricelle ó Tavo, ramal del Salino Maggiore; 630 h. (1,300 con el municipio).

PICCINARDI (Serafín). *Biog.* Teólogo italiano, n. en Brixia en 1634 y m. en Padua en 1695. Entrado en la adolescencia, tomó el hábito y profesó en el convento dominicano de su ciudad natal. En Bolonia cursó los estudios de filosofía y teología con singular aprovechamiento. Doctor en artes y lector, enseñó un curso en Brixia; y en Bolonia, Verona, Génova y Milán regentó las cátedras primarias de teología, con tal prestigio, que el general de la orden dominicana le confirió el grado de magisterio en aquella facultad, cuando apenas contaba treinta y dos años. El Senado veneciano lo distinguió dándole la cátedra de metafísica en la celebérrima Universidad de Padua. Sucedió en la cátedra de Santo Tomás, de dicha Universidad, á otro dominico, el afamado maestro Rivetta. Doctísimo en las disciplinas filosóficoteológicas, cultivó la poesía y fué muy versado en los autores latinos, griegos y hebreos, uniendo á su mucha erudición un lenguaje clásico. Obras: *Philosophi dogmaticae Peripateticae Christianae libri novem, Petri Mariae Frambotti* (Padua, 1671); *Apocrisis pro scholasticis permissi scilicet usque ad aras Peripatetici* (Padua, 1676). *De approbatione doctrinae Sancti Thomae Aquinatis, libri septem* (Padua, 1683); *De novitio opere quod inscribitur Praedestinatus*, etc. (Padua, 1686), y *Poemas*, en italiano. Escribió, además, un curso completo de filosofía y teología, que no quiso imprimir.

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scripts. O. P.* (t. II).

PICCINELLI (Andrés y Rafael de Juan Antonio). *Biog.* Pintores italianos del siglo xvi, discípulos del Sodoma, llamados los *Brescianini* por haber nacido en Brescia (V. Brescianini). Andrés era ya buen pintor en 1507. Rafael murió en Florencia en 1545. La obra maestra de estos dos hermanos es la *Virgen de Vibbiano*, lugar próximo á Siena, que durante cierto tiempo fué atribuída á Peruzzi.

Piccinelli (Felipe). *Biog.* Literato italiano, n. en Milán en 1604. Fué canónigo de San Juan de Letrán en 1626, y cambió su nombre de pila Carlos Francisco por el de Felipe. Recibido doctor en teología, se dedicó á la predicación durante cuarenta años y fué nombrado abad. Escribió en italiano: *Panegirici* (Venecia, 1649). *Il Mondo simbolico* (Milán, 1653), *Lumi e Riflessi* (Milán, 1667), *Ateneo de letterati milanesi* (Milán, 1670), *Fatiche apostoliche* (Milán, 1672-74), colección de sermones, y *Massime de sacri chiostri* (Milán, 1678), y en latín: *Feminurum Sacrae Scripturae elogia* (Milán, 1657), *Elogia extemporanea* (Milán, 1677), y algunas traducciones de obras anteriores escritas originariamente en italiano.

PICCINI (Augusto). *Biog.* Químico italiano, n. en San Miniato (Florencia) en 1854. Es profesor de química farmacéutica en la Escuela de Farmacia del Instituto de Estudios Superiores de Florencia y miembro de la Academia de los *Lincei*, de Roma. Ha publicado: *Nuovo areometro a scala arbitraria* (1874). *Ossidazione dell' acido titanico* (1882), *Sul limite delle combinazioni e sul sistema periodico degli elementi* (1885). *Su di un minerale che accompagna la columbite di Craveggia in Val Vigenso* (1886), *Ancora sulle combinazioni corrispondenti all' acido pertitanico* (1887), *Sulle soluzioni di cloruro cromico verde* (1894), *Sugli allumi di sesquiossido di vanadio* (1895-96), é *I perossidi in relazione al sistema periodico degli elementi* (1896).

Piccini (Julio). *Biog.* Escritor italiano, n. en Volterra en 1851 y m. en Florencia en 1915. Hizo sus estudios en Lucca y Perusa, y comenzó muy joven todavía su carrera literaria con la publicación de antiguos textos italianos, tales como la *Mandragola*, de Maquiavelo; las *Poesie inedite*, de Galileo Galilei, etc. Más tarde, con los diversos seudónimos

Nasi, D'Almaviva y *Jarro*, colaboró en numerosos periódicos, como *La Gioventù, Letture di Famiglia, Gazzeta del Popolo, Gazzeta d'Italia, La Perseveranza, Fanfulla*, etc., y llegó á ser director de *La Vedetta*. Pero en donde puso de manifiesto toda su experiencia y sus profundos conocimientos fué en el periódico *La Nazione*, en donde hacía preferentemente la crítica dramática y musical. Escribió numerosas novelas, muchas de las cuales fueron traducidas en diversas lenguas extranjeras, entre ellas: *Mime e Ballerine, Il Processo Bartelloni, La principessa, Vita capricciosa, La figlia dell' aria*, etc. Entre sus demás producciones, algunas de las cuales versan sobre historia literaria, cabe citar: *Attori, cantanti, concertisti, acrobati; Sul palco scenico e in platea, Pagine allegre, Firenze umoristica, Viaggio umoristico nei teatri*, una biografía de Ubaldino Peruzzi, *Firenze sotterranea, Il naso di Ermete Novelli*, el monólogo *Intervista con un ladro*, dedicado al citado actor; *Vittorio Alfieri a Firenze, La questione semitica del «Mercante di Venezia», Studio critico sul' Otello*, y otras producciones.


Julio Piccini

PICCININI (Antonio). *Biog.* Agrónomo y químico italiano, n. en 1852. Ha sido profesor auxiliar de química general en la Universidad de Bolonia y regentó también una cátedra de agricultura en el Instituto Técnico y en la Escuela Normal de Aquila. Ha publicado: *L' agraria per le scuole elementari* (1889) y *La costituzione delle bassi che si formano dagli indoli per azione dei joduri alcoolici*, en colaboración con J. Ciamician.

Piccinini (Marco Antonio). *Biog.* Publicista italiano, n. en 1854. Es profesor de lengua francesa y ha dado á la imprenta: *Essai de compositions françaises* (1888) y *Giudizi di alcuni illustri francesi sull' Italia e sui più grandi italiani, raccolti ed illustrati* (1890).

PICCININO (Emilio). *Biog.* Escritor didáctico italiano, n. en 1862. Ha sido inspector de las escuelas en Monteleone y ha publicado: *Quadretti, tocchi in penna* (1886); *Esercizi graduali d' intelligenza, di dettato, di studio pratico della lingua...; Programmi analitici ed orari per le scuole elementari, svolti con metodo ciclico* (1895); *Esercizi graduali di dettatura ortografica* (1896 y 1897), etc.

Piccinino (Félix). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, profesor auxiliar en la Universidad de Nápoles. Se ha dedicado al estudio de las enfermedades nerviosas y ha publicado: *Alcune forme di malattie nervose alla sorgente termo-minerale del Manganella* (1893) é *I microbi nelle malattie nervose e mentali* (1897).

Piccinino (Francisco). *Biog.* Militar *(condottiero)* italiano, hijo de Nicolás, n. en Perusa y m. en 1449, que acompañó á su padre en las diversas campañas en que tomó parte, distinguiéndose por su valor y sangre fría. A pesar de sus grandes conocimientos militares, durante los cinco primeros años de su mando no experimentó más que reveses. Después de la muerte del duque de Milán, Felipe María Visconti, militó Piccinino á las órdenes de Sforza, y con tal motivo tomó parte en el sitio de Caravaggio. A su muerte le sucedió en el mando de sus tropas su hermano Jacobo.

Piccinino (Jacobo). *Biog.* Militar italiano, hermano de Francisco (V.), n. en 1420 y m. 1465. Sirvió á la República de Venecia contra Francisco Sforza, y al firmarse la paz en 1454 guerreó por su propia cuenta y acogió bajo sus banderas á una muchedumbre de aventureros, á los que permitió la más desenfrenada licencia. A su cabeza invadió en 1455 la República de Siena, y en 1456 pasó al servicio de Alfonso de Aragón, rey de Nápoles, á quien abandonó muy pronto para ayudar á su competidor el duque de Anjou. En 1463 se vendió á Fernando de Aragón, hijo y sucesor de Alfonso, mediante una pensión de 90,000 florines y la cesión de Sulmona y otras tierras. Francisco Sforza le cedió en matrimonio á su hija natural Drusiana, y el monarca de Aragón últimamente citado le nombró virrey de los Abruzos; pero hecho prisionero en Nápoles en 1465, fué ejecutado con su hijo.

Piccinino (Nicolás). *Biog.* General italiano, n. en Calisciana, aldea de los alrededores de Perusa, y m. en Cusago, cerca de Milán (1386-1444). Era sobrino de Braccio Fortebracci, conde de Montone, quien le adiestró en la milicia, y no tardó el joven Piccinino en ser uno de sus mejores oficiales; hecho prisionero en la Romaña por Francisco Sforza, fué rescatado por su tío, al que sucedió después de la derrota del valle de Lamona en el mando de las tropas, y heredó, al propio tiempo, el odio que sentía contra los Sforza. En 1425 ingresó al servicio del duque de Milán, Felipe María Visconti, distinguiéndose en varias batallas contra venecianos y florentinos, en una de las cuales se apoderó de Bolonia. En 1441 hubiera probablemente destrozado por completo las huestes de Sforza, pero se lo impidieron los celos que contra él sentía el duque de Milán; al año siguiente obtuvo el bastón de gonfaloniero de la Iglesia y poco después dirigióse contra Asís, ciudad de la cual se apoderó, pero en Monteloro sufrió una tremenda derrota (1443). Este fracaso y el que tuvo su hijo Francisco en San Fermo, le produjeron tal abatimiento que le llevó á la muerte. Llamósele Piccinino á causa de su pequeña estatura.

Bibliogr. Fabretti, *Biografie dei capitani venturieri dell' Umbria* (Montepulciano, 1843); E. Ricotti, *Storia della compagnia di ventura* (Turín, 1845).

PICCINNI (Alejandro). *Biog.* Músico francés, n. en París en 1779, nieto del compositor italiano Nicolás Piccinni (V.). Fué director de orquesta en el teatro de la *Porte-Saint-Martin*, de París, y de canto en el de la Opera de la propia capital. Escribió numerosas óperas que se estrenaron generalmente en teatros de segundo orden.

Piccinni (Luis). *Biog.* Compositor italiano, n. en Nápoles y m. en Passy, cerca de París (1766-1827), hijo del célebre compositor Nicolás (V.). Fué discípulo de su padre y escribió varias óperas que se estrenaron en París, en Nápoles, etc., pero en ellas sólo reveló un mediocre talento de compositor. En 1796 fué contratado como maestro de capilla de la corte de Suecia; allí permaneció cinco años y estrenó también algunas óperas. He aquí el título de algunas de sus producciones: *Les amours de Cherubin, Les infidélités imaginaires, Le sonnambule, Le Sigisbée ou le fat corrigé*, etc., pero ninguna de sus óperas tuvo éxito.

PICCINNI (LUIS ALEJANDRO). *Biog.* Compositor francés, n. y m. en París (1779-1850), hijo natural de José Piccinni, quien era el hijo primogénito del célebre compositor Nicolás (V.). Terminó sus estudios musicales bajo la dirección de este último, y pronto se distinguió como hábil pianista y consumado lector musical. Nombrósele *acompañante de piano* en el teatro *Feydeau,* de París, cargo que desempeñó luego en el gran teatro de la Opera de la propia capital en calidad de auxiliar. Desde 1803 hasta 1807 fué director de orquesta del teatro de la *Porte-Saint-Martin,* y en 1804 se le designó como segundo acompañante de la capilla imperial, pasando á la categoría de primero diez años después. Volvió á la dirección de la orquesta del teatro últimamente citado, y fué nombrado, además, pianista de la música particular de la Delfina (1818) y director del canto en la Opera, pero en 1826 perdió sus empleos sin habérsele indicado el motivo de su destitución, y desde entonces se dedicó en París á la enseñanza del canto hasta 1836, fecha en que se estableció en Boulogne como profesor de música; de allí pasó á Toulouse, en donde fué profesor del Conservatorio durante algunos años; se trasladó más tarde á Estrasburgo, y, por fin, regresó á París. Escribió la música de numerosos melodramas, bailes de espectáculo, 25 partituras de ópera cómica bastante medianas, y muchísimas romanzas, arietas y piezas para piano. Algunas de sus producciones gozaron en su tiempo de mucha popularidad, entre las que citaremos: *La pie voleuse, Le Vampire, Romulus, Robinson Crusoé, Marie Stuart, Les deux forçats, Le monstre, Geneviève de Brabant, Le mariage de raison, Trente ans ou la vie d'un joueur, La femme magnanime, La belle Arsène, Clara, La bataille de Pultava, Guillaume Tell, La peste de Marseille,* etcétera, representadas en varios teatros de París, al igual que las óperas cómicas *Arlequin au village, La pension de jeunes demoiselles, Le pavillon, Arlequin bon ami,* etc. Su última producción fué *La prise de Jéricho,* estrenada en Estrasburgo. También se le debe una *Ode maçonnique* (1818), y una cantata con motivo del bautismo del duque de Burdeos.

PICCINNI (NICOLÁS). *Biog.* Compositor dramático italiano, n. en Bari en 1728 y m. en Passy, cerca de París el 7 de Mayo de 1800. Su padre era músico de profesión, á pesar de lo cual no trató en modo alguno de enseñar á su hijo el arte musical, pues lo destinaba al sacerdocio; pero las disposiciones naturales del futuro compositor eran tales, que sin maestro alguno supo aprender los primeros elementos de la música. Con facilidad suma acertaba á reproducir en el clave las melodías que oía, á las cuales daba un acompañamiento apropiado, correcto y harmonioso. Un día fué con su padre al palacio del obispo de Bari, y aprovechando la ocasión en que se hallaba solo en un aposento en donde había un piano, empezó á ejecutar varias de sus melodías favoritas; oyóle el prelado desde una habitación contigua, y entusiasmado por el talento musical que revelaba el joven PICCINNI, instigó al padre de éste á que le hiciera ingresar en el Conservatorio de San Onofre, de Nápoles, en 1742, donde hubiera hecho pocos progresos á no prendarse de sus talentos el maestro Leo, director del Conservatorio, quien logró encauzar las felices disposiciones de PICCINNI y contener sus ingénitos extravíos. Murió Leo, y PICCINNI abandonó el Conservatorio en 1754 seducido por la fama del compositor napolitano Logroscino, cuyas óperas bufas eran populares; compuso su primera del género, *Le Donne Dispetosse,* á la cual siguieron, en cosa de un año, *La Gelosie é Il curioso del propio danno.* La fama llevó su nombre hasta Roma, y allí compuso, en diez y ocho días, *La Cecchina,* que hizo furor y recorrió toda Italia, debido, sobre todo, á sus oportunos *finali,* de que luego se abusó en demasía. Fué el músico de moda, su nombre sonaba en todas las bocas, no sólo como compositor de óperas bufas, sino también en el más grandioso de la ópera seria. Pero llegó un día en que el público, siempre voluble, hundió á su ídolo para poner sobre el pavés al compositor Anfossi, que no era, ni mucho menos, superior á PICCINNI. Este enfermó del disgusto y se retiró á Nápoles; de allí le sacó Luis XVI, el desventurado rey de Francia, que quería tenerle en su corte; aprendió el francés con Marmontel y acomodó su música á este idioma con evidente pérdida de aquel sentimiento que comunica al compositor la lengua madre. Pronto se atrajo la enemiga de Gluck, y éste hizo todo lo posible para que el *Roland,* de PICCINNI, fuese un fracaso, pero no lo consiguió. El habérsele nombrado maestro de canto de la reina María Antonieta, ahondó la inquina que le profesaba Gluck, quien derrotó completamente á su competidor en la interpretación de una ópera, *Iphigenie in Tauride,* dada á oposición entre ambos maestros. En 1778 fué nombrado PICCINNI director de la música de la Opera Italiana, y en 1783 dió su *Didon,* que obtuvo en París un éxito colosal y recorrió algunos teatros de Francia é Italia. La envidia se cebó nuevamente en él, pero dotado de una honradez á carta cabal y enemigo de intrigas, no sintió animosidad alguna contra sus rivales, de modo que en 1787 hizo numerosos pasos para organizar á la memoria de Gluck, fallecido en aquel año, una gran solemnidad musical. En 1784 habíasele nombrado profesor de la Escuela Real de Canto y de Declamación de París (ó sea lo que es hoy Conservatorio), pero al estallar la Revolución perdió aquella plaza y se trasladó á Nápoles; allí fué al principio muy bien acogido, pero habiendo casado una hija suya con un francés de ideas republicanas, cayó en desgracia de la corte, y dos de sus antiguos alumnos le denunciaron como jacobino, con lo cual creció la animosidad que contra él sentían los napolitanos, hasta el punto que fué silbada estrepitosamente su nueva ópera *Ercole al Termodonte,* y recibió orden del ministro Acton de permanecer arrestado en su domicilio. Allí pasó cuatro años en el abandono y casi en la indigencia; para colmo de males, tuvo noticia que todo lo que había dejado en París, incluso sus partituras musicales, habíase perdido; PICCINNI, no obstante, soportó estas desgracias con una estoicidad grande. El primer tratado de paz con el Gobierno francés, fué causa de que mejorara su penosa situación, y entonces el tenor David logróle una contrata para Venecia, adonde ya había sido contratado anteriormente, pero de paso en Roma fué allí tan festejado por la Comisión de Bellas Artes que el Gobierno francés había enviado á dicha capital, que


Nicolás Piccinni

resolvió volver á Francia y llegó á París el 3 de Diciembre de 1798, en donde se le unió poco después su familia. De pronto no encontró en París grandes recursos para vivir, pero luego entró en el disfrute de una pensión y recibió, además, una indemnización de 5.000 francos por la pérdida de sus bienes durante el Terror. Amargado y anticipadamente viejo, murió antes de tomar posesión de una plaza de inspector del Conservatorio, que le otorgó Napoleón, como tardía recompensa á su mérito. He aquí una lista de sus obras: *Le Donne Dispetosse* (1754), *La Gelosie, Il curioso del suo propio danno* (1755), *Zenobia, L' Astrologa* (1756), *L' Amante ridicolo, La Schiava, Cajo Mario* (1757), *Alessandro nelle Indie, La morte di Abele, Gli Ucellatori* (1758), *Sirve, Le donne vendicate* (1759), *La Cecchina, Il Re pastore, La Contadina bizzarra, Amor senza malizia* (1760), *L' Olimpiade, La buona figliuola maritata, Le Vicende della sorte, Il Demetrio, Il Barone di Torre Forte* (1761), *La villegiatura, Il Demofoonte, Il Mondo della Luna, Il nuovo Orlando, Il gran Cid, Berenice, La Pescatrice, Il Cavaliere per amore, Artaserse, La francese maligna, Didone, Massina, Acetone e Dindimenio, La Donna di Spirito, Gelosia per gelosia, Gli Amanti mascherati, Gli Shavaganti* (1762), *Catone, La finta giardiniera, Don Chisciotto* (1770), *L' Olimpiade*, música nueva; *L' Antigono, Il finto pazzo, La Molinarella* (1771), *Artaserse*, música nueva; *L' Ignorante astuto, La Corsara, I Sposi perseguitati, L' Americano ingentilito, Il vagabondo fortunato, I napolitani in America, Lo Sposo burlato, Il ritorno di Don Calandrino, Le quattro nazione, Le Gemelle, Il sordo* (1772), *Alessandro nelle Indie*, nueva música (1775); *I Viggiatori felice, Radamisto* (1776), *Roland, Phaon* (1778), *Le fat meprissé* (1779), *Athys* (1780), *Iphigenie en Tauride, Adèle de Ponthieu* (1781), *Didon, Le Dormeur éveillé, Le faux Lord* (1783), *Lucette, Diane et Endymion* (1784), *Penelope* (1785), *Le Mensonge officieux, L' enlèvement des Sabines, Clytemnestre* (1787), *La Serva onorata, Ercole al Termodonte* (1792), *La Griselda, Il Servo padrone* (1793), y otras muchas, que algunos elevan al número de 133. Escribió también música suelta, *oratorios*, dos *Laudates*, un *Pater noster*, para soprano y orquesta, y un *Beatus vir*, para soprano y coro. El mérito principal de Piccinni es haber amplificado las formas de la nueva ópera cómica, trasladándolas á la *opera seria*. Su música no es, en manera alguna, de escasa valía, y no pocas veces alcanza la elevación de la expresión dramática, lo cual hizo que sus óperas, al lado de las de Gluck, merecieran el favor del público ilustrado de Europa y que sus partidarios (los *piccinnistas*) fueran más numerosos que los del mismo Gluck, hasta que éste logró eclipsar á aquél en el concurso sobre *Ifigenia* (1779).

Bibliogr. Ginguené, *La vie et les ouvrages de Piccinni* (París); Desnoiresterres, *Gluck et Piccinni* (París, 1872); Cametti, *Saggio cronologico delle opere teatrali di N. P.* (1903).

PICCINNISTA. adj. Partidario del músico Nicolás Piccinni. U. t. c. s. ‖ Perteneciente al mismo ó á su estilo.

PICCIO (José). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1853. Es profesor en un instituto de Venecia, y ha publicado: *Commemorazione dell' architetto cav. G. B. Cecchini* (1879), *Simpatie: pensieri* (1885); *Impressioni sull' Jac. Ortis* (1886), y *L' educazione borghese in alcune donne moderne* (1895).

Piccio (Juan Carnevali, llamado El). *Biog.* Pintor italiano, n. en Montegrino, cerca de Luino (1806-1873). Fué discípulo de José Poli y de José Diotti en la Academia Carrara de Bérgamo. En



El grabador Beltrani, por *el Piccio*

1845 estuvo trabajando en París, donde pintó varias *Madonas*, una *Santa María Magdalena*, y varios cuadros históricos y mitológicos. Obras suyas se conservan en la Academia Carrara de Bérgamo, en el Museo Cívico de Cremona, y en la Escuela Municipal de Pintura de Pavía. Su *Autorretrato* existe en la Galería Ala Ponzone de Cremona.

PICCIOLA (José). *Biog.* Literato italiano, nacido en Parenzo (Istria) en 1859. Es doctor en letras y ha sido profesor de segunda enseñanza en Bolonia, Roma y otras ciudades, y director de los Liceos de Pésaro, Reggio Emilia y Lucca, y últimamente del Liceo Rinaldini, de Ancona, cargo que desempeñaba aún en 1908. Ha cultivado con éxito la poesía, y entre sus producciones figuran: *L' epistolario di C. Vannetti* (1881), *Il conte di Cagliostro a Rovereto* (1890), *Nuovi versi* (1893), *Letterati triestini* (1894), *Versi* (1899), *Giosuè Carducci* (1901), *Matelda: studio dantesco* (1902); *In gloria di Urbino* (1904), *Per Matilde di Canossa* (1904), etc.

PICCIOLI. *Biog.* Botánico italiano del siglo XIX, que publicó: *Pomona Toscana* (Florencia, 1820), *Catalogus plantarum horti botanici florentini* (Florencia, 1829), y *Nuovo metodo per la riproduzione delle piante per margotto ritrovato e proposto* (Florencia, 1829).

Piccioli (Jacobo Antonio). *Biog.* Compositor italiano del siglo XVI, n. en Corbario (Estado veneciano). Abrazó la carrera del sacerdocio y en música fué discípulo del padre C. Porta. Obras: *Litaniae de B. V. 5 voc., Canzonette a 3 voci* (Venecia, 1593), la misa *Voce mea*, á 5 voces, que se insertó en la colección de misas publicada por Julio Bonagionta en Milán (1588), etc.

PICCIOLO. *Numis.* Antigua moneda fraccionaria en curso en Sicilia y en la isla de Malta. Tenía un valor equivalente á 0·004 francos en Sicilia y á 0·0015 francos en Malta.

PICCIONE (ENRIQUE). *Biog.* Escritor italiano, n. en Tarento en 1862. Dirigió en Roma una escuela popular y se distinguió por sus ideas avanzadas. Hacia el año 1884 emigró á Chile, donde se dedicó con entusiasmo á la propaganda de los ideales de la raza latina. Ha publicado diversas obras de filosofía práctica, tales como *Concetto positivo del diritto di propietà* (1891), *Le leggi biologiche e le leggi giuridiche in rapporto alla questione sociale* (1892). *Il naturalismo e la filosofia giuridica* (1893), *La città del Sole e la pedagogia pratica in Anagni* (1893), los discursos sobre *Garibaldi* (1884), *Aurelio Saffi* (1890) y *Alfredo Baccarini* (1891), los estudios sobre *Spencer, Ardigò y Bovio* (1890), *Le reppresentazioni sacre ed il Cristo de Bovio* (1894) y, además, *La rinascenza greco-latina ed il risorgimento italiano* (1888). *Tarento a traverso i secoli* (1889), *La donna nell' evoluzione storico-scientifica* (1889), *Il reale e l' ideale* (Roma, 1895), etc.

PICCIONI (AUGUSTO). *Biog.* Literato italiano contemporáneo. Se le debe: *Primi fiori: frammenti* (1895); *Il piccolo siciliano: avventure di un ragazzo* (1898); *Le pericolose avventure di un marinaio attraverso il Grande Oceano Australe* (1899), *Yagor il deportato* (1899), *Morino e Topolina*, novela publicada en 1898, etc.

PICCIONI (EUSEBIO). *Biog.* Dominico italiano del siglo XVII, n. en la ciudad de Calari, de la isla de Cerdeña. Profesó en el convento dominicano de Pisa, enseñó muchos años la facultad primaria de la Universidad calaritana y fué misionero apostólico y regio de toda Cerdeña, con notable provecho de las almas. Escribió un *Colloquio spirituale fra Giesù Christo nostro Signore et il B. Enrico Susone dell' Ordine de Predicatore...* (Lucca, 1676).

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scriptores O. P.* (t. II).

PICCIONI (JUAN). *Biog.* Organista y compositor italiano del siglo XVI y principios del XVII, n. en Orvieto. Publicó seis libros de *Madrigali a cinque voci*, el último de los cuales lleva por título *Il pastor fido musicale* (Venecia, 1602). Compuso, además, muchos motetes, entre ellos los libros titulados *Conçerti ecclesiastici et mottetti* (Venecia, 1610), á varias voces, y *Concerti ecclesiastici o mottetti sacri a due, tre e quattro voci* (Roma, 1619).

PICCIONI (LUIS). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1870. Se le debe: *Materie: versi* (1891); *Il giornalismo letterario in Italia* (1894), *Cuore e critica: pagine sparse* (1895): *Appunti e note sull' evoluzione della critica letteraria in Italia* (1896). *Intorno a Vittorio Alfieri* (1896), *Studi e ricerche intorno a Gius. Baretti* (1896), *Il giornalismo bergamesco delle sue origine alla costituzione del regno d' Italia* (1897), *La scuola secondaria e l' insegnamento dell' italiano* (1897), *Di Gius. Baretti: la famiglia, i primi anni* (1898); *Saggio di bibliografia barettiana* (1898), etc.

PICCIONI (PÍO). *Biog.* Dibujante italiano, n. en 1847. Fué profesor de dibujo en Parma, y publicó: *La scuola di disegno* (1887), *Lettura e scrittura della forma: corso di disegno a mano libera per la scuole elementari superiori* (1889), é *Istruzioni per l' insegnamento del disegno nelle scuole elementari* (1890).

PICCIOTTI. *Hist.* Nombre que se dió á los mozos sicilianos que en 1860 se alistaron en las filas de Garibaldi, en su campaña para sacudir el yugo de los Borbones.

PICCIRELLI (JOSÉ). *Biog.* Teólogo italiano contemporáneo, de la Compañía de Jesús, autor de varias obras filosóficoteológicas, entre las cuales son dignas de mención: *De Deo Uno disputationes metaphysicae quos excipit dissertatio de mente Sancti Anselmi in Proslogis* (París, 1885), *Disquisitio metaphysica, theologica, critica de distinctione actuatam inter essentiam existentiamque creati entis intercedente ac praecipue de mentis Angelici Doctoris circa eamdem quaestionem* (Nápoles, 1906), y *Risposte alle osservazione del Mattiusi* (Nápoles, 1907), relativas á la tesis sostenida por PICCIRELLI, según la cual, santo Tomás admitió una distinción *fundamentaliter realis* en la tan debatida cuestión de la esencia y la existencia.

PICCIRILLI (PEDRO). *Biog.* Crítico de arte italiano, n. en Sulmona en 1849. Fué profesor de dibujo y director de la Escuela de Artes y Oficios de su ciudad natal. Entre sus producciones figuran: *Monumenti architettonici sulmonesi, L' Abruzzo monumentale, I monumenti Marsicani, La Marsica, Notizie storiche e artistiche di Alba Fucense, I freschi della Capella Caldora in S. Spirito di Sulmona, L' architettura ogivale a Sulmona, Sulmona medievale, Tesori d' arte medievale sulmonese: oreficerie* (1892); *Bast. Balcone, artista del secolo XVII*, y *Orificeria medievale abruzzese* (1903).

PICCIRILLO (CARLOS). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Nápoles en 1821 y m. en Woodstock (Estados Unidos) en 1888. Fué profesor de retórica, matemáticas, física y química en Salerno, Benevento y Nápoles, respectivamente. Desde 1852 hasta 1876 fué redactor de la revista *La Civiltà Cattolica;* después fué enviado á Woodstock, donde enseñó Sagrada Escritura, historia eclesiástica y derecho canónico. Es autor de *L' Orfanella*, novela de costumbres calabresas que publicó en *La Civiltà Cattolica*, y que, traducida muy pronto al francés, tuvo varias ediciones.

PICCMAS. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de La Libertad, prov. de Huamachuco, dist. de Santiago de Chuco.

PICCO. m. *Mús.* Instrumento musical de pequeñas dimensiones, perteneciente á la familia de flautas de pico ó de boca. Consiste en un tubo de madera de unos 7 cm. de longitud con una boquilla semejante á la del flautín. Tiene tres agujeros y puede usarse como tubo abierto ó cerrado, siendo capaz de una extensión de 26 semitonos. Este instrumento tuvo un *virtuoso* que en 1856 se exhibió en el *Covent Garden*, de Londres, con éxito inmenso por el admirable partido que sabía sacar de él. Se le conocía por *picco ó el flautista ciego de Cerdeña.*

PICCO (TOMÁS). *Biog.* Escritor italiano, n. en Turín en 1836. Cursó la segunda enseñanza en el Liceo de esta ciudad, y siendo muy joven ingresó en el cuerpo de telégrafos del Estado, fué jefe de sección del ministerio de Obras públicas é inspector general del servicio telegráfico. Se dió á conocer por su invento de un pararrayos automático que preservaba á los aparatos telegráficos de las descargas eléctricas. Colaboró en *Le Journal Télégraphique*, de Berna; tradujo al italiano el *Tratado de telegrafía submarina*, de Ternant; el *Tratado de las medidas eléctricas*, del inglés Clark; publicó un estudio *Sulle condizioni speciali della linee telegrafiche situate lungo le spiaggie marine*, etc.

PICCOLA. f. Voz de origen italiano, que en algunas comunidades religiosas sirve para designar una mesa pequeña, ante la cual comen de rodillas, y en el refectorio común, los religiosos que, con espíritu de penitencia y humildad, lo solicitan anticipadamente del superior.

PICCOLELLIS (JUAN). *Biog.* Musicógrafo italiano contemporáneo, autor de *Lintai antichi e moderni* (Florencia, 1885), de un árbol genealógico de las familias Ameti y Guarneri (1886), y de la conferencia *Della autenticità di taluni strumenti ad arco...* etcétera (1889).

PICCOLO. m. Palabra italiana con la cual se designa un juego de naipes en que juega uno contra tres, y consiste en hacer sólo una baza.



Piccolo del Piamonte

PICCOLO. Nombre italiano que se dió al dinero cuando se le redujo de peso y de valor. Tomó diferentes nombres según los diversos países. En Florencia valía la cuarta parte de un cuatrín.

PICCOLO. *Mús.* Flauta pequeña que da la octava aguda de la grande. Instrumento de cobre (en *mi bemol*), el más agudo de los de émbolo, de la familia del *bugle*.

PICCOLOMINI. *Astron.* V. LUNA (t. XXXI, pág. 785).

PICCOLOMINI. *Genealog.* Familia ilustre italiana, establecida en Siena y originaria de Roma, que empezó á darse á conocer en el siglo XI, si bien no adquirió verdadera notabilidad hasta que uno de sus miembros *Eneas Silvio Piccolomini* ocupó el solio pontificio con el nombre de Pío II (V.). A esta familia pertenecieron el papa Pío III y otros príncipes de la Iglesia (prelados y cardenales); tuvo en posesión numerosos feudos, entre ellos el ducado de Amalfi; y se extendió tanto, que llegó á contar cerca de 50 ramas. A causa de su celebridad varias otras familias ilustres que entroncaron con la de los Piccolomini, unieron este apellido al suyo propio. Aun hoy existen miembros de esta familia, constituídos en una *Consortería,* con sus archivos y ciertos bienes que les pertenecen en común. Además del citado Pontífice, pertenecieron á la familia de los Piccolomini: *Nicolás,* quien tuvo fama de notable canonista por sus escritos; *Alejandro* (1508-1578), fecundo escritor cuya biografía va á continuación, al igual que las de *Alfonso,* duque de Montemarciano, y el mariscal *Octavio,* pertenecientes igualmente á esta familia; *Francisco,* arzobispo de Siena y cofundador, con Claudio Tolomei y Lucas Contille, de la *Accademia dei Rozzi* de aquella ciudad (1525); el filósofo peripatético *Francisco,* n. y m. en Siena (1520-1604), cuya biografía va aparte, y *Petra,* poetisa ilustre del siglo XVIII, la cual, entre sus composiciones, dejó unos *Avvertimenti a mio figlio,* en los que las ideas pedagógicas deslucen la inspiración poética de su autora.

Bibliogr. Lisini y Liberati, *Albero della famiglia Piccolomini* (Siena, 1899); Richter, *Die Piccolomini* (Berlín, 1874).

PICCOLOMINI (ALEJANDRO). *Biog.* Filósofo y literato italiano, n. en Siena el 13 de Junio de 1508 y m. en la misma ciudad el 12 de Marzo de 1578. Pertenecía á la misma estirpe que el papa Pío II y á la rama de los Rustichino. Dotado de grandes aptitudes para el estudio, hizo rápidos progresos en matemáticas, derecho, filosofía y lenguas antiguas. Durante su juventud llevó una vida licenciósa; testimonio de ello es su obra *La Rafaella, ovvero della creanza delle donne* (Venecia, 1539; 4.ª ed., Londres, 1750), de cuya publicación se arrepintió sinceramente observando en el resto de su vida una conducta ejemplar. Residió en Padua, adonde fué llamado para ocupar una cátedra de filosofía, y siete años en Roma al cabo de los cuales se retiró á Siena, pero la fama de sus virtudes hizo que Gregorio XIII le nombrara arzobispo de Patras y coadjutor de Siena (1574). PICCOLOMINI, como filósofo es un aristotélico; llama al Estagirita *mio principe e guida,* y en su entusiasmo llega á parecerle *più che uomo.* Su pensamiento se trasluce en los tres tratados que forman un verdadero cùrso de filosofía *L' Instrumento della filosofia* (Roma, 1551; 3.ª ed., muy mejorada, 1585), *Filosofia naturale* (1551-54), y *Filosofia morale* (1560). La filosofía instrumental es la lógica que consta de cuatro partes: verdad ó falsedad de las proposiciones; manera de expresar la verdad ó falsedad; demostración ó silogismo perfecto, y silogismo dialéctico ó disputativo. Lo más importante es la introducción en la cual expone PICCOLOMINI sus ideas acerca de la filosofía, sus progresos y de su objeto (el universo, el hombre y Dios). Con el nombre de filosofía natural comprende la física y la metafísica, ó sea, el conocimiento de la naturaleza por observación y raciocinio, independientemente de la fe y de la revelación. Las cuestiones en ella tratadas son poco más ó menos las mismas de Aristóteles, pero el autor insiste en la distinción entre la filosofía y la teología, y declara que el verdadero camino de la verdad plena ha de buscarse en la teología. La filosofía moral ó activa trata del elevado origen



Escudo de armas de la casa Piccolomini
(Siglo XVI, Siena)

del hombre y de su destino, de la felicidad mediante el dominio de las pasiones y la práctica de las virtudes, de la sociabilidad, de los deberes y de la organización familiar y política. Es digno de consideración el estudio que hace PICCOLOMINI de la instrucción y de la educación como medios moralizadores. Su obra *Rafaella* fué vertida al francés llevando el título *Instruction aux jeunes dames, dans la quelle elles sont apprises com il se faut bien gouverner en amour* (2.ª ed., París, 1583). Distinguido poeta, PICCOLOMINI imitó á Virgilio y á Ovidio; tradujo del primero parte de la *Eneida*, y del segundo las *Metamorfosis*, en verso italiano: fué celebrado por sus comedias *L'Alessandro* y *L'Amor costante* (1586), *Ortensio*. *Cento sonetti* (Roma, 1549); *Oratio in lode delle donne* (Venecia, 1549). Véanse las obras científicas de este autor: *Delle Teoriche, ovvero speculazioni dei planeti* (Venecia, 1563); *Della Sfera del mondo* (Venecia, 1540; traducción francesa de J. Goupil, 1580), *Della grandezza della terra e dell' acqua* (Venecia, 1558), traducida en latín (Basilea, 1568), acompañada del tratado *Delle Stelle fisse*; las traducciones y comentarios aristotélicos *In mechanicas quaestiones Aristotelis Paraphrasis* (Roma, 1547; traducción italiana de Orestes Vannucci, Roma, 1582), *Della Rettorica di Aristotele tradotta* (Venecia, 1571), *Parafrasis*, á la misma (1565-1572), y *Annotazioni sopra la Poetica d'Aristotele tradotta in lingua volgare* (Venecia, 1575). Merece especial mención la titulada *Della instituzione di tutta la vita de l' uomo nato nobile e in città libera libri X* (Venecia, 1542, 1543, 1545 y 1552), á la cual añadió otros dos libros en ediciones sucesivas con el título *Della instituzione morale libri XII* (Venecia, 1560, 1575, 1582 y 1594), obra traducida en francés por Pierre de Larivey (París, 1581), y reputada como uno de los primeros ensayos en que se emplea la lengua vulgar por tratar cuestiones filosóficas, lo cual le valió no pocas críticas al autor, tanto de parte de los laicos como de los eclesiásticos, y algunos llegaron en sus ataques á tratarle de hereje por aquella innovación.

Bibliogr. Imperiali, *Musaeum historicum* (82); De Thou, *Eloges;* Ughelli, *Italia sacra;* Guinguené, *Hist. litter. d' Italie; Niceron, Mémoires* (t. 23, etc.); L. Forteguerri, *Lettura sul A. Piccolomini, fatta nell' Accademia degli Infiammati* (Bolonia, 1541); G. Fabiani, *Memorie per servire alla vita di Mons. A. Piccolomini* (Siena, 1749).

PICCOLOMINI (ALFONSO). *Biog.* Aventurero italiano, duque de Montemarciano, m. ajusticiado en Florencia (1549-1591). Desde joven se distinguió por su carácter turbulento, y se entregó á toda clase de excesos en compañía de bandidos y asesinos. Habiendo dado asilo en sus dominios á la gente maleante que infestaba los Estados pontificios, el papa Gregorio XIII ordenó su detención, pero alcanzó pronto la libertad, gracias á la protección del gran duque de Toscana, y entonces PICCOLOMINI, al frente de una banda de asesinos de todas las naciones, se dedicó á devastar las tierras de la Iglesia, á fin de vengarse de aquel Pontífice. La Marca de Ancona fué el principal teatro de sus operaciones, y el saqueo de Montebbodio quedará en la historia como muestra de sus crueldades. Francisco de Médicis le prestó también su protección, y consiguió del Pontífice que perdonara á PICCOLOMINI con la condición de que éste se alistara en el ejército de Francia para luchar contra los protestantes durante las guerras de religión. Después de ocho años, regresó PICCOLOMINI á Italia, y volvió de nuevo á sus correrías, pero entonces opusiéronle firme resistencia el pontífice Sixto V y el gran duque de Toscana, y, derrotado por este último en Monterosi, fué hecho prisionero y murió ahorcado en Florencia.

Bibliogr. Grotanelli, *Alfonso Piccolomini, storia del secolo XVI* (Florencia, 1892).

PICCOLOMINI (ARCÁNGEL). *Biog.* Médico italiano, n. en Ferrara en 1526. Ejerció su profesión en Roma, en donde fué profesor de anatomía, y entre sus descubrimientos figuran el haber reconocido que la aorta no agujerea el diafragma, asignar á la válvula ileocecal la función de prevenir la vuelta de las materias fecales, etc.; distinguió, además, las substancias gris y blanca en la estructura del cerebro. Obras: *In librum Galeni de humoribus commentarii* (París, 1556) y *Anatomicae praelectiones...* (Roma, 1586), obra de la que se hizo otra edición en Verona (1754).

PICCOLOMINI (ASCANIO). *Biog.* Prelado italiano, arzobispo de Siena, n. en esta ciudad por el año 1550 y m. en 1597, que se distinguió por su talento y virtud. Sucedió á su tío Alejandro Piccolomini, como coadjutor de Siena, de cuya sede tomó posesión en 1588, y perteneció á la Academia de la Crusca. Es autor de notables producciones, entre ellas de varios *Poemas* (1594) y del tratado *Consejos cívicos sacados de los seis primeros libros de Tácito*, obra póstuma (1609).

PICCOLOMINI (ENEAS). *Biog.* Helenista italiano, n. en Siena (1840-1910). Fué profesor honorario de griego en las Universidades de Pisa y de Roma, y miembro correspondiente de la Academia de los *Lincei*. Estaba en posesión de varias condecoraciones y del título de conde. Entre sus publicaciones figuran: *Due documenti ad acquisti di codici greci... con aggiunte e rettificazioni* (1873-74), *Del carme intitolato «Sulpicia»...* (1874), *Intorno alle condizioni ed alle vicende della libreria mecea privata: ricerche* (1875); *Sulla essenza e sul metodo della filologia classica* (1875). *Sopra alcuni luoghi delle «Nubi» di Aristofane* (1878). *Sulla «Griechische Paleographie von Gardthausen»* (1880). *Sulla leggenda di Timone il misantropo* (1884). *La simulata pazzia di Solone e l'elegia «Salamis»* (1887), *I carmi di Eroda recentemente scoperti* (1892), *In Aristotelem et Herodam animadversiones criticae* (1892). *Nuove osservazioni sugli Ucelli di Aristofane* (1893), *Sugli scolii all' Anabasi di Senofonte* (1894), *Le odi di Bacchilide* (1898), *Sul testo dei frammenti dell' Evangelio e dell' Apocalissi del Pseudo Pietro* (1899). etc.

PICCOLOMINI (ENEAS SILVIO). *Biog.* V. Pío II, papa.

PICCOLOMINI (FRANCISCO). *Biog.* Filósofo italiano, n. y m. en Siena (1520-1604). Estudió en Padua y fué condiscípulo de Félix Peretti, que fué más tarde Papa con el nombre de Sixto V, el cual estimaba como un verdadero honor el haberle vencido en una tesis pública. Desempeñó la cátedra de filosofía en Siena, Macerata, Perusa (1550) y Padua (1560), retirándose á su pueblo natal en 1601. A diferencia de su pariente Alejandro (V.), publicó todas sus obras en latín, y en ellas resplandece más el comentarista que el pensador. Su poca originalidad le hace inclinar al eclecticismo en la disputa entre aristotélicos, alejandristas y averroístas. Sus paráfrasis á las obras del Estagirita son: *Discursus ad universam logicam attinens* (Marburgo, 1593 y 1606), *De arte de-*

fluiendi et eleganter discurrendi (Francfort, 1600), *Expositio et annotationes in Aristotelem de ortu et interitu* (Venecia, 1602), *In Aristotelis de anima* (Venecia, 1602), *In librorum octo physicorum Aristotelis* (Venecia, 1606), *In Aristotelis libros de coelo* (Venecia, 1607). La obra que le dió mayor celebridad es la que lleva por título *Universa philosophia de moribus quinque partibus* (Venecia, 1583, y Francfort, 1601 y 1611), en que divide la moral en general y común *(de moribus)* y social y política *(de republica)*, y señala á dicha ciencia por objeto la vida privada y pública, familiar y política, y aun la vida que resulta de las relaciones de todos los hombres entre sí; de aquí su denominación *universa philosophia*. Algunas cuestiones de método referentes á la lógica y al derecho natural contenidas en dicha obra, motivaron una discusión entre este autor y su colega universitario Zabarella, el cual se acercaba más á la filosofía de santo Tomás. Publicó como contestación PICCOLOMINI su *Comes politicus pro recta ordinis ratione propugnator* (1596), pieza que figura también en las ediciones de Francfort. Otra obra suya son los *Libri de scientia naturae quinque partibus* (Venecia, 1596, y Francfort, 1597 y 1627).

Bibliogr. Bayle, *Dict. crit.*; Niceron, *Mémoires*; Imperiali, *Musaeum histor.*; Papadopoli, *Hist. Gymnas. Patav.*; P. Ragnisco, *G. Zabarella il filosofo: la polemica tra Fr. Piccolomini e G. Zabarella nell' università di Padova* (Venecia, 1886).

PICCOLOMINI (JACOBO). *Biog.* Cardenal é historiador italiano, n. y m. en Lucca (1422-1479), cuyo verdadero apellido era Ammannati, pero tomó el nombre de Piccolomini como reconocimiento á los favores que recibió del papa Pío II (Eneas Silvio Piccolomini). Marchó á Roma, en donde fué, desde 1450 hasta 1460, secretario del cardenal Capranica, y en esta última fecha se le nombró secretario apostólico. Poco después se le elevó al obispado de Pavía por el papa Pío II, quien en 1461 le confirió el capelo cardenalicio. En 1472 Sixto V le nombró legado en Umbría, y más tarde obtuvo sucesivamente los obispados de Frascati y de Lucca. Se le deben notables obras históricas, escritas en latín, que se publicaron después de su muerte, á saber: *Commentarii et Epistolae* (Milán, 1506), obra de la que se hicieron varias ediciones: una *Narración histórica referente á los hussistas* (1616), etc.

Bibliogr. Pauli, *Disquizione istorica della patria del card. Jacopo Ammannati* (Lucca, 1712).

PICCOLOMINI (MARÍA). *Biog.* Cantatriz italiana, nacida en Siena y muerta cerca de Florencia (1836-1899). Fué discípula de Pietro Romani, y la belleza de su voz movió á sus padres á dedicarla á la carrera de cantatriz escénica. En 1852 debutó con éxito en Florencia, consiguiendo luego otros triunfos en Roma, Pisa y otras ciudades italianas, lo propio que en Londres y en París, en donde alcanzó en 1856 un resonante éxito con la interpretación de *La Traviata*, de Verdi. Sus cualidades físicas y su talento de actriz contribuyeron á sus éxitos tal vez más que su voz, pues era ésta poco voluminosa. En 1863 dejó el teatro, al casarse con el marqués Gaetano della Forgnia.

PICCOLOMINI (OCTAVIO). *Biog.* Duque de Amalfi, n. en Florencia en 1599 y m. en 1656. Después de servir en los ejércitos españoles en Milán, formó parte del regimiento enviado á Alemania en auxilio del emperador, participó en la batalla de Monte Blanco y volvió al servicio de España, ingresando en 1627 en el ejército de Wallenstein, en donde al cabo de poco ascendió á capitán del cuerpo de guardia del generalísimo. Distinguióse por su arrojo en Lützen (16 de Noviembre de 1632), mereciendo que el emperador le nombrara maestre general de la Guardia y en 1633 general de caballería. Causante (con Gallas, Aldringen y Marradas) de la ruina de Wallenstein, de cuya plena confianza gozaba, PICCOLOMINI recibió por sus *buenos servicios* de los dominios de Wallenstein la soberanía de Nachod, 100.000 florines y la dignidad de mariscal. A raíz de la batalla de Nördlingen (5 de Septiembre de 1634) avanzó sucesivamente, y bajo el mando de Gallas, hasta Francia, pero separóse después de él y pasó en 1635 á Holanda, en donde, en unión con los españoles, peleó contra franceses y holandeses. En 1638, elevado á la categoría de conde, derrotó á Fouquières en Diedenhofen (1639), llegando á la cumbre de la gloria militar. Al retirarse Gallas fué llamado al teatro de guerra alemán. Peleó en 1640 con los suecos, mandados por Banér, conquistó á Höxter, ocupó Freiberg y pasó á Moravia y Silesia, pero á raíz de la derrota de Leipzig (2 de Noviembre de 1642) entró al servicio de España (1643) y peleó en los Países Bajos contra los suecos y holandeses. Encargado del alto mando en 1648 y nombrado mariscal de campo, en el convenio de Nuremberg (1649) fué elevado á general plenipotenciario imperial y nombrado por el emperador príncipe imperial, después de haber sido favorecido (1639) por el rey de España con el ducado de Amalfi para sí y sus descendientes. ‖ Su hijo *José Silvio*, el *Max* del *Wallenstein*, de Schiller, fué asesinado por los suecos después de la batalla de Jankau, en 1645, y sus títulos y Estados pasaron al hijo de su hermano, Octavio Eneas José, que murió sin sucesión en 1757.


El conde Octavio Piccolomini

Bibliogr. A. v. Weyhe-Eincke, *Die historische Persönlichkeit des Max Piccolomini* (Pilsen, 1870), y *Octavio Piccolomini als Herzog von Amalfi* (Pilsen, 1871): Richter, *Die Piccolomini* (Berlín, 1874); Camera, *Memorie storico-diplomatiche dell' antica città e ducato di Amalfi* (vol. II, Salerno, 1881).

PICCONE (ANTONIO). *Biog.* Naturalista italiano, n. en Albissola Marina en 1844. Ha sido profesor de instituto, y entre sus publicaciones se cuentan: *Elenco dei muschi di Liguria* (1863), *Saggio di studi intorno alla distribuzione geografiche delle alghe d'acqua dolce e terrestri* (1886), *Sulle raccolte algologiche fatte durante il viaggio di circumnavigazione della «Vettor Pisani»* (1886), *Noterelle ficologiche* (1889-91), *Manipole di alghe del Mar Rosso* (1889), *Alghe della secca di Amendolara nel golfo di Taranto*, *Brevi notizie intorno ad erbari posseduti dal municipio di Genova* (1895), etc.

PICCONIA. f. *Bot.* Considerado por De Candolle como género, se incluye hoy en el *Notelaea* Vent. ó *Rhysospermum* Gaertn. f., de plantas de la familia de las oleáceas, subfamilia de las oleoideas, tribu de las oleineas, con prefloración corolina plegada valvar, carpelos biovulados, los óvulos de ordinario colgantes, semillas por lo común con albu-

men y raicilla hacia arriba, flores en racimo sencillo, cuatro pétalos redondeados, oblongos ó lineales, libres ó unidos por pares en la base.

La sección *Picconia* tiene la corola mayor, con pétalos bi ó trilobulados en la punta, ú oblongos ó lineales, frutos de hasta 16'5 mm., raicilla alargada, racimos axilares y terminales, brácteas mayores que en la otra sección. Unica especie *P. excelsa* de las islas Canarias y Madera.

PICCHENA (Curzio). *Biog.* Filólogo y político italiano, n. en San Geminiano (Toscana) y m. en Florencia (1550-1629), ministro principal del gran duque Fernando de Toscana y de Cosme II, y jefe del Consejo de regencia durante la menor edad de Fernando II. En el ejercicio de estos cargos dió pruebas de su valer, habiendo trabajado especialmente para lograr el florecimiento de las artes y las ciencias. Fué amigo de Galileo y de Lipsio. Publicó una edición muy estimada de Tácito, con notas y correcciones.

PICCHI (Hermán). *Biog.* Músico italiano, n. cerca de Florencia en 1811 y m. en 1856. Su familia le destinó á la carrera de abogado, que cursó en la Universidad de Pisa, pero la única afición del joven Picchi era la música; estudió, pues, contrapunto con el florentino Ignacio Colson y dejó entonces la jurisprudencia para dedicarse por entero á su arte favorito y singularmente á la composición. En 1850 fué nombrado secretario de la clase musical de la Academia de Bellas Artes de Florencia y en 1852 sucedió á Pacini en la dirección de las escuelas de música anexas á aquella Academia. Como compositor no rayó á gran altura, pues si bien tenía mucha facilidad en la concepción, prefirió, no obstante, componer mucho á componer poco y bien. Entre sus obras figuran las óperas *Marco Visconti, Don Crescendo,* ópera bufa en cuya composición trabajó también el maestro Fiori y tuvo mucho éxito en Florencia y en otras ciudades de Italia; *Il domino bianco,* el oratorio *Ezzechia,* varias fantasías para piano sobre motivos de ópera, etc. Fundó la *Gazzetta Musicale di Firenze* y *L'Armonia,* continuación de aquélla, y publicó notables artículos de crítica musical. Tradujo al italiano *La Estrella del Norte,* traducción que mereció los elogios del propio Meyerbeer.

Picchi (Jorge). *Biog.* Pintor italiano, n. en Castel Durante (1550-1609). Ya en la madurez de su vida marchó á Roma, donde el papa Sixto V le encargó la ejecución de diferentes pinturas en el Vaticano, en la Scala Santa y en el palacio de San Juan de Letrán. Trabajó también en Urbino, Cremona y otras poblaciones. El más notable de sus cuadros es el titulado *El cíngulo* (iglesia de San Agustín, Rímini).

Picchi (Pedro). *Biog.* Pintor italiano del siglo xix, n. en la Toscana. Sobresalió en el paisaje, pintando muchos del Cassntino y del valle de Chiana. Obras más notables: *In Casentino, Studio dal vero, Una cascina, Testa orientale* y *Torri di Romena.*

PICCHIANI (Francisco). *Biog.* Arquitecto italiano, n. en Ferrara y m. en 1690. Fué hijo y discípulo de su padre, Bartolomé, que en Nápoles había erigido la iglesia de la Misericordia. Entre sus obras se cuentan: *Convento de San Juan,* las reedificaciones de los de *San Antonio* y del *Divino Amor,* las tres en Nápoles, en donde, y en colaboración con Cafaro, erigió también la *Dársena.*

PICCHIANTI (Juan Domingo). *Biog.* Grabador italiano, n. en Florencia hacia 1670 y m. á mediados del siglo xviii. Fué discípulo del escultor Foggini en dibujo, pero se ignora quién le enseñó el grabado. Sus obras de dibujo correcto y de fina ejecución son harmoniosas. Reprodujo en grabados la *Galería florentina.*

Picchianti (Luis). *Biog.* Guitarrista y compositor italiano, n. en Florencia en 1786 y m. en la misma ciudad en 1864. Desde joven mostró mucha disposición para la música, y estudió contrapunto en la Academia de Bellas Artes de Florencia. A pesar de su talento, no le sonrió nunca la fortuna; á la edad de sesenta y seis años se le nombró profesor de contrapunto de la Escuela Musical de su ciudad natal, y al reorganizarse aquélla convirtiéndose en Instituto musical, fué confiada á Picchianti la cátedra de historia y estética del arte. Compuso especialmente obras para guitarra, entre ellas: una gran sonata, preludios, estudios, temas variados, aires populares con acompañamiento de guitarra, etc. Entre sus demás composiciones figuran: el *Salmo 109,* á 8 voces en dos coros con orquesta; un cuarteto para instrumentos de cuerda, etc. Distinguióse igualmente como escritor musical y didáctico, y entre sus producciones de este género se citan: *Principi generali e racionali della musica teorico-pratica* (Florencia, 1834), *Notizie della vita e delle opere di Luigi Cherubini* (Florencia, 1843), *La scienza dell' armonia e le regole dell' accompagnamento, Saggio di studi ai composizione musicale...* (Florencia, 1852), *Regole elementari per imparar suonare la chitarra francese, intorno all' «Histoire de la musique et de la dance, par J. Adrien de la Fage», cenni critici* (Milán, 1845); *Memoria ai signori professori sopra una questione di musica,* y *Disma Ugolini, biografía.* Es también autor de un método de guitarra, y colaboró en la *Gazzetta Musicale di Milano.*

PICCHINI (Luis). *Biog* Médico italiano, n. en Noale en 1856. Ha sido presidente del Comité médico de Cremona. Entre sus escritos figuran: *La poliorromenite, Le nefreti mecatiche, La bronchite fibrinosa, Contributo allo studio di una delle complicazioni del cancro delle stomaco* (en colaboración con Conti), *Alcune osservazioni sopra un caso di cistinuria,* etc.

PICE. m. Moneda corriente en las posesiones británicas de la India, equivalente á 47 milésimas de franco.

PÍCEA. f. *Bot.* El género *Picea* de Link es de plantas gimnospermas, coníferas, pinoideas ó pináceas, abietíneas, con ramas de una sola clase, hojas agudas ó cuadrangulares, piñas colgantes, con escamas persistentes. Son árboles siempre verdes, con ramas principales verticiladas y secundarias más ó menos dísticas, hojas esparcidas, en todas direcciones ó á lo más en las últimas ramificaciones algo planchadas, de un verde uniforme ó más claras por el haz y á veces con dos rayas blancas, en las ramitas planchadas mirando hacia abajo por torcedura del corto peciolo; flores masculinas en la parte inferior y femeninas en la superior de la copa, piñas añales, semillas largamente aladas, cinco á ocho cotiledones. Comprende 12 especies de la zona templada boreal de ambos hemisferios.

P. excelsa, Pinus Abies L., *Pinus Picea* Duroi, *Pinus excelsa* Lam., *Abies excelsa* D. C., y *Picea vulgaris,* es el *abeto rojo,* que llega hasta los 68° de latitud en Finlandia desde los 42° en los Pirineos;

alcanza una altura de más de 50 m., un grueso de 2 en el tronco y una edad de cinco á seis siglos. V. el artículo Abeto falso, y las dos láminas que le acompañan en el tomo I, páginas 404 y siguientes.

P. orientalis del Asia Menor y el Cáucaso; tiene este árbol piñas pequeñas y hojas muy cortas; en las puntas de las ramas se rezuman gotas de trementina, que en el comercio llaman *lágrimas de sapindus.*

P. alba, Abies glauca de la América del Norte es de poca altura, con hojas de 8 á 10 mm., de un verde agrisado por las cuatro caras y piñas de 3 á 4 centímetros.

P. nigra de la América del Norte tiene la corteza negruzca, hojas de un verde negruzco, azuladas por el haz, piñas pardorrojizas, de unos 3 cm.; de sus brotes tiernos se prepara el *sprucebeer* y su madera es ligera, blanca.

El *Pinus protopicea* del cretáceo de Bohemia, si perteneciera á este género, se diferenciaría por las grandes escamas de sus piñas. En el cretáceo de Groenlandia se halló el *P. upernivikensis* y en el miocénico *P. Mac Clurei* en Groenlandia y *P. Lence* en Estiria. *P. excelsa* aparece ya en el pliocénico en las turberas del Erzgebirge y en interglacial de Nancy.

Según Conventz, el succino de Samland procede de la *Picea succinifera* y se formaba en bolsas del cambium.

PICEAPIMÁRICO (Ácido). *Quím.* $C_{20}H_{30}O_2$. Se encuentra en la trementina del Jura, procedente del *Picea vulgaris*. Es un compuesto cristalino, que funde de 144 á 145°.

PICEÍNA. f. *Quím.* $C_{14}H_{18}O_7 + H_2O$. Glucósido que parece encontrarse en la proporción de 0,05 á 0,3 por 100 en los brotes tiernos del pinabete *(Abies pectinata).*

Para obtenerla se extraen estos brotes con agua, que contenga algo de bicarbonato sódico (unos 5 gramos por kilogramo de brotes), se precipita este líquido extractivo con extracto de Saturno, y el líquido, separado por filtración del precipitado, se precipita por solución de acetato de plomo amoniacal. Este último precipitado se descompone luego por digestión con ácido sulfúrico diluído, se neutraliza la solución con magnesia calcinada, se concentra á consistencia de jarabe claro, y de éste, después de disolver en él una tercera parte de su peso de sulfato magnésico, se separa la piceína por agitación con éter acético.

El residuo que queda después de eliminar por destilación el éter acético, se lava con alcohol absoluto frío y la parte no disuelta se purifica por disolución en alcohol absoluto y subsiguiente cristalización.

La piceína cristaliza en agujas de brillo sedoso y sabor amargo; es medianamente soluble en el agua (1 : 50) y en el alcohol. Anhidra funde á 198°.

PICEITES. f. *Paleont.* (*Piceites* Goep.) Género de fanerógamas coníferas, sinónimo de *Sequoia*, del que se conoce fósil la especie *Piceites exogyrus* Goep., de los depósitos terciarios europeos. En el pérmico se ha encontrado el *P. orobiformis* Gein con hojuelas grandes y estomas manifiestos.

PICENA. *Geog.* Mun. de la prov. de Granada, que consta de 204 e. y albergues y 740 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar y de 4 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Ugíjar, dióc. de Granada, y está sit. en la falda meridional de Sierra Nevada, cerca del límite de la prov. de Almería. Terreno quebrado, regado por el arr. de Picena, que se une con el Chelín; produce cereales, aceite y legumbres.

PICENCIA. *Geog.* V. Picentia.

PICENIANO, NA. (Etim. — Del lat. *picenianus.*) adj. Natural del Piceno. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á este país antiguo de Italia ó á sus habitantes.

PICENO. m. *Quím.* $C_{22}H_{14}$. Hidrocarburo que se encuentra en las porciones de elevado punto de ebullición de la brea de lignito y del petróleo de California. Cristaliza del mesitileno hirviente en agujas incoloras, con fluorescencia azul, fusibles á 350°, casi insolubles en la mayor parte de los disolventes.

Piceno. *Geog.* V. Picenum.

PICENOQUINONA. f. *Quím.* $C_{22}H_{12}O_2$. Puede obtenerse por oxidación del piceno con ácido crómico.

PICENTIA. *Geog.* Ciudad de la Italia antigua, capital de los Picentinos, situada cerca del mar Tirreno.

PICENTINOS. m. pl. *Etnogr.* Pueblo antiguo de Italia, de raza sabelia, que habitaba entre la Campania y la Lucania y la costa del golfo de Posidonia, en la parte que hoy corresponde al NO. de la provincia de Salerno. Sus principales ciudades eran Picentia, Salerno, Nola y Nuceria.

PICENUM. *Geog.* Antiguo país de la Italia Central, al S. de Umbria, en el Adriático, separado del país de los Sabinos por la cordillera de los Apeninos. Regábanlo varios ríos costeros, paralelos, como el Aesis (Esino), el Flusor (Chienti), el Tinna (Tenna), el Truentus (Tronto), etc. Su población era muy densa. Sus habitantes no gozaban de gran reputación á causa de su molicie. Pertenecían á la raza sabeliana y se llamaban *picentes, piceni* y *picentini*, por el ave *picus* dedicada á Marte. En el año 258 fueron vencidos, en una sola campaña, por los romanos, y permanecieron tranquilos hasta el año 91 a. de J. C. en que se levantaron contra Roma en unión con los demás aliados. Obtuvieron poco después el derecho de ciudadanía romana. Las poblaciones más importantes del Picenum, en la época de la soberanía romana, eran (en la costa): Ancona (colonia de Siracusa), Firmum y Castrum Novum (fundadas hacia el año 265 por los romanos); en el interior: Auximum, Asculum, Urbs Salvia é Interamnium. En el siglo iv aparece en la historia el Piceno Suburbicario con Espoleto por capital, comprendiendo la parte O. del antiguo Piceno y el SO. de Umbria.

Bibliogr. Speranza, *Il Piceno delle origini alla fine d' ogni sua autonomia* (Ascoli Piceno, 1900).

PÍCEO, CEA. (Etim. — Del lat. *piceus.*) adj. De pez ó parecido á ella.

PICEOL. m. *Quím.* HO . C_6H_4 . CO . CH_3. Llámase también *paraoxiacetofenona*. Se obtiene, juntamente con glucosa, por desdoblamiento de la piceína mediante la emulsina. Funde á 109° de temperatura. Se disuelve fácilmente en el agua dando un líquido que toma color violeta con el cloruro férrico.

PICERNO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Potenza ó Basilicata, circ. y á 15 kms. O. de Potenza, en una altura por la cual descienden las aguas que se dirigen, por el Bianco, el Tanagro y el Selo,

al golfo de Salerno, y por el Basento al golfo de Tarento; 4,310 h. Bosques. Cultivo de viñedo, del olivo y de la mora. Est. en la l. f. de Nápoles á Metaponto.

PICI. m. *Paleont.* Grupo de vertebrados de la clase de las aves, orden de los pájaros, suborden de los picopaseriformes, según Furbringer (V. PÁJARO. *Paleont.*, t. XL, pág. 1577). Caracterízanse por tener el pico recto, alargado, agudo como una aguja: la lengua pequeña, retráctil, y los miembros posteriores con patas provistas de fuertes uñas, y se parecen á las aves prensoras. A este grupo pertenecen los géneros *Unitornis* Marsh., del eocénico; *Picus* Lin., del miocénico, pliocénico y diluvial, entre otros.

PICIA. f. *Madrileñ.* TORPEZA. V. PIFIA.

PICIA. *Entom.* (*Picia* Tourn.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los erirrininos. De la fauna paleártica se citan las dos especies, *P. caucasica* Tourn., que habita en el Cáucaso, y *P. ephimeropoides* Tourn., de la Rusia meridional.

PICICITLI. m. *Zool.* Ave del género *manaquín*, que vive en el Perú.

PÍCIDAS. f. pl. *Ornit.* Familia de aves trepadoras, con pico recto, largo, cuneiforme, lengua delgada y protráctil, con barbillas en la punta; cobijas de las alas cortas; timoneras agudas en la punta; pulgar y dedo externo dirigidos hacia atrás. Se distribuyen por todos los continentes, excepto Australia. Comprende las tribus de las *picumninas, picinas, gecininas, melanerpinas, colaptinas* y *yunginas.*

PICIETL. m. *Bot.* Nombre vulgar mejicano de la *Nicotiana rustica.*

PICIFORMES. m. pl. *Ornit.* PICARIOS.

PICILENMETANO. m. *Quim.* $(C_{10}H_{6})_2CH_2$. Se obtiene por la acción del ácido yodhídrico sobre su quetona á 160-175°. Funde á 306°.

PICIMGUABA. *Geog.* Ensenada del Brasil, en la costa correspondiente al E. de São Paulo, junto al de Río de Janeiro; se abre entre la punta de la Cruz y la bahía de Ubatumirim. ‖ Río del Est. de São Paulo; tiene origen en la sierra del Mar y desemboca en la ensenada de su nombre. Sirve de límite entre dicho Est. y el de Río de Janeiro.

PICINAS. f. pl. *Ornit.* Tribu de aves trepadoras de la familia de las pícidas, con pico fuerte, robusto, con la punta en forma de cincel cortante, mandíbula superior con el dorso marcado, inclinado hacia la punta de repente; plumas de la cabeza prolongadas con frecuencia en un moño; plumaje casi siempre negro y más ó menos blanco, separados estos dos colores por zonas de color vivo, rojo ó amarillo. Género tipo *Picus.*

PICINELLI (CARLOS FRANCISCO). *Biog.* Escritor italiano, n. en Milán á últimos de 1604. Ingresó en 1626 en la orden de los canónigos de San Juan de Letrán, tomando entonces el nombre de Felipe, y fué posteriormente abad de la misma. Es autor de muchas obras ascéticomorales, habiéndole dado fama sobre todo sus *Panegirici*. Se le debe, además, una *Vita del doge di Venezia Carlo Contarini*, etc.

Bibliogr. Argelati, *Biblioteca degli scrittori milanesi.*

PICINISCO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Caserta ó Tierra de Labor, circ. y á 22 kms. ESE. de Sora, junto al Melle, afl. izq. del Garigliano: 800 h. (2.880 con el mun.). Fab. de papel y de cobertores de lana.

PICIO. m. Nombre propio de un supuesto personaje tenido como tipo de fealdad.

MÁS FEO QUE PICIO. expr. fig. y fam. Dícese de la persona excesivamente fea.

PICIOBIO. m. *Entom.* (*Pityobius.*) Género de coleópteros de la familia de los elatéridos y tribu de los elaterinos. Este género se caracteriza por la cabeza grande, cuadrada por encima, excavada por delante; frente cuadrada y adornada de fuerte quilla; ojos globosos, grandes; antenas largas y delgadas, con los artejos 4 á 10 cilíndricos, alargados, iguales, largamente bipectinados en los machos, ligeramente dentados en las hembras, el undécimo más largo, sencillo; protórax alargado, de bordes casi paralelos, con los ángulos posteriores bastante largos, espinosos en su extremo, divergentes; escudete oblongooval; mesosternón inclinado; caderas posteriores gradualmente ensanchadas por el lado interno; tarsos con los últimos artejos provistos de laminillas cortas y el primero de los posteriores tan largo como los dos siguientes reunidos; élitros alargados, estrechados en su ápice.

Se conoce una especie, *P. anguinus*, propia de la América del Norte.

PICIÓFAGO. m. *Entom.* (*Pityophagus* Schnck.) Género de coleópteros de la familia de los nitidúlidos y tribu de los nitidulinos.

De Europa se citan tres especies, por ejemplo, *P. ferrugineus* L.

PICIÓFTORO. m. *Entom.* (*Pityophthorus* Eich.) Género de coleópteros de la familia de los ípidos y tribu de los ipinos. Se caracterizan sus especies por ofrecer un cuerpo cilíndrico, pequeño, de 1·3 á 2·8 milímetros; cabeza globosa; ojos escotados por delante; antenas con el funículo de cinco artejos y maza oval; escudete visible; caderas próximas, pero no contiguas; tibias rectas, lineales; tarsos con los tres primeros artejos iguales, redondeados; élitros cilíndricos, adornados de leve escultura. Es un género casi cosmopolita, en el que se incluyen 61 especies. El *P. Buyssoni* Reitt. se encuentra en la Europa central.

PICIÓGENES. m. *Entom.* (*Pityogenes* Bedel.) Género de coleópteros de la familia de los ípidos y tribu de los ipinos. De la fauna europea se cuentan siete especies, por ejemplo, *P. chalcographus* L.

PICIPIMÁRICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_{12}H_{20}O_2$. Ácido resinoso amorfo contenido en la resina de abeto de Transilvania (*Picea vulgaris*).

PICIPIMARÓLICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_{18}H_{28}O_2$$

Nombre dado á dos ácidos resinosos amorfos α y β que se encuentran en la resina de abeto de Transilvania (*Picea vulgaris*).

PICITA. f. *Mineral.* Fosfato hidratado de hierro, cuya fórmula es $(PO_4)_3 Fe_7 (OH)_9 . 13.5 H_2O$. Viene á ser un derivado del mineral llamado cacoxeno, perteneciente al grupo de los fosfatos férricos hidratados, distintos de la vivianita y de la dufrenita, si bien esta última especie contiene hasta 4.59 por 100 de sesquióxido de aluminio. Deriva la picita del cacoxeno, que cristaliza en formas aciculares dotadas de brillo sedoso y color amarillo de ocre, halladas sobre la limonita, de la que proceden acaso. Calentado en un tubo de ensayo, se deshidrata á temperatura algo elevada, y lo mismo al fuego del soplete que acudiendo á la vía húmeda presenta bien manifiestos los caracteres especiales

de sus compuestos principales. Está relacionada con la delvauxina, otro fosfato férrico hidratado, amorfo, opaco, de color castaño, á cuyo mineral refiérense, por ser variedades suyas, la calcosiderita, el melancloro, la beraminita, la calcoferrita, la globosita y la andrewsita, notable por contener cobre: con la hudlanita rómbica, transparente, de color verde; con la childrenita, mineral ya más complicado, formado mediante la asociación de 2 moléculas de un fosfato de hierro de manganeso con 1 de fosfato de alumínico y 15 de agua; con la triplita, así llamada por ser susceptible de tres exfoliaciones; es un complicado fosfato ferroso, manganoso, con magnesia, cal y flúor, de cuyo mineral son variedades la sarcapita, la finicita y la ziwelielita. Relaciónase ya más de lejos con la heterosita ó fosfato hidratado ferroso manganésico la trifilina ó fosfato complicadísimo de hierro manganeso, litio y magnesio, del cual son variedades la tetrafilina, la triplita de Norodwick, la litiofilita y la seudofilipita; la dickrinonita, de color verde aceitunado, cuya composición química responde á un cuádruple fosfato de hierro, manganeso, calcio y sodio; la fairfildita, en el fosfato hidratado de hierro, manganeso, calcio y sodio; la tripiplidita, en masas cristalinas ó fibrosas, de color amarillento ó pardo rojizo, que es fosfato de hierro y manganeso; la alaudita de Limoges ó fosfato de hierro, sólo impurificado por la sosa que en cortas proporciones contiene, y la dernbachita, que es un fosfato sulfato de hierro y plomo. A esta larga serie de cuerpos, cuya base es el fosfato hidratado de hierro más ó menos sencillo, se ha de agregar también la picita.

PICK (Aarón). *Biog.* Hebraísta bohemo del siglo XIX. Fué profesor de hebreo de la Universidad de Praga, y se convirtió del judaísmo al cristianismo. Escribió importantes obras de crítica bíblica, traducciones al alemán de varias obras proféticas de la Biblia y un tratado sobre los acentos masoréticos.

Pick (Adolfo). *Biog.* Pedagogo checoitaliano del siglo XIX, n. en Miskowitz. Siendo niño todavía, hubo de emigrar á Hungría con un hermano suyo, estableciéndose en Presburgo, donde hizo sus primeros estudios. Habiendo estallado la revolución de 1848, combatió al lado de la juventud magiar contra Austria, pero herido, cayó en poder de los croatas y fué alistado en un regimiento de guarnición en Italia. Aprendió el italiano y se perfeccionó en el conocimiento del alemán, rumano y de las lenguas eslavas, obteniendo en Padua el diploma de profesor de francés. Desempeñó la cátedra de alemán en el Instituto Técnico y Náutico de Venecia, y la de pedagogía en la Escuela Normal de Institutrices. Introdujo en sus enseñanzas el método froebeliano y trabajó por la implantación en Italia de los llamados Jardines de la Infancia, para lo cual fundó una revista titulada *L'educazione moderna* (1869-71), escribiendo: *I Giardini d'Infanzia, ossia lo sviluppo fisico, intellettuale e morale dei bambini dai tre ai sei anni* (Venecia, 1868): *Il Giardino-Scuola. Saggio di una riforma delle scuole* (Venecia, 1874). *I lavori manuali nelle scuole elementari* (Venecia, 1878). *Una lezione oggettiva. Il lavoro e l' educazione moderna*, lecciones y conferencias; varias traducciones del alemán, entre ellas una *Vita di Rossini, Squarci di prosa tedesca*, con la traducción interlineal según el sistema de Hamilton; *Grammatica tedesca* (1876), etcétera.

Pick (Armando). *Biog.* Médico y hombre de ciencia austriaco, n. en Triesch (Moravia) en 1824 y m. en Riva en 1894. Doctor en medicina y cirugía. Director del Gimnasio Superior de Salzburgo. Escribió: *Einleit. in d. geogr. Unterr.* (Viena, 1852), *Elektrom. und Galvanom.* (Viena, 1855), *Vorschule d. Physik* (1863), y *Ein neues Tellurium* (Salzburgo, 1877).

Pick (Arnoldo). *Biog.* Psiquiatra austriaco, n. en 1851. Siguió la carrera de medicina, doctorándose en Viena en 1875. A los tres años obtuvo la habilitación en psiquiatría y patología del sistema nervioso y en 1882 fué nombrado director del manicomio de Dobrzan y en 1886 catedrático de psiquiatría de la Universidad alemana de Praga. Ha colaborado en los *Archiv für Psychiatrie, Zeitschrift für Psychologie*, y *Zeitschrift für Pathopsychologie*, habiendo publicado: *Zur Casuistik der Erinnerungstäuschungen* (1875), *Vom Bewusstsein in Zuständen sogenannter Bewusstlösigkeit* (1883 84), *Zur Pathologie des Gedachtnisses* (1886), *Kritischer Beitrag zur Lehre von der Localisation in der Grosshirnrinde* (1889), *Ueber die sogenannte «conscience musculaire» de Duchenne* (1892-93), *Ueber pathologische Träumerei und ihre Beziehungen zur Hysterie* (1895-96), *Neue Beiträge zur Pathologie der Sprache* (1896), *Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Centralnervensystems* (Berlín, 1898), *Ueber die Paramnesia* (Leipzig, 1901), *Ueber die neuartige Form von Paramnesie* (1901), *Studien über motorische Apraxie* (Leipzig, 1905), *Studien zu Hirnpathologie und Psychologie* (Berlín, 1908). *Ueber die Sprachverstandnis* (Leipzig, 1909). *Zur Pathologie des Ichbewusstseins, Zur Pathologie des Selbstbewusstseins, Zur Lehre von den Störungen den Realitätsurteils* (1912), etc.

Pick (Behrendt). *Biog.* Escritor alemán contemporáneo, n. en Posen en 1861. Estudió en el Gimnasio de esta población y en la Universidad de Berlín, doctorándose en filosofía en 1884, después de haberse especializado en el estudio de la historia antigua y la arqueología. En 1889 explicó con carácter privado en la Universidad de Zurich y desde 1891 como profesor supernumerario. Ha sido director del Museo Numismático de Gotha y profesor honorario de la Universidad de Jena. Ha publicado varios trabajos de numismática, entre ellos *Die antiken Münzen Nordgriechenlands* (1898), artículos y folletos, aparte de su tesis doctoral *Dissertatio de senatus consultis Romanis* (1884), etc.

Pick (Bernardo). *Biog.* Sacerdote luterano, n. en Kempen (Prusia) en 1842 y m. en 1917. Educóse en Berlín y Breslau; traladóse á los Estados Unidos, y se ordenó de presbítero en 1868, siendo aquel mismo año pastor en Nueva York y después en Buffalo, Siracusa, Rochester, Newarck, etc. Fué miembro de la Sociedad Oriental Alemana, de Leipzig, y de otras americanas. Colaboró en *The Monist, The Open Court*, y escribió: *Luther as a Hymnist* (1875), *Jewish Life in the Time of Jesus* (1880), *Index to Langes Commentary on the Old Testament* (1882). *Life of Jesus According to Extra-Canonical Sources* (1887). *The Jews since the Destruction of Jerusalem* (1887). *The Talmud* (1890). *General Index to the Ante-Nicene Fathers* (1887), *Historical Sketch of the Jews since their Returm from Babylon* (1892). *Vade Mecum Homileticum, The Old Testament* (1899). *The Extra-Canonical Life of Christ* (1903), *Hymns and Poetry of the Eastern Church* (1908), *Remains of Gospels, Sayings of Christ* (1908),

Apocryphal Acts of Paul, Peter, John, Andrew and Thomas (1909), *Translations of the Bible* (1913), *The Cabala, Its Influence of Christianity and Judaism* (1913), *The Zohar and its influence on the Cabala*, y *Jesus in the Talmud* (1913). Ha traducido también varias obras y editado otras.

PICK (TOMÁS PICKERING). *Biog.* Médico cirujano inglés, n. en 1841. Educóse en Liverpool, dedicóse al profesorado, ocupó cargos de su facultad, y en 1916 era inspector de anatomía para Inglaterra y Gales y cirujano consultor del hospital de San Jorge y del hospital Victoria, para niños. Miembro de varias corporaciones científicas, además de numerosos artículos y opúsculos insertos en revistas técnicas, ha publicado la *Anatomía*, de Gray, y los *Principles and Practice of Surgery*, de Holmes. Autor de un *Treatise on Surgery* y *Fractures and Dislocations*.

PICKARD (GREENLEAF WHITTIER). *Biog.* Ingeniero electricista é inventor americano, n. en Portland (Maine) en 1877. Educóse en el Seminario Westbrood, en la escuela científica Lawrence y en los institutos técnicos de Harvard y Massachusetts. La telegrafía y telefonía sin hilos han sido objeto de sus más detenidos estudios. Por mejoras en este ramo ha conseguido varias patentes, y ha sido el primero que ha obtenido éxito satisfactorio en la transmisión de la palabra mediante las ondas hertzianas. Es miembro de varias corporaciones científicas é ingeniero consultor de algunas Compañías.

PICKARD (SAMUEL TOMÁS). *Biog.* Periodista y escritor americano, n. en Rowley (Massachusetts) en 1828 y m. en 1915. Fué director y propietario del *Portland Transcript* (1852-94). Además de varias monografías y artículos literarios, publicó: *Hawthorne's First Diary* (1897), *Whittier as a Politician* (1901), *Whittier Land* (1904), y *Life and Letters of John Greenleaf Whittier*.

PICKARD-CAMBRIDGE (OCTAVIO). *Biog.* Eclesiástico y naturalista inglés, n. en 1828 y m. en 1917. Educóse en el *University College*, de Durham, y en 1868 fué nombrado rector de Bloxworth. Individuo de la Sociedad Real. Además del artículo *Arachnida*, en la *Enciclopedia Británica* (9.ª ed.) y otros trabajos, ha escrito: *Specific Descriptions of Trap-Door Spiders* (1873), y *The Spiders of Dorset* (1879-81).

PICKARDT (ERNESTO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Berlín en 1876. Estudió en la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal y fué discípulo de Woldemar Friedrich, Pablo Meyerheim y Max Koner. Viajó por Italia, Austria é Inglaterra, y sobresalió en el aguafuerte. De este género son notables sus trabajos *Beethoven y Goethe*, *Evethe y Napoleón* (1912). En óleo es de mencionar su retrato del *Sr. C.* (1914).



Beethoven y Goethe. Aguafuerte por Ernesto Pickardt

PICKAWAY. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Ohío, sit. en el centro del Estado, sobre las dos márgenes del río Scioto; 490 millas cuadradas inglesas y 26,158 h. en 1910. Terreno sumamente fértil, cuyo principal cultivo es el del maíz. Cría de ganado. Cap. Circleville.



Conrado Pickel presentando al elector de Sajonia el libro de Santa Rosvita. Grabado al boj por Alberto Durero

PICKEL (CONRADO). *Biog.* Poeta y humanista alemán, llamado también *Celtis* ó *Celtes Protucius*, n. en Wipfeld del Main en 1459 y m. en Viena en 1508. Era hijo de unos pobres labradores de Wipfeld en Wurzburgo, y se escapó de su casa para no seguir su oficio. En 1477 pasó á Colonia, y en 1484 á Heidelberg, donde disfrutó de la amistad de Agrícola, que le enseñó, llevando después una vida aventurera que le hizo marchar á Italia en 1487, donde Federico III le nombró poeta laureado, lo que ocurría por primera vez. En nuevos viajes de aventuras pasó de Cracovia y Budapest á Lübeck. De 1492 á 1497 enseñó en Ingolstadt elocuencia y poesía. Llamado luego á Viena por Maximiliano, le dedicó el *Ludus Dianae* (Nuremberg, 1500) y el *Laudes et Victoria divi Maximiliani* (Augsburgo, 1504). Dió conferencias de historia y geografía, y fué el verdadero fundador de la biblioteca de la corte, dirigiendo desde 1502 un *Collegium Poeticum*. Fué el predecesor del humanismo en Alemania, fundando en Cracovia la *Sodalitas litteraria Vistulana*, en Budapest la *Hungariana*, en Viena la *Danubiana*, y en Maguncia y Heidelberg la *Rhenana*. La historia, sin embargo, le atrajo más que la filología pura. Concibió una vasta obra históricogeográfica, *Germania illustrata*, y descubrió en sus viajes las obras de Roswitka y el poema histórico *Ligurinus*, lo mismo que la célebre tabla de Peutinger. En sus poemas latinos imitó principalmente á Ovidio y Horacio. Su obra *Quatro libri amorum* (Nuremberg, 1502) cuenta sus aventuras de amor y viajes con sensualidad y fuego, ameni-

zándola con disertaciones geográficas y astronómicas. Su obra *Odarum libri IV* (Estrasburgo, 1513) es una imitación servil de Horacio. Sus ingeniosos epigramas fueron utilizados por Lessing, publicándose en Berlín por Hartfelder en 1881. Se le debe, además, un poema épico incompleto titulado *Theodoriceis,* cinco libros de epigramas, poemas dramáticos, y una obra histórica llamada *De origine, situ moribus et institutis Norimbergae libellus.*

Bibliogr. Aschbach, *Die fruhern Wanderjahre des C. Celtis* (Viena, 1869); *Geschichte der Wiener Universitat* (1877); Hartmann, *K. Celtis in Nürnberg* (Nuremberg, 1889); Klupfel, *De Vita et Scriptis C. Celtis* (Friburgo, 1827).



Cuatro regentes y un criado del Spinhuis, por Nicolás Elías Pickenoy (Museo del Estado, Amsterdam)

PICKEL (IGNACIO). *Biog.* Jesuíta alemán, n. y m. en Eichstädt (1736-1818). Fué profesor de ciencias exactas en Dilinga y en Eichstädt, y autor de varias obras científicas, unas en latín, otras en alemán.

PICKEL (JUAN JORGE). *Biog.* Químico y médico alemán, n. en Sommerach, junto al Main, en 1751 y m. en Wurzburgo en 1838. Doctor en medicina y profesor de química y farmacia de la Universidad de Wurzburgo. Consejero de medicina de Baviera, se distinguió en sus trabajos sobre aguas minerales, descubriendo dos manantiales de aguas salinas en Neustadt. Inventó y fabricó una materia colorante verde, que fué llamada *verde de Pickel.* Escribió: *Diss. de electricitate et calore animali* (Wurzburgo, 1778), *Die diesjähr. Wetterbeobachtungen,* etc. (Wurzburgo, 1804); *Die Witterung d. J. 1805,* etc. (Wurzburgo, 1806); *Ueber Zucker u. Zuckersurrogate,* etc. (Wurzburgo, 1811); *Der Rettungsapparat z. Wiederbelebung v. Scheintodten,* etc. (Wurzburgo, 1812); *Abhandl. übe, Blitzableiter,* etc. (Wurzburgo, 1821); *Geschichte d. Eisenerdengrube zu Ober Ebersbach* (Wurzburgo, 1837), *Geschichte d. Wunderbaren, in seiner Art einzigen Salz u. Luftbrunnens,* etc., *zu Kissingen* (Wurzburgo, 1837), y *Die Witterung im kalten J. 1837* (Wurzburgo, 1837).



Autorretrato de Nicolás Elías Pickenoy

PICKELHERING. *Lit.* V. HANSWURST.

PICKEN (ANDRÉS). *Biog.* Literato inglés, n. en Paisley (1788-1833). Residió en las Indias occidentales, estuvo empleado en un Banco de Irlanda, y después de haber perdido su fortuna en los negocios se retiró, dedicándose á la literatura. Su primera obra, *Cuentos y ensayos del Oeste de Escocia,* fué muy bien acogida; siguieron á ésta las novelas *El secretario, Los legados de Domingo* (1830), *Historias tradicionales de familias* (1833), etc.

PICKEN (ANDRÉS). *Biog.* Litógrafo inglés, n. en 1815 y m. en Londres en 1845. Fué discípulo de Luis Haghe y se distinguió en la ilustración de libros de viajes. Una de sus mejores obras es *Madeira Illustrated.*

PICKEN (DAVID KENNEDY). *Biog.* Matemático inglés, n. en 1879. Estudió en las Universidades de Glasgow y Cambridge y fué profesor de matemáticas en la Universidad de Glasgow y en la de Nueva Zelanda. En 1916 era director del Colegio Ormond, de la Universidad de Melbourne (Australia), y es miembro de varias asociaciones científicas. Además de varios trabajos de menor importancia, ha publicado en forma de libro *The Theory of Elementary Trigonometry* y *Statement of Christian Belief.*

PICKENOY (NICOLÁS ELÍAS). *Biog.* Pintor holandés, n. en Amsterdam hacia 1590 y m. en la misma urbe entre 1646 y 1656. Se distinguió mucho en el retrato, como lo atestiguan las hermosas obras que de su mano existen en el Museo del Estado, de Amsterdam. La mayor gloria de este artista es haber sido el afamado maestro de Van der Helst.

PICKENS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Alabama, sit. cerca de la frontera del de Misisipí, entre los ríos Sipsey al E. y Tombigbee al O. Ocupa una super. de 875 millas cuadradas inglesas y tiene una población de 25,055 h. según el censo de 1910. Terreno quebrado; produce algodón, tabaco, arroz, caña de azúcar, patatas y algunos cereales. Cap. Carrollton. ‖ Condado del

Est. de la Carolina del Sur, en la parte occidental del Estado; se extiende entre los ríos Saluda y Keowee; 529 millas cuadradas inglesas y 25,422 h. en 1910. Produce principalmente algodón y maíz; f. c. Cap. Pickens Court House. ‖ Condado del Est. de Georgia, en la parte NO. del mismo. Se extiende sobre la línea montañosa que separa las cuencas del Coosawattee al N. y del Etowah al S. Ocupa una super. de 231 millas cuadradas inglesas y tiene una población de 9,041 h. según el censo de 1910.

PICKENS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de Holmes; 619 h. según el censo de 1910.

PICKENS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de South Carolina, condado de Pickens; 897 h. según el censo de 1910. Es capital de dicho condado y está sit. á 188 kms. NO. de Columbia, en una región montañosa y rica en minas.

PICKENSVILLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Pickens; 214 h. según el censo de 1910.

PICKERILL (ENRIQUE PERCY). *Biog.* Médico inglés contemporáneo, dedicado á la especialidad de odontología. Estudió en las Universidades de Birmingham y Oxford hasta obtener el grado de doctor en medicina y cirugía y de licenciado en cirugía dental. Ha sido lector de histología y patología dental de la Facultad de Medicina de Birmingham (1906) y profesor de odontología, director del Instituto Dental y director del *Dental Journal,* de Otago, en Nueva Zelanda; ha obtenido varios premios por sus trabajos científicos y pertenece á varias sociedades de medicina y cirugía de Inglaterra, y ha publicado las siguientes obras: *Effect of Civilisation upon the Teeth* (1904), *Salivary Calculi in Submaxillary Gland* (1906), *Medical Aspects of Dentistry and Necessity of dental training for medical students* (1909), *Radicular Aberrations* (1909), *Antiseptic Value of Dressings and Fillings* (1909), *Ichthyosis Gingivae* (1909), *The Prevention of Dental Caries and Oral Sepsis* (1911; 2.ª ed., 1913), y *Stomatology* (1912).

PICKERING. *Geog.* C. de Inglaterra, en el condado de York, en el North Riding, á 12 kms. N. de New-Malton, junto al Casta, subafl. del Derwent; 3,960 h. (5,040 con el mun.). La población es muy antigua y está sit. en la pendiente de una colina, en el centro de un país muy visitado por los turistas por sus bellezas naturales y por las antigüedades que encierra. El castillo, sit. en el extremo N., sirvió de prisión al rey Ricardo II en el año 1399; después de la revolución fué tomado y destruído por los parlamentarios. Mercados de ganado. Est. de empalme de las l. f. de Rillington á Grosmont y de Seamer á Helmsley.

Bibliogr. Home, *The evolution of an english town* (Londres, 1905).

PICKERING. *Geog.* Cant. del Canadá, en la prov. y condado de Ontario, sit. á 23 kms. NE. de Toronto, en la rib. septentrional del lago Ontario: unos 8,000 h., de los que 1,000 corresponden á su cabecera. Est. f. c.

PICKERING (CARLOS). *Biog.* Explorador y naturalista yanqui, n. en el condado de Susquehanna en 1805 y m. en 1878, nieto de Timoteo Pickering. Se graduó en el Colegio Harvard y en la Escuela de Medicina de Harvard, practicó medicina en Filadelfia y acompañó como naturalista la expedición Wilkes (1838-45) por la India y Africa oriental. Escribió: *The races of man and their geographical distribution* (1848), *Geographical distribution of animals and man* (1854), *Geographical distribution of plants* (1861), y *Chronological History of Plants* (1879).

PICKERING (EDUARDO CARLOS). *Biog.* Astrónomo norteamericano, director desde 1876 del Observatorio del Colegio Harvard n. en Boston en 1846 y m. á principios de Febrero de 1919. Educóse en su patria, en Alemania y en Inglaterra, y después de haber desempeñado cátedras en varios centros de enseñanza, estableció el primer laboratorio físico en los Estados Unidos, al que va anexo un magnífico observatorio. Descolló en el estudio de la luz y espectro de las estrellas, ideó el fotómetro meridiano, tomó con él 1.400,000 medidas de la luz de las estrellas y estableció una estación similar en Arequipa (Perú), que permite el estudio de las estrellas australes, abarcando así el firmamento de polo á polo y obtenido 240,000 fotografías. Formó parte de varias expediciones científicas, entre otras la que vino á España y observó en Jerez el eclipse de 1870. Poseyó gran número de medallas y condecoraciones, y fué miembro de numerosas corporaciones científicas y literarias. Escribió: *Elements of Physical Manipulation,* y editó 70 volúmenes de anales y otras publicaciones del Observatorio del Colegio Harvard.


Eduardo C. Pickering

PICKERING (GUILLERMO). *Biog.* Editor inglés, m. en Turnham Green (1796-1854). Aprendió de muy joven la profesión de librero, y en 1820 abrió en Londres un pequeño establecimiento dedicado á la venta de libros; al año siguiente emprendió la edición de la Colección de los *Diamond Classics* (1821-31), que mereció muy buena acogida por parte del público, y entre las obras que publicó figuran las de Shakespeare, Milton, Horacio, Virgilio, Dante, Petrarca, etc., acabando de cimentar su reputación como editor con la publicación de otras obras, entre ellas, las de Shaw, Richardson, Coleridge, etcétera. Los 53 volúmenes de su *Aldine edition of the English poets* constituyen una prueba de la pulcritud de sus trabajos tipográficos. Fué el primero en presentar sus libros encuadernados en cartón ligero recubierto de tela de color; esta innovación tuvo un éxito colosal. ‖ Su hijo *Basilio Montagu* (n. en 1836 y m. en 1878), más que como editor, se distinguió como librero y como coleccionista de libros raros.

PICKERING (GUILLERMO ENRIQUE). *Biog.* Astrónomo americano, n. en Boston en 1858, hermano de Eduardo Carlos (V.). Graduóse en ciencias en 1879; fué profesor algún tiempo; formó parte de algunas comisiones científicas y dirigió otras para estudiar determinados eclipses y otros fenómenos astronómicos; en 1899 descubrió el noveno satélite de Saturno, *Febe,* y demostró luego que giraba en dirección opuesta á los otros; asimismo descubrió el décimo satélite, que llamó *Themis,* descubrimientos que en 1905 le valieron el premio Lalande de la Academia Francesa. Visitó Hawai en 1905 y las Azores en 1907 con el objeto de comparar la formación de sus cráteres con la de los de la Luna. Ha establecido algunos observatorios; es miembro de varias sociedades científicas y ha publicado numerosos trabajos

casi todos insertos en los *Anales del Observatorio Harvard*. Los principales son: *Walking Guide to Mt. Washington Range* (1882), *Investigations in Astronomical Photography* (1895), *Visual Observations of the Moon and Planets* (1900), *An Atlas of the Moon* (1903), *Miscellaneous Papers* (1905), *Lunar and Hawaiian Physical Features Compared* (1906), *Researches of the Boyden Department* (1908), *A Search for a Planet Beyond Neptune* (1909), y *A Statistical Investigation of Cometary Orbits* (1911).

PICKERING (JUAN). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Salem (Massachusetts) en 1777 y m. en Boston en 1846, hijo de Timoteo Pickering. Estudió en la Universidad de Harvard, y se dedicó á aprender las lenguas orientales y de los indios del país, después de dominar la mayor parte de las modernas y las clásicas. Fué secretario del embajador W. Smith en Portugal (1797). de Rufus King en Londres (1799). y, últimamente (1801), se estableció primero en Salem y después en Boston (1827), donde fué nombrado abogado del Municipio (1829). Presidió la Academia de Ciencias y la Sociedad Orientalista Americana. Trabajó en las publicaciones: *North American Review, New York Review, American Jurist*, y otras, y publicó, además: *A Uniform Ortography for the Indian Languages* (1820), *Remarks on the Indian Languages of North America* (1836), *A Vocabulary of Collection of words and phrases supposed to be peculiar to the United States* (1816), y *Greek and English Lexicon* (1826; 3.ª ed., 1846).

Bibliogr. M. O. Pickering, *Life of J. Pickering* (Boston, 1887).

PICKERING (PERCIVAL SPENCER UMFREVILLE). *Biog.* Químico inglés contemporáneo, n. en Londres en 1858. Estudió en los colegios universitarios Eton y Balliol, de Oxford, graduándose en artes. Pertenece á las Sociedades de Química, Física y Horticultura de Inglaterra, ha dirigido la Granja Experimental de Woburn y ha sido *lecturer* de química en el Colegio Bedford. Ha publicado cerca de 200 estudios de física, química y agronomía, que han aparecido en las revistas científicas de Londres: *Phylosophical Magazine, Proceedings of the Royal Society*, etcétera, y en los Anales de la Sociedad de Química de Berlín, y, además, *The Pickerings of Barby, York and Wetherby, Reports of the Waburn Experimental: Fruit Farm; Science and Fruit growing*, una edición de las *Memoirs of Anna Maria Pickering*, etc.

PICKERING (TIMOTEO). *Biog.* Estadista y militar norteamericano, n. y m. en Salem (Massachusetts) (1745-1829). Distinguióse en la guerra de la independencia de su país y ocupó cargos preeminentes en la administración civil y militar del mismo. Escribió: *State of the Rights of the Colonists* (1773), *An easy plan of discipline for a militia* (1775), y muchísimos folletos de controversia política. En la biblioteca bostoniana de la Sociedad Histórica de Massachusetts se conservan 62 volúmenes manuscritos de sus papeles.

Bibliogr. Octavio Pickering y C. W. Upham, *The life of Timothy Pickering* (4 vol., Boston, 1867-1873).

PICKERING (VENERABLE TOMÁS). *Biog.* Benedictino inglés, n. en 1621 y ejecutado en Tyburn el 9 de Mayo de 1679. En 1660 hizo profesión en la abadía de San Gregorio de Douai como hermano lego. Enviado á Londres como procurador de la pequeña comunidad benedictina que servía la capilla de la reina, se hizo estimar de ésta y del rey, quien, al verse obligado por el Parlamento á ordenar á los benedictinos la salida del reino, logró que PICKERING se quedase. En 1678 tuvieron lugar las pretendidas revelaciones de Tito Oates, y el pobre lego fué acusado de conspirar contra Carlos II. Sin más garantía que la palabra de aquel impostor, fué condenado á ser ahorcado, arrastrado y descuartizado. El rey y la reina, convencidos de su inocencia, pusieron en juego todo su poder para salvarle, mas nada consiguieron; el 26 de Abril de 1679 la Cámara de los Comunes pidió su ejecución inmediata.

Bibliogr. *The Tryals of William Ireland, Thomas Pickering and John Grove* (Londres, 1678); *An exact abridgment of all the Truiles relating the plats in the Reigns of Charles II and James I* (Londres, 1690); *Remonstrance of piety and innocence* (Londres, 1683); *Snow, Necrology of the English Benedictines* (Londres, 1883); *Weldon Cronological Notes on the English Congreg, O. S. B.* (178, Worcester, 1881), y *Dounside Review* (II, 52; Londres, 1883).

PICKERINGIA. f. *Bot.* El género *Pickeringia* Nutt. ó *Prickothamnus* Nutt. es de plantas de la familia de las leguminosas. subfamilia de las papilionadas, tribu de las podalirieas, distinguiéndose por ser matas muy ramosas, con ramas espinosas, hojas pequeñas, casi sentadas, siempre verdes, palmeadas, muy tiernas, con estípulas libres, pequeñas ó sin ellas. Unica especie, *P. montanc*, de California, con flores grandes, purpurinas.

PICKERINGITA. f. *Mineral.* Seudoalumbre de magnesia, cuya fórmula, según Groth, es:



$$(SO_4)^4 Al_2 Mg \ . 22 H_2O$$

equivalente á un sulfato doble de alúmina y magnesia; no cristalizado, formado de muy delgadas y sedosas fibras blancas, parecidas á la epsomita, agrupadas en haces y sin que pueda definirse ni determinarse en ellas signo alguno; mineral raro y poco abundante. Soluble en el agua, porque lo son los sulfatos que la forman: sus disoluciones, tratadas por vía húmeda por los diferentes reactivos, denuncian la presencia del aluminio y del magnesio; sometida á la acción del fuego del soplete, llega á fundirse al cabo de poco tiempo, pero antes de llegar á esto se hincha, tornándose opaca á causa de la pérdida de agua, y si entonces se suspendiera la acción del calor quedaría blanco, cuyo aspecto recuerda perfectamente el del alumbre calcinado; la dureza y el peso específico del alumbre magnesiano son aproximadamente los correspondientes al alumbre potásico y ordinario; y compréndese cómo puede realizarse su síntesis ó reproducción artificial, sabiendo que la del alumbre está hecha con dichas cantidades equimoleculares de sulfato alumínico y sulfato potásico, y evaporando luego la disolución de modo conveniente, se forman los cristales octaédricos característicos del alumbre ordinario. Sólo se ha encontrado la pickeringita en Iquique (Perú) en reducidas proporciones.

De este mineral existe una variedad mucho más rara todavía, la cual recibe el nombre de *bosjimarita* y también el de *picroalunógeno* (V.).

PICKERINGTON. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Fairfield; 310 h. según el censo de 1910.

PICKERSGILL (ENRIQUE GUILLERMO). *Biog.* Pintor inglés, n. en Londres en 1782 y m. en Bar-

nes en 1875. Se dedicó al principio á la pintura de historia, que abandonó después por el retrato. Nombrado miembro de la Academia Real en 1825 sucedió, en 1855, á Uwins como bibliotecario de la



Retrato de Roberto Vernon, por Enrique Guillermo Pickersgill. (Galería Nacional, Londres)

misma. Hizo un número considerable de retratos, y entre los mejores se citan los de *Alejandro de Humboldt*, y *Lord Vernon*. También es autor de algunos cuadros de género, entre ellos *Halconero* (1861) y *Primera lección* (1871).

PICKERSGILL (ENRIQUE HALL). *Biog.* Pintor inglés, primogénito y discípulo de Enrique Guillermo, m. en 1861. Completó su educación artística en los Países Bajos y en Italia y expuso por vez primera en la Academia de Londres en 1834. Más tarde viajó por Rusia, y de vuelta en su país, se dedicó al retrato y al género. Obras: *El derecho de asilo* (Museo Victoria y Alberto), *Los trovadores, Agua bendita, Caridad, Pescadores de Rabatsky en el Neva, Cupido y Psiquis, Romeo y Julieta, Hallazgo de Moisés*, y *Puente sobre el Neva*.

PICKERSGILL (FEDERICO RICARDO). *Biog.* Pintor inglés, n. Londres en 1820 y m. en la isla de Wight en 1900, sobrino de los pintores Enrique Guillermo Pickersgill y F. Witherington, habiendo tenido por maestro á este último; después fué alumno de la Academia Regia de su ciudad natal. Se dedicó especialmente á la pintura histórica, dándose á conocer por su asombrosa fecundidad. Sus primeras obras, *La edad de bronce* y *El combate de Hércules y Aquiles*, llamaron grandemente la atención. En 1842 obtuvo el segundo premio por *La muerte del rey Lear* y el primer premio por *El entierro de Haroldo en la abadía de Waltham*. Otras obras suyas son: *Edipo, El sueño de Dante, La iglesia cristiana durante la persecución de los emperadores paganos, Circe, Plutón y Proserpina, Escena de la invasión de Italia por Carlos VIII, Sansón y Dalila, Rinaldo, La Adoración de los Reyes, Angel Participazio*, y *Muerte de Francisco Foscari*. Ilustró el *Comus* de Milton, los *Poems* de Poe, la *Virgin Martyr* de Massinger y varios asuntos bíblicos. En 1873 fué elegido conservador de la Academia, cargo que dimitió en 1887.

PICKETT. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en la parte septentrional del de Tennessee, junto á los límites de Kentucky; 162 millas cuadradas inglesas y 5,087 h. según el censo de 1910. Su capital es Olympus.

PICKETT (ALBERTO JAIME). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en el condado de Anson (Carolina del Norte) y m. en Montgomery (Alabama) (1810-1858). Distinguióse en el género histórico, y su obra más notable es *History of Alabama* (1851).

PICKETT (JACOBO). *Biog.* Eclesiástico y publicista inglés, n. en Berwick Bassett (Wiltshire) en 1853. Educóse en su ciudad natal, se ordenó en la religión metodista primitiva, sirvió varios cargos de su ministerio, y en 1809 era presidente de la Conferencia primitiva metodista. Además de numerosos sermones, ha publicado *The Hartley Lecture* (1913), y *The Modern Missionary Crisis*.

PICKETT (LA SALLE CORBELL). *Biog.* Escritora americana, nacida en Chuckatuck en 1848. Empezó á escribir en 1863 cuentos, poesías y artículos literarios en *The Illustrated News*, y desde aquel entonces ha publicado, entre otras, las siguientes obras: *Pickett and His Men* (1899), *Kunnoo Sperits* (1900), *Yule Log* (1900), *Ebil Eye* (1900), *Jinny* (1900), *Digging Through to Manila* (1905), *Sketches of Abraham Lincoln, Jeffersson Davis, Gens. Lee, Jackson and Grant, Literary Hearthstones of Dixie* (1912), *Bugles of Gettysburg* (1913), y *Heart of a Soldier* (1913).

PICKHART (ANTONIO). *Biog.* Literato checo, n. en Trevich (Moravia) el 7 de Abril de 1861 y m. en Praga en 1909. Hijo de un fabricante de cerveza, estudió las primeras letras en Chrudin, y desde 1874 hasta 1878 cursó en Praga la carrera de leyes. Una vez ingresado en la magistratura, fué primeramente juez en Horowitze, regresando en 1898 á Praga, en donde desempeñó el cargo de secretario del Tribunal de Comercio. Fué después juez-consejero en el Tribunal de Apelación de la misma capital y también magistrado de la Audiencia de Praga, y era tan aficionado á las literaturas hispanas, especialmente á la catalana, que se le designaba comúnmente con el sobrenombre de *Cónsul de España*, á pesar de no existir semejante cargo de un modo oficial ni honorífico en Bohemia. Por su carácter servicial y franco, unido á una modestia excesiva y á una pulcritud y honradez en el ejercicio de sus funciones judiciales, se atrajo las simpatías de cuantos le trataron. Empezó su producción literaria en 1885, escribiendo poesías festivas y folletines para el diario *Hlas Naroda (La Voz de la Nación)*. En 1904 se asoció á las fiestas jubilares de Font Segugno, y á la toma de posesión del *Pi de les tres branques*. Como dice el escritor Rubio Rater, «seguía con atenta constancia nuestro movimiento político, dedicando sus ocios á hacer conocer á sus paisanos los cambios que experimentaba y las etapas por que pasaba». El Gobierno español le condecoró, con motivo del tercer centenario del *Quijote*, con la cruz de Alfonso XII, y la Academia de Buenas Letras de Barcelona le nombró socio correspondiente. Fué PICKHART el introductor del teatro catalán en la escena nacional checa, y el propagandista de las mejores obras de los autores hispanos, habiendo vertido al checo las de Cervantes y las antiguas poesías, así como los modernos cantares

castellanos. Tradujo el drama *Terra Baixa,* de Guimerá, y el notable éxito que obtuvo al ser puesto en escena (1907) en el Teatro Nacional de Praga, contribuyó á que otros escritores como el alemán doctor E. Vogel, el sueco doctor Lidforsz y el húngaro A. Körösi quisieran dar á conocer aquella producción catalana á sus compatricios. La traducción checa de *Terra Baixa* fué dedicada por su autor al Consistorio de los Juegos Florales de Barcelona, con motivo del Cincuentenario de los mismos. Como dice el escritor antes citado, el vacío que dejó PICKHART en la prensa y en la literatura de su patria fué muy grande, pues sus atractivas *causeries* y sus atildadas traducciones eran leídas con gusto y celebradas con justicia por sus admiradores. Entre estas últimas cabe citar, además de las mencionadas, *El Quijote* y las *Novelas ejemplares,* de Cervantes; *Don Juan Tenorio,* de Zorrilla; *El idilio de un enfermo,* de Armando Palacio Valdés; *La barraca* y *La maja desnuda,* de Blasco Ibáñez; y varias obras de los escritores catalanes Víctor Catalá, Jacinto Verdaguer, Ruyra, Costa y Llobera, Guimerá, Narciso Oller, Fuentes, etcétera, y la *Oda á la patria,* de Aribau. Su obra póstuma fué *O Literatura Katalanské* (Praga, 1909), que es un estudio de atinada crítica y de útil vulgarización. Dejó inéditos dos poemas en lengua checa, que por modestia se resistió á darlos á la imprenta. Las Juntas directivas del Teatro Nacional y de Caridad de Praga le contaron en su seno, lo propio que el Consejo nacionalista checo, pero jamás se pudo lograr de PICKHART que aceptara cargos políticos.

PICKMAN (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1873; desde 1909 lo posee don Guillermo Pickman y Pickman.

PICKNA. f. *Bot.* Lo mismo que *pichana* (V.).

PICKNELL (GUILLERMO LAMB). *Biog.* Pintor yanqui, n. en Hinesburg (Vermont) y m. en Marblehead (Massachusetts) (1854-1897). Fué discípulo de Inness en Roma, de Gérôme en París, y de Wylie en Londres. Vuelto á los Estados Unidos en 1882, se estableció en Nueva York. Obras de su mano existen en los Museos de Nueva York, Filadelfia, Boston y Liverpool. Las más conocidas son: *Route de Concarneau* (Galería Corcoran, Wáshington) y *Morning on the Loing,* que fué premiada con medalla de oro en el *Salon* de París de 1895.

PICKPOCKET. m. Palabra inglesa que significa ladronzuelo, ratero.

PICKPUS (CONGREGACIÓN). *Hist. rel.* V. PICPUS.

PICKTHALL (MARMADUKE GUILLERMO). *Biog.* Novelista inglés contemporáneo, n. en 1875. Edúcóse en su país, en el continente. Dejó la carrera militar y consular que había empezado, y pasó tres años en Oriente aprendiendo el árabe. Vivió un año entre los drusos del Monte Líbano é hizo un profundo estudio de las condiciones de vida en Egipto. Hasta la actualidad lleva publicadas PICKTHALL las siguientes obras: *Saïd the Fisherman* (1903), *Enid* (1904), *Brendle* (1905), *The House of Islam* (1906), *The Myopes* (1907), *The Children of the Nile* (1908), *The Valley of the Kings* (1909), *Pot-au-feu* (1911), *Larkmeadow* (1912), *Veiled Women* (1913), *With the Turk in War Time* (1914), *Tales from Five Chimneys* (1915), *The House of War* (1916), *Knights of Araby* (1917), *Oriental Encounters* (1918), y ha editado *Folklore of the Holy Land* (1907).

PICNA. f. *Bot.* Nombre vulgar peruano del *Maytenus verticillatus,* de la familia de las celastráceas, que también llaman *rurama, ullú, pigna, hierba del mate* ó *hierba del Paraguay.*

PICNA. *Entom.* (*Pycna* Am. *et* Serv.) Género de hemípteros homópteros de la familia de los cicádidos y tribu de los cicadinos. En estos insectos la cabeza, incluso los ojos, sólo tienen unos dos tercios de la anchura de la base del mesonoto; no está truncada por delante, sino declive oblicuamente por delante de los ojos; el pico alcanza las caderas posteriores; pronoto transversal, con los márgenes laterales ampliados, pero no angulosos y apenas extendidos sobre la base de los élitros; mesonoto á corta diferencia de la longitud del pronoto; metasternón algo elevado y surcado en el centro; tímpanos bien cubiertos; abdomen corto y robusto; opérculos cortos, muy anchos, sus ápices más ó menos convexamente redondeados; fémures anteriores angulosos en tubérculo situado cerca de la base y ápice; tibias posteriores espinosas en el campo apical; élitros con la membrana costal muy arqueada en la base, dilatada y siempre tan ancha ó mucho más ancha que el campo costal; celdilla basilar muy ancha; venas ulnarias anchamente separadas en la base. Sus 16 especies conocidas viven en Africa y Asia; sirva de ejemplo *P. strix* Brull., de Madagascar.

PICNACANTA. (Etim. — Del gr. *pyknos,* denso, y *akantha,* espina.) f. *Zool.* (*Pycnacantha* Blackw.) Género de arañas de la familia de los argiópidos y tribu de los argiopinos. Estas arañas tienen el cefalotórax apenas ó nada más largo que ancho, con la parte torácica anchamente redondeada por ambos lados, no asurcada, sino con una impresión muy ancha, transversal, semicircular; parte cefálica brevemente estrechada, truncada y provista de tubérculos oculíferos, el medio obtuso, llevando los ojos medios, que forman un campo trapezoidal; clípeo no más estrecho que el campo de los ojos, muy oblicuo hacia atrás; abdomen grande, muy convexo, que cubre la parte torácica, subgloboso, espinoso por encima con tubérculos agudos y desiguales. Su especie única, *P. tribulus* F., se encuentra en el Africa central y meridional.

PICNANAS. *Geog.* Nombre que lleva también el río Salsacate en la prov. argentina de Córdoba.

PICNANTEMO. m. *Bot.* El género *Pycnanthemum,* como el *Brachystemum* Michx., *Tullia* Leavenw., es sinónimo del *Koellia* de Moench., de la familia de las labiadas.

PICNANTO. m. *Zool.* (*Pycnanthus* Mc Murrich.) Género de actinias de la familia de los paráctidos (*Paractidae* Hertwig). Tiene la columna lisa, flexible, aunque de paredes gruesas; el borde del peristoma es entero y lleva los tentáculos, que son cortos y delgados, no hinchados en su base como otros géneros de esta familia, partiendo de dicha base hacia la columna ligeros surcos longitudinales; el esfínter es poco desenvuelto y confina con el endodermo, si bien se conserva en el mesodermis como en todos los géneros de esta familia. Vive en China.

PICNARTRO. (Etim. — Del gr. *pyknos,* denso, y *arthron,* artejo.) m. *Entom.* (*Pycnarthrum* Eichh.) Género de coleópteros de la familia de los ípidos y tribu de los hilocurinos. Son insectos de cuerpo alargado, oval; cabeza saliente, con un ligero pico; ojos gruesos, contiguos; maxilas con el lóbulo estrechado hacia el ápice, el cual es pestañoso por la parte interior; palpos maxilares con los artejos 1 y 2 transversos, el tercero tan largo como ancho; antenas con el funículo de seis artejos y maza

oval aguda de tres artejos; el prosternón ofrece una prolongación larga y ancha entre las caderas; vientre horizontal; caderas distantes; tibias anteriores muy dilatadas hacia delante, con el margen externo dentado; los tres primeros artejos de los tarsos sencillos, redondeados, delgados; élitros más anchos que el protórax, de fuerte escultura, provistos de escamas y pelos. Se citan cinco especies de la América central, por ejemplo, *P. gracile* Eichh., que habita en Cuba.

PICNAXIS. f. *Zool.* (*Pycnaxis* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los tomísidos y tribu de los misumeninos. Es muy parecido al género *Tharrhalea* L. Koch, del cual difiere por ofrecer los ojos posteriores colocados en línea menos cóncava por detrás, vista por encima, más ancha que la línea anterior; ojos medios mucho menores que los laterales, casi iguales entre sí, ocupando un campo casi cuadrado ó poco más ancho que largo; clípeo estrecho. Su especie-tipo y única por ahora, *P. guttata* E. Sim., que vive en Filipinas.

PICNIC y PICK-NICK. (Etim. — Del verbo inglés *to pick*, picar, picotear, coger, recoger, y el substantivo *nick*, escote, tarja.) m. Voces inglesas que conviene explicar y distinguir. *Picnic* significa *jira* ó banquete campestre que se hace entre amigos con regocijo y bulla, y suele confundirse con el segundo que los franceses escriben *piquenique* y significa banquete á escote ó escotado en que cada uno paga su escote, ó sea la parte ó cuenta que le toque en el gasto general. En diarios y revistas chilenas suelen usarse ambos vocablos en el sentido figurado de colección de chistes ó donaires, ó anécdotas cortas, después de los artículos largos ó serios á semejanza de los bocadillos que se toman como postres en los banquetes. Si en inglés no tienen este significado menos hay que dársela en castellano; por eso se emplearán mejor voces castellanas, como *floresta* (reunión de cosas agradables y de buen gusto), *sales* (agudezas, donaires, chistes en el habla), ó si se quiere usar alguna metáfora tomada de los alimentos, *bocadillos, ensalada, ensaladilla, peteretes* (golosinas, bocados apetitosos).



Un *picnic* en tiempo de Isabel de Inglaterra. (De un grabado de la época)

PICNIDIO. m. *Bot.* Receptáculo especial de hongo uredíneo y ascomiceto ó de liquen, que se ha llamado también espermogonio y que produce en su interior los conidióforos, de los que se originan conidios diminutos, los *picnoconidios* ó *picnosporas*, llamados también *espermacios*. Suele tener forma de botella.

PICNIDIO. (Etim. — Del gr. *pyknos*, grueso, y *eidos*, aspecto.) m. *Entom.* (*Pycnidium.*) Género de coleópteros de la familia de los toríctidos y tribu de los torictinos. Se distingue por el cuerpo brevemente oval y muy convexo; cabeza muy transversal, muy encorvada por delante; mandíbulas robustas; palpos labiales de tres artejos, el primero muy pequeño, los otros dos iguales; antenas de 11 artejos, tan largas como la cabeza; protórax muy transverso, convexo, por delante escotado y estrechado, por detrás ensanchado de modo que recubre algo los élitros; escudete triangular, en parte oculto por el protórax; patas cortas, con los fémures anchos y comprimidos; tarsos de cinco artejos, gradualmente acortados y adelgazados; élitros muy cortos, elípticos, convexos, más estrechos que el protórax. Se ha formado para una especie de Argelia muy ágil, *P. agile*, que se encuentra en los hormigueros, principalmente del género *Myrmica*.

PICNITA ó PYNITA. f. *Mineral.* Es una variedad de topacio, esto es, un fluosilicato de alúmina cristalizado en prismas rectos romboidales, cuyo ángulo vale 124° 17′; dichos prismas aparecen anchos, y es, además, cosa frecuente que tales cristales aparecen adosados y como unidos unos á otros también en el sentido de la longitud y nunca en el de la anchura, que, por esta razón, sirve para considerarla como cosa distinta del topacio, admitiendo que es una de sus mejor definidas variedades; pero no es esta su única cualidad distintiva, sino que, además, debe considerarse el color, y puede ser de dos maneras bien diferentes; por lo general, la picnita tienelo amarillo muy claro y semejante al de la paja bien seca, de donde puede venirle el nombre de *topacio pajizo*; pero en ocasiones llega á tener color violado, que es característico de la variedad, por más que poquísimas y contadas veces se tiene observado. En cuanto á sus otros caracteres sólo difieren de los que al topacio se le asignan en que apenas deja paso á la luz y es sólo translúcida; también la picnita es bastante más frágil, y por su estructura recibe el nombre de *topacio bacilar*, y en cuanto al peso específico es 3.5, como el del topacio. No es abundante, y es más rara todavía que el topacio.

PICNOCÉFALO. m. *Bot.* El género *Pycnocephalum* D. C., como el *Stachyanthus*, *Chresta* Vell., *Prestelia* y *Sphaerophora* Schultz Bip., es sinónimo del *Eremanthus* Less. de la familia de las compuestas, con 18 especies de los campos del Brasil.

PICNOCENTRIA. (Etim. — Del gr. *pyknos*, denso, y *kentron*, espolón.) f. *Entom.* (*Pycnocentria* Mac Lachl.) Género de tricópteros de la familia de los sericostómidos. Las especies de este género ofrecen de común las antenas delgadas, casi tan largas como el ala anterior, con el artejo basilar grueso, más largo que la cabeza; palpos maxilares del macho de dos artejos, el basilar muy corto, el segundo largo y fuerte, enderezado, arqueado, con pelos largos fuertes, los de la hembra con el artejo basilar muy corto, el segundo largo, el tercero largo también, pero delgado, el cuarto y quinto iguales; cada uno más delgado y corto que el tercero; apéndices genitales del macho muy pequeños, los cercos supe-

flores muy pequeños ó nulos, escama dorsal profundamente escotada; espolones 2. 2. 4, los internos de las tibias primera y segunda más largos que los externos, los cuatro de las posteriores iguales, los subapicales muy cercanos á los apicales; ala anterior del macho recubierta de pubescencia corta y densa; dilatada hacia el ápice, aguda, con bolsa ó pliegue longitudinal que cubre la celdilla discal; otra ordinaria, que cubre el radio y subcostal en el ala posterior: estas bolsas faltan en la hembra; horquillas apicales 1, 2, 3, 5 en el ala anterior, 1, 2, 5 en la posterior: celdilla discal del ala posterior cerrada. Son propias de Nueva Zelanda, y las tres especies, *P. funerea*, *P. evecta* y *P. aureola*, fueron descritas por Mac Lachlan.

PICNOCERINOS. m. pl. *Entom.* (*Pycnocerini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los tenebriónidos. Sus caracteres principales son los siguientes: cabeza saliente, provista por detrás de un cuello grueso epistoma separado de la frente por un surco transversal muy marcado, bruscamente estrechado: ojos transversales, provistos por detrás de una órbita ancha; lengüeta saliente, córnea; antenas robustas, más ó menos cortas, con los artejos intermedios moniliformes, nudosos, rara vez cilíndricos, más ó menos perfoliados, los terminales gradualmente engrosados, el último en forma de botón; protórax más estrecho por detrás que los élitros; escudete grande; metasternón alargado, sus episternones estrechos y paralelos, sus epímeros bien distintos; caderas anteriores globosas; espolones de las tibias muy cortos; tarsos ordinariamente lampiños y poco espinosos por debajo, con el último artejo muy grande: élitros que rodean algo el cuerpo, sus epipleuras completas por detrás; con alas. En esta tribu se incluye un corto número de especies de los géneros *Pycnocerus*, *Odontopus*, *Calostega*, *Prioscelis*, etc. Viven en las regiones cálidas de África.

PICNÓCERO. (Etim. — Del gr. *pyknos*, grueso, y *keros*, cuerno.) m. *Entom.* (*Pycnocerus.*) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los picnocerinos. Es muy parecido al género *Prioscelis*, del cual lo separan los siguientes caracteres: cabeza algo estrechada por detrás; epistoma ligeramente escotado por delante; mentón plano, trapeciforme y aquillado en la línea media: lengüeta saliente, cuadrada, con un pequeño diente en la parte media y anterior; antenas muy robustas, con el tercer artejo algo más largo que los siguientes, del cuarto al octavo transversales y perfoliados, el undécimo cónico, alargado y pubescente; protórax bastante convexo, con los ángulos poco marcados y ligeramente redondeado á los lados; escudete en forma de triángulo curvilíneo; patas alargadas; fémures anteriores más robustos que los otros; tarsos bastante largos, con algunas pestañas por debajo en el extremo de sus artejos; élitros alargados, subcilíndricos y profundamente estriados. El *P. costatus* se cita de la costa de Guinea.

PICNOCICLA. f. *Bot.* El género *Pycnocycla* Lindl. es de la familia de las umbelíferas, subfamilia de las apioideas, tribu de las equinoforeas y se distingue por su fruto monospermo, con los bordes de la semilla enrollados, libre de los pedúnculos laterales, dos ó tres canales resinosos en cada vallecito, las flores exteriores pedunculadas, uniseriadas, masculinas. Son hierbas vivaces, sufruticosas, con flores blancas, con pelos ásperos en pétalos y fruto, umbelas parecidas á la cabezuela de escabiosa ó viuda. Comprende siete especies de Abisinia, India, Afganistán, Persia y Arabia.

PICNOCOMA. f. *Bot.* El género *Pycnocoma* Benth. es de plantas de la familia de las euforbiáceas, subfamilia de las crotonoideas, tribu de las acalifeas, subtribu de las plukenetineas, y se distingue por la carencia de involucro vistoso, estilos libres en la parte superior, conectivo apenas alargado, sépalos femeninos cinco, seis ú ocho, estambres numerosos, flores en racimo. Son arbustos ó árboles con hojas grandes, casi sentadas, aglomeradas hacia el extremo de las ramas, enteras, peninervias, racimos en las axilas de las hojas superiores, mucho más cortos que éstas, flores femeninas á menudo terminales, masculinas en las axilas de brácteas aovadas ó las brácteas inferiores estériles.

Comprende ocho especies del África tropical y las Mascareñas.

PICNOCOMON. m. *Bot.* El género *Pycnocomon* Hffg. *et* Lk. es de plantas de la familia de las dipsacáceas, y se distingue por su cáliz externo sencillo, flores en cabezuela, escamas del involucro seis ú ocho soldadas, pajitas herbáceas ó substituídas por pelos, cáliz externo cuadrangular, con ocho fositas en la punta, corola membranosa, festoneada, bordeada por una línea callosa, estigma indiviso. Son hierbas vivaces con hojas algo carnosas.

Comprende dos especies de la flora mediterránea occidental, la más extendida *P. rutaefolium*, de 3 á 6 dm., con las hojas caulinares pinadopartidas, con segmentos lineales obtusos, corolas de color de ocre. Florece en verano, y en España se le ha encontrado en el litoral de Cádiz.

PICNOCONIDIO. m. *Bot.* V. PICNIDIO.

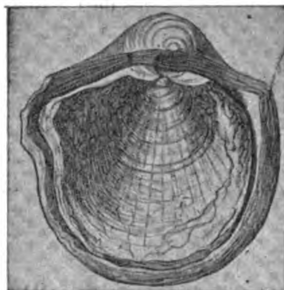
PICNOCRIPTO. m. *Entom.* (*Pycnocryptus* Thoms.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los criptinos. Las especies de este género tienen la cabeza casi triangular: clípeo inerme; mejillas alargadas; antenas filiformes: abdomen alargado, con el ápice no manchado de blanco: oviscapto largo: fémures posteriores gruesos: tibias anteriores algo comprimidas; tarsos posteriores más cortos que la tibia. Se conocen dos especies de Europa, *P. longicauda* Krich. y *P. peregrinator* L., la cual vive también en el N. de África.

PICNODICCIA. (Etim. — Del gr. *pyknos*, denso, y *dictyon*, malla.) f. *Entom.* (*Pycnodictya* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los locustinos. Comprende dos especies africanas; la *P. obscura* L. habita en el S. de África.

PICNODO. m. *Paleont.* (*Pycnodus* Agassiz.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los picnodóntidos, que presentan los ojos altos; pedúnculo caudal largo y fuerte; la aleta dorsal comienza en el tercio anterior de la longitud del tronco, siendo mucho más larga que la anal, y sus radios disminuyen bruscamente de altura; las escamas son muy delgadas; los dientes anteriores en forma de cuchillo; los de las tres líneas medias del paladar son redondeados casi del mismo tamaño; las dos filas externas un poco mayores y elípticas; la mandíbula inferior posee tres líneas de dientes, los externos redondos y pequeños, los medianos un poco mayores y elípticos, dispuestos transversalmente; la columna vertebral presenta la cuerda tierna, pero completamente rodeada por los arcos superiores é inferiores. El género *Pyc-*

nodus no presenta más que especies eocénicas, el *P. Platessus* y *P. gibbus* Agassiz. del Monte Bolca; *P. toliapicus* Agassiz, *P. pachyrhinus* y *P. Bowerbanki* Egerton de Sheppey (Inglaterra). En España se ha encontrado el *P. complanatus* Agassiz, en Cintones.

PICNODONTA. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Pycnodonta* Fischer de Waldheim,1835; *Gryphaea* Lam., 1801.) Sección de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los ostreidos, género *Ostrea* Linneo (1758), subgénero *Gryphaea*, del que se diferencia por tener las valvas lisas, siendo la izquierda obtusa, apiculada, como la *Gryphaea (Picnodonta) cochlear* Poli, que vive en el Mediterráneo.



Picnodonta
(*Gryphaea vesicularis* Lam.)

En estado fósil es típica de los terrenos cretáceos la *G. (P.) vesicularis* Lamarck. V. Grifea.

PICNODONTES. m. pl. *Paleont.* V. Picnodóntidos.

PICNODÓNTIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Pycnodontidae.*) Orden de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos. Se caracteriza por ser peces con el cuerpo comprimido lateralmente, muy alto, oval; escamas romboidales más altas que anchas, con el borde anterior muy grueso y formando una línea saliente; la cuerda es persistente, las costillas, arcos y apófisis espinosas están bien desarrollados y completamente osificados; la aleta caudal se presenta exteriormente homocerca, pero la columna vertebral está interiormente recurvada hacia arriba en el lóbulo superior; las aletas ventrales son pequeñas, la dorsal y anal muy largas; no tienen fulcros, existiendo un opérculo branquial, sin radios branquiales; los arcos branquiales están provistos de filamentos muy numerosos; el maxilar superior es delgado, ensanchado por detrás y sin dientes; los palatinos y vómer soldados, con cinco líneas de molares redondeados ú ovales; intermaxilar con dos ó cuatro dientes anteriores. El maxilar inferior se compone de un gran opercular provisto de una alta apófisis coronoide y de un pequeño diente encajado en una cavidad externa de ésta y formando el hocico. La clavícula posee una ancha apófisis oval. Los picnodóntidos forman un orden característico de los ganoideos, encóntrándose sus restos en los depósitos jurásicos, cretáceos y eocénicos de Europa, el Asia Menor, la América Septentrional y Australia. Filogenéticamente, los picnodóntidos forman una rama lateral en que la osificación y todo el desarrollo está más avanzado, y, en cambio, los platisómidos presentan aun los caracteres embrionarios; los picnodóntidos son, respecto á los platisómidos, exactamente lo que los lepidosteidos á los paleoníscidos.

Los principales géneros pertenecientes á este orden son los *Gyrodus* Agassiz, de los depósitos litográficos de Solenhofen; el *Microdon*, del mismo nivel, en Hannóver; *Stemmatodus*, del cretáceo italiano; *Mesodon*, que aparece en el liásico de Inglaterra; *Mesturus*, *Coelodus*, etc.

Bibliogr. L. Agassiz, *Recherches sur les poissons fossiles;* T. Cornuel, *Description de débris de Pycnodontes fossiles du Néocomien de la Haute-Marne* (1877), y *Sur de nouveaux débris de Pycnodontes portlandiens et néocomiens de l'Est du bassin de Paris* (1879); L. Didelot, *Note sur un Pycnodus nouveau du Néocomien* (1875); Egerton Ph. Grey, *On the affinities of Platysomus* (1849), *On two new species of Gyrodus* (1869), y *On some new Pycnodonts* (1877); Fricke, *Die fossilen Fische aus den oberen Juraschichten von Hannover* (1875); J. J. Heckel, *Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs* (1856); Pictet y Jaccard, *Description des Reptiles et Poissons du Jura neuchatelois* (1861); F. A. Quenstedt, *Handbuch der Petrefactenkunde* (1885); V. Thiollière, *Description des Poissons fossiles provenant des gisements coralliens du Jura dans le Bugey* (París, 1854); B. Vetter, *Die Fische aus dem lithographischen Schiefer im Dresdener Museum* (1881); Andr. Wagner, *Abb. d. Bayer* (1850); Young, *Affinities of Platysomus and allied genera.* (1866).

PICNOFILITA. f. *Mineral.* Silicato producto de descomposición de otras substancias, particularmente de la cordierita y del feldespato; afín á la pinita, pinitoide, gieseckita, gigantolita, gongilita, cataspilita, liebenerita, oosita, killianita, higrofilita y leucofilita.

PICNOFILO. m. *Bot.* El género *Pycnophyllum* de Rémy, *Stichophyllum* de Phillippi ó *Xeria* Presl., es de plantas de la familia de las cariofiláceas, subfamilia de las alsinoideas, tribu de las policarpeas, distinguiéndose por sus pétalos ausentes ú oblongolineales, enteros ó dentados ó bífidos, periginos, tres carpelos (*Drudea* tiene cinco; *D. lycopodioides*, de los Andes, es apétala), cápsula monosperma, semilla triangular ó piriforme, embrión curvo, flores pentámeras, cáliz lampiño, persistente. Son hierbas vivaces, cespitosas, con rizoma rastrero, leñoso, muchos tallos erguidos ó tendidos, muy hojosos, hojas escamosas, aovadas ó lanceoladas, con margen escariosa, sin estípulas, flores aisladas en el extremo de las ramas, sentadas ó pedunculadas.

Comprende pocas especies andinas, cercanas á las nieves perpetuas.

Picnofilo. *Paleont.* (*Pycnophyllum* Lindstr.) Género de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, familia de los expletos, subfamilia de los diafragmasóforos, sinónimo de *Densiphyllum* Dyb.; es un polípero sencillo ó compuesto con epiteca, tabiques radiales; los de primer orden llegan al centro; las placas no ocupan enteramente la cavidad gastrovascular; las cámaras periféricas están rellenas por una endoteca compacta sin estructura. Se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos correspondientes al silúrico.

PICNOGASTER. (Etim. — Del gr. *pyknos*, grueso, y *gaster*, abdomen.) m. *Entom.* (*Pycnogaster* Graells.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los esfipigerinos. Son insectos de formas gruesas y pesadas; pronoto más ó menos plano por encima, no asillado, provisto de quilla lateral distinta y persistente; lóbulos laterales verticales, más largos que altos, con el margen inferior generalmente escotado ó cóncavo; prosternón armado de un par de espinas; abdomen grueso; oviscapto largo ensiforme; fémures posteriores cortos y débiles, pero ligeramente hinchados en la base; tibias posteriores sin espina apical superior externa, con una interna ó sin ninguna. Se co-

nocen unas ocho especies de España y Argelia; el tipo es *P. jugicola* Graells.

PICNOGASTRINOS. m. pl. *Entom.* V. Epi-pigerinos.

PICNOGEUSTERIA. f. *Entom.* (*Pycnogeusteria* Gorh.) Género de coleópteros de la familia de los erotélidos y tribu de los erotelinos. Se distinguen por el cuerpo alargado, punteado, no pubescente; ojos finamente faceteados; palpos maxilares con el último artejo triangular muy dilatado; palpos labiales largos, muy poco dilatados; antenas con el tercer artejo más largo que el primero y segundo juntos, los 4-9 no transversos, los 9-11 formando una maza alargada; prolongación prosternal igual, no dilatada ni comprimida por delante; abdomen con puntuación esparcida, sin líneas femorales; patas comprimidas; fémures anchos; tibias en el ápice muy dilatadas en ángulos.

Se conoce una especie, *P. kraatzi* Gorham, propia del Camerón.

PICNOGLIPTA. f. *Entom.* (*Pycnoglypta* Thoms.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los omalinos. La única especie, *P. lurida* Gyll., hállase en la Europa septentrional y media.

PICNOGÓNIDOS. m. pl. *Zool.* (*Pycnogonidae.*) Familia de arácnidos perteneciente al orden de los pantópodos (V.). Forman un pequeño grupo que durante mucho tiempo se habían incorporado á los crustáceos y ahora se incluyen entre los arácnidos. Se caracterizan por tener el cuerpo prolongado por delante en un pico cónico, en la base del cual se llevan dos apéndices en forma de pinzas, correspondientes á los quelíceros de las arañas. Los cuatro pares de patas, por los cuales penetra una parte de los órganos internos, están armados de uñas. Viven en el fondo del mar y se deslizan lentamente entre las algas; en la primera edad viven en las corinas, hidractíneas y otros pólipos; más tarde cambian de domicilio y frecuentan ciertos moluscos. Entre sus géneros citaremos *Pycnogonum* Brünn. y *Ammothea* Hodg.

PICNÓGONO. (Etim. — Del gr. *pyknos*, denso, y *gony*, rodilla.) m. *Zool.* (*Pycnogonum* Brünn.) Género de arácnidos de la familia de los picnogónidos y orden de los pantópodos. Tienen el cuerpo rechoncho y las patas gruesas que no exceden de la longitud del cuerpo.

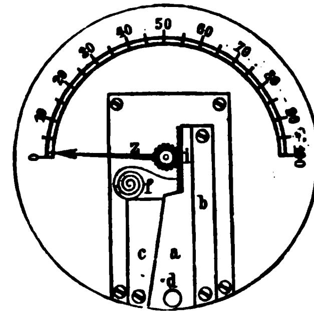
P. littorale Strom.; long., 5 mm. Cabeza cónica, excediendo el nivel del cuarto artejo de las patas del primer par; tórax provisto por encima de cuatro ó cinco tubérculos de mediano tamaño. Se ha encontrado en los mares de Europa en las ascidias y diversos peces.

PICNOMERINOS. m. pl. *Entom.* (*Pycnomerini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los colídidos, caracterizada principalmente por tener las antenas de 10 artejos, el último artejo de los palpos maxilares ni pequeño ni acicular; caderas posteriores notablemente distantes entre sí; los tres primeros artejos de los tarsos casi iguales. Habitan en los bosques viejos, bajo la corteza de los árboles. De Europa son los dos géneros *Dechomus* Duv., y *Pycnomerus* Erichs.

PICNOMERO. (Etim. — Del gr. *pyknos*, grueso, y *meros*, muslo.) m. *Entom.* (*Pycnomerus* Erichs.) Género de coleópteros de la familia de los colídidos y tipo de la tribu de los picnomerinos. De Europa es la única especie que se cita *P. terebrans* Oliv.

P. terebrans Oliv.; long., 4 á 5 mm. Pronoto ancho reborde en canal, con impresiones; antenas bastante largas. Vive en la corteza de las encinas.

PICNÓMETRO. m. *Fís.* y *Quím.* Aparato para la medida de densidad en los líquidos; consiste en un recipiente, vaso, botella ó cubo, de capacidad perfectamente conocida y peso determinado. Si se llena del líquido que se estudia por una sola pesada, se conoce el peso de un volumen dado del mismo. V. Densidad. || Aparato empleado en la fabricación de papel. Este pasa entre dos cilindros, uno de los cuales no es fijo y puede correrse. Este corrimiento se transmite al indicador y por él se regula la velocidad de la máquina á fin de que el grueso del papel que se fabrica se conserve uniforme. || Aparato ideado por Fischer para la medida de espesores pequeños fundado en el método de la cuña graduada, cuyo movimiento es transmitido á un sistema de engranajes y por él á un indicador especial. La figura representa el picnómetro de Schmidt, que consta de la pieza fija ó guía *b*, á lo largo de la cual se corre la cuña *a*, cuya cremallera obliga á la rueda dentada *z* al giro alrededor de su eje y, cómo consecuencia, el indicador *z* recorre la escala graduada. Si *a* por el botón *d* se saca fuera del aparato, queda entre *a* y la guía *c* una rendija en la cual se introduce el papel. Al soltar *d* la cuña queda dispuesta entre *c* y *b* por la acción del resorte *f*. La escala suele dar centésimas de milímetro.



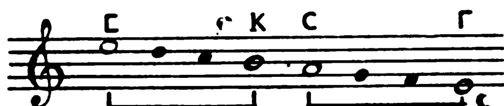
Picnómetro

Bibliogr. Karmarsch Fischer, *Handbuch der Mechanische Technologie* (Leipzig, 1887).
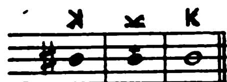
PICNOMON. m. *Bot.* El género *Picnomon* de De Candolle se incluye hoy en el *Cirsium* Scop., sección *Chamaeleon* D. C., incluyendo *C. acarna*, con tallo alado, cabezuelas de una á cuatro, rodeadas por involucro de hojas espinosas, brácteas coriáceas terminadas en espina pinada, revuelta, receptáculo carnoso, con fibrillas, anillo del vilano pentagonal; se extiende por toda la flora mediterránea y hasta Persia; es de 2 á 5 dm. de altura, con hojas coriáceas, blancotomentosas, lineales, lanceoladas, dentadoespinosas, las caulinares decurrentes, las cabezuelas grandecitas.

PICNOMORFO. (Etim.—Del gr. *pyknos*, grueso, y *morphe*, forma.) m. *Entom.* (*Pycnamorphus.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los acantoderinos. Es afín al *Alphus*, diferenciándose en lo siguiente: cuerpo más ancho, densamente pubescente, con sedas finas por encima, sobre todo en los élitros; antenas mucho más robustas, largas y con finas franjas por debajo en toda su longitud, casi tan largas como el cuerpo; ojos algo menos aproximados por encima; tibias y tarsos erizados de largos pelos finos, sobre todo los anteriores, que están dilatados y franjeados en sus bordes; élitros ligeramente estrechados por detrás, provisto cada uno en su base de una cresta corta. Se conoce la especie *P. pubicornis*, del Brasil.

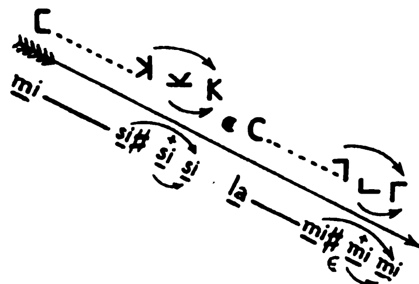
PICNON. *Mús.* En el sistema enharmónico griego, centro tonal ó serie conjunta de tres notas que constituyen una especie de haz trifónica de la misma denominación, ó grupo constituído sobre la nota más baja, base del tetracordo. En el sistema ordinario los tetracordos de la escala central dórica están formados de esta manera:



Las notas **C K C Γ** son los sonidos fijos, las otras se consideran sonidos movibles en el enharmónico, que los acerca á su base **K** ó **Γ**, de suerte que constituyan una variante de ella no nota distinta, un grupo de un semitono partido en dos mitades, el *re* pasa á ser *si* ♯, y el *do* á un *si* intermedio entre *si* ♯ y *si* natural, lo cual evidencian con la notación, empleando la misma letra para las tres notas, recta para la natural, acostada para la intermedia, y vuelta para la más alta.



Este es el *picnon*. La nota baja se llama *baripicno*, la media *mesopicno* y la superior *oxipicno*. Como se ve, el *baripicno* da la nota y signo al *mesopicno* y *oxipicno*. Y en esto se encuentra el carácter del género enharmónico, que en cada tetracordo los dos sonidos movibles intermedios se inclinen como *sensibles* al sonido-base, la *ripicno*.



Con lo cual el tetracordo queda constituído por un *ditono* (dos tonos) y dos *cuartos* de tono.

La *catapicnosis* se practica en todos los grados de la escala, y la notación griega está hecha para esto. La teoría del *picnon* y del género enharmónico se relaciona con la transformación de un tricordio primitivo inventado, según la leyenda, por el *auleta*



(flautista) Olympos, y con una escala pentáfona que explica el *picnon*, y le hace escalón intermediario para llegar á la escala *heptáfona*.

PICNONEURA. (Etim. — Del gr. *pyknos*, denso, y *neuron*, nervio.) f. *Entom.* (*Pycnoneura* Warr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los enocrominos. Tienen la cara lisa; palpos bastante cortos, encorvados hacia arriba, con el tercer artejo distinto; antenas bastante largas, las del macho pestañosas, las de la hembra totalmente sencillas; tórax peludo por debajo; patas bastante largas; fémures algo pelosos; tibia posterior con cuatro espolones casi iguales en el macho, con un pincel de pelos; alas de 30 á 46 mm. de envergadura, con frenillo; ala anterior con el ápice algo alargado, en el macho no agudo, en la hembra algo subfalcado; margen externo algo cóncavo. Se citan cinco especies de la América meridional; es tipo la *P. oxypteraria* Guen., de la Guayana francesa.

PICNONEURO. m. *Bot.* Las *Pycnoneurae* son plantas del género *Leea* de la familia de las vitáceas, sección viridifloras, arbustos con hojas sencillas ó bipinadas, foliolas con muchos nervios secundarios, aproximados, paralelos, salientes en el haz, terciarios también muchos paralelos, por debajo pelosos. *L. crispa* de la India. ‖ *Pycnoneurum* Dcne. es género de plantas de la familia de las asclepiadáceas, subfamilia de las cinancoideas, tribu de las asclepiadeas, subtribu de las cinanquinas, con los lóbulos de la corola de prefloración arrollada, corona sencilla, más alta, igual al ginostegio ó sobrepujándolo, corola acampanada ó urceolada, sépalos pequeños, estigma en forma de seta. Son hierbas vivaces, con tallos erguidos, lampiños, mimbreños, hojas lineales, inflorescencias umbeliformes, de flores pequeñas. Comprende dos especies de Madagascar.

PICNONFALO. m. *Paleont.* (*Pycnomphalus* Lindström, 1884.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia dudosa, siendo muy afín á la de los tróquidos. La concha un poco espesa, subglobulosa ó traquiforme; borde columelar fuerte; el funículo periumbilical reforzado, calloso. Este género presenta algún parecido con el género *Umbonium*, del que se diferencia por el ombligo abierto; es poco menos que imposible el distinguirlo del género *Leucorhynchia* Crosse.

PICNONÓTIDOS. m. pl. *Ornit.* Familia de pájaros dentirrostros, con alas cortas, pico de longitud varia, con dorso aquillado, escotado, arqueado generalmente, cerdoso en la base; cola larga ó mediana; tarsos y dedos por lo común cortos y gruesos. Comprende las tribus de los *picnonotinos*, *flornitinos* y *crateropodinos*.

PICNONOTINOS. m. pl. *Ornit.* Tribu de pájaros de la familia de los picnonótidos, con pico ancho en la base, encorvado en el dorso generalmente y con quilla; cerdas en los lados de la boca, cola mediana, redondeada; pies cortos y gruesos. Género tipo *Pycnonotus*.

PICNONOTO. m. *Ornit.* El género *Pycnonotus* de la familia de los picnonótidos, tribu de los picnonotinos, comprende pájaros del tamaño de tordos, con pico esbelto, aplanado en la raíz; tercera á quinta remeras suelen ser las más largas, cola muy redondeada, plumaje blando y espeso.

P. xanthopygos, *Ixus xanthopygos*, es frecuente en Siria, Palestina, Arabia, Chipre y Rodas; tiene la cabeza negra, el dorso pardo, el buche obscuro, el vientre blanco, algo agrisado, cobi-

las inferiores de la cola de un amarillo vivo, remeras y timoneras pardas, iris pardo, pico y patas negros. Largura de 20 cm., envergadura, 30; ala 9, y cola 8.

P. arsinoe, *P. barbatus*, es de las orillas del Nilo, de Nubia y Sudán oriental; las cobijas inferiores de la cola son parduscas y el tamaño del ave menor. Los indios lo domestican, no por su canto, sino por su combatividad.

PICNOPALPA. f. *Entom.* (*Pycnopalpa* Serv.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los faneropterinos. Se citan dos especies de América, *P. bicordata* Serv., hallada en el Brasil, y *P. mortuifolia* Rchn., en Méjico.

PICNOPERA. f. *Entom.* (*Pycnopera* Warr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los tirídidos. Se ha descrito una especie, *P. crassisquama* Warr., propia de Borneo.

PICNOPODIA. f. *Zool.* (*Pycnopodia* Stimpson.) Género de equinodermos de la clase de los astéridos ó estrellas de mar, orden de los esteléridos, familia de los astéridos ó asteriarinos (*Asteriadae* Gray) más ó menos afín al género *Asterias* L. (véase ASTERIA y ASTERIAS) y al *Asteroderma* Perrier, del último de los cuales se distingue por tener ocho ó más brazos. Es forma litoral que vive en el N. del Pacífico. La única especie perteneciente á este género, la *Pycnopodia helianthoides* Brdt., se caracteriza por tener el esqueleto dorsal poco desarrollado, los brazos gruesos y muy numerosos y los pies ambulacrales distribuídos formando más de cuatro series ó filas. Se encuentra á mediana profundidad en los mares de California y del Golfo de Méjico.

PICNOPSIQUE. f. *Entom.* (*Pycnopsyche* Banks.) Género de tricópteros de la familia de los limnofílidos y tribu de los limnofilinos. Los caracteres que los distinguen son: estemas bastante pequeños; pronoto con dos gruesas verrugas erizadas de pelos; una verruga pelosa cerca del surco medio del mesonoto; espolones 1, 3, 1; último artejo de los tarsos posteriores con espinillas negras; ala anterior muy ancha en la región estigmática; costal muy redondeada; margen apical oblicuo; celdilla discal más larga que su pedúnculo; membrana apergaminada, no revestida de pelos erizados; ala posterior con la cuarta celdilla apical cerrada por una venilla oblicua, pero cerca de su base, junto al nigma, es más estrecha que la segunda.

Se ha descrito una especie, *P. scabripennis* Ramb., de los Estados Unidos.

PICNOPSIS. (Etim. — Del gr. *pyknos*, grueso, y *opsis*, aspecto.) f. *Entom.* (*Pycnopsis.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los ceroplesinos. Se caracterizan por el cuerpo alargado, ancho, muy engrosado; cabeza muy cóncava entre las antenas; frente más alta que ancha; mandíbulas robustas, salientes, arqueadas en su ápice; los lóbulos inferiores de los ojos medianos, poco más altos que anchos; escudete en triángulo curvilíneo agudo; patas bastante largas, las anteriores algo más que las otras; fémures lineales; tarsos dilatados y franjeados en sus bordes; antenas una tercera parte más largas que el cuerpo.

La única especie conocida, *P. brachyptera*, es del Natal.

PICNOPTERNA. f. *Entom.* (*Pycnopterna* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los cápsidos y tribu de los capsinos. Son sus caracteres generales: el pico no pasa del extremo del metasternón y no alcanza las caderas posteriores, segundo artejo de las antenas cilíndrico; parte anterior del pronoto sin formar un rodete separado por un surco transversal, el margen lateral obtuso; primer artejo de los tarsos posteriores igual al segundo. De la fauna paleártica se conocen dos especies.

P. striata L.; long., 9 mm. Alargada, negra; pronoto marcado en medio con una mancha amarilla rojiza más ó menos grande; escudete á menudo señalado con dos grandes manchas amarillas; élitros de un pardo leonado ó rojizos. Se encuentra en Europa y Siria.

PICNOQUILA. (Etim. — Del gr. *pyknos*, grueso, y *cheilos*, labio.) f. *Entom.* (*Pycnochila* Motsch.) Género de coleópteros de la familia de los cicindélidos y tribu de los megacefalinos. Son cicindélidos de mediano tamaño; frente plana, marcada á cada lado con un surco profundo, oblicuo, convergente hacia atrás; clípeo arqueado; labro corto, transverso; palpos bastante cortos; antenas bastante cortas y gruesas; pronoto plano, cordiforme; todas las seis caderas y los cuatro trocánteres primeros con cerdas sensitivas largas erizadas; fémures con pelos ralos, tibias con densos; élitros planos, largos, ovales; dientes de los esternitos abdominales visibles, siete en el macho, seis en la hembra. Se cita una sola especie, *P. fallaciosa* Chevr., del Estrecho de Magallanes.

PICNOSACO. m. *Paleont.* (*Pycnosaccus* Ang.) Género de equinodermos de la clase de los crinoideos, orden de los eucrinoideos, familia de los ictiocrínidos; se caracteriza por tener las placas del cáliz provistas de costillas y radios, base dicíclica, brazos cortos; tallo formado por artejos anulares alternos con un canal nutritivo. Se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos correspondientes al silúrico superior de Gotland.

PICNOSARCO. (Etim. — Del gr. *pyknos*, grueso, y *sarx*, *sarcos*, carne.) m. (*Pycnosarcus* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los cirtacantacrinos. Se conoce una especie, *P. atavus* Sauss., del Brasil, de las cercanías de Bahía.

PICNOSIS. f. *Pat.* Alteración destructora del núcleo celular. Este pierde su estructura desapareciendo la red cromática y pasando la cromatina al jugo nuclear en disolución. Obsérvase que se colorea el núcleo de un modo uniforme á la vez que cambia su consistencia, haciéndose más flúido. De esta manera llega á transformarse en una masa esféricohomogénea ó á fragmentarse en granos esféricos desiguales. Caracterízanse estos últimos por su afinidad para la materia colorante del núcleo y de este fenómeno deriva precisamente el término de picnosis. Por fin, el núcleo puede fragmentarse y disolverse por completo. Obsérvanse á la vez una serie de modificaciones del protoplasma que se hincha y hace transparente, acabando por licuarse. Su aspecto entonces es el de una vesícula limitada por una membrana muy tenue. En el líquido de dicha vesícula aparecen en suspensión un gran número de grámulos animados de movimientos brownianos. Estos residuos nucleares y protoplásmicos experimentan la disolución y la absorción por los macrófagos. Se trata de un fenómeno análogo á la hematolisis y que puede coexistir con la cromatolisis. En el proceso hematopoyético normal la picnosis desempeña un

mportante papel. Obra, en efecto, como uno de los factores de la cariolisis y se acompaña de enucleación total. La picnosis puede ser asimismo un proceso patológico como ocurre en los casos de hemolisis infectiva y tóxica.

PICNOSOMA. (Etim. — Del gr. *pyknos*, grueso, y *soma*, cuerpo.) m. *Entom.* (*Pycnosoma* Hamps.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los tirílidos. Se conoce una especie, *P. angulatum* Hampson, del Brasil.

PICNOSORO. m. *Bot.* El género *Pycnosorus* Benth. es sinónimo del *Craspedia* de Forster ó *Richea* Labill., de la familia de las compuestas, tribu de las inuleas, subtribu de las angiantinas.

PICNOSPORA. f. *Bot.* El género *Pycnospora* R. Br. de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las hedisareas, subtribu de las desmodinas, tiene las foliolas con estipulillas, ovario con muchos óvulos, legumbre tanto ó más larga que el cáliz y saliente, no articulada, bivalva, hinchada. Son plantas sufruticosas, esbeltas, por lo común erguidas, con hojas pinadas, de tres foliolas enteras, estípulas libres, membranosas, estriadas, flores pequeñas, purpurinas, en racimos apanojados por lo común, con brácteas membranosas, caedizas y sin bracteillas.

La única especie es *P. hedysaroides* del Asia tropical y Australia.

PICNOSPORA. *Bot.* V. PICNIDIO.

PICNOSTAQUIS. m. *Bot.* El género *Pycnostachis* Hook., ó *Echinostachys* E. Mey., de la familia de las labiadas, subfamilia de las ocimoideas, tribu de las plectrantinas, se distingue por su cáliz seco en la fructificación, cuatro estambres con los filamentos libres, cáliz no dehiscente en la base, no hinchado en la madurez, no alargado en sifón, con cinco dientes casi iguales, alesnados, espinosos, acampanado, aovado. Son hierbas erguidas, con verticilastros densos, en espicastros terminales, sencillos, apretados, brácteas más cortas que el cáliz, corolas azules.

Comprende unas 8 ó 10 especies, principalmente del Africa tropical, algunas del S. y Madagascar.

PICNOSTERINX. m. *Paleont.* (*Pycnosterinx* Heckel.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los faringognatos, familia de los crómidos, que se caracteriza por tener las mandíbulas y los huesos faríngeos provistos de finos dientecillos pavimentosos, opérculo redondeado, preopérculo finamente dentado, cinco radios branquiales, la aleta dorsal empieza en la mitad del cuerpo; la caudal escotada; escamas pequeñas con estrías concéntricas, con dentículos hacia atrás. Se han recogido numerosas especies en los depósitos secundarios correspondientes al cretáceo superior de Sahel Alma (Líbano).

PICNOSTICTO. m. *Entom.* (*Pycnostictus* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los locustinos. Se conoce una especie, *P. seriatus* Sauss., propia de Australia.

PICNÓSTILA. (Etim. — Del gr. *pyknóstylos*, comp. de *pyknós*, espeso, y *stylos*, columna.) m. *Arquit.* Intercolumnio en que la distancia de columna á columna tiene tres módulos, ó diámetro y medio, por lo cual es el más estrecho de todos los intercolumnios.

PICNOTNUCA. f. *Entom.* (*Pycnotnuca* Grote.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los árfidos. Se citan dos especies, *P. terminalis* Walk. y *P. funerea* Grothe, ambas de los Estados Unidos.

PICNÓTROPO. m. *Mineral.* Silicato hidratado de magnesio, el que se considera, atendiendo á su composición química, como una serpentina; contiene tan sólo 2 ó 3 moléculas de agua combinadas, y se representa en la forma general $H_4 Mg_3 Si_2 O_9$, ó bien de esta otra manera: $H_6 M_3 Si_2 O_{10}$. También se considera como un producto de alteración de la mica. Es bastante desigual en la fractura; su lustre resinoso poco intenso; el color es amarillo claro, agrisado ó pardo; cuerpo opaco, cuyo peso específico se acerca á 2,50 y la dureza á 3. Calentando el mineral en un tubo de ensayo desprende agua, y al deshidratarse se ennegrece un poco, volviéndose cuando menos bastante obscuro; al más vivo fuego del soplete, largo tiempo sostenido, tórnase, en cambio, de color blanco, y sólo se ven fundidos sus bordes siendo delgados; con la disolución de nitrato de cobalto, también por vía seca, adquiere el color rosáceo característico de los compuestos de magnesio. Por vía húmeda su reactivo es el ácido clorhídrico, mas no se forma gelatina de ácido silícico. Son los yacimientos los mismos de otras variedades de serpentina.

Para entender cómo han podido formarse el picnótropo y sus congéneres es preciso recordar la constitución física de la serpentina típica; no se trata de un mineral cristalizado en formas geométricas regulares, ni tampoco de un cuerpo que puede decirse amorfo, en el sentido estricto de la palabra; es, empero, un mineral coloide formado por otros fibrosos, mas cuyas fibras tienen individualidad; pero no se reúnen como los otros minerales, antes bien permanecen á veces entrecruzadas, suspendidas en la masa coloide de la serpentina formada á sus expensas; pudiendo este sistema tener multitud de apariencias por sólo cambios de colocación de los elementos fibrosos; compréndense las distintas estructuras de las varias serpentinas, sus distintas coloraciones y los cambios reconocidos luego con caracteres distintivos en cada variedad. Esto aparte de las variantes de la composición química, pues la de la serpentina dista mucho de ser fija, y considerando en general sus variedades, prescindiendo de las llamadas nobles, según los análisis muy minuciosos y repetidos, dicha composición varía entre números bastante apartados; he aquí sus límites ahora admitidos: ácido silícico, 41 á 43 por 100; magnesia, 41 á 44, y agua, 13 á 18, prescindiendo de los cuerpos asociados y accidentales.

PICO. 1.ª acep. F. Bec. — It. Becco. — In. Beak. — A. Schnabel. — P. Bico. — C. Bech. — E. Beco. = 2.ª acep. F. Pic. — It. Picco. — In. Peak. — A. Spitze. — P. Pico. — C. Cim, cimal. — E. Stonega pinto. = 3.ª acep. F. Pic. — It. Picco. — In. Pick-axe. — A. Spitzhacke. — P. Picarete. — C. Magall. — E. Picco. (Etim. — Del céltico *pik*.) m. Parte saliente de la cabeza de las aves, compuesta de dos piezas córneas, una superior y otra inferior, que terminan generalmente en punta y sirven para comer y beber. ‖ Parte sobresaliente en la superficie de algunas cosas. ‖ Herramienta ó útil compuesto de un mango astil ó palo de madera en cuyo extremo se afianza fuertemente un travesero de hierro terminado en punta por lo menos en uno de sus extremos. Se emplea en trabajos de desmonte, excavación, etc ‖ También recibe este nombre un azadón que se emplea para cavar tierra, uno de

cuyos extremos termina en punta acerada y por el otro en una mocha que puede golpearse con un martillo pesado. ‖ En cantería se usan, además, otras variedades con puntas piramidadas y mangos cortos para desbaste y rozas. ‖ Punta acanalada que tienen en el borde algunas vasijas, para que se vierta con facilidad el líquido que contengan. ‖ Cúspide aguda de una montaña. ‖ Montaña de cumbre puntiaguda. ‖ Parte pequeña en que una cantidad excede á un número redondo. *Mil pesetas, y tres de* PICO. ‖ Esta misma parte cuando se ignora cuál sea ó no se quiere expresar. *Cien pesetas y* PICO. ‖ fig. y fam. BOCA (del hombre y de los animales y parte externa de la misma). ‖ fig. y fam. Facundia, expedición y facilidad en el decir. ‖ *Arm.* Forma de la punta del escarpe ó zapato ferrado, usado en el siglo XVI. V. ESCARPE. *Mil.* ‖ *Arquit.* Filete saliente que bordea la parte inferior de un saledizo. ‖ *Blas.* Dícese del lambel terminado en puntes aceradas. ‖ *Hond.* ZAPAPICO. ‖ *Mar.* El cangrejo. ‖ *Mar.* La proa del buque. ‖ *Mar.* ESPOLÓN.

PICO Á VIENTO. fr. adv. En dirección del viento. ‖ PICO CANGREJO. *Mar.* CANGREJO DE MAR, ó CAMBARO. ‖ PICO DE CANOA. *Amér.* PICO DE FRASCO. ‖ PICO DE CUERVO. *Arm.* Arma blanca enastada á manera de hacha de armas, teniendo por el lado opuesto un pico ó gancho de hierro (Hevia, *Diccionario militar*). ‖ PICO DE FRASCO. *Venez.* TUCÁN (ave trepadora). ‖ PICO DE LA SILLA. V. PERILLA. ‖ PICO DE ORO. fig. Persona que habla bien. ‖ PICO DE PLATA. *Perú* y *Venez.* Nombre de un hermoso pajarillo cantor. ‖ PICO DE SIERPE. *Mar.* Entablado que se forma en los buques de proa abierta sobre dos piezas que salen desde el propao de las serviolas hasta el bauprés, y sirve para facilitar á la gente el paso á este palo, y para situar un centinela. ‖ PICO GRAJO. MELANERPES.

AGARRARSE AL PICO. fr. Coger á una persona por la palabra. ‖ AL PICO, Á LA BOCA. fr. Con facilidad, sin trabajo. ‖ ANDAR Á PICOS PARDOS. fr. Andar á deshora de la noche. ‖ ANDAR CON PICOS Y MICOS. fr. Andar con paliativos. Queriendo remediar lo que se hizo mal. ‖ Pretendiendo hacer pasar por bueno lo que no lo es. ‖ ANDAR DE PICOS PARDOS. fr. Divertirse. ‖ Abandonar sus obligaciones. ‖ ANDAR UNO Á PICOS PARDOS. fr. fig. y fam. con que se da á entender que, pudiendo aplicarse á cosas útiles y provechosas, se entrega á las inútiles ó torpes por no trabajar y por andarse á la briba. ‖ Á PICO DE JARRA Ó DE JARRO. fr. A boca de jarro. Se dice de las descargas que se hacen al enemigo cuando está muy cerca. ‖ También se aplica cuando damos á alguien una noticia agradable ó desagradable sin prevenirle antes, ni andarnos con rodeos. ‖ Á PICO DE JARRO. m. adv. V. A BOCA DE JARRO. ‖ ¡BUEN PICO! fr. fam. Dícese como elogio á la persona que habla mucho y habla bien. ‖ CALLAR UNO EL, ó SU, PICO. fr. fig. y fam. CALLAR. ‖ fig. y fam. Disimular, ó no darse por entendido de lo que sabe. ‖ CERRAR EL PICO. fr. fam. CALLAR UNO EL, ó SU, PICO. ‖ Metafóricamente, transigir, aceptar. ‖ COMER PICO. fr. fam. Hablar mucho. ‖ DAR DE PICO. fr. fam. Dar de boca, ofrecer lo que no se cumple. ‖ DEFENDERSE DE PICO. fr. fam. Defenderse con la palabra. ‖ DE PICO. m. adv. fig. y fam. Sin obras, esto es, no queriendo ó no pudiendo ejecutar lo que con las palabras se dice ó promete. ‖ fr. fam. Metafórica y familiarmente, de la lengua; de la boca; del estómago, cuando se trata de comer. ‖ DOBLAR EL PICO. fr. fam. Metafórica y familiarmente, morirse. ‖ EL PICO. fr. fam. Metafórica y familiarmente, la boca cuando habla. ‖ EL PICO DE LA JARRA. fr. La parte más estrecha de la misma por donde sale el líquido. ‖ EL PICO DE LA PLUMA. fr. La punta de la misma. ‖ EL PICO DEL ARCA. fr. Los ahorros de una persona. ‖ ESE TE HIZO RICO, QUE TE HIZO EL PICO. ref. con que se da á entender la facilidad de hacer ahorros cuando no hay que costear la manutención. ‖ ESTAR UNO EN PICO DE ZAMURO. fr. fig. y fam. *Venez.* Estar en riesgo ó en peligro de muerte. ‖ HACER EL PICO Á UNO. fr. fig. Mantenerle de la comida. ‖ HINCAR EL PICO. *Germ.* MORIR. ‖ IRSE UNO Á PICOS PARDOS. fr. fig. y fam. ANDAR UNO Á PICOS PARDOS. ‖ LLEVARSE Á UNO EN EL PICO. fr. fig. y fam. Hacerle gran ventaja en la ejecución ó comprensión de una cosa, y más regularmente en materia de ciencia. ‖ NO CIERRA EL PICO. fr. fig. y fam. Se dice del que habla mucho. ‖ NO PERDERÁ POR SU PICO. expr. fig. y fam. con que se nota al que se alaba jactanciosamente. ‖ PERDER UNO POR EL PICO. fr. fig. y fam. Venirle daño por haber hablado lo que no debía. ‖ PICO Á VIENTO. m. adv. Con el viento en la cara. Se usa entre cazadores. ‖ PICO POR SÍ. m. adv. *Cetr.* Sin embarazo alguno de capirote ni de otra cosa en el pico del ave de rapiña. ‖ PONER EN PICO. fr. fig. y fam. Parlar, ó dar noticia, de lo que sería mejor se callase. ‖ TENER UNA COSA EN EL PICO DE LA LENGUA. fr. fig. y fam. V. TENER UNA COSA EN LA PUNTA DE LA LENGUA. ‖ TENER UNO MUCHO PICO. fr. fig. y fam. Descubrir todo lo que sabe, ó hablar más de lo regular. ‖ TENER UN PICO DE ORO. fr. fig. y fam. Ser muy elocuente. ‖ TIENE MÁS PICO QUE UNA CIGÜEÑA. fr. fig. Dícese del que tiene los labios muy pronunciados y salientes. También se dice metafóricamente del que habla mucho, aunque en este caso se aplica más generalmente y con más propiedad dentro de la metáfora, la de *tiene más* PICO *que un loro.* ‖ UN PICO. fr. fam. Se llama de este modo al exceso de lo que vulgarmente se llama cantidad redonda. ‖ YA HINCÓ EL PICO. fr. fam. Se dice del que se muere. ‖ También se dice del que transige ó cede en alguna cosa, más por fuerza, que por voluntad ó convicción.

PICO. *Art. y Of.* Extremidad aguda y encorvada de la aguja de un telar de medias.

PICO. *Astron.* V. LUNA (t. XXXI, pág. 785).

PICO. *Bot.* Parte de ciertos frutos formada por la prolongación del estilo persistente y endurecido, como en el rábano y la mostaza, muy alargado, sedoso y elástico, como en las geraniáceas, largo, sedoso y no endurecido, como en la muermera *(clematis)*. También puede ser una prolongación de la base del vilano, como en la lechuga. Se suele dar á veces aquel nombre á un apéndice de la parte externa é inferior del filamento, como en la borraja.

Pico de cigüeña. Nombre vulgar del *Erodium cicutarium* de la familia de las geraniáceas, llamado también *relojes* y *peinetas*.

Pico de gallo. Nombre vulgar cubano de la *Cynometra cubensis* de la familia de las leguminosas.

Pico de gorrión. Nombre vulgar del *Polygonum aviculare* ó *sanguinaria mayor* de la familia de las poligonáceas.

Pico de grulla. Nombre vulgar del *Erodium gruinum* de la familia de las geraniáceas.

PICO. *Cir.* Nombre que se ha dado á muchas especies de pinzas, á causa de su semejanza con los picos de los diferentes pájaros. Todas ellas son más ó menos encorvadas, y algunas tienen ranuras ó as-

perczas para asegurar mejor los cuerpos extraños; otras son planas y no pueden obrar sino dilatando los orificios de los conductos naturales ó los de las heridas y de las úlceras. Estos instrumentos están ya generalmente desterrados de la práctica quirúrgica.

PICO. *Entom.* y *Zool.* (Lat. *rostrum*.) Así se denomina la prolongación de la cabeza en la parte anterior en varios insectos y otros artrópodos. Algunos la llaman *rostro*. Es de muy variadas formas, ya cilíndrica, ya cónica, ya más ó menos espiniforme. Se observa en varios crustáceos é insectos, y en éstos especialmente en la familia de los curculiónidos, en los cuales á veces el pico es muy largo, mucho más que lo restante de la cabeza y protórax juntos. En el pico de los curculiónidos se insertan las antenas á diferentes distancias y lleva en su extremo los órganos bucales, lo cual también se observa en otros insectos (mecópteros, neurópteros, nemoptéridos, etc.), por lo cual se llama también con más propiedad prosóstoma (V.).

Pico de liebre. Llámase así al hocico del caballo cuando tiene dividido el labro anterior.

PICO. *Mar* La percha de madera en que se larga la vela llamada cangrejo. V. APAREJO. ‖ El extremo más delgado del pico se llama también pico. ‖ *Pico de loro.* La punta de la uña de un ancla antigua. ‖ *Meter el pico al viento.* Poner un buque á navegar de bolina.

PICO. *Metrol.* Unidad de medida de peso, de origen sinense (en chino, *pikul*), equivalente á 63·262 kg. en casi todo el Archipiélago Filipino. Las provincias donde no tiene idéntica equivalencia, son: Bohol = 66 kg., Ilocos Sur = 63, Iloílo = 60·262, Leite = 69·012 y Sorsogón = 39. ‖ Medida de longitud usada en las escalas de levante, que vale los tres quintos de la antigua *ana* de París.

PICO. *Mit.* Este dios, objeto de un culto campestre en el antiguo Lacio, pertenece al grupo de genios campestres, que la veneración pública elevó á la categoría de dioses, de los cuales el evhemerismo (V.) de los analistas hizo los reyes fundadores y guerreros. Es decir, que hay que considerar á PICO en compañía de Marte, Fauno y Latino, con quienes está relacionado por la leyenda. Pero mientras los romanos tomaron su cualidad de rey como punto de partida, para explicar su cualidad de dios por apoteosis, y la de ave por metamorfosis, los mitólogos modernos derivan el mito de PICO, dios y rey, del ave llamado *pico verde* consagrada al dios Marte. Se le encuentra, en efecto, incluído en el culto de este dios, en uno de los monumentos más antiguos de la historia religiosa del Lacio, en el de Iguvio, con el nombre de *Marte Pico*. Una tradición muy venerada supone que PICO se posó sobre el estandarte de los sabinos cuando marcharon á las regiones de la Campania, en donde se establecieron con el nombre de *Picentinos*. En Tiora Matiena, el país de los aequos, un pico verde pronuncia sus oráculos desde lo alto de una columna de madera; de todos modos, dicha ave era el símbolo de la divinidad del dios Marte, con el cual se la identificaba al principio y fué considerada después como intérprete de las facultades proféticas del dios. Por esto los helenistas de Roma, y en consecuencia los poetas del siglo de Augusto, hicieron de PICO un adivino y un augur, como antes habían hecho de él un rey y un guerrero. Sus relaciones con la referida ave se explicarían por el proceso de la metamorfosis. Amante de Pomona ó de la ninfa Canense, inspiró una ardiente pasión á la maga Circe, que, desdeñada por él, lo transformó en un ave: el *pico verde*.

El poeta Ovidio sacó de esta leyenda varios argumentos, en los cuales su imaginación tomó no poca parte.

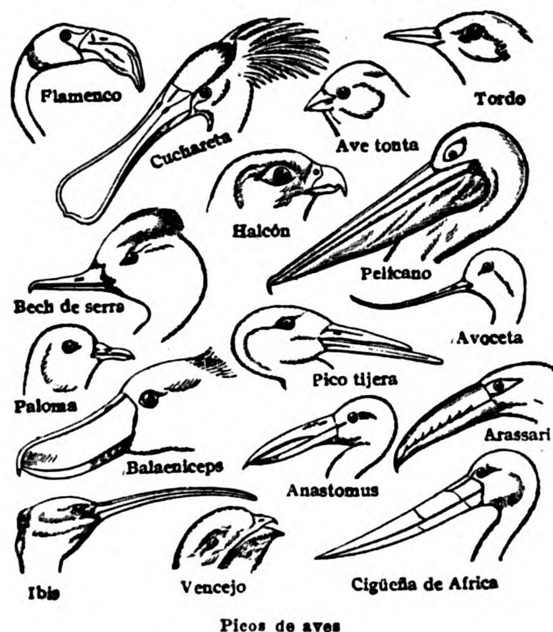
En el culto de las divinidades campestres PICO se confundió con Picumno, quien, á su vez, tenía por compañero á Pilumno, considerados ambos como los genios del matrimonio, dioses conyugales que intervenían en el nacimiento de los niños. Intervenían también en los trabajos agrícolas. Picumno había inventado el abono de los campos para aumentar su fertilidad, y Pilumno había enseñado á los hombres á triturar los granos en un almirez. El considerar á PICO como dios fertilizador de los campos parece haber procedido del instinto de la abubilla, ave frecuentemente confundida con el pico verde, de situarse encima de los estercoleros. En este concepto se explica su apoteosis por los servicios que prestaba á la agricultura y que se le considerase emparentado genealógicamente con *Sterculus*, dios del estiércol.

En la religión política PICO llega á ser rey de los aborígenes, hijo de Saturno, padre de Fauno, quien á su vez pasaba por ser el padre de Latino. En este aspecto poseía PICO todas las cualidades de un soberano de los tiempos primitivos: agricultor, domador de caballos, cazador, guerrero y augur. Virgilio y Ovidio, que de un modo especial le cantaron en sus poesías, lo presentan como un héroe, con una fuerte dosis de rusticidad. El uno le asigna por morada las montañas y los bosques, y relata sus amores y metamorfosis: el otro nos describe un palacio de PICO en la metrópoli religiosa de los latinos: es majestuoso, escondido en medio de un espeso bosque y adornado con las imágenes de los héroes locales, Italo, Sabino y de los dioses Saturno y Jano. PICO está representado vestido de túnica corta y el escudo de los salios en el brazo izquierdo. Dados los escrúpulos arqueológicos del poeta, hay que suponer que esta descripción no era hija de su imaginación, sino que estaba fundada en documentos y, sin duda, en monumentos reales y verdaderos.

PICO. *Ornit.* Estuche córneo que cubre las mandíbulas sin dientes de las aves. En la mandíbula superior se distinguen el dorso *(culmen)* ó caballete, separado á cada lado por un surco de las piezas laterales *(paratonum)*, la punta *(dertrum)* y el borde *(tomium)* á menudo con escotadura ó diente, ó á veces aserrado. En la mandíbula inferior se distinguen la cazoleta *(myxa)* ó punta, el ángulo de la barbilla, formado por las dos mitades de la mandíbula, la arista de la cazoleta *(gonys)* desde el ángulo de la barbilla hasta la punta; el borde de la mandíbula inferior puede también ser entero, escotado ó aserrado. La forma general es muy diversa. V. AVE.

PICO. *Ornit.* En las aves trepadoras de la familia de las pícidas y tribu de las picinas el género *Picus* de Linneo ó *Gecinus* de Boie (para otros de la tribu de las gecininas), se distingue por ser sus especies de gran tamaño, hasta de 30 ó 40 cm., y con el dorso sin dibujos blancos, pico poco cuadrangular, algo arqueado, con arista lateral cerca del medio, más corto que la cabeza y plumaje verde, cuarta y quinta remera las más largas, mientras que el *Dryocopus* de Boie tiene el pico casi más largo que la cabeza, más ancho que alto, dedo externo anterior más largo, y el plumaje negro. El género *Dendroco-*

pus de Koch contiene especies de menor tamaño, á lo más 26 cm., con el dorso negro con manchas blancas, el centro de la nuca y parte superior del dorso



Picos de aves

negros, pico tan ancho como alto y tan largo como la cabeza, dedo externo posterior más largo, mientras que el *Picoides* de Lacepède tiene una raya longitudinal blanca en medio de la nuca y parte superior del dorso, y no tiene más que uno solo de los dedos hacia atrás por carecer de pulgar.

Los *Campophilus* de América se parecen al *Dryocopus* en el pico y el plumaje; los *Chrysocolaptes* de la India se parecen al *Picus* en el plumaje. Este tiene el pico poco marcadamente cuadrangular, algo arqueado, y las aristas laterales aproximadas á la línea media, las alas llegan á la mitad de la cola y su cuarta y quinta remera son las más largas. El *Dryocopus* no tiene moño, y sus remeras más largas son la cuarta, quinta y sexta. El *Dendrocopus* tiene las aristas laterales del pico más cerca de los bordes que de la línea media, de las remeras la tercera es la más larga.

El *Picus* ó *Gecinus viridis* tiene la cabeza, desde la frente á la nuca, de rojo carmesí; todas las timoneras con bandas; en el macho hay, en el ángulo de la boca, una raya roja, y en la hembra negruzca; el dorso es aceitunado y el ovispillo casi amarillo, las remeras pardas y con bandas amarillentas, la garganta de un blanco sucio y el vientre verde amarillento, el iris blanco azulado, las patas grises. Su largura es de 31 cm.; la del ala, de 18, y la cola, 12; envergadura de 52 cm. En Europa llega á los 60° de latitud y vive también en el Asia Menor. El *P. Sharpei* de España no tiene negras las mejillas y el cerco de los ojos, sino de un gris de pizarra, y la raya roja de la barba no está bordeada de negro. El *P. Vaillantii* de Argelia y Túnez tiene el rojo del vértice algo amarillento en la nuca, y los lados de la cabeza de un azul de pizarra, dorso de un verde obscuro, vientre verde claro con manchas obscuras desvanecidas, parte inferior del dorso de un rojo amarillento, y cobijas superiores de la cola de un amarillo verdoso. El *P. canus* tiene la nuca gris, en el macho la frente roja y en la hembra toda la cabeza gris, de las timoneras sólo las dos medias con bandas, la raya en el ángulo de la boca es negra en ambos sexos; vive en el N. y Centro de Europa, y los ejemplares escandinavos son de cabeza más obscura, garganta más gris que blanquecina, las cerdas de las narices muy negras en toda su longitud; es algo menor.

El *Dryocopus martius* es negro en el macho, vértice y nuca rojos, en la hembra, sólo la última; el iris de un amarillo de azufre, el pico de un azul de pizarra, y las patas de un gris plomizo. Largura, 47 á 50 cm.; ala, 25; cola, 18; envergadura, 75. Vive en Europa y Asia, entre los 38 y los 60° de lat. y llega al Japón.

El *Dendrocopus major* tiene el vientre blanquecino, que pasa á pardusco en los costados, sin rayas negras en los cañones, el vértice con dibujo negro, dorso y ovispillo negros, de los ángulos de la boca á los lados del pescuezo una raya negra, mejillas y hombros blancos, alas con bandas transversas blancas, ano y cobijas inferiores de la cola rojos, nuca del macho roja, de la hembra negra, iris rojo pardo; largura, unos 22 á 25 cm.; ala, 16, y cola, 8'5; envergadura, 48. La garganta es sin banda transversa roja, y las rayas negras de los lados del pescuezo muy marcadas. Vive en Europa y Asia hasta el Amur. El *Dendrocopus numidus* se distingue por la banda transversa roja de la parte inferior de la garganta, en los viejos bordeada de negro y en los jóvenes con motas negras, las rayas negras de los lados del pescuezo borrosas; vive en el N. de Africa, las islas Canarias y España. La variedad *mauritanus*, más occidental, tiene la raya roja del pecho estrecha, á veces sólo indicada por algunas plumas rojas, y no se une con la negra de las mejillas: pico y patas más débiles.



Pico negro (*Dryocopus martius*)

El *Dendrocopus minor (picatocino)* tiene el vientre con cañones manchados de color obscuro, vértice sin color negro. El vientre no tiene nada de rojo, la parte inferior del dorso es blanco y negro por bandas alternativas, el ovispillo y las cobijas superiores de la cola negros, una raya negra baja del ángulo de la boca á los lados del pescuezo, los costados en la forma tipo tienen rayas negras en los cañones, en

el macho el vértice es rojo, limitado por negro; en la hembra blanco, iris rojo. Su largura es de 16 centímetros, la del ala de 7, y la cola de 6; envergadura, 30. Vive en Europa, N. de Africa y S. de Siberia, llegando hasta el Japón. La variedad *pipra*, de Rusia, Siberia y el Japón, es algo mayor, con vientre y cobijas caudales inferiores casi de un blanco puro y no rayadas, el dorso blanco, apenas pintado de negro y con bandas imperceptibles.

El *Dendrocopus medius* es mayor, de unos 21 cm., el ala de 13 y la cola de 8, las cobijas caudales inferiores son rojas, la parte inferior del dorso y el ovispillo negros, los lados del pescuezo blancos con mancha negra grande y triangular, el vértice en el macho y la hembra rojo, los costados con manchas negras en los cañones, el vientre y el ano rojos, los hombros con gran mancha blanca, alas negras con bandas transversas blancas, timoneras externas blancas y pintadas de amarillo pardusco. Vive en Europa, llegando al S. de Suecia y al Asia Menor.

El *Dendrocopus leuconotus* se diferencia por el color blanco de la parte inferior del dorso y ovispillo, ano y lados del vientre rojos, vértice del macho rojo, pero el de la hembra negro, mejillas y frente de un blanco amarillento, una raya negra ancha desde el ángulo de la boca hacia abajo, parte anterior del dorso de un negro intenso, remeras negras con punta blanca y bandas transversas, cola negra con dibujos de un amarillo de ocre, pico y patas plomizos; largura de 28 cm., ala de 16 y cola de 10. Vive con preferencia en el N. de Europa. La variedad *Lilfordi* tiene el dorso blanco con rayas negras anchas, vértice y nuca de un rojo escarlata intenso; vive en el Mediodía de Europa hacia Oriente y en Asia Menor, Italia y Croacia. La variedad *cirris* tiene manchas apicales blancas en las remeras secundarias y las rayas negras de los cañones del vientre son estrechas. Vive en Siberia

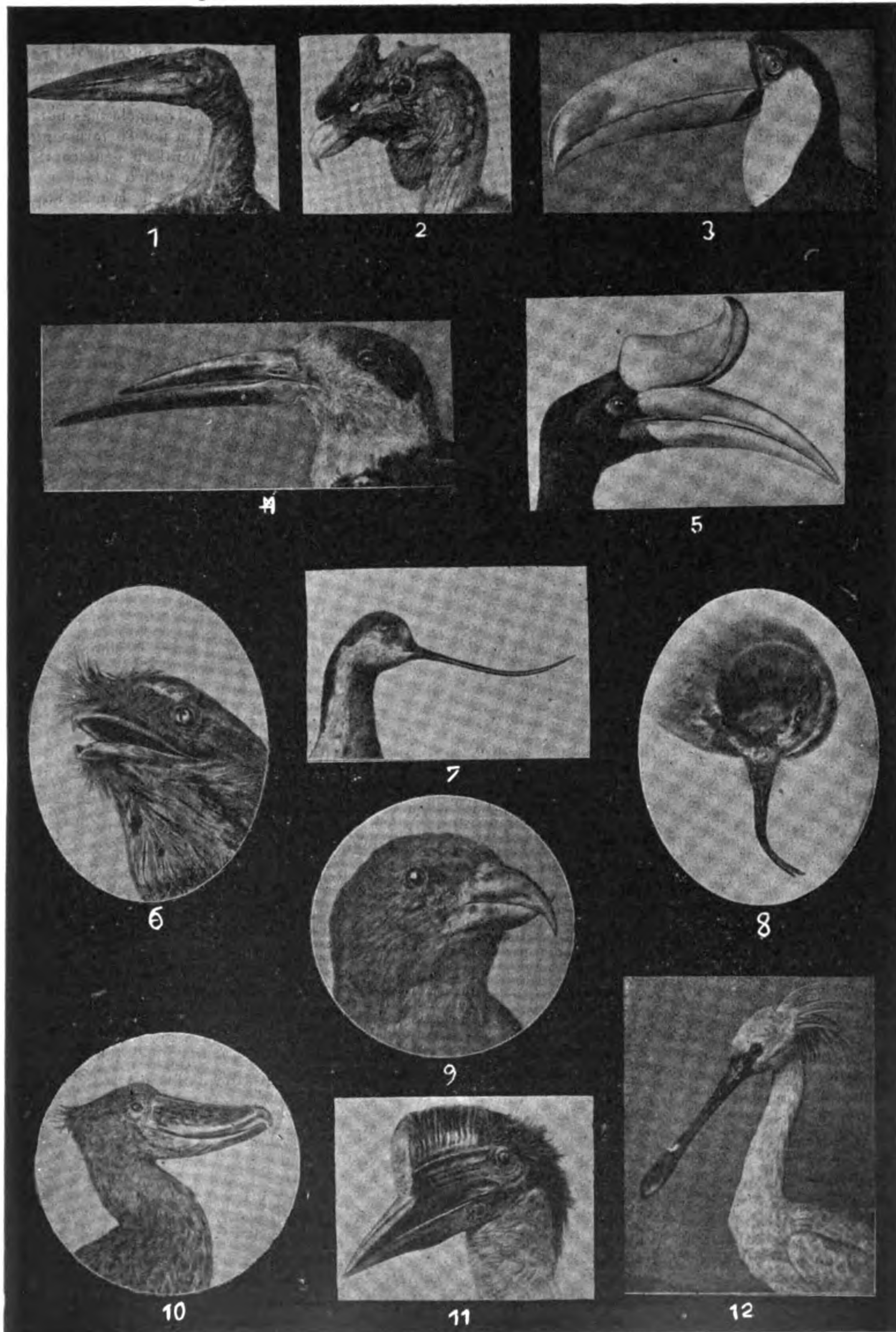
El *Picoides tridactylus* es negro con mucho más escaso dibujo blanco, las manchas transversas de las alas son mucho menores, no hay mancha blanca en las alas, pero sí una raya longitudinal, formada de transversas blancas, en medio de la parte superior negra del dorso. el vientre tiene manchas transversas negras, el vértice es negro, en el macho con mancha amarilla, en la hembra blanquecina. Su largura es de 23 cm. y vive en el N. y NE. de Europa y los Alpes; este último país aloja una variedad *alpinus* con vientre de un blanco turbio, las bandas transversas negras de los costados y cobijas caudales inferiores muy próximas y anchas.

El *Gecinus viridis*, llamado en vascuence *okilla*, es tipo de la tribu de las *gecininas*, de pico poco encorvado ó recto, con quilla marcada ó poco cuneiforme, ó con el dorso encorvado ó redondeado, plumaje de color siempre verde ó que tira al color de aceituna ó es de éste con brillo dorado y dorso rojo por lo general. En las montañas suizas llega á los 1,500 m. de altura y pocas veces se reúne en bandadas, es raro en los bosques de coníferas y su preferencia es por los linderos y plantíos, busca huecos donde dormir, es despejado, vivaracho, astuto, cauto, trepa muy bien, pero también se mueve con soltura en el suelo á saltos, vuela ~~con~~ pesadez y mucho zumbido en líneas arqueadas, su grito semeja una sonora carcajada, más harmónico es el sonido expresión de cariño y horrísono el de angustia. Registra los árboles de abajo arriba y anda poco por las ramas: si nos acercamos á él, pasa al lado opuesto, escucha y se escapa por lo alto con un grito de alegría. También busca gusanos en la pradera regada, pero lo que prefiere son las hormigas rojas, en busca de las cuales llega en invierno á cavar agujeros de 30 cm. de profundidad; no desprecia tampoco las bayas. En el mes de Marzo se aparean y el nido lo construyen en un árbol hueco, dejando una abertura muy pequeña y una cavidad de hasta 0·5 m. de hondo por 20 de ancho; pone seis á ocho huevos alargados, lisos y de un blanco lustroso, que empollan macho y hembra alternadamente por diez y seis á diez y ocho días; los polluelos huelen muy mal y se desarrollan con mucha rapidez, dispersándose en Octubre. Es ave muy impetuosa é indomable y no se la puede encerrar con seguridad en jaula de madera.

El *Dryocopus martius*, llamado en vascuence *okill-beltsa*, es decir, pico negro, vive en selvas grandes, sobre todo de coníferas y hayas, lejos de poblado, á no ser cuando se siente protegido. Lo que más le aleja es la falta de árboles altos donde descansar y anidar; le bastan 6 kms.² para todas sus necesidades de todo el año y dentro de este territorio no consiente ninguna otra pareja, llegando á contentarse en casos con 100 hectáreas. Vuela en líneas onduladas y en dirección casi recta, produciendo un zumbido especial, sobre todo en tiempo húmedo; á veces de un vuelo recorre 2 kms. ó más y se cierne rápido desde lo alto de una montaña. En el suelo es bastante torpe, pero no lo rehuye cuando va en busca de hormigas. Trepa con las dos patas á la vez, saltando y clavando las uñas con fuerza, manteniendo el pecho alejado y el cuello hacia atrás. Persigue mucho á las larvas de avispas y las colmenas silvestres. Para construir el nido excava en un sitio algo carcomido del tronco y saca astillas de hasta 15 cm. de largo por 3 de ancho, llegando á obtener un hueco de 40 de fondo por 15 de ancho en dos semanas, el fondo en sector esférico y cubierto de astillas finas. A mediados de Abril pone tres ó cuatro huevos, á veces hasta seis. de hasta 40 cm. de largo por 32 de ancho, muy ovalados. muy redondeados por arriba, abultados en medio y con punta roma por abajo, muy lisos, de un blanco puro como esmalte. El mismo nido sirve para muchos años, limpiándolo y sacándole nuevas astillas; éstas suelen revelar desde el suelo dónde hay un nido de pico; macho y hembra se relevan y si se les roba la primera puesta vuelven á criar en el mismo nido, si no se ha ensanchado la entrada; alimentan á sus polluelos con larvas de hormigas, de que llevan lleno el esófago. Se pueden domesticar y se les ve en las cajas dormir colgados.

El *Dendrocopus major* no desdeña las huertas y jardines, pero en verano es muy intolerante en su propio distrito; vuela con rapidez y ruido y en el suelo salta con bastante destreza; más que celoso es envidioso de sus semejantes; además de gusanos, larvas é insectos, come á veces avellanas y piñones. Para anidar prefiere árboles de madera blanda y construye el nido á gran altura, formando un hueco de 30 cm. de hondo por 15 de ancho y con abertura muy estrecha, luchando dos ó más pretendientes en porfía por la hembra; ésta pone cuatro ó cinco huevos, alguna vez seis, pequeños. elípticos, tiernos y granujientos, de un blanco lustroso; empollan macho y hembra y á los catorce ó diez y seis días rompen los polluelos el cascarón. cuidándoles sus padres todavía mucho tiempo. Se pueden domesticar bien, pero con sus semejantes son muy pendencieros, mientras se encariñan mucho con el dueño; sin em-

Picos de forma rara



1. Marabú de Java *(Leptoptilus javanicus)*.—2. Cóndor *(Sarcoramphus gryphus)*. El ave de rapiña mayor del mundo: Andes de Chile y Perú.—3. Tucán, el mayor de los ranfástidos *(Ramphastus toco)*: Brasil.—4. Pico-tijera *(Rhynchops nigra)*: América tropical.—5. Pájaro rinoceronte, inofensivo, á pesar de lo monstruoso de su pico *(Buceros rhinoceros)*: Java y Sumatra.—6. Chotacabras de Australia *(Podargus strigoides)*: Australia.—7. Avoceta *(Recurvirostra avocetta)*: S. y centro de Europa hasta el Báltico y el mar del Norte, Africa y Asia.—8. Andarrío de Nueva Zelanda *(Anarhynchus frontalis)*: Nueva Zelanda.—9. Piquituerto.—10. *Balaeniceps rex*: Africa central.—11. *Rhinoplax vigil*. Unico buceròtido con pico fuerte, cuya cara anterior truncada es de dureza de marfil, le sirve para cascar nueces: Malaca, Borneo y Sumatra.—12. Cuchareta *(Platalea leucorodia)*: Asia central, Africa tropical y S. de Europa.

bargo, hay que tener cuidado con sus garras y pico, que sin intención pueden mortificar.

El *Dendrocopus minor* ó *picatocino* es muy saltarín de tronco á tronco, les da vueltas, trepa hacia atrás, pero mirando hacia arriba, salta á las puntas de las ramas y por la parte de abajo, picotea mucho y para su nido busca parte blanda de la madera y en la cara de abajo de los mogotes. Es muy envidioso y pendenciero y muy gritón; su nido forma un hueco de hasta 18 cm. de hondo por 12 de ancho, pero empieza mucho antes del definitivo; pone cinco á siete huevos de un blanco lustroso, á veces con puntitos rojos y macho y hembra los empollan alternativamente por dos semanas. Apenas come más que insectos, pero sólo en estado de larva; se deja atraer por la imitación de su picoteo y es fácil de domesticar en sociedad con herrerillos y reyezuelos.

El hueco del nido del *Dendrocopus medius* es de 25 cm. de hondo lo más y en él pone cinco á siete huevos cortos, de un blanco lustroso puro y luego granulados. El del *Dendrocopus leuconotus* es mayor que el del *D. major*, casi tanto como el del *Gecinus viridis* y en él pone tres huevos. La puesta del *Picoides* es de cuatro en un nido de 26 cm. por 19.

Pico barreno. Pico carpintero, pájaro del género *Picus* ú otros géneros afines en la misma familia de los pícidos.

Pico cruzado. Algunos dan este nombre á los pájaros del género *Loxia*.

Pico duro. Algunos dan este nombre al *Pinicola enucleator*, de la familia de los fringílidos.

Pico gordo. Propiamente se llama en castellano *piñonero*, ó sea el pájaro llamado por los ornitólogos *Coccothraustes vulgaris*.

Pico moñudo. Ave del orden de las trepadoras, suborden de las cigodáctilas y familia de los piseidos que se cría en Filipinas.

Pico tijera. Nombre que se ha solido dar al *Rhynchops flavirostris*.

Pico verde. Así han solido llamar algunos al *Gecinus viridis*, del que ya se trata anteriormente. ‖ En Filipinas dan simplemente el nombre de *pico* á un pico verde, con plumaje pardo lustroso mezclado de verdoso por encima, blanco por debajo, con las plumas bordeadas de negro; moño corto, ondulado, rojizo; cola pardonegruzca, con banda transversa ó dos manchas blanquecinas por encima, de un rojo carmín por debajo; iris rojo; pico y patas negros. Los españoles le dieron el nombre de *herrero* por el ruido que hace con el pico al golpear el tronco.

PICO. *Paleont.* (*Picus* L.) Género de vertebrados de la clase de las aves, orden de los carinates, suborden de los pico-paseriformes, grupo de los picos, creado por Linneo. Según Milne Edwards, este género presenta dos especies fósiles: *Picus Archiaci* y *P. Prisca* Edw., del miocénico del departamento del Allier, en Francia; existen restos, además, en las cavernas diluviales de Alemania, Francia y Cerdaña, habiéndose recogido recientemente en los del Brasil, juntamente con *Chrysoptilus, Leuconerpes* y *Rhamphastes*.

Pico-paseriformes. Género de vertebrados de la clase de las aves, orden de los carinates, muy rico en formas, que ha sido dividido por Fürbringer en cuatro grupos: *Pici, Passeres, Macrochires* y *Colii*. Todas estas aves se han reconocido á lo más en los depósitos oligocénicos, siendo lo más frecuente encontrarles en los depósitos travertínicos y brechosos de las cuevas.

PICO DE CUCHARA. *Anat.* Borde anterior del peñasco del temporal. V. TEMPORAL.

PICO DE ESTAÑO (MACLA). *Cristalografía.* En el sistema tetragonal ó cuadrático, la macla más notable es la de la casiterita, llamada por su forma *pico de estaño*. Cristaliza aquel mineral en deuteroprismas h^1, apuntados por el octaedro oblicuo a^1. El conjunto de ambas formas derivadas tiene la misma forma que la combinación $mb^{\frac{1}{r}}$ pero las truncaduras simétricas de los ángulos del deuteroprisma son paralelas á las aristas b. El plano de unión es el b^1. Así es que, después de la rotación de 180°, aparece un pico en un lado y una especie de visera en el opuesto, como indica la figura adjunta.


Pico de estaño

PICO. *Geog.* Río de la provincia de Burgos. Tiene origen en Villalval, y des. en el Arlanzón.

PICO. *Geog.* Aldea de la prov. de la Coruña, mun. de San Saturnino, parr. de San Pelayo de Ferreira.

PICO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Carballedo, parr. de Santa Eulalia de Aguada.

PICO. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la gobernación de la Pampa, dep. de Santa Rosa de Toay; cuenta unos 3,000 h., incluyendo la población rural, y tiene est. f. c. á Victoria; sucursal del Banco de la Nación Argentina; Juzgado de paz, Correo y Telégrafo.

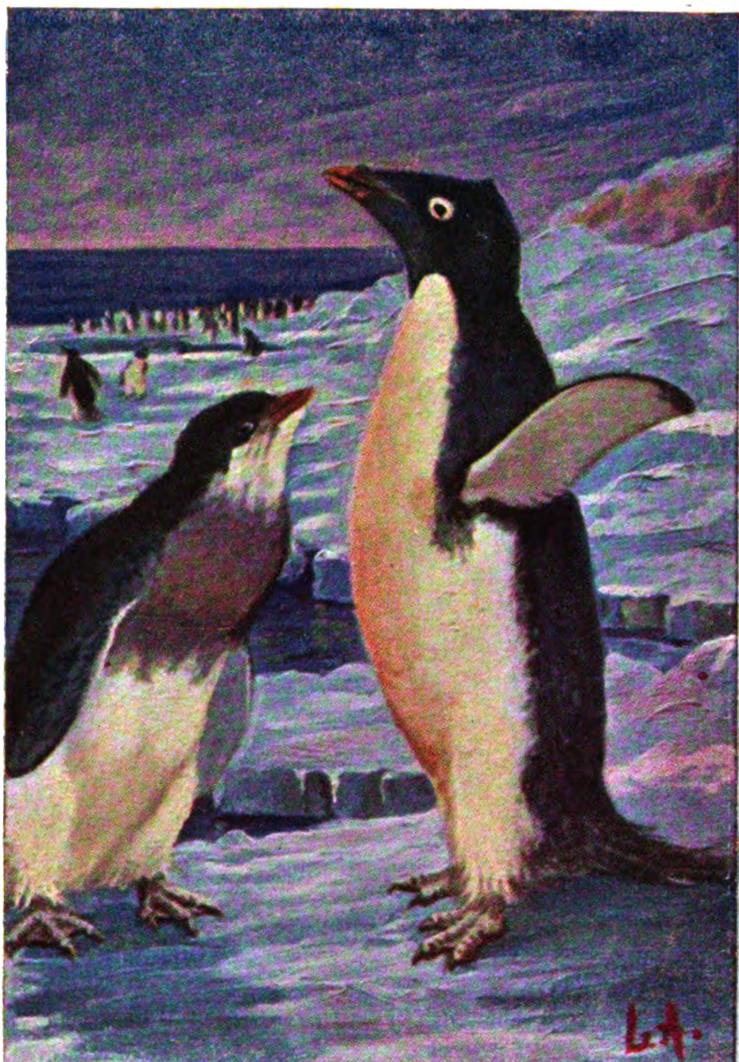
PICO. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte. ‖ Sierra del Est. de Pernambuco, en el mun. de Ingazeira. En el mismo Estado existen otras dos de igual nombre: una en el mun. de Gruvatá, que es una ramificación de la de Russas, y otra en el mun. de Brejo, dist. de Jacararà. ‖ Sierra del Est. de Alagoas; se levanta cerca del río San Francisco, en la marg. izq. del Craunán. ‖ Sierra del Est. de Sergipe, sit. entre el dist. de Campo de Brito y los de Santo Antonio y Almas de Itabaiana. ‖ Sierra del Est. de Espíritu Santo, en el mun. de Cachoeiro de Itapemirim. ‖ Isla formada por el río San Francisco, aguas abajo de Joazeiro. ‖ Isla marítima del Est. de Río de Janeiro, sit. frente á la costa que se extiende entre la ensenada de Paraty y la playa de Mambucaba. ‖ Lag. del Est. de Sergipe, en el mun de Itabaiana, sit. en lo alto de la sierra. ‖ Lag. del Est. de Bahía; se extiende entre Remanso y Sento Se, y en ella se encuentra abundante pesca. ‖ Fuerte sit. en la costa oriental de la bahía de Guanabara.

PICO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Santiago, dep. de Melipilla; 350 h. Está sit. al N. de la capital del departamento y cerca de Pomaire.

PICO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la provincia de Caserta, dist. y á 32 kms. de Gaeta, sit. en una colina cerca de la oril. der. del Garellano; 2,600 h. País montañoso y volcánico, donde se producen excelentes vinos.

PICO. *Geog.* Una de las islas Azores portuguesas, absolutamente volcánica (Pico Alto, 2,320 m. de altura), de una ext. de 496 kms.², con unos 23,000 habitantes, muchos de los cuales emigran desde que las viñas (única fuente de riqueza que allí había) se perdieron del todo á causa del oidium. Está sit. al SO. de la isla de São Jorge y al ESE. de la isla de





Foyal, de la que está separada por un canal de 5 kilómetros de ancho. Es la más montañosa del archipiélago, y notable por el elevado pico que le dió nombre. El suelo, en su mayor parte, es pedregoso y únicamente apto para el cultivo de la viña; pero también se producen algunos cereales y frutas, y se cría ganado. En la falda E. del monte hay excelentes aguas minerales. Posee la isla las tres villas de la Magdalena, Lagens y San Roque y numerosos caseríos, y está dividida en tres concejos, pertenecientes al distrito administrativo de Horta. La isla de Pico fué descubierta después de la del Fayal, y dada, juntamente con ésta, al holandés Huester. Su historia se confunde con la del Fayal. Su capital, Lagens, fué fundada en 1500. Las erupciones más notables que ha sufrido, fueron las de 21 de Septiembre de 1572, 1.º de Febrero de 1718 y 15 de Enero de 1719.

PICO ó CATHERINE. *Geog.* Canal que se extiende entre las islas Yetorup y Kunashiri del arch. de las Kuriles (Japón). Tiene 82 m. de profundidad máxima y 26 kms. de ancho.

PICO (EL). *Geog.* Puerto que forma la sierra de Gredos, en la prov. de Avila, á 1,352 m. de altura. Por él pasa la carretera que une Avila con Talavera de la Reina.

PICO (EL). *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Alhabia.

PICO (EL). *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Piloña, parr. de Santa María de Montes.

PICO (EL). *Geog.* Cerro de la costa septentrional del estrecho de Magallanes (Chile). V. GALÁN.

PICO ALTO. *Geog.* Monte de la isla de Santa María, en el arch. y prov. portuguesa de las Azores. Es el más elevado de la isla.

PICO BERMEJO. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de La Laguna.

PICO BLANCO. *Geog.* Monte de Costa Rica; tiene 2,914 m. de altura y es, por consiguiente, uno de los más altos del país.

PICO BLANCO. *Geog.* Monte de Cuba, en la prov. de Santa Clara; se levanta al O. de la Cabeza del Muerto, en el grupo de las lomas de San Juan, que forman parte del gran grupo de Guamuhaya. Es visible desde el mar, y tiene 848 m. de altura.

PICO BRANCO. *Geog.* Monte de la isla de Porto Santo, en el arch. y prov. portuguesa de Madera. Se encuentra en el macizo oriental, y tiene 423 m. de altura.

PICO CAFFANHOTE. *Geog.* Monte de la isla de São Miguel, en el arch. de las Azores; 715 m. de altura.

PICO CURIOSO. *Geog.* V. COOKE (puerto).

PICO DA ANTONIA. *Geog.* Monte de la isla de São Thiago (arch. de Cabo Verde). Se levanta casi en el centro de la isla, en la cordillera basáltica que la atraviesa, á 1.485 m. de altura, y es de forma cónica, pero con mayor pendiente hacia el S. que hacia el N.

PICO DA CRUZ. *Geog.* Monte de la isla de São Miguel, en el arch. y prov. portuguesa de las Azores. Forma parte del macizo occidental de la cordillera y alcanza 815 m. de altura.

PICO DA GANDAIA. *Geog.* Monte de la isla de Porto Santo, archipiélago y provincia portuguesa de Madera. Tiene 491 m. de elevación, y es el segundo de la isla.

PICO DA JULIANA. *Geog.* Monte de la isla de Porto Santo, en el arch. y prov. portuguesa de Madera. Se halla en la parte NE. de la isla, y tiene 454 m. de altura.

PICO DA PEDRA. *Geog.* Pobl. y felig. de la isla de São Miguel, en el arch. y prov. portuguesa de las Azores, dióc. de Angra de Heroismo, dist. de Ponta Delgada, conc. de Ribeira Grande; 2,400 h. Agricultura; ganadería. Est. telefónica postal.

PICO DAS TONINHAS. *Geog.* Pico de la isla de Madera, en el arch. y prov. portuguesa del mismo nombre, conc. de Cámara de Lobos. Está cubierto de castaños y laureles.

PICO DE ADÁN ó ADAM'S PEAK. *Geog.* V. ADÁN (PICO DE).

PICO DE ANNA FERREIRA. *Geog.* Monte de la isla de Porto Santo, en el arch. y prov. portuguesa de Madera; tiene 277 m. de altura.

PICO DE ANTONIA. *Geog.* Pobl. del arch. y provincia de Cabo Verde, conc. de la Praia, felig. de São Lourenço dos Orgãos; cuenta unos 700 h.

PICO DE CARVÃO. *Geog.* Monte de la isla de São Miguel, en el arch. y prov. portuguesa de las Azores; tiene 802 m. de altura.

PICO DEL MATTALP. *Geog.* V. PILATE.

PICO DE LOS MUDOS (EL). *Geog.* Montaña de Honduras, en el dep. de Yoro; se levanta entre las llamadas Cañada Grande y El Sompopero.

PICO DE ORIZABA. *Geog.* Monte volcánico de Méjico, en el Est. de Veracruz, cant. de Orizaba; tiene 5,700 m. de altura, siendo el más alto del territorio mejicano y visible desde el mar á 262 kms. de la costa. Sus vertientes están cubiertas de una vegetación exuberante, y en ellas se forma la famosa barranca de Metlac, que tras muchas ondulaciones va á perderse en las llanuras que se extienden hasta el Cacalote y el Chiquihuite. Su cima está cubierta de nieves perpetuas. Esta montaña fué llamada por los primitivos habitantes de la región Citlaltepetl, nombre que viene á significar *cerro de la Estrella*, y más adelante, en la época de la dominación española, se la conoció también con la denominación de volcán de San Andrés, por causa de la pobl. de San Andrés Chalchicomula, que se encuentra en un pequeño valle en la falda occidental, en el Est. de Puebla. Las últimas erupciones importantes que de él se sabe se desarrollaron en 1545, 1559 y 1687.



El pico de Orizaba (Méjico)

Pico de Regalados. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. y archidióc. de Braga, conc. y comunidad de Villa Verde; 840 h. Es muy antigua, y formó con la feligresía de São Cristobal del Pico, del mismo concejo, la villa de Pica ó Pico de Regalados. Manuel I le concedió fueros en 1513.

Pico de Salamanca. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la gobernación del Chubut, dep. de Rawson. Correo y telégrafo.

Pico de Santafé. *Geog.* Altura de Venezuela, perteneciente á la serranía de Bergantín. Tiene 1,028 m. de altura.

Pico de São Thomé. *Geog.* Monte de la isla de São Thomé (Africa Occidental Portuguesa). Tiene 2,140 m. de altura, y es el más elevado de la isla y centro de su sistema orográfico. Hacia el NE. despréndese de él una estribación que se prolonga hasta cerca del morro Carregado.

Pico do Matinho. *Geog.* Monte de la isla de São Nicolau (archipiélago y provincia de Cabo Verde). Este monte es uno de los más elevados de la isla.



Vista del pico de Orizaba (Méjico) desde una altura de 3,300 metros

Pico de Santa María. *Geog.* Pico de la isla de São Thomé (Africa Occidental Portuguesa). Tiene 1,450 m. de altura y forma con otros dos el principal macizo de la isla.

Pico de Sarabia. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Oaxaca, mun. de San Juan de Guichicovi; 300 h.

Pico de Teyra. *Geog.* Región minera importante en el Est. de Zacatecas (Méjico).

Pico de Vara. *Geog.* Pico de la isla de São Miguel, en el arch. y prov. portuguesa de las Azores. Se halla en la parte oriental de la isla y alcanza 1,700 m. de altura.

Pico de Viento. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Gáldar.

Pico de Viento. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Las Palmas.

Pico Doble. *Geog.* Grupo de rocas de la costa occidental de la isla del Socorro, perteneciente al arch. de Revillagigedo (costa occidental de Méjico).

Pico do Calhau da Malhada. *Geog.* Monte de la isla de Porto Santo, en el arch. y prov. portuguesa de Madera. Se halla en el extremo SO. de la isla y tiene 181 m. de altura.

Pico do Cardoso. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Est. de São Paulo, mun. de Cananea.

Pico do Castello. *Geog.* Monte de la isla de Porto Santo, en el arch. y prov. portuguesa de Madera. Es escarpado y oblongo; se halla en el centro de la isla y tiene 441 m. de altura. En su cumbre existen las ruinas de un fuerte donde se refugiaban y defendían los moradores de la isla contra las incursiones de los piratas.

Pico do Facho da Malhada. *Geog.* Monte de la isla de Porto Santo, en el arch. y prov. portuguesa de Madera, sit. en la parte SO. Tiene 264 m. de altura.

Pico do Fogo. *Geog.* Montaña de la isla del Fogo (arch. de Cabo Verde). Tiene 3.200 m. de altura y es un volcán extinguido que produjo formidables erupciones en 1757, 1761, 1769, 1785 y 1816. La de 1785 fué la más terrible y duró veintisiete días y causó grandes daños.

Pico do Gaspar. *Geog.* Monte de la isla de São Miguel, en el arch. y prov. portuguesa de las Azores, sit. al E. de las Furnas. Tiene 200 m. de altura.

Pico do Papagaio. *Geog.* Monte de la isla del Príncipe (Africa Occidental Portuguesa). Debe su nombre á la semejanza que tiene con el pico del ave en cuestión.

Pico do Passo. *Geog.* Monte de la isla de São Miguel, en el arch. de las Azores. Se halla en la parte oriental y tiene 800 m. de altura.

Pico do Príncipe. *Geog.* Monte de la isla del Príncipe (Africa Occidental Portuguesa). Es el más elevado de la isla, teniendo 828 m. de altura.

Pico do Sapateiro. *Geog.* Pico de la isla de São Miguel, en el arch. de las Azores. Es un cono volcánico, una de cuyas erupciones más notables fué la de 1563.

Pico do Vigario. *Geog.* Monte de la isla de São Miguel, en el archipiélago de las Azores. Está situado en la costa SO. de la isla y tiene 435 m. de altura.

Pico Etéreo. *Geog.* Montaña de Méjico, en el Est. de Coahuila, dist. de Río Grande, mun. de Múzquiz. Forma parte de la sierra de Catedral, que se levanta á 16 kms. E. de la sierra del Carmen y es una de sus principales eminencias.

Pico Fogo. *Geog.* Monte de Marruecos en el cabo Non; 905 m. de altura.

Pico la Cumbre. *Geog.* Monte de la República Dominicana (Haití). Forma parte de una estribación de la Cordillera Septentrional y tiene 670 m. de altura.

Pico Negro. *Geog.* Punta de la costa NO. de la isla Graciosa (arch. de las Azores). ‖ Pobl. de la misma isla, sit. en la costa NO. junto á la punta de su nombre. Produce cereales y vino, y abunda la pesca en su litoral.

Pico Negro (Ponta do). *Geog.* Monte de la isla portuguesa del Príncipe (Africa occidental); se levanta en el extremo S. de la isla, cerca de una punta que lleva el mismo nombre.

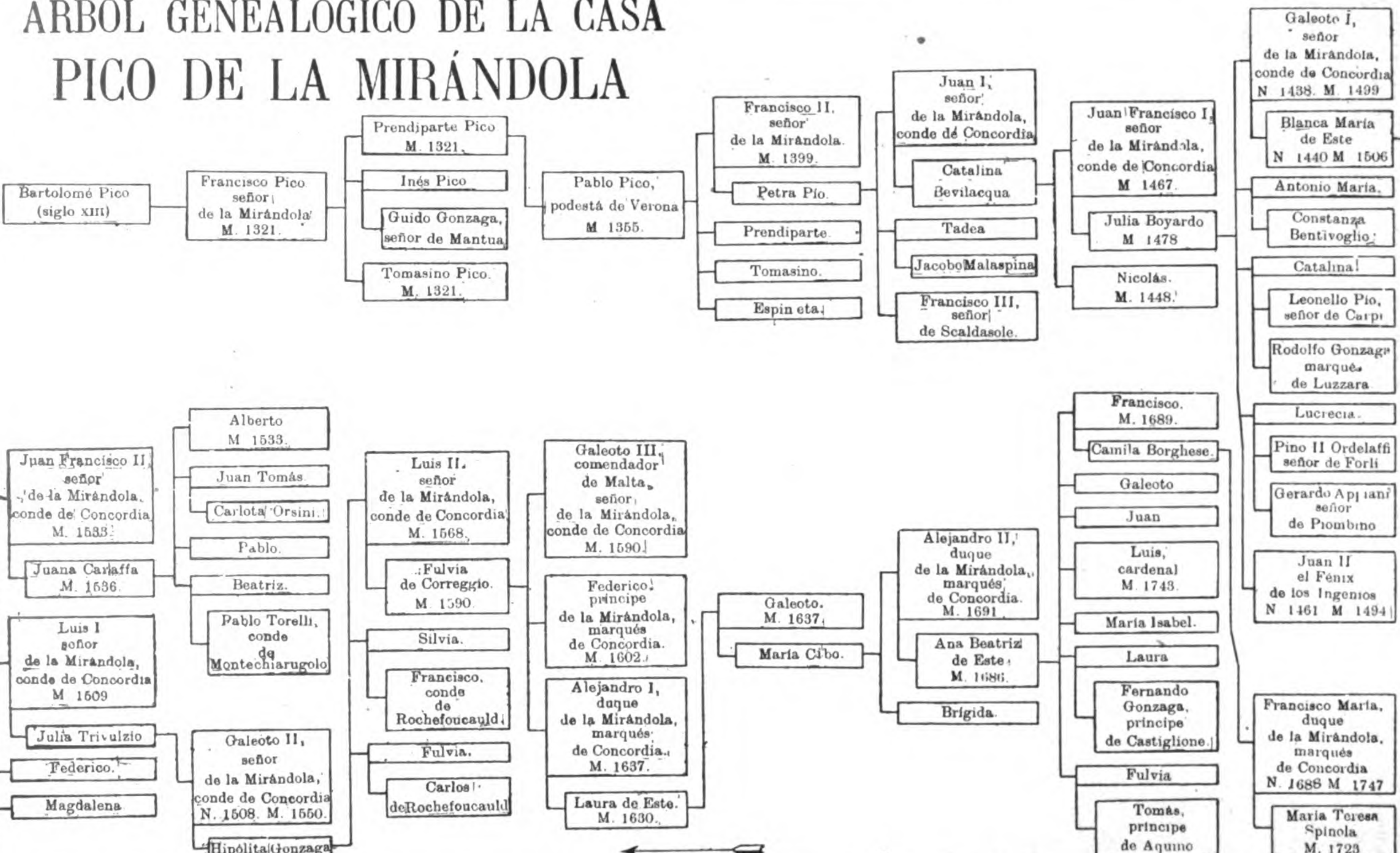
Pico Ruivo. *Geog.* Monte de la isla portuguesa de Madera. Tiene 2,020 m. de altura y está cubierto de vegetación.

Pico Santana. *Geog.* Monte de la República Dominicana (Haití). Forma parte de una estribación de la Cordillera Septentrional y tiene 875 m. de altura.

Pico de la Mirándola. *Genealog.* Familia italiana que pretendía descender de Constantino, propietaria desde el principio del siglo XII de un pequeño Estado, cuya capital era Mirándola, ciudad episcopal, situada entre Mantua y Módena. Debe su origen á *Manfredo*, tronco también de los Pii ó Pio, señores de Carpi, cuyo hijo *Hugo*, valiente capitán al servicio de la célebre condesa Matilde, recibió de ésta, en prueba de reconocimiento por su fidelidad, el Juzgado de Cuarentola con el castillo de la Mirándola, con la condición de satisfacer á la abadía de Nonantola los censos que la donante acostumbraba pagarle. ‖ *Ubaldo*, hijo de Hugo, no dejó posteridad, sucediéndole en la tierra de Cuarentola sus herederos colaterales, uno de los cuales fué podestá de Reggio (1154), citándose entre ellos en 1188 á *Enrique Pico*, cuyos tres hermanos, *Ubertino*, *Lanfranco* y *Juan*, agregaron á sus nombres particulares el de *Pico*, que desde entonces se hizo patronímico en sus descendientes, quienes, como feudatarios de la Iglesia, solicitaron del Papa una nueva investidura del dominio de Cuarentola, que les fué otorgada en 1221. ‖ *Francisco Pico*, hijo de Bartolomé, y uno de los embajadores diputados á Brescia por los modeneses para prestar homenaje al emperador Enrique VII (1311), fué nombrado por este vicario imperial en el Modenés, recibiendo, además, junto con sus primos *Zappin*, hermano de Nicolás, y otro *Nicolás*, llamado *el Grande*, hijo de Juan, la investidura del señorío de la Mirándola, perteneciente á Módena desde 1267. ‖ *Francisco* y sus hijos *Prendiparte* y *Tomasino*, perecieron de hambre encerrados en la torre de Castellaro por orden de Passerino Bonacossi (1321), cuyo crimen fué vengado por Luis Gonzaga, señor de Mantua, suegro de Inés, hija del infeliz Francisco. ‖ La raza de los Pico se propagó por los descendientes de Nicolás *el Grande* y por *Pablo*, hijo único de Prendiparte, m. en 1355 en una sedición promovida en Verona, de donde era podestá. ‖ En 1354 *Francisco II*, *Prendiparte*, *Tomasino* y *Espineta*, hijos de Pablo, con *Juan*, *Francisco* y *Prendiparte*, hijos de Nicolás, obtuvieron del emperador Carlos IV la confirmación de la investidura de Cuarentola y de la Mirándola, que, si bien fué común á todos, la propiedad de la última quedó para los hijos de Pablo. El mayor de éstos, *Francisco II*, m. en 1399, dejó de su matrimonio con Petra Pio á *Tadea*, casada con el marqués Jacobo Malaspina; á *Juan I*, señor de la Mirándola, creado, por el emperador Segismundo, conde de Concordia (1432), y á *Francisco III*, diplomático milanés y señor de Scandasole en 1456. ‖ *Juan I*, sucesor de su padre, casó con Catalina Bevilaqua, de la que nacieron *Nicolás*, m. en 1488 en el estado eclesiástico, y *Juan Francisco I*, m. en 1467, señor de la Mirándola y conde de Concordia por los años de 1450, prisionero del conde de Urbino en 1462, y marido de Julia Boyardo, muerta en 1418, que le hizo padre de tres hijos, *Galeoto I*, *Antonio María* y *Juan II*, y, además de *Catalina*, casada con Leonello Pio, señor de Carpi, y después con Rodolfo Gonzaga, marqués de Luzzara, y de *Lucrecia*, tercera mujer de Pino II de Ordelaffi, señor de Forli, que, una vez viuda (1480), fué tutora de su hijastro Sinibaldo, á cuya muerte (1480) vendió el señorío á la Iglesia, y contrajo nuevas nupcias con Gerardo Appiani, señor de Piombino. ‖ El primogénito *Galeoto I* (1438-1499), perseguidor de su madre y de su hermano Antonio María, m. en 1501, al que tuvo encarcelado y cargado de cadenas durante dos años, casó en 1468 con Blanca María de Este (1440-1506), hija natural de Nicolás III, en la que hubo á su sucesor *Juan Francisco II*, uno de los mejores literatos de su tiempo, despojado en 1502 del dominio de la Mirándola por su hermano *Luis I*, m. en 1509, repuesto en 1515, y asesinado en 1533 por su sobrino *Galeoto II*. ‖ El menor de los hijos de Juan Francisco I, *Juan II* (1463-1494), llamado *el Fénix de los Ingenios*, se distinguió desde su infancia por su prodigiosa memoria, sostuvo públicamente tesis sobre todos los objetos de las ciencias y fué un ingenio superior á su siglo (V. aparte su biografía). ‖ *Galeoto II* (1508-1550) hijo de Luis I y de la ambiciosa Julia Trivulzio, desterrada por el papa Julio II en 1511, después de asesinar á su tío y á su primo Alberto, encarceló á Juana Caraffa, viuda de Juan Francisco, y á sus hijos, á excepción de *Beatriz*, casada con Pablo Torelli, conde de Montechiarugolo, y disfrutó pacíficamente del fruto de sus crímenes; pero escapado de la prisión *Juan Tomás*, hijo de Juan Francisco, se esforzó para recobrar los dominios de su padre, lo que determinó á *Galeoto II* á entregar su Estado al rey Francisco I, quien, en compensación, le dió algunas tierras en Francia (1542). ‖ *Luis II*, hijo del precedente y de Hipólita Gonzaga, fué señor de la Mirándola y conde de Concordia en 1550, sucediéndole en 1568, bajo la regencia de su madre Fulvia de Correggio, muerta en 1590, su primogénito *Galeoto III*, comendador de Malta, y á éste, en 1590, su hermano *Federico*, por investidura imperial príncipe de la Mirándola en 1596, á quien siguió, en 1602, su otro hermano *Alejandro I*, príncipe dotado de grandes cualidades, creado duque en 1617, que falleció en 1637 después de perder á su hijo *Galeoto*, nacido de Laura de Este, marido de María Celio y padre de *Alejandro II*, sucesor de su abuelo, que casó con Ana Beatriz de Este, de la que hubo, entre otros hijos, á *Francisco*, casado con Camila Borghese, y m. en 1689; á *Luis* (1669-1743), cardenal en 1712; á *Laura*, muerta en 1720, vana y pródiga mujer de Fernando III Gonzaga, príncipe de Castiglione, y á *Fulvia*, esposa de Tomás, príncipe de Aquino. ‖ *Alejandro II* falleció en 1691, encargando á su hermana *Brígida* la tutela de su nieto y sucesor *Francisco María* (1688-1747), quien, al ser declarado mayor de edad (1704), abrazó la causa francesa, siendo despojado del ducado por el emperador, que lo vendió al duque de Módena (1711). ‖ *Francisco María* murió en Madrid, sin hijos de su esposa María Teresa Spínola, muerta en 1723.

Pico de Velasco de Agustina (Marqués de). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1684; desde 1914 lo posee el conde de Fuenclara, con grandeza.

Pico (Andrés de). *Biog.* Misionero español de fines del siglo XVII y principios del XVIII. Era religioso franciscano, y junto con otros de su Orden se trasladó al Nuevo Reino de Granada y en las regiones de Cartagena de Indias y de Santa Marta se ocupó activamente en la evangelización de los indios. En 1703 era doctrinero de Santa Cruz de Masinga, donde con gran celo predicaba y convertía á las tribus que le estaban encomendadas. Por aquel tiempo se había multiplicado en esas provincias la raza africana, de tal suerte, que había numerosos *palenques* de negros cimarrones en las montañas, donde vivían independientes y sin religión ni cultura, sabido lo cual por Pico, determinó visitarlos, lo que llevó á cabo con indecibles penalidades, porque


ARBOL GENEALOGICO DE LA CASA
PICO DE LA MIRÁNDOLA
Bartolomé Pico (siglo XIII)
Francisco Pico señor de la Mirándola M. 1321.
Prendiparte Pico M. 1321.
Inés Pico
Guido Gonzaga, señor de Mantua
Tomasino Pico. M. 1321.
Pablo Pico, podestá de Verona M. 1355.
Francisco II. señor de la Mirándola. M. 1399.
Petra Pío.
Prendiparte.
Tomasino.
Espin eta.
Juan I, señor de la Mirándola, conde de Concordia
Catalina Bevilacqua
Tadea
Jacobo Malaspina
Francisco III, señor de Scaldasole.
Juan Francisco I, señor de la Mirándola, conde de Concordia M. 1467.
Julia Boyardo M. 1478
Nicolás. M. 1448.
Galeoto I, señor de la Mirándola, conde de Concordia N. 1438. M. 1499
Blanca María de Este N. 1440 M. 1506
Antonio María.
Constanza Bentivoglio.
Catalina.
Leonello Pío, señor de Carpi
Rodolfo Gonzaga marqués de Luzzara
Lucrecia.
Pino II Ordelaffi señor de Forli
Gerardo Appiani señor de Piombino
Juan II el Fénix de los Ingenios N. 1461 M. 1494
Juan Francisco II, señor de la Mirándola, conde de Concordia M. 1533.
Juana Caraffa M. 1536.
Luis I señor de la Mirándola, conde de Concordia M. 1509
Julia Trivulzio
Federico.
Magdalena
Alberto M. 1533.
Juan Tomás.
Carlota Orsini.
Pablo.
Beatriz.
Pablo Torelli, conde de Montechiarugolo
Galeoto II, señor de la Mirándola, conde de Concordia N. 1508. M. 1550.
Hipólita Gonzaga
Luis II, señor de la Mirándola, conde de Concordia M. 1568.
Fulvia de Correggio. M. 1590.
Silvia.
Francisco, conde de Rochefoucauld.
Fulvia.
Carlos de Rochefoucauld
Galeoto III, comendador de Malta, señor de la Mirándola, conde de Concordia M. 1590.
Federico, príncipe de la Mirándola, marqués de Concordia. M. 1602.
Alejandro I, duque de la Mirándola, marqués de Concordia. M. 1637.
Laura de Este. M. 1630.
Galeoto. M. 1637.
María Cibo.
Alejandro II, duque de la Mirándola, marqués de Concordia. M. 1691.
Ana Beatriz de Este. M. 1686.
Brígida.
Francisco. M. 1689.
Camila Borghese.
Galeoto
Juan
Luis, cardenal M. 1743.
María Isabel.
Laura
Fernando Gonzaga, príncipe de Castiglione.
Fulvia
Tomás, príncipe de Aquino
Francisco María, duque de la Mirándola, marqués de Concordia N. 1688 M. 1747
María Teresa Spínola M. 1723
A
A
A

los negros se habían refugiado en sitios inaccesibles. Logró Pico que oyesen su predicación y sus consejos, y cuando regresó á su misión, los negros solicitaron con instancia que aquel religioso volviese á doctrinarlos, por lo cual el provincial de los franciscanos, fray Sebastián Barroso, le nombró ministro evangélico en aquellos *palenques*, con el apoyo del gobernador civil Alonso Valero Caballero, quien, lleno de piedad, expidió un despacho al padre á nombre del Rey para que fuese á tratar con los negros y les ofreciese la libertad y tierras para sus siembras, con tal de que se redujesen á la vida cristiana; tuvo también Pico el apoyo del gobernador del arzobispado, y logró felices resultados en su benéfica labor, pues en 1704 volvió á Santa Marta y se presentó al gobernador con numerosos catecúmenos que fueron luego bautizados y declarados libres. Gracias á la caridad y celo de Pico, se presentaron luego todos los negros de aquellos *palenques*, y estos fueron los primeros negros que se dieron libres en el Nuevo Reino por autoridad real. Sobre estos y otros episodios en la vida de este misionero, puede consultarse la *Historia de Nueva Granada*, por José Manuel Groot (t. I, cap. XX).

PICO (BLAS). *Biog.* Patriota argentino de principios del siglo XIX. Fué uno de los que pusieron á contribución su valer para el logro de la independencia argentina. Entre los servicios que Pico prestó á la causa patriótica, merece consignarse el acierto que demostró al ser intermediario entre los caudillos rivales Rondeau y Alvear en 1815, cuyas diferencias retardaban el advenimiento de la Independencia argentina.

PICO (DOMINGO DEL). *Biog.* Religioso y escritor español, n. en Sariñena (Huesca) y m. después de 1567. Abrazó la orden de los franciscanos conventuales reformados, de la que llegó á ser vicario y comisario general. Fué, además, maestro en teología y notable predicador. Cuando los franciscanos claustrales abandonaron sus conventos de Aragón, Pico se quedó con los religiosos observantes. Carlos V le nombró predicador de la corte. Obras: *Pars prima trilogiae De ordinaria conversione peccatoris recedentis a Deo Patre. In parabola Lucae quarto decimo a Salvatore proposita...* (Zaragoza, 1549); *Funiculum apologeticum, Declamationes VII, super visionibus Apocalipsis.* Blasco de Lanuza le atribuye el tratado *De arte cabalistica.*

PICO (FRANCISCO). *Biog.* Abogado y escritor argentino del siglo XIX, n. en Buenos Aires. Figuró desde joven en la política, militando en el partido unitario, en 1829 vióse obligado á expatriarse y trasladóse á Montevideo en donde ejerció la abogacía hasta 1852, fecha en que volvió á tomar parte en la política argentina, y tuvo por jefe político al general Urquiza, del cual fué secretario. Nombrósele posteriormente fiscal de la alta corte de Justicia federal.

PICO (FULVIA). *Biog.* Dama italiana del siglo XVI, muerta en 1559. Su dulzura de carácter y dotes intelectuales llamaron la atención de Catalina de Médicis, la cual quiso tener á Pico á su lado en la corte de Francia. Siendo aún muy joven, contrajo matrimonio con un príncipe de la casa de Rochefoucault, pero habiendo enviudado á la edad de veintidós años, no quiso volver á casarse, y se dedicó por entero á la educación de huérfanos y á otras obras de beneficencia. Cultivó las letras italianas y francesas, y por sus dotes personales y virtudes fué admirada de cuantos la trataron.

PICO (JACINTO). *Biog.* Religioso agustino español, n. en Villavella (Coruña) y m. en 1774. Profesó en Manila en 1737 y, destinado á las provincias visayas, fué ministro de San Nicolás de Cebú, Panay, Jaro, Otón y Guimbal, prior del convento del Santo Niño, definidor, secretario de provincia, vicario provincial y visitador del territorio de los visayas. Dejó tres tomos de *Asuntos místicos.*

PICO (PABLO). *Biog.* Religioso italiano del siglo XVI. Profesó é hizo sus estudios en el celebérrimo convento dominicano de Santa María de la Minerva en Roma. Viendo Gregorio XIV prendas excepcionales en este insigne y sapientísimo varón, le nombró secretario de la Congregación del Indice, cargo que desempeñó durante los pontificados de Gregorio XIV, Clemente VIII y Paulo V. Este le nombró obispo de la iglesia Wulturariense y de Montecorvino. Imprimióse por su industria un *Indice de libros prohibidos* (Roma, 1596).

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scriptores O. P.* (t. II).

PICO DE LA MIRÁNDOLA (JUAN). *Biog.* Filósofo italiano, n. en el castillo de la Mirándola, cerca de Módena, el 24 de Febrero de 1463 y m. en Florencia el 17 de Noviembre de 1494. Era el tercer hijo del señor de la Mirándola y de la Concordia, y desde niño demostró extraordinarias condiciones para el estudio. Educado en su propia casa y deseando su madre dedicarlo á la carrera del sacerdocio, á los catorce años fué enviado á Bolonia, donde estudió el derecho canónico, pero bien pronto dejó estos estudios, frecuentando los cursos de filosofía y teología; tuvo por maestro á Marsilio Ficino, quien sintió siempre gran cariño por su discípulo. De allí pasó á diferentes ciudades de Italia y Francia, siempre con el afán de instruirse en la ciencia de su tiempo, visitando las Universidades, según dice su biógrafo, como filósofo y teólogo todavía imberbe. Aprendió rápidamente las lenguas clásicas, el hebreo, árabe y caldeo, y se familiarizó con los diferentes sistemas de filosofía. Hacia 1486 regresó á Italia, y en Roma, para dar una muestra palpable de su asombrosa erudición, se propuso sostener públicamente 900 proposiciones de lógica, metafísica, física, moral, teología, matemáticas, sin excluir las doctrinas de la cábala y de la magia natural; para lo cual invitó á todos los sabios de Europa á dicha controversia, ofreciendo pagar los gastos del viaje á los que vinieran de lejos. Estas tesis *de omni re scibili*, como decía el mismo PICO DE LA MIRÁNDOLA, excitaron la curiosidad en un principio y despertaron pronto sospechas de heterodoxia: más de un año permaneció en Roma sin conseguir Pico su propósito, antes al contrario, el Pontífice prohibió la lectura del libro que contenía dichas tesis. PICO DE LA MIRÁNDOLA hizo un segundo viaje á Francia y, por último, Alejandro VI le dió un breve de absolución el 18 de Junio de 1493. Durante los dos años que duró esta contienda, el espíritu del autor se había modificado, abandonando sus pretensiones de abarcar toda la ciencia profana; arrojó á las llamas sus ensa-



Juan Pico de la Mirándola

yos poéticos, dejó sus aficiones mundanas y cedió todos sus dominios á su sobrino. Vivió durante algún tiempo en una casa de campo de Lorenzo de Médicis y pasó los últimos años de su vida en Florencia, rodeado de un círculo de amigos ilustres, entre los cuales se distinguían por su intimidad Angel Poliziano y Marsilio Ficino; en carta á Germán de Ganoy decía éste á raíz de la muerte de PICO DE LA MIRÁNDOLA, refiriéndose á sus últimos trabajos: *moliebatur quotidie tria: concordiam Aristotelis cum Platone, enarrationes in eloquia sacra, confutationes astrologorum.*

Las obras de PICO DE LA MIRÁNDOLA son: *Conclusiones philosophicae, cabalisticae et theologicae* (Roma. 1486), ó sea las célebres proposiciones; *Apologia J. F. M. Concordie comitis* (1489), en que se defiende de la inculpación de hereje, poniendo de manifiesto la crasa ignorancia de muchos de sus impugnadores; *Disputationes adversus astrologiam divinatricem libri XII* (Bolonia 1495), *Liber de providentia Dei contra philosophastros, Liber de veris calamitatum causis nostrorum temporum ad Leonem X Pontificem Maximum* (Mirándola, 1519), *Commento del signor G. Pico sopra una canzone de amore composta da G. Benivieni, cittadino fiorentino, secondo la mente ed opinione de' Platonici* (Florencia, 1519, y Venecia, 1522, 1524 y 1731), imitación del *Banquete* del filósofo griego; *De Ente et Uno Opus in quo plurimi loci in Moise, in Platone et Aristotele explicantur, De hominis dignitate* (Basilea. 1580), y *Elegia deprecatoria ad Deum* (París, 1620). Su obra *Heptaplus id est de Dei Creatoris opere sex dierum libri septem*, fué traducida al italiano por A. Buongrazzia (Pescia, 1555), y al francés por N. Le Fèvre de la Boderie (París, 1578-79). Su *Comentario de amor*, al inglés, por T. Stanley (Londres, 1651). Se hicieron varias ediciones de sus *Obras;* la primera es la de Bolonia, publicada á los dos años de su muerte, y las otras son de Venecia (1498 y 1557), Estrasburgo (1504) y Basilea 1572-73 y 1601); en estas dos últimas figuran juntas las obras de los dos PICO. Las *Aureae et familiares epistolae* (París, 1499; Venecia, 1529, y Jena, 1682), comprenden su correspondencia escrita en estilo diluído y ampuloso. Hay también una traducción alemana por Arturo Liebert, de *Ausgewählte Schriften* (Jena, 1905). Sus *Sonetos* en lengua italiana permanecieron inéditos hasta que León Dorez y F. Ceretti los publicaron en 1894. PICO DE LA MIRÁNDOLA es, ante todo, un hombre del Renacimiento. Apasionado por la antigüedad clásica, la declara incompatible con las escuelas que durante los últimos tiempos de la Edad Media habían privado en las Universidades europeas. Afirma que la causa principal del descrédito de la escolástica está en la ignorancia, no de fuentes inaccesibles al saber, sino de las fuentes accesibles al hombre, á saber, la experiencia y las obras originales á las cuales substituyeron respectivamente los filósofos medievales el método puramente dialéctico y las traducciones adulteradas y recargadas de obscuros comentarios. No faltaba razón á PICO DE LA MIRÁNDOLA, pero no es menos cierto que él tampoco supo librarse de tales prejuicios. Reprobó el formulismo dialéctico y era disputador por temperamento; vituperó las extravagancias de la astrología é incurrió en el grave error de amalgamar los dogmas del cristianismo con los desvaríos de la cábala y de la magia natural. Su filosofía es un nuevo intento de conciliación entre Platón y Aristóteles, único camino, según él, de conciliar la teología cristiana con la filosofía griega. Creyó, además, que el verdadero método de conciliación consiste en suponer un origen común á todos los sistemas filosóficos y religiosos y en hacer ver que las diferencias entre ellos son secundarias ó aparentes; de aquí aquel falso eclecticismo que llega á declarar compatibles el más puro monoteísmo con el politeísmo griego y el panteísmo oriental. Acude para ello á la interpretación alegórica del Génesis, admitiendo con otros exégetas de su tiempo, los siete sentidos de la Sagrada Escritura, reproduciendo ideas de Filón, Orígenes, de los Santos Padres y mezclando ideas de los escritores árabes y judíos, neoplatónicos y peripatéticos, etc.; en lo que acertó indudablemente fué en recomendar como necesario para la teología el estudio de las lenguas orientales. «El conde Juan, ha dicho Matter (*Dict. des science philos.*), fué un prodigio de memoria, de elocuencia y de dialéctica, pero no fué un escritor ni un pensador.»

Bibliogr. Wolf, *Bibliotheca hebraica*; P. Jove, *Elogia verorum litteris illustrium* (Venecia, 1546); Tiraboschi, *Hist. delle lett. ital.* (V, 1.ª parte) y *Bibliotheca Modenense* (IV, Módena, 1787); Meiners, *Lebensbeschreibungen berühmter Manner*, etc. (t. II, Zurich, 1791); dos obras de R. Bartoli y B. Riccardo, tituladas *Elogio al Principe G. Pico* (Guastalla, 1791); W. P. Greswell, *Vita di G. Pico* (1805); G. Dreydorff, *Das System des J. Pico von Mirandola und Concordia* (Marburgo, 1858); D. Berti, *Intorno a G. Pico della Mirandola: cenni e documenti inediti*, en la *Riv. Cont.* (XVI, 1859); L. Geiger, *Johann Reuchlm* (1871); F. Calori Cesis, *G. Pico della M., detto la fenice degli ingegni* (Módena, 1866; 2.ª ed., Bolonia, 1872); W. Pater, *Studies in the History of Renaissance* (Londres, 1873); V. di Giovanni, *P. della M., filosofo platonico* (Florencia, 1882); *G. P. della M. nella storia del rinascimento e delle filosofie in Italia* (Palermo, 1895; 2.ª ed., 1899); Mortetani, *La filosofie cabbalistica de P. della M.* (1898); A. Levy, *Die Philosophia P. della M. Ein Beitrag zur Philosophie der Frührenaissance* (1908); N., *Studio sopra G. Pico e la Cabbala*, en la *Civiltà Cattolica* y en el *Indicatore Mirandolese* (1894) y, sobre todo, la biografía escrita por su sobrino Francisco, publicada en la edición de sus obras. Th. More hizo una traducción francesa de la misma (1510) y fué reimpresa por J. M. Rigg (Londres, 1890).

PICO DE LA MIRÁNDOLA (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Filósofo italiano, sobrino de Juan (V.), n. hacia el año 1469 y m. en 1533. Sucedió á su padre en el principado de la Mirándola. Inteligente y virtuoso, no pudo, á pesar de sus excelentes cualidades, captarse las simpatías de sus súbditos; varias veces fué



Escudo de Juan Francisco Pico de la Mirándola (1513-1533)

arrojado de sus dominios, y pereció asesinado por su sobrino Galeoti. Menos sabio y filósofo que su tío, pero más ortodoxo que él, se dedicó al estudio de la Biblia y se inclinó al misticismo. Escribió las biografías de Juan Pico (1573) y de Jerónimo Savonarola (1530); la primera tiene la pretensión de ser imparcial, pero está llena de invenciones fabulosas. Compuso otras obras, entre ellas: *De studio dominae et humanae sapientiae* (Halle, 1872), *Examen doctrinae vanitatis gentilium*, en seis libros, contra Aristóteles, y *De praenationibus*, en que combate la astrología. Sus *Obras* fueron publicadas junto con las de su tío (Basilea, 1573).

Bibliogr. Tiraboschi, *Storia della lett. ital.* (VII, 1.ª); Nicéron, *Mémoires* (t. XXXIV); P. Jove, *Elogia.*

PICO Y DOMÍNGUEZ (JUAN). *Biog.* Político español, n. en Brozas (1820-1873). Estudió la carrera de abogado en la Universidad Central, y se lanzó con entusiasmo al periodismo y á la política, militando en los partidos más avanzados. Figuró entre los revolucionarios más exaltados de 1848, y en 1869 fué elegido diputado á la Constituyente, en la que votó contra el artículo 33 y contra la elección de don Amadeo de Saboya para ocupar el trono de España. En 1871 fué elegido senador, y perteneció á la Asamblea de 1873. Había sido colaborador de los periódicos más avanzados, como *Las Barricadas, El Hijo del Pueblo, La Igualdad*, etc., y pasó gran parte de su vida en las cárceles y en el destierro.

PICÓ (JOSÉ MARÍA LÓPEZ). *Biog.* Poeta y publicista español, n. en Barcelona el 14 de Octubre de 1886. Cursó los estudios del bachillerato en el Colegio del Sagrado Corazón, de los padres jesuítas, de su ciudad natal, y los estudios de la facultad de letras en la Universidad de la misma, graduándose en 1902. Su laboriosidad y actividad literaria fueron evidentes desde su más tierna juventud, y no han decaído hasta la fecha. Su característica especial ha sido el cultivo de la poesía lírica, de la que ha publicado obras tan importantes como las que á continuación enumeraremos. Su extensa y sólida cultura literaria le ha permitido tratar todos los géneros de la lírica subjetiva, pero con marcada predilección hacia un simbolismo semidecadente y semienigmático, que ha sido explicado así por su incondicional panegirista Manuel de Montoliu: «La obscuridad aparente de sus conceptos provenía de una innata complicación de su pensamiento, la cual se reflejaba inmediatamente en cierta violencia y torturamiento de su expresión. No es López Picó un poeta para el gran público; su estilo presenta escondidos repliegues, recodos laberínticos que no se dejan descubrir fácilmente. Su pensamiento obedece en su marcha á una ley sumamente compleja y personal de asociación de imágenes y de ideas, que desorienta al primer momento por lo insólito de su trayectoria.»



José M.ª López Picó (Fragmento de un cuadro de Joaquín Sunyer)

Sus obras poéticas constituyen hoy un extenso repertorio que viene á fundirse con el de la poesía catalana ultramodernista de nuestros días. Lo forman los tomos siguientes: *Intermezzo galant, Torment Froment, Poemes del port, Amor, Senyor, Espectacles y Mitologia* (Barcelona, 1913), *Epigrammata* (Barcelona, 1914), *L'ofrena* (Barcelona, 1915), *Paraules, L'infantament meravellós de Schahrazada, Cants y alegories, L'instant, les noves y el càntich sevé; Les absencies paternals, El meu pare y jo, Primer recull de poesies* (Barcelona, 1915), *Segón recull de poesies* (Barcelona, 1919), *Moralitats y pretextos, Dietari espiritual*, y *Escriptors extranjers contemporanis.*

El mérito principal de la labor poética de Picó es el de condensar sus impresiones personales en una frase tan sobria, elegante y expresiva, que pocos poetas logran alcanzar. Sólo un perfecto dominio de la visión estética puede conseguir esta victoria constante del pensamiento sobre la sensación, ya que este autor, según escribió el crítico antes citado, juega con las sensaciones con un juego lleno de sorpresas maravillosas. Cada uno de sus *Epigramas* es una victoria brillante del pensamiento sobre la sensación. Sujeta y aprisiona á todas sus sensaciones dentro de la malla sutilísima y complicada de un símbolo ideal, y lejos de abandonarse á merced de su corriente, las encauza y las castiga y ordena, violentamente á veces, hasta obtenerlas condensadas en unas pocas palabras precisas, definitivas. Picó no nos sirve jamás puras sensaciones, como tantos otros poetas de complexión popular; nos sirve el *substratum* ideal de las sensaciones mismas. Poesía en que tanta intervención tiene el poder de la conciencia del poeta, por fuerza ha de resultar marcada con un sello poderoso de personalidad.

Picó es secretario perpetuo de la Sociedad Económica de Amigos del País, de Barcelona, y ha sido presidente de la Fiesta de la Poesía, celebrada en Sitges en 1918. Ha sido fundador de *La Revista*, nacida en 1915, que es publicación quincenal destinada á agrupar la juventud intelectual de Cataluña. Ha fundado y dirigido también el *Almanaque de la Poesía*, desde 1912. Colaboró con su firma y adhesión, en nombre de los poetas de Cataluña, al manifiesto en favor de la independencia del espíritu, redactado por Romain Rolland, al terminar la guerra europea. Ha colaborado en las revistas *La Catalunya, Empori, Art Jove, Vell y Nou, Revista Nova Joventut, Quaderns d'Estudi*, y muy especialmente en el diario *La Veu de Catalunya*, en donde ha publicado muchos artículos de crítica literaria é informaciones sobre literatura extranjera. Muchas de sus composiciones han sido traducidas al castellano, francés, inglés, alemán é italiano.

Bibliogr. Alejandro Plana, *Estudi preliminar de l'antología de poetas lirichs catalans* (Barcelona, 1915); Manuel de Montoliu, *Estudis d'historia literaria de Catalunya* (Barcelona, 1912-14); Carlos Riba y Bracons, *Escolia* (Barcelona, 1916); J. Farrán y Mayoral, *Diàlechs critichs;* Joaquín Folguera, *Los nous valors de la poesía catalana* (Barcelona, 1919), y varios estudios de Eugenio de Ors, José Carner, Joaquín Ruyra y otros escritores.

PICÓ Y CAMPAMAR (RAMÓN). *Biog.* Poeta y dramaturgo español, *mestre en Gay Saber*, n. en Pollensa (Mallorca) en 1848 y m. en Barcelona el 13 de Noviembre de 1916. Hijo de humilde familia, se trasladó á los quince años á Barcelona, á fin de abrirse un porvenir y anheloso de incorporarse al movimiento literario y patriótico que empezaba á desarrollarse en Cataluña. No tardó en figurar á la cabeza de los noveles literatos catalanes, y fué muy

bien recibido en la *Jova Catalunya* y en *La Renaixensa*. Sus primeros años de lucha y trabajo fueron sobrado duros para el joven poeta, pero, como dice un biógrafo suyo, «de todo triunfaron bravamente su talento, su temple de alma, su salud moral y aquel don de simpatía que cautivaba por modo instantáneo á cuantos tenían ocasión ó necesidad de acercársele. Esa lucha, esa esclavitud de las horas consagradas á ocupaciones en absoluto absorbentes, fueron causa de que su talento, preñado de mil concepciones, no desbordara en un raudal tan copioso como el de Verdaguer, ó que su imaginación, grandiosa y sombría como la de Guimerá, no le diese á este último un rival considerable como dramaturgo y como lírico». Residió constantemente en Barcelona, en donde desempeñó primeramente un cargo en las oficinas del ferrocarril llamado entonces de Barcelona á Francia por Figueras. Realizó después varios viajes á que le obligaba su cargo de apoderado general del conde de Güell, que desempeñó desde 1889 hasta su muerte. En los Juegos Florales barceloneses de 1874 ganó el premio de la Englantina por su romance histórico *¡Visca Aragó!*, en los de 1881 obtuvo igual premio por su poesía *¡Depressa!*, y, finalmente, en los del año siguiente alcanzó otro de los premios ordinarios con la composición titulada *Ferrán V*, lo que le valió el nombramiento de *mestre en Gay Saber*. En 1892 ocupó la presidencia del Consistorio de los Juegos Florales de Barcelona, y en 1902 se le elevó á la del Ateneo Barcelonés; en esta ocasión leyó un notable discurso sobre las verdaderas causas de la decadencia del Principado catalán. En 1874 había dado al teatro catalán su drama histórico *Cor de roure*, que obtuvo un éxito franco y unánime de parte del público y de la crítica. Desde entonces hasta 1913, en que publicó su poema dramático lírico *Garraf*, con música del maestro García Robles, Picó y Campamar nada había dado al teatro, pero en su producción inédita pueden hallarse todavía tentativas muy felices de este género. Escribió y publicó, además, un volumen de poesías gratulatorias á sus amigos los condes de Güell, del que se hizo una corta tirada en 1906. También escribió una *Lamentació elegiaca á Catalunya* inspirada en los *Trenos* de Jeremías, que debe considerarse como una de sus obras más acabadas y perfectas. Para terminar la biografía de este ilustre poeta catalán, reproducimos á continuación el juicio sobre la obra de Picó y Campamar, debido al biógrafo antes aludido. Dice así: «La obra de Picó y Campamar más intensa y duradera que abundante, descuella y descollará largo tiempo entre las de sus contemporáneos, gracias á la peculiar energía del poeta, tanto en la inspiración, como en la forma. Nadie puede negar, no ya que han envejecido, sino que han muerto definitivamente los romances patrióticos del tipo de las *Tres englantines*, en cuanto á género. Los de Picó se salvan, sin embargo, por lo que el poeta añade al género y lo supera, por los elementos vivos que allí acumula y que pueden más que la retórica. Nadie como él, que sepamos, ha tratado en catalán el romance caballeresco, ó místico, ó popular, á la antigua, hasta producir aquellas lindas miniaturas, aquellos deliciosos juguetes que figuran en su colección con el nombre de *El testament del cavaller*, *La mort de Ramón Lull*, y *El celler*. De este mismo encanto participa, en todo lo episódico, su drama *Cor de roure*, para no hablar de la potencia dramática que anunciaba, acaso esencial en el temperamento de Picó, propenso á dramatizarlo todo, incluso la naturaleza inanimada. El poema lírico *Garraf*, fruto otoñal de su fantasía, dice no poco acerca de lo que quedó sin alumbrar de aquel mundo fantástico que siempre le atormentó y que parecía trascender á su fisonomía, de rasgos curvos, de ojos penetrantes, de cejas trágicas dulcificadas por la perilla de Mistral, bajo la amplitud del chambergo. Así era todavía á sus sesenta y ocho años...»


Ramón Picó y Campamar

PICOA. (Etim. — Del vasc. *lapicoa*, olla.) f. *Germ.* OLLA.

PICOA. *Bot.* Género de hongos ascomicetos, plectascíneos, terfeziáceos, con el interior del aparato reproductor atravesado de venas anastomosadas estériles, entre las que se hallan las que llevan las ascas y que son redondeadas ó poliédricas, con las ascas en disposición muy irregular, cada una con cuatro ú ocho esporas lisas, elipsoideas ó en forma de limón. El aparato reproductor está recubierto de corteza negra verrugosa ó con tuberculillos poligonales.

Comprende tres especies del N. de Italia, Francia y N. de Africa. En la sección *Eupicoa* con esporas cortamente elipsoideas, *P. Juniperi* del tamaño de un guisante al de una nuez, con tuberculillos poligonales, parecido á la trufa; ascas esféricas ó elipsoidales, de unos 60 á 90 micras y con seis ú ocho esporas de 28 á 31 de largo por 24 á 28 de ancho, incoloras; vive cerca de los enebros.

En la sección *Leucangium* con esporas en forma de limón ó cortamente fusiformes, *P. Carthusiana* de 1'5 á 2'5 cm., de color negro violado, finamente verrugoso, con pelos cortos, venas estériles imperceptibles, ascas elipsoidales, de 80 á 110 de largo por 65 á 85 micras de ancho, con esporas de 60 á 70 por 20 á 35, de membrana incolora ó de un amarillo pardusco. Vive en el Delfinado entre hayas y abetos. *P. ophthalmospora* es del Jura.

PICOÁN. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Espíritu Santo; des. en el Benevente. ‖ Río del mismo Est., afl. meridional del Iriritiba.

PICOASÁ. *Geog.* Pobl. del Ecuador, en la prov. de Manabí, sit. á 5'5 kms. de Portoviejo, en las márgenes del río de este nombre; unos 1.200 h. En sus alrededores se producen habas, cocos, fríjoles, plátanos y maíz.

PICOBIA. f. *Zool.* (*Picobia* G. Hall.) Género de ácaros de la familia de los trombídidos. Se distinguen por el cuerpo alargado, cilindroide, con tegumentos blandos adornados de largas sedas dispuestas por pares; pico mediano; los dos pares de patas anteriores cortos y fuertes, terminados por una uña sencilla, ahorquillada: los otros delgados y cilíndricos, terminados por una uña doble acompañada de una carúncula espatuliforme. La especie única que se conoce, *P. Heeri* G. Hall., ofrece los caracteres del género y se ha encontrado en el tejido subcutáneo del cerdo.


Picobia

PICOCHIHUIN. m. *Chile.* Nombre vulgar de una hierba medicinal usada por los brujos de Chiloé.

PICOFEO. (Etim. — De *pico* y *feo.*) m. *Col.* TUCÁN (ave trepadora).

PICO-HUA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Calamuchita, pedanía de Santa Rosa.

PICOIDES. m. *Ornit.* V. PICO.

PICOIQUÉN. *Geog.* Río de Chile, en el dep. de Angol; nace en la falda oriental de la cordillera de Nahuelouta, hacia los 37° 46′ de lat. S. y 73° 3′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, y se encamina casi en derechura al E. hasta desembocar en el Reivu, al S. de la c. de Angol. En sus orillas se explotaron en otro tiempo ricos lavaderos de oro. El padre Febres, en su diccionario, lo llama *Pecoiquén.*

PÍCOL. (Etim. — Del ital. *piccolo,* pequeño.) adv. m. *Germ.* Poco, en pequeña cantidad.

PICOLA. *Geog.* Hac. de Nicaragua, en el departamento de Matagalpa, sit. al NNO. de Esquipulas, cerca de la marg. izq. del Río Grande.

PICOLET (POINTE). *Geog.* Cabo de la costa septentrional de la isla de Santo Domingo, correspondiente á Haití. Marca la entrada de la bahía del cabo Haitiano.

PICOLET (CORNELIO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Rotterdam á mediados del siglo XVII. Sólo se conoce de este artista un pequeño cuadro en el que se representa á una familia; esta obra hállase en Amsterdam. PICOLET fué maestro de A. Van der Werff.

PICOLETE. (Etim. — Del franc. *picolet.*) m. Grapa dentro de la cerradura, para sostener el pestillo.

PICOLHUE. *Geog.* Paraje de Chile, en el departamento de Arauco, sit. cerca de Melirupo. Forma un desfiladero, célebre por el combate que el 24 de Enero de 1630 se libró entre españoles y araucanos, acaudillados por su *toqui* Vutapichún.

PICOLILMETILALQUINA. f. *Quím.*



$$C_5H_4[CH_2 . CH(OH) . CH_3]N$$

Se forma calentando á 160°, durante ocho horas, cantidades equivalentes de picolina-α y acetaldehido con adición de agua. Es un líquido que hierve de 222 á 228°.

PICOLINA. f. *Quím.*



$$C_6H_7N \quad ó \quad C_5H_4(CH_3)N$$

Homólogo de la piridina (V.), que tiene tres isómeros.

La *picolina-α* ó *metilpiridina-α* se encuentra en el aceite animal, en la brea de haya y en la brea de hulla. Se forma calentando el aldehido con aldehidato amónico. Es un líquido incoloro, de reacción alcalina, que hierve de 129 á 130°. Su densidad á 15° es 0,919. Se parece á la piridina. Su sal doble áurica funde á unos 182°.

La *picolina-β* se encuentra junto con la anterior. Se obtiene artificialmente por destilación de la acroleína-amoníaco ó calentando la acroleína con amoníaco, destilando estricnina con cal viva, así como calentando acetamida, glicerina y anhidrido fosfórico. Hierve de 143 á 144°. Su densidad á 15° es 0,961. Su sal doble áurica funde de 182 á 184°.

La *picolina-γ* se encuentra en la orina de los caballos y en la brea de hulla. Se forma calentando la esparteína con cal viva. Hierve de 143 á 144°. Su densidad á 15° es 0,957. Su sal doble áurica funde de 201 á 203°.

PICOLINCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_5H_3(CH_3)N . CO . OH$$

Acido monobásico, sublimable, que se forma calentando á 280° el ácido uvitonínico.

PICOLÍNICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_5H_4N . CO . OH$$

Llámase también *ácido α-piridincarbónico* ú *ortopiridincarbónico.* Se forma por oxidación de la picolina-α. Es un agregado de agujas finas, blancas, inodoras, sublimables, que funden de 134,5 á 136°. Es muy soluble en el agua y el alcohol, y casi insoluble en el éter, el benzol, el cloroformo y el sulfuro de carbono. Su solución acuosa toma color rojizo con el sulfato ferroso.

PICOLITA. f. *Mineral.* Zeolita sodiocálcica, sinonimia de *pectolita* (V. t. XLII, pág. 1170).

PICOLOMINITES. m. *Paleont.* (*Piccolominites* Unger.) Denominación con que se designan ciertos restos de troncos de dicotiledóneas que se han atribuído á leguminosas, pero que por la falta de datos más precisos ha sido imposible determinar con exactitud.

PICOLO Y LÓPEZ (MANUEL). *Biog.* Pintor español del último tercio del siglo XIX, n. en Murcia. Disfrutó de una pensión de la Diputación provincial murciana para estudiar en la Escuela de Bellas Artes de Madrid, y se dedicó á cuadros de historia, género y retrato. Posteriormente se consagró más al dibujo que á la pintura, y publicó numerosos trabajos en la *Ilustración, Blanco y Negro, La Lidia,* etc. Entre los cuadros debidos á su pincel, figuran: *El cardenal Cisneros en Orán,* y *Canales, historiador de Murcia,* obras que posee aquella Diputación provincial; las pinturas decorativas del Casino de Murcia, *El alcalde de Móstoles, Ambigú en un baile de máscaras, Guardia civil protegiendo un convoy, Retrato de la reina Cristina, Una herrería del siglo XVII, La judía de Toledo, Villalar,* que obtuvo medalla de tercera clase en la Exposición de Bellas Artes de Madrid de 1887; *Flores y frutos, ¡Por la patria!, Las fiestas de Baco,* obra premiada también con medalla de tercera clase en la Exposición de 1892; *Salón de lectura, Domadora de serpientes, La primavera,* cuadro adquirido por el Gobierno para el Museo Nacional; *Las dos milicias, Aves de rapiña,* y *Vendimiadoras* (1902).

PICÓN, NA. (Etim. — De *pico,* parte saliente de la cabeza de las aves.) adj. Dícese del caballo, mulo ó asno cuyos dientes incisivos superiores sobresalen de los inferiores, por lo cual no pueden cortar bien la hierba. ‖ *Col.* HABLADOR. U. t. c. s. ‖ *Perú.* Dícese de la persona que fácilmente se encoleriza ó resiente cuando se le dirige alguna broma ó chanza. ‖ Chasco, zumba ó burla que se hace á uno, para picarle é incitarle á que ejecute una cosa. ‖ Especie de carbón muy menudo, hecho de ramas de encina, jara ó pino, que sólo sirve para los braseros. ‖ En algunas partes, arroz quebrantado. ‖ *Germ.* PIOJO. ‖ *Zool.* Pez pequeño de agua dulce, que tiene el hocico puntiagudo.

DAR PICÓN. fr. fig. Incitar á uno á que haga alguna cosa.

PICÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Ciudad Real, que consta de 175 e. y albergues y 733 h. Se compone de la villa de su nombre y de 6 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Piedrabuena, diócesis de Ciudad Real, y está sit. al NO. de la capi-

tal de la provincia, á la der. del río Guadiana. Terreno desigual; produce cereales, aceites y legumbres; cría de ganado.

Picón. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Ortigueira, parr. de San Julián de Loiba.

Picón. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Palas de Rey, parr. de San Félix de Moredo.

Picón. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, municipio de Meaño, parr. de Santa Eulalia de Gil.

Picón. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Puenteáreas, parr. de San Pedro de Angoares.

Picón. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Rosal, parr. de Santa Marina de Rosal.

Picón y Triano. *Geog.* Lug. de la prov. de Vizcaya, mun. de Abanto y Ciérvana.

Picón (Antonio Ignacio Rodríguez). *Biog.* Patriota venezolano de la guerra de la Independencia, n. en Mérida. Durante la dominación española ocupó elevados puestos, pero al estallar la sublevación de las colonias en 1810, abrazó la causa de la Independencia nacional, á la que sacrificó todas sus riquezas y la felicidad de su vida. Bolívar le nombró, en 1813, comandante militar de Mérida, y le tuvo siempre en mucha estima. Dos de sus hijos perecieron en aquella campaña, y al recibir la noticia de su muerte, pronunció la memorable frase patriótica: «Doy gracias á Dios porque mis hijos han derramado su sangre por la patria.» De los cuatro hijos varones que tuvo, tres militaron en la guerra de la Independencia, á saber: *Luis Francisco* (V. aparte su biografía), *Jaime Antonio,* quien, á los diez y siete años de edad, asistió á aquella terrible campaña con tal éxito que, durante nueve meses y después de hallarse en casi todas las operaciones que dió el ejército libertador, murió lleno de gloria en las alturas del Calvario de San Mateo (28 de Febrero de 1814), y *Gabriel Picón* (V. aparte su biografía). El cuarto hijo varón, *Juan de Dios Picón,* no asistió á aquella campaña por seguir la carrera sacerdotal, pero más tarde, abandonada ésta, figuró en la política y prestó también grandes servicios á su patria. V. Picón (Juan de Dios).

Picón (Gabriel). *Biog.* Patriota venezolano, n. en Mérida en 1799, conocido en la historia de Venezuela con el sobrenombre de *el héroe niño.* En 1813 se incorporó al ejército de Bolívar, y á pesar de contar entonces solamente catorce años de edad, se distinguió por su arrojo y serenidad, y cayó herido gravemente en la acción de Los Horcones «al acto de precipitarse sobre los cañones enemigos, que tomó gloriosamente en el campo de batalla», según reza el parte oficial de aquel combate. No estaba aun restablecido de sus heridas, cuando tomó parte en el sitio de Cartagena, pero inutilizado para la carrera militar, permaneció fuera de su patria hasta el año 1820. Fué varias veces diputado y senador, y desde 1810 hasta 1813 gobernador de la provincia de Mérida.

Picón (José). *Biog.* Autor dramático español, n. en Madrid en 1829 y m. en Valladolid el 4 de Julio de 1873. Hermano menor del padre del novelista Jacinto Octavio, estudió arquitectura, y á pesar de ser considerado entre sus compañeros como profundo conocedor de la historia de las artes y dibujante excepcional, abandonó su carrera para dedicarse por completo á la literatura dramática, siendo su primera tentativa una piececilla en un acto, estrenada en 1859 y titulada *El solterón,* á la que siguió *La guerra de los sombreros.* En 1860 estrenó la zarzuela *Memorias de un estudiante* (música de Oudrid), que ya empezó á darle fama. En los años siguientes dió á las tablas las zarzuelas *Un concierto casero* (1861), *Anarquía conyugal* (1861), *La isla de San Balandrón* (1862), *La Corte de los Milagros* (1862), *La doble vista* (1863), y *El médico de las damas* (1864). En este mismo año estrenó, con música de Barbieri, su obra más notable, de grandísimo éxito y que aun sigue representándose, *Pan y toros,* cuyo argumento es la supuesta, pero no inverosímil, conspiración fraguada por unos cuantos buenos españoles, ansiosos de conseguir que Carlos IV gobernase por sí mismo, en vez de vivir sometido al favorito de su esposa. «Es un libro, dice el padre Blanco, lleno de naturalismo y vida, de contrastes estudiados y escenas al aire libre, y en el que hay algo que recuerda los sainetes de Ramón de la Cruz, subido de punto por la maravillosa interpretación de Barbieri. Es el genio cómico á la española, trasladando de las plazas á la escena, sucesos, diálogos y pormenores sin mutilación ninguna en su originalísimo conjunto.» Esta zarzuela, que la censura dejó pasar y que se representó durante los años 1864, 1865 y 1866 sin que nadie encontrase motivo alguno para prohibirla, lo fué en 1867, aunque en la obra, que criticaba la corte de Carlos IV, no hubiese la menor alusión á la de Isabel II. Las gestiones del autor cerca de la reina consiguieron levantar la prohibición y que se les indemnizara á Barbieri y á él de los perjuicios sufridos. Después de *Pan y toros* compuso *Gibraltar en 1890,* zarzuela en un acto en que supone que España es dueña del Peñón; *Palco, modista y coche* (1867); *Entre la espada y la pared,* y *Los holgazanes.* El éxito de esta última no correspondió á las grandes esperanzas del autor, y este desengaño, unido á disgustos que le ocasionaba un pleito en defensa de los escasos bienes de su esposa, trastornaron sus facultades, al extremo que en la primavera de 1873 tuvo que ser recluído en el manicomio de Valladolid, en donde murió.


José Picón

Bibliogr. J. Octavio Picón, *Prohibición de «Pan y toros»,* en la *R[illegible] e Hispanique* (t. XL, pág. 1).

Picón (Juan de Dios). *Biog.* Político venezolano, n. en Mérida en 1792 y m. el 8 de Mayo de 1882, perteneciente á la familia de los Picón, que tantos servicios prestó á Venezuela durante la guerra de la Independencia. Siguió los estudios eclesiásticos, motivo por el cual no pudo en sus primeros años imitar á su padre y á sus hermanos en la prestación de servicios políticos y militares. En el Colegio Seminario de Mérida cursó latinidad y filosofía, recibiendo en 1810 el grado de maestro en esta ciencia; luego emprendió el estudio de la teología, y se disponía á seguir los de Derecho civil y canónico, cuando en 1814 prefirió arrostrar los peligros de la emigración antes que continuar sujeto en su patria al dominio de España. No sintiéndose con vocación para seguir la carrera sacerdotal, contrajo matrimonio y en Abril de 1821 pudo establecerse definitivamente en su ciudad natal, en donde se dedicó á re-

construir la desmedrada hacienda de su familia. Nombrósele por aquel tiempo administrador de la Renta del Tabaco y administrador de Hacienda y de Correos de la provincia de Mérida. Entonces empezó su vida política. El 14 de Octubre de 1822 fué nombrado Picón, por la Asamblea electoral de Mérida, representante al Congreso de Colombia. Fué también diputado á la Gran Convención de Ocaña en 1828, formando entre la mayoría legalista que representó en dicho Cuerpo al partido liberal de la época, y desde entonces comenzó á distinguirse por sus opiniones liberales y por su firmeza. Disuelta la Convención (10 de Junio de 1828), no volvió á aparecer Picón en la política hasta la revolución separatista de Venezuela de 1830, año en que figuró como miembro del Consejo Constituyente en representación de Mérida, y tomó parte muy activa en las discusiones de aquella Asamblea. Atacó en un notable discurso el llamado fuero privilegiado, como opuesto á la libertad, á la igualdad y á la seguridad del individuo. Todo ello le valió el ser el blanco de la odiosidad que muchos militares concibieron luego contra los diputados de la Constituyente, y se llegó á intentar maltratar de obra á Picón, pero quedó frustrado el plan de los agresores. El 6 de Septiembre se le nombró vicepresidente de aquel Cuerpo legislativo, y fué sucesivamente gobernador de la provincia de Mérida en dos cuatrienios y senador principal de la República en otro. También ocupó los cargos de diputado provincial y otros, en todos los cuales prestó grandes servicios á su país. Desde 1848 hasta 1858 permaneció apartado de la vida pública, pero volvió á ella con la revolución llamada del 5 de Marzo. Triunfante este movimiento, fué nombrado Picón jefe político del cantón capital, y al ser elegido el doctor Paredes diputado á la Convención Nacional de Valencia, llamó éste á Picón para que se encargase del gobierno de la provincia de Mérida, aunque interinamente. Estimuló el desarrollo de la agricultura, industria y comercio en su patria, y en uno de sus viajes importó de Bogotá el uso de los bueyes destinados al *carguío*. Con el título de *Reflexiones*, escribió en 1833 un tratado sobre el cultivo y tráfico del tabaco, y entre sus demás producciones figuran un *Discurso* sobre la excelencia de la teología, obra de su juventud; varios *Manifiestos* al Congreso y á la opinión pública, en defensa propia; una *Memoria* sobre la necesidad de desestancar el tabaco, una *Descripción física, geográfica y política de la provincia de Mérida;* un folleto sobre un plan de *Federación Venezolana* (1858), *Memorias íntimas*, etc. A pesar de sus ideas liberales muy exaltadas, conservó intactos en toda la vida (como dice su biógrafo Antonio Zerpa) sus sentimientos católicos. Nunca asintió á las reformas que se rozaban con la existencia del culto católico; por ello no es de extrañar que en 1832 y 1833, como gobernador de Mérida, hiciera todo lo que pudo para oponerse á la promulgación de la Ley del 2 de Abril de 1833, que mandaba cesar el cobro del impuesto de diezmos, y que en 1837, como senador de la República, combatiera con energía la sanción que dió el Congreso al Decreto del 23 de Febrero sobre supresión de conventos.

Bibliogr. Antonio Zerpa, *Biografía de don Juan de Dios Picón* (2.ª ed., Mérida, 1913); *Documentos para los Anales de Venezuela* (Caracas, 1891).

Picón (Luis Francisco). *Biog.* Militar venezolano, n. en Mérida (Venezuela) en Diciembre de 1789. Tomó parte en la guerra de la Independencia de su patria, y terminada la primera época de aquella campaña, emigró para juntarse con Bolívar, y continuó peleando contra los españoles en Nueva Granada, encontrándose en numerosos hechos de armas. En el combate de Trincheras fué ascendido á alférez, y después de la batalla de Aragua, de la que pudo huir con vida, incorporóse á las fuerzas que pelearon en Quebradahonda, Alacrán, Juncal y en otros hechos de armas de aquella campaña, encontrándose, finalmente, en la segunda batalla de Carabobo, en el sitio de Valencia y en la retirada hacia Nueva Granada con Bolívar. En 1823 se trasladó al S. de Colombia y luego al Perú; asistió al sitio y rendición del Callao en calidad de jefe del estado mayor general, siendo, por dicho motivo, agraciado con la medalla del busto del Libertador (1825).

Picón de Leca (Juan). *Biog.* Escritor español del siglo xvii, n. en Sevilla. Fué familiar del cardenal Sandoval, duque de Lerma, mientras este ministro estuvo con la corte en Valladolid. Allí escribió dos *Cartas á don Francisco Morobeli de la Puebla*, con fecha 1622, notables porque con bastante solidez y erudición impugna muchos errores que cometió Alfonso López de Haro en su *Nobiliario genealógico hispánico*. Fernando de Vera, en su *Panegírico por la poesía* (1627), dice que no se atreve á elogiarlo cual merece por ser natural de Sevilla y que, por lo tanto, pueda achacarse á pasión por los suyos lo que no sería otra cosa que pura justicia.

Picón-Febres (Gabriel). *Biog.* Escritor y jurisconsulto venezolano, n. en Mérida (Venezuela) en 1835 y m. en la misma ciudad en 1901, hijo de Gabriel Picón (V.). Se distinguió por su elocuencia, y fué varias veces diputado á la Legislatura regional, diputado y senador de Venezuela, miembro del Consejo del Gobierno de la Nación, candidato á la presidencia del Estado de los Andes, presidente electo del Estado de Mérida, secretario general del Gobierno de ambos Estados, rector de la Universidad de los Andes, presidente de la Corte Suprema de Justicia, etc. Publicó numerosos trabajos en revistas y periódicos venezolanos.

Picón-Febres (Gabriel). *Biog.* Escritor y poeta venezolano contemporáneo, hijo de Gabriel Picón-Febres (V.). Siguió la carrera de medicina, facultad en la que se doctoró, presentando con esta ocasión una tesis sobre *La dentición*. Fué secretario de la Universidad de los Andes y presidente de la Cámara de Diputados, y posteriormente se le nombró secretario general del Estado de Miranda. Entre sus obras figuran: *Ideas y narraciones* (Mérida, 1913), *Discurso de clausura*, que pronunció como presidente de la Cámara de Diputados de Venezuela; *Cuentos venezolanos, Hojas y espigas*, volumen de versos; *Datos para la historia de la diócesis de Mérida, Anécdotas y apuntes*, etc. Varias de sus poesías han sido traducidas al alemán.

Picón-Febres (Gonzalo). *Biog.* Literato y diplomático americano, n. en Mérida (Estado de los Andes, Venezuela) en 1860 y m. en Curaçao (Antilla Holandesa) en 1918. Se doctoró en derecho en la Universidad de los Andes en 1895; alto empleado en el ministerio de Relaciones exteriores desde 1897, senador, ministro de Correos en 1899 y de Relaciones exteriores en 1907, cónsul en Nueva York, Francia é Inglaterra, y profesor de derecho político, derecho internacional, economía política é historia de la literatura en la Universidad de los Andes. Fué tam-

bién miembro correspondiente de la Real Academia Española y de número (electo) de la Venezolana. En una carta fechada en Marzo de 1918 y dirigida á Cejador, dice: «Desciendo de españoles de pura sangre. Españoles fueron mis abuelos. No puedo ni quiero renegar de ellos. En la historia política de España podré equivocarme al disentir de opiniones muy parciales. Pero amo y admiro al fecundo, creador y original genio español. Mi literatura, aun cuando nada valga, es netamente española...» Era, en efecto, PICÓN-FEBRES amante de nuestra literatura, de la que estaba enteradísimo, y fué sin duda el literato más completo y universal de su tierra en su época. Sus primeros escritos fueron versos épicos, de parnasiana elegancia y delicada suavidad rítmica, y aunque escribió algunas composiciones subjetivas, por el estilo de las de Becquer, su inspiración se manifiesta francamente objetiva, sobresaliendo en las descripciones externas. Sus poesías fueron coleccionadas en dos volúmenes titulados *Caléndulas* (Caracas, 1893) y *Claveles encarnados y amarillos* (Curaçâo, 1895); más tarde publicó dos poemas, uno muy largo celebrando la victoria del general Páez sobre los españoles, titulado *La batalla de las Queseras*, y otro que lleva el título de *Angelina* (1901). El verdadero valor literario de PICÓN-FEBRES es como novelista criollo. Escribió: *Fidelia* (1893), *Ya es hora* (1895), *Un caudillo de Parroquia*, *Flor* (1911), y *Nieve y lodo* (1914), pintura de la vida corrompida de la plebe, todas ellas inspiradas en los métodos de Zola, y con las que llamó la atención del público americano, acabando de conquistarlo, colocándose en primera fila, con su novela puramente criolla *El sargento Felipe* (1899), la mejor de su género escrita en Venezuela y una de las mejores de América por la pintura real y llena de vida de tipos y lugares y por el exacto lenguaje criollo empleado en ella. Dedicóse también á la crítica en *Páginas sueltas, semblanzas y estudios literarios* (Curaçâo, 1890), *Revoltillo* (1890), *José María Vargas Vila*, *Notas y opiniones* (Caracas, 1899), y en su obra históricocrítica *Literatura venezolana en el siglo XIX* (1906), que representa una inmensa labor por parte de su autor y es el primer intento de una verdadera historia de la literatura de Venezuela. Hablando de ella dice Cejador que es una obra «muy erudita, bastante imparcial y serena, bien que benévola y patriótica, á veces en demasía. En suma, la mejor obra histórica de la literatura de su país; por más que prescinda de la bibliografía y sea bastante confusa y desordenada, tratando repetidas veces de los mismos autores, lo cual impide que los veamos de una vez y separados determinadamente las obras que escribieron». En el *Teatro crítico venezolano* (Curaçâo, 1912), que es una colección de críticas de sus obras por otros, con glosas del propio autor, sigue mostrándose demasiado blando con los autores de su tierra y en exceso duro con sus adversarios, los católicos. Distinguióse en los estudios filológicos, publicando en su *Libro raro, voces, locuciones... en Venezuela* (Nueva York, 1909) sus trabajos sobre el habla venezolana, completando y rectificando la obra titulada *El castellano en Venezuela*, de Julio Cabraño, y encerrando en él mucha ciencia folklórica. Al morir dejó terminadas las siguientes obras: *Nacimiento de Venezuela intelectual*, historia, crítica histórica y literatura; *Del ritmo en prosa*, literatura y crítica; *Poemas y fantasías*, poesías completas; *De tierra venezolana*, novelas cortas; *Teatro crítico venezolano*, segundo tomo; *Historia de un atentado*, *Jurisprudencia y Filosofía Política*, un tomo de discursos, otro de literatura y crítica, otro de literatura y crítica histórica, dos más sobre literatura, historia, crítica histórica, semblanzas, citas de personajes, anécdotas, perfiles, etc., y tenía en preparación la tercera edición, corregida y aumentada, del *Libro raro*. Poseía varias condecoraciones, entre ellas la de segunda clase de la Orden del Libertador. Tuvo dos hijos: *Roberto Picón-Saves*, actual diputado del Congreso Nacional, profesor de derecho constitucional en la Universidad de los Andes y distinguido literato, y *Eduardo Picón-Saves*, diplomático, cónsul general de Venezuela en Málaga y autor de *Campanas de mi torre*, *El general Santander*, *La Sierra Nevada de Mérida*, y *Por tierras del Quijote*.



Gonzalo Picón-Febres

PICÓN Y BOUCHET (JACINTO OCTAVIO). *Biog.* Novelista y crítico de arte español, contemporáneo, nacido en Madrid el 8 de Septiembre de 1852; estudió la carrera de derecho que terminó en 1873. Educado en pleno ambiente liberal, influyeron en él las ideas que produjeron la revolución de Septiembre de 1868, siendo elegido, muchos años después, diputado por Madrid con el carácter de republicano; más tarde ha dejado de figurar en política, de un modo activo por lo menos. Puede decirse que ha dedicado toda su vida á la literatura, pues si bien el Gobierno de la República le nombró para un cargo burocrático, PICÓN Y BOUCHET renunció á él en cuanto ocupó el trono Alfonso XII. Su carrera literaria empezó en el campo de la crítica, publicando primero en la *Revista de España* y luego en volumen aparte, una obra titulada *Apuntes para la historia de la caricatura* (1878), trabajo de compilación en lo relativo á la antigüedad y á los países extranjeros, pero completamente original en lo que se refiere á España. En 1899 publicó *Vida y obras de don Diego Velázquez*, y al ingresar en la Academia de Bellas Artes en 1902, trató en su discurso de recepción *del desnudo en el arte*. Sus obras de arte, muy estimadas por los profesionales por la riqueza de pormenores técnicos y por el conocimiento completo del arte pictórico, suelen adolecer de benévolas en exceso.



Jacinto Octavio Picón y Bouchet

En 1878 fué enviado á París por *El Imparcial*, que publicó unas cartas suyas interesantísimas acerca de la Exposición Universal que por entonces allí se celebraba; y en 1884 escribió una Memoria para ser discutida en la sección de literatura del Ateneo de Madrid, de la que fué secretario y vicepresidente, impresa más tarde con el título *Del teatro*, en donde expone sus ideas acerca de lo que debe ser el drama, harmonizando las tradiciones del siglo de oro con las exigencias del naturalismo. Su fama literaria es como

autor de cuentos y novelas. La primera de éstas, impresa en 1882 y titulada *Lázaro*, es la historia de un joven sacerdote que, transformado por las ideas modernas, deja la carrera eclesiástica. Esta *casi novela*, como la califica el autor, fué objeto de grandes elogios por su forma, y de grandes censuras, especialmente de los críticos católicos, por su fondo. En 1884 dió á la imprenta *La hijastra del amor*, historia de una mujer caída y víctima del amor, no por culpa suya, sino por las faltas de las personas que la rodean y del ambiente en que vive; *Juan Vulgar*, publicada en 1885, es la personificación de todas las medianías, y dos años más tarde apareció la que algunos consideran, probablemente sin razón, como su mejor novela, que tituló *El enemigo*, en donde fustiga un supuesto fanatismo clerical. A esta novela siguió *La honrada* (1890), *Dulce y sabrosa* (1891), la mejor indudablemente de sus novelas en donde, según Fitzmaurice-Kelly, da pruebas el autor de ser observador agudo y de escribir en pulcro y atildado estilo; en esta novela pinta un hermoso tipo de mujer, que por reconquistar á su antiguo amante, finge haberse convertido en la *dulce y sabrosa fruta del cercado ajeno*. Durante largo intervalo dejó de publicar novelas, hasta que en 1910 dió á la imprenta *Juanita Tenorio*, obra, según el crítico citado, de sutil psicología y admirable penetración, seguida cuatro años más tarde por *Sacramento*, en que aborda un tema parecido á los tratados en *La hijastra del amor*, *La honrada* y otras de sus novelas. Además de las obras citadas, ha publicado las siguientes: *Ayala*, estudio biográfico (1881); *Novelitas* (1892), *Cuentos de mi tiempo* (1895), *Tres mujeres*, cuentos (1896); *Castelar*, discurso de ingreso en la Academia Española (1900); *Cuentos* (1900), *Discurso leído en los Juegos Florales de Calatayud* (1901), *La vistosa* (1901) y *Drama de familia*, cuentos (1903); *Discurso* leído en la Academia de Bellas Artes para conmemorar el Tercer centenario del *Quijote* (1905), y *Mujeres*, cuentos (1911). Sus *Obras completas*, en publicación (seis volúmenes), empezaron á imprimirse en 1909. Al contestar á su discurso de recepción en la Academia Española, hizo Juan Valera el elogio correcto y mesurado de sus obras en los términos siguientes: «Sin entrar en un detenido examen, que fatigaría á mi ilustrado y benévolo auditorio, yo me atrevo á sostener que las novelas y cuentos de Picón, sin ofender á Dios, ni perjudicar al prójimo, deleitan ó interesan con su lectura, y son y deben ser grato pasatiempo y solaz para todo sujeto culto. Los hay que á las novelas prefieren los cuentos ingeniosos y ligeros, todos desenfadados, y alegres algunos de ellos, aunque siempre velada su desenvoltura en los pliegues del más recatado aticismo. Lo que es yo, reparto por igual el lauro entre cuentos y novelas, sin acertar á decidir dónde brillan más la inventiva del autor y el primor y la facilidad de su estilo. Por tales dotes aplicadas á producir la amenidad y la belleza, sin que se rebajen ó deslustren por ponerse al servicio de doctrinas que, con razón, pueda condenar nadie, el escritor que va á tomar asiento entre nosotros tendrá á mi ver muy distinguido lugar en la historia literaria de España durante el siglo XIX.» PICÓN Y BOUCHET es un escritor esencialmente correcto, meticuloso, nítido como una pechera almidonada, según frase de Andrés González Blanco, añadiendo dicho crítico «que digan lo que quieran algunos jóvenes iconoclastas é intemperantes, la labor literaria de Jacinto Octavio Picón, no poco abundante, es, si no sorprendente, muy estimable». Su especialidad, por decirlo así, son los retratos de mujeres, en los cuales se complace y esmera. Atenúa ó disculpa sus faltas, y cuando, raramente, no las absuelve por completo, explica sus poco menos que ineludibles extravíos, echando la culpa de ellos á los hombres. Dado los temas que ha elegido PICÓN Y BOUCHET para sus novelas y el modo de desarrollarlos, la crítica ortodoxa tenía que tratarle con dureza y, sin embargo, el padre García Blanco, aunque no le escatima las censuras, encuentra á veces motivos de alabanza al tratarle del modo siguiente: «Si el naturalismo zolesco encierra superabundantísima cantidad de aberraciones inmorales y antiestéticas, ¿qué será cuando asume la representación del magisterio y empuña la piqueta demoledora, y desde la tribuna del libro arenga á las muchedumbres indoctas y fáciles de seducir? Con tal aspecto se produce en las novelas de un prosista castizo, jugoso y acrisolado, si los hay, y en quien la corriente del periodismo y las contagiosas lecturas extranjeras ó extranjerizadas y el odio ingénito á la tradición y á la autoridad en todas sus fases, han respetado ese baluarte único en donde se refugia el artista á despecho del sectario. Al pie del diseño ligerísimo que precede cualquiera suple el nombre de Jacinto Octavio Picón, pródigo malversador de un ingenio al que podría y debería dar más alto destino... Cada novela de Picón es como estrofa suelta de un himno y de una sátira; himno al amor sexual, libre, instintivo y desligado de las trabas que lo coartan, y las instituciones que lo rigen y dignifican; sátira contra estas mismas instituciones, contra su carácter religioso y sobrenatural, y su tendencia represiva y de sacrificio. Por eso el autor de *La honrada* escoge preferentemente como objetos de observación á los sacerdotes y á las mujeres perdidas; ve en los unos la antítesis de sus ideales y les compadece ó les ataca; considera á las otras como víctimas del desquiciamiento universal que conmueve los cimientos de las sociedades enfermas y caducas, y aboga en pro del ejército de Venus; idealiza los pecados de la carne, defiende el adulterio en cuanto significa la reivindicación de la mujer ultrajada que se despide del tirano doméstico y se echa en brazos del amante, y reproduce los sofismas gastados y sentimentales de Dumas, hijo, y de Víctor Hugo, á favor de las pecadoras rehabilitadas por el amor y la desventura.» «No acabo de comprender la obcecación mental ni las ilusiones de perspectiva que en una inteligencia tan clara como la de Picón presentan invertido el panorama de la realidad, y alterados los colores y la posición de los objetos. Su último libro *Dulce y sabrosa*, cuento verde, en el que no faltan delicados matices de análisis y arabescos de estilo, extrema la pasión anticatólica y los impudores libidinosos hasta el sacrilegio y la blasfemia. Pero si entristece el hecho aislado de que un novelista de fuste se extravíe por tan tortuosa senda, el ser éste un signo de los tiempos que alcanzamos y del escepticismo dominante, rompe el corazón de pesar y ciega de lágrimas la vista.» PICÓN Y BOUCHET, que ocupa el cargo de bibliotecario perpetuo de la Academia Española, es vicepresidente del Patronato del Museo Nacional de Pintura y Escultura y secretario de la Junta de Iconografía Nacional.

Bibliogr. Valera, *Obras completas* (t. II, páginas 170-179); A. González Blanco, *Historia de la novela en España* (págs. 693-700); H. Peseaux-

Richard, ***Jacinto Octavio Picón***, en la ***Revue Hispanique*** (t. XXX, pág. 511).

PICONAR. (Etim. — De *pico*, instrumento de cantero.) v. a. Entre canteros, desbastar la piedra para dejarla de la figura que se desea.

PICONCILLO. *Geog.* Ald. de la prov. de Córdoba, mun. de Fuenteovejuna.

PICONE (José). *Biog.* Jurisconsulto y arqueólogo italiano, n. en Girgenti (Sicilia) en 1819, en cuyo Seminario estudió lenguas, ciencias y filosofía, pasando á la Universidad de Palermo, donde obtuvo el título de abogado en 1841. Siendo ya de alguna edad aprendió solo el griego y el árabe, mereciendo por su competencia los elogios de Miguel Amari. Fué inspector de monumentos y excavaciones de Girgenti, fundador y director del Museo Arqueológico de la localidad y asesor del Ayuntamiento. Colaboró en el periódico *Palingenesi*, de Girgenti, firmando los artículos con la letra *Z*; escribió varias tragedias á imitación de Alfieri, y publicó, además: *Sul censimento dei beni ecclesiastici*, dirigido al Parlamento; *Commento alla legge sull' enfiteusi dei beni ecclesiastici*, *Sulle Decime in Sicilia*, *Sull' epoca dei Sepolcri nella Necropoli agrigentina*, *Sopra una antica inscrizione greca*, y una colección voluminosa publicada á expensas del municipio: *Memorie storiche agrigentine*.

Picone (Juan Bautista). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Girgenti en 1815. Estudió medicina en la Universidad de Palermo, pero abandonó esta profesión para dedicarse á la carrera del foro, que ejerció con lucimiento. Fué sucesivamente magistrado (1848), juez de circunscripción (1850) y procurador real de Trapani. En 1861 fué elegido diputado por su ciudad natal. Publicó: *Sul miglior modo di apprendere la scienza del diritto* (Palermo, 1857), *Sulla professione di avvocato*, *Sui Maggioraschi* (Palermo y Girgenti, 1857), *Osservazioni critiche sulla instituzione dei Guirati* (Girgenti, 1866), *Le primalità del Diritto* (Girgenti, 1870), *Osservazioni sul libro del P. Curci «Sul moderno dissidio tra la Chiesa e lo Stato»* (Palermo, 1878), etc.

Picone Gusmano (Alfonso). *Biog.* Topógrafo italiano, n. en 1852. Fué profesor de topografía y de dibujo topográfico en Parma, y ha publicado: *Gli errori che si insegnano nella scuola d' applicazione...* (1888), *Il metodo Gauss applicato alla compensazione degli errori nel rilevamento topografico* (1899), etc.

PICONERO. m. El que fabrica el carbón llamado picón. ‖ El que lo vende.

PICONES. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Llanes, parroquia de San Jorge de Nueva.

Picones. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Rosal, parr. de San Bartolomé de Eiras.

Picones. *Geog.* Lug. de la prov. de Salamanca, mun. de Encinasola de los Comendadores.

Picones. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. del mismo nombre; 50 h.

PICONIO (Bernardino). *Biog.* Teólogo y fraile capuchino, francés, n. en Picquigny y m. en París (1633-1709). Escribió: *Triplex expositio in sacrosancta D. N. Jesu Christi Evangelia* (París, 1726), y *Triplex expositio epistolarum Sancti Pauli* (París, 1703). Sus *Obras completas* se publicaron en París (1870).

PICONNE (Ignacio O. P.). *Biog.* Religioso dominico francés del siglo xvii. Profesó en el convento de Santo Domingo de Nancy en 1649, y enseñó las ciencias filosóficoteológicas en varios conventos de su orden. Fué prior cinco veces. Fué apreciado como buen predicador y distinguido particularmente como gran director de almas en el confesonario, ministerio al que se consagró preferentemente. Murió en 1713 de edad muy avanzada, dejando publicadas las dos primeras partes de su obra *Le Christianisme eclairci pour affermir la foi et nourrir la piété des fidèles* (1694 y 1695).

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scripts. O. P.* (t. II).

PICOÑA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Salceda de Caselas, parr. de San Martín de Picoña.

Picoña. *Geog.* V. San Martín de Picoña.

PICOO. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Cochamarca.

PICOPASERIFORMES. *Paleont.* V. Pico. *Paleont.*

PICOR. F. **Cuisson.**—It. **Pizzicore.**—In. **Pungency.** — A. **Brennen.** — P. **Ardor.** — C. **Cuissor, pruija.**—E. **Jako.** m. Escozor que resulta en el paladar por haberse comido algo que pique. ‖ Picazón, desazón y molestia que causa una cosa que pica en una parte del cuerpo.

PICOREA. f. *Mil.* V. Pecorea.

PICORES. m. pl. *Etnogr.* Indios salvajes del Norte del Yuruary (Venezuela). Algunos autores, entre ellos Hall, afirman su antropofagia; mas Favera Acosta dice «que no existe prueba racional en todo el proceso histórico de las Indias que demuestre tal afirmación» *(Anales de Guayana)*. El doctor Elías Toro *(Viaje al Amacuro)* declara que «muchos autores han tocado el resorte del canibalismo indígena para dar novedad sorprendente á sus escritos».

PICORNELL (Juan). *Biog.* Religioso observante español, n. en Petra y m. en Palma de Mallorca en 1789. Fué doctor en artes, catedrático de filosofía y custodio de la orden en Mallorca. Además de varios tratados inéditos en defensa del misterio de la Inmaculada Concepción, se le debe: *Puerta sagrada que... ofrece libre entrada á las postillas evangélicas y á la inteligencia de los sagrados evangelios con variedad de asuntos...* etc. (Palma, 1760-62), obra que consta de cuatro tomos y está escrita en un estilo tan poco correcto y es de tan mal gusto, que el general de la Orden observante mandó recoger todos los ejemplares de la misma.

Picornell (Juan). *Biog.* Escritor español del siglo xviii, n. en Palma de Mallorca. Residió en Madrid y perteneció á varias corporaciones científicas y literarias. Publicó: *Examen público catequístico, histórico y geográfico...* (Madrid, 1785), *Discurso teóricopráctico sobre la educación de la infancia* (Salamanca, 1786), y *Discurso sobre los mejores medios de escitar y fomentar el patriotismo en una monarquía...* (Madrid, 1790).

PICORNEO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Nogueira de Ramuín, parr. de Santa Cruz de Rubiacós.

PICORURI. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Pachangara.

PICOS. m. pl. *Paleont.* Grupo de vertebrados de la clase de las aves, orden de los carinates, suborden de los picopaseriformes, creado por Fürbringer; caracterizado por tener el pico recto, prolongado; lengua delgada, protráctil; miembros posteriores con patas provistas de uñas robustas para trepar. Comprende los géneros *Unitornis* y *Picus*, ambos de los depósitos terciarios.

Picos. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Río Grande del Norte, mun. de Acarahy. ‖ Sierra del Est. de Bahía, en el mun. de Bom Jesús de Río de Contas. ‖ Río del Est. de Marañón, afl. del Manuel Albes Grande. ‖ Lago del Est. de Bahía, en el municipio de Casanova.

Picos. *Geog.* C. y mun. del Brasil, en el Est. de Marañón, comarca de Itapecurú. Comprende los distritos de su nombre, Almeyda y Burity Bravo, y cuenta unos 20,000 h. La ciudad está sit. en la marg. der. del río Itapecurú. escuelas; Colegio particular religioso. En la localidad publícase un periódico. ‖ C., comarca y mun. del Est. de Piauhy, sit. en la marg. der. del río Guaribes; cuenta unos 16,000 h. En sus alrededores se cultiva en gran escala mijo, fríjoles, arroz, mandioca, tapioca, caña de azúcar y otros productos propios de la zona tropical. La población tiene iglesia, Correo y Telégrafo, escuelas, una Sociedad de Socorros Mutuos y dos periódicos. ‖ Dist. del Est. de Parahyba del Norte, en el término de Sousa.

Picos. *Geog.* Punta de la costa del Perú, sit. á los 3° 45′ 10″ de lat. S. y 80° 46′ 15″ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Es la continuación de una cadena de cerros, algunos de los cuales terminan en picos agudos de una altura de 216 m. aproximadamente.

Picos. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Huancavelica, prov. de Tayacaja, dist. de Colcabamba; 120 h. aproximadamente.

Picos ú Obraje. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Chiquian.

Picos (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Adeje.

Picos de Europa. *Geog.* V. Europa (Picos de).

Picos de Siquita. *Geog.* Altura de Venezuela, en el territ. de Amazonas; pertenece á la serranía de Mapichi, y tiene 1,337 m. s. n. m.

PICÓS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Muiños, parr. de San Pedro de Muiños.

PICOSA. f. *Germ.* Paja (1.ª y 2.ª aceps.).

PICOSAYHUA. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Cotabambas, dist. de Huayllati.

PICOSO, SA. adj. Aplícase al que está muy picado ó señalado de viruelas.

PICOT (Augusto Emilio). *Biog.* Historiador, literato y filólogo francés, n. en París el 23 de Septiembre de 1844 y m. en el castillo de Mesnil el 24 de Septiembre de 1918. Terminó los estudios de derecho en 1865, y al año siguiente se dirigió á Rumanía, donde fué secretario particular (1866-67) del príncipe Carlos. Fué luego vicecónsul de Francia en Temesvar (Hungría), y á su regreso á Francia se le nombró profesor de lengua y literatura rumanas de la Escuela de Lenguas Orientales Vivas. Sus obras principales son las siguientes: *La question des israélites roumains au point de vue du droit* (París, 1868), *Les serbes de Hongrie, leur histoire, leurs privilèges, leur église, leur état politique et social* (París, 1873-1874); *Les roumains de la Macédoine* (París, 1875), *Documents pour servir à l'histoire des dialectes roumains* (París, 1875), *Bibliographie cornélienne* (París, 1875), *Pierre Gringoire et les comédiens italiens sous François Ier* (París, 1878), *Collections de documents pour servir à l'histoire de l'ancien théâtre français* (París, (1879-82), *Alexandre le Bon, 1400-1433* (Viena, 1882); *Notice biographique et bibliographique sur Nicolas Spatar Milescu, ambassadeur du tsar Alexis Mihajlovitch en Chine* (París, 1883); *Catalogue des livres composant la bibliothèque du M. le baron James de Rothschild* (París, 1887), *Chants populaires des roumains de Serbie* (París, 1889), *Catalogue du cabinet des livres de Chantilly* (París, 1890), *Les continuateurs de Loret* (París, 1881-99), *La raccolta di poemi italiani della bibliotheca di Chantilly* (Pisa, 1894), *Le pionnier de Sourdre* (París, 1896), *Oeuvres poétiques de Guillaume Alexis*, en colaboración con Piaget (1896-1907); *Le duc d'Aumale et la Bibliothèque de Chantilly* (París, 1897), *Moralité nouvelle de Pyramus et Tisbées publiée d'après un manuscrit de la Bibliothèque royale de Dresde* (París, 1901), *Recueil général des sotties* (París, 1902-04), *Les français italianisants du XVIe siècle* (París, 1906), *Le savetier Calbain, remis à la scène* (París, 1908), *De l'orgueil et présomption de l'empereur Jovinien* (París, 1912), *Théâtre mystique de Pierre du Val et des libertins spirituels de Rouen au XVe siècle, Nouveau recueil de farces françaises des XVe et XVIe siècles*, en colaboración con Nyrop; *Le monologue dramatique dans l'ancien théâtre français, Les italiens en France au XVIe siècle* (Burdeos, 1918), etc.

Picot (Augusto Enrique M.). *Biog.* General francés, marqués de Dampierre, n. en París y m. en Valenciennes (1756-1793). Ingresó en el ejército en 1772, dejó el servicio militar en 1788, y de nuevo volvió á la carrera de las armas en 1791 con el grado de teniente coronel. Abrazó las ideas revolucionarias, y su heroico comportamiento en el combate de Quiebrain, en donde logró evitar parte de la desbandada de sus soldados, le valió el nombramiento de mariscal de campo (Agosto de 1792) y el mando de la 2.ª división del pequeño ejército de Beurnonville, con la que combatió en Valmy y en Jemappes. En 1793 se distinguió en la campaña de Holanda y en la batalla de Nervinde. Continuó fiel á la República después de la deserción de Dumouriez, al que sucedió en el mando del ejército que peleaba en Bélgica (4 de Abril). Estableció en el Quesnoy su cuartel general, y ocupó el campo de Famars. Mantenido al frente de aquel ejército, que entonces pasó á denominarse del Norte, trató de levantar el bloqueo de la plaza de Condé, y habiendo sido rechazada la primera intentona el 1.° de Mayo, emprendió nueva ofensiva el día 8 de aquel mes, pero quedó herido mortalmente. Un nieto suyo fué muerto en el combate de Bagneux (Octubre de 1870) siendo comandante de movilizados.

Bibliogr. Aulard, *Recueil des actes du comité de Salut public;* Chuquet, *La campagne de l'Argonne* (París, 1886); Bucart y Finot, *La défense nationale dans le Nord, Jemappes et la conquête de la Belgique* (París, 1890).

Picot (Francisco Eduardo). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 1786 y m. en la misma ciudad en 1868. Fué discípulo de Vincent, en 1811 obtuvo el segundo premio de Roma y en 1813 otro segundo premio que le valió 3,000 francos y el derecho de ir á Italia los cinco años reglamentarios. Se le encargaron muchos trabajos decorativos, entre ellos los de las iglesias de Santa Clotilde y San Vicente de Paúl, éstos en colaboración con Flandrin, y los del Louvre y Versalles. Entre sus principales obras citaremos: *Céfalo y Procris* (Museo de Amiens), *Eneas y Venus* (Museo de Bruselas), *La peste de Florencia* (Museo de Grenoble), *Orestes y Electra* (Louvre), *Retrato de Talma* (Comedia Francesa), *Coronación de la Virgen* (Nuestra Señora de Loreto), y

Muerte de Safira (iglesia de San Sulpicio), todos en París, y *Sitio de Calais* (Museo de Versalles).

PICOT (JORGE MARÍA RENATO). *Biog.* Historiador y magistrado francés, n. en París el 24 de Diciembre de 1838 y m. en Allevard-les-Bains el 16 de Agosto de 1909. Estudió en el Liceo Bonaparte y en la Facultad de Derecho de París; en 1865 fué nombrado juez suplente del Tribunal del Sena, y en 1877 Dufaure le designó para director del Negociado de asuntos criminales en el ministerio de Justicia, cargo que dimitió en 1879, para no volver á ocupar en lo sucesivo ningún otro de carácter oficial. En 1879 fué redactor del *Parlement*, órgano de la izquierda del centro (republicanos moderados); en 1878 sucedió á Thiers en su sillón del Instituto, y en 1896 á J. Simon como secretario perpetuo de la Academia de Ciencias Morales y Políticas. Fué, además, vicepresidente de la Compañía de Ferrocarriles del Midi, presidente de la Sociedad francesa para la construcción de casas baratas y de varias sociedades de beneficencia, miembro de la *British Academy* desde 1904, caballero de la Legión de Honor, etc. Su primera distinción académica fué el premio que obtuvo en 1872 en un concurso abierto por la Academia de Ciencias Morales y Políticas sobre la *Histoire des Etats généraux*. Este trabajo de PICOT, convertido en una obra en 4 volúmenes (1872), obtuvo dos veces el gran premio Gobert de la Academia Francesa (1873 y 1874). Colaboró en la *Revue des Deux Mondes, Journal des Débats, Revue critique de législation, Bulletin du comité des travaux historiques*, etc., y entre sus demás obras figuran: *Notes sur l'organisation des tribunaux de police à Londres* (París, 1862), *Recherche sur la mise en liberté sous caution* (París, 1863), *Loi sur les flagrants délits* (París, 1863), *Observations sur le projet de loi relatif à la mise en liberté provisoire* (París, 1865), *Les fortifications de Paris, Vauban et le régime parlementaire* (1870), *Les élections aux Etats généraux dans les provinces, de 1302 à 1614* (París, 1874); *Les jugements par défaut en matière correctionnelle à propos du nouveau code autrichien* (París, 1874), *Le Parlement de Paris sous Charles VIII* (París, 1876-77), *Etienne Marcel, la legende et la verité historique* (1880): *La réforme judiciaire en France* (París, 1881), *Etudes d'histoire parlementaire. M. Dufaure, sa vie et ses discours* (París, 1883); *La Magistrature et la Démocratie* (París, 1884), *Le devoir social et les logements d'ouvriers* (París, 1885), *Le vrai parti conservateur* (1886), que publicó bajo el velo del anónimo; *Le centenaire de l'Assemblée de Vizille* (París, 1889), *La pacification religieuse et les suspensions des traitements* (París, 1892), *Lutte contre le socialisme révolutionnaire* (París, 1895), *Jules Simon* (París, 1897), *M. le duc d'Aumale* (París, 1898), *Barthélemy Saint-Hilaire* (París, 1899), *Fragments et souvenirs de M. de Montalivet, 1810-1818* (París, 1899); *Documents rélatifs aux Etats généraux et Assemblées réunis sous Philippe le Bel* (1901), un notable estudio sobre Gladstone (1904), *Collection des ordonnances des rois de France*, y *Le décentralisation et ses différents aspects*. Publicó últimamente *Etudes d'histoire contemporaine* (París, 1907).

Bibliogr. A. de Foville, *Georges Picot* (París, 1910).

PICOT (JUAN). *Biog.* Erudito francés, conocido también por el nombre latinizado de *Picus*, m. en 1565. Fué consejero eclesiástico y relator de los Tribunales de París, y empleó el tiempo que le dejaban sus ocupaciones en traducir del griego en latín ó en francés diferentes obras del período patrístico. De Orígenes, el tratado *Contra Marcionitas* (París, 1556); de Teodoreto, *De selectis Scripturae quaestionibus ambiguis* (1558) y *Commentarius in Jeremiam, Baruch et Threnos* (1564), reproducidos por el padre Sirmond en la edición del exégeta bizantino; de san Macario, *Homiliae* (1559); de san Máximo, *Varia Opuscula* (1560); de Agapeto, *Enseignements pour gouverner un empire* (1563), etc. Su obra más notable es el *Commentarium in falsos Prophetas, seu in Libros Non Canonicos*, que los exégetas bíblicos ortodoxos encomian extraordinariamente.

PICOT (JUAN). *Biog.* Jefe vendeano, francés, n. en Ruán por el año 1767 y m. ejecutado en la misma ciudad en Marzo de 1803. Descendía de una humilde familia y ejerció primero la profesión de postillón. Incorporado al servicio militar, desertó en Laval siendo cabo, y se refugió entre los chuanes que combatían en el Maine. Después de haber tomado parte en el ataque de Teilleul (1795) recibió la graduación de ayudante general, y al año siguiente dirigió el ataque contra La Ferté. Su heroico comportamiento le valió la plena confianza de Frotté, quien decía de PICOT que valía por 3.000 hombres. Confiósele después la misión de poner á raya á los muchos aventureros que, so capa de realismo, devastaban el valle del Auge, entregándose á toda clase de fechorías, pero en esta gestión parece que no fué afortunado. PICOT permaneció en aquel país, aun después de la sumisión de los vendeanos, en concepto de agente secreto de los realistas, ya que no quiso aceptar la sumisión pactada. En Agosto de 1796 fué detenido, pero logró escaparse de la prisión de Caen el 19 de Octubre. Formó luego una división que mandó personalmente, con la cual operó en el país de Auge, y en esta ocasión cometió ó dejó cometer muchas crueldades, que le valieron el nombre de *carnicero de los azules* (republicanos). Hecha la paz, se trasladó á Inglaterra, de donde regresó para tomar parte en un golpe de mano de Jorge Cadoudal, cuyo objeto era apoderarse de Napoleón Bonaparte, pero detenido en Pont-Audemer, fué condenado á muerte y ejecutado.

Bibliogr. Billard de Veaux, *Mémoires* (París, 1832; Fauriel, *Les derniers jours du Consulat* (París, 1886); La Sicotière, *Louis de Frotté et les insurrections normandes* (París, 1889); *Procès de Georges, Pichegru et autres* (París, 1804).

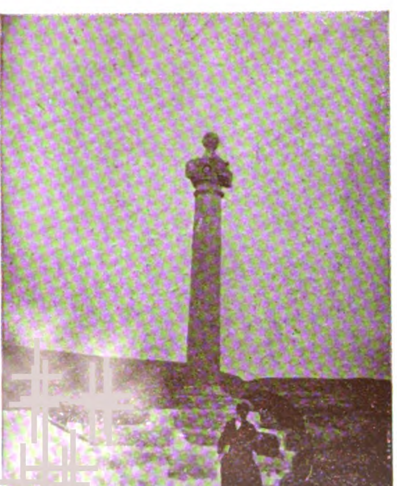
PICOT (JUAN). *Biog.* Historiador suizo, n. y m. en Ginebra (1777-1864). Siguió la carrera de abogado, pero llevándole su afición al magisterio dedicóse á la enseñanza, y ocupó desde 1802 hasta 1815 la cátedra de historia en la Academia de Ginebra. Al propio tiempo, desde 1805 hasta la terminación de la dominación francesa, fué consejero de la prefectura del Leman y adjunto del alcalde ginebrino. Posteriormente y por espacio de veintitrés años, figuró como miembro del Consejo representativo. Sus obras más importantes son: *Histoire des Gaulois depuis leur origine jusqu'à leur mélange avec les Francs* (Ginebra, 1804), *Tablettes chronologiques de l'histoire universelle* (Ginebra, 1808). *Histoire de Genève* (Ginebra, 1811), *Statistique de la Suisse* (Ginebra, 1819), etc.

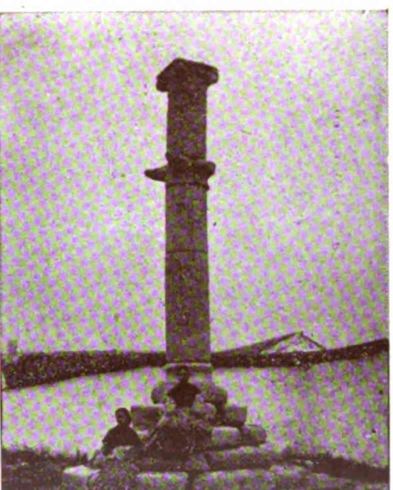
PICOT (MIGUEL JOSÉ PEDRO). *Biog.* Historiador francés, n. en Meuville-aux-Bois el 24 de Marzo de 1770 y m. en París el 15 de Noviembre de 1841. Empezó joven la carrera eclesiástica estudiando en el Seminario de Orleáns, protegido por el obispo


Valverde de la Vera (Cáceres)

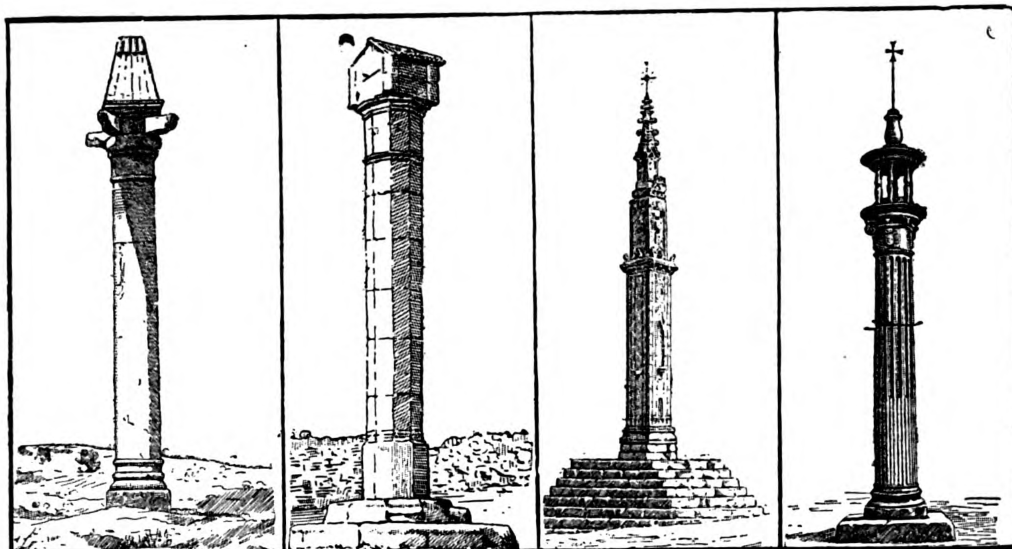

Yepes (Toledo)


Almorox (Toledo)









Picota: 1. De Cebreros (Avila).—2. De Grajera (Segovia).—3. De Villalón (Valladolid).—4. De Madrilejos (Toledo)

de Bayeux. Fué profesor de humanidades en Meung-sur-Loire, de donde pasó á París para huir de la persecución de que era objeto por sus ideas realistas en tiempo de la Revolución, pero en 1793 ingresó en el cuerpo de la Marina, y después de dos campañas se le concedió un empleo en las oficinas del Estado en Brest. Licenciado en 1797 se retiró del servicio, dedicándose á los estudios de historia eclesiástica. Fué redactor del *Mémorial catholique* y director de *L'Ami de la religion et du roi* (desde 1814 hasta 1810), que fué el órgano más autorizado del clero francés. Colaboró en el *Journal des curés*, *Supplément au Dictionnaire historique*, de Feller; *Biographie universelle*, de Michaud, etc., y publicó, además: *Mémoire pour servir à l'histoire ecclésiastique pendant le dix-huitième siècle* (París, 1806), especie de continuación de la obra del padre d'Avrigny; *Essai historique sur l'influence de la religion en France pendant le dix-septième siècle* (París, 1824), *Tableau religieux de la France sous le Directoire*, y *Précis historique sur l'Eglise constitutionnelle*, las dos últimas se publicaron como epílogo á la edición de las *Obras* del abate de Boulogne (París, 1827)

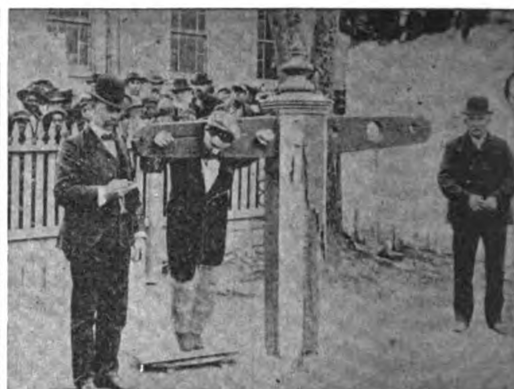
PICOT (PEDRO). *Biog.* Predicador suizo, n. y m. en Ginebra (1746-1822). Era descendiente de Nicolás Picot, conciudadano y amigo de Calvino. Terminados sus estudios visitó Francia, Holanda é Inglaterra; á su regreso fué pastor de Satigny y Ginebra, y en 1787 se le nombró profesor honorario de teología. Sus *Sermones*, notables por su estilo, se publicaron en Ginebra al año siguiente de su muerte. Dejó, además, impresos *De multiplici montium utilitate* (Ginebra, 1790), *Eloge historique de J. A. Mallet-Favre*, en la *Guide astronomique de Lalande* (1771), etc.

PICOT DE LA PEYROUSE (FELIPE). *Biog.* Naturalista francés, n. en Toulouse en 1744 y m. en 1818. Fué sucesivamente abogado general de la Cámara de aguas y bosques del Parlamento de Toulouse, inspector de minas en París, profesor de historia natural de la Escuela Central de Toulouse. Ocupó, además, la alcaldía de su ciudad natal desde 1800 hasta 1806; fué también miembro y secretario perpetuo de la Academia de Toulouse y corresponsal del Instituto de París. Escribió: *Traité des forges et des mines du comté de Foix* (Toulouse, 1786), *Figures de la Flore des Pyrénées, avec des descriptions, des notes critiques et des observations* (París, 1795-1802); *Monographie du genre Saxifrage* (1810), *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées et itinéraire des botanistes dans ces contrées* (Toulouse, 1813), y *Supplément* (1818). Además, publicó otros trabajos en revistas científicas



Picota. (Arcos de Val-de-Vez, Portugal)

PICOTA. (Etim. — De *pica*.) f. Rollo ú horca de piedra, que aún se conserva á la entrada de muchos lugares, donde ponían las cabezas de los ajus-

1. Picota norteamericana en Wilmington (Estados Unidos). — 2. Exposición en la picota en la moderna prisión de Wilmington (Estados Unidos)

ticiados, ó á los reos á la vergüenza. ‖ Juego de muchachos, en que cada jugador tira un palo puntiagudo para clavarlo en el suelo y derribar el del contrario. ‖ fig. Parte superior, en punta, de una torre ó montaña muy alta.

Beba la picota de lo puro, que el tabernero medirá seguro. ref. que advierte que, cuando la justicia anda derecha, nadie se tuerce. ‖ Más alto que una picota. fr. Dícese de todo lo que ocupa una posición elevada, como sucedía con los rollos ó picotas, á fin de que pudieran ser vistas fácilmente de los circunstantes las cabezas de los condenados, colocados en su remate para satisfacer los males causados y dar un ejemplo á la humanidad.

Picota. *Arqueol.* Tejido de lana burda y grosera, que se usó en los siglos XVII y XVIII. Se fabricaba en Flandes, destinándose casi toda á la exportación de España.

Picota. *Hist. del Der.* La picota era un monumento arquitectónico, signo de jurisdicción penal. En sentido estricto, era la porción puntiaguda (de ahí su nombre) que terminaba por la parte superior el *rollo,* columna ó pilar que se alzaba á la entrada de los pueblos ó en lugar más ó menos apartado de éstos, é indicaba el sitio donde se realizaban las ejecuciones. Por extensión se dió el nombre de picota á todo el monumento, aunque en ocasiones, y siempre excepcionalmente, parece que en algunos pueblos el rollo y la picota fueron dos pilares distintos, acaso por haberse cambiado el lugar de la ejeción de los castigos. Bernaldo de Quirós (*La picota. Crímenes y castigos en el país castellano en los tiempos medios,* Madrid, 1907, folleto que no corresponde á su título, pues contiene muchas vagas generalidades extrañas al asunto, con afirmaciones gratuitas en ciertos casos) se equivoca al considerar la picota como el reverso del rollo (ya que ambos vienen á ser una misma cosa) y encontrar su genealogía en la horca.

Considerada la picota como el conjunto de todo el monumento, prestaba servicios diferentes, además de su función general, indicadora de la jurisdicción penal y del lugar donde ésta se mostraba. Tenía argollas salientes ó garfios destinados á colgar los cuerpos de los criminales ejecutados ó exponer sus cabezas ó sus miembros. Así, las cabezas de Padilla, Bravo y Maldonado fueron expuestas en la picota de Villalar. También servía para, ligándolos á ella, exponer á la vergüenza pública á ciertos delincuentes, al objeto de que fuesen conocidos por todos. Esto último constituía la *pena de picota,* á la que se refieren las Partidas, que la aplican al hurto encubierto (Ley 18, tít. 14, y Ley 4.ª, tít. 31 de la Partida 7.ª). La exposición á la vergüenza pública en la picota tenía solamente lugar por una ó más horas, y en ocasiones se sujetaba al delincuente clavándole una mano.

Las picotas ó rollos eran unas veces sencillísimas, como la de Grajeras (Segovia) y la de Cebreros; pero en ocasiones constituían verdaderas obras de arte, como la de Villalón, que fué por ello famosa. Esto dependía de la mayor ó menor riqueza del pueblo. Tipo bastante generalizado fué el de una columna (en ocasiones dividida en dos cuerpos) rematada por una especie de capillita ó galería de columnas (ejemplares de Villa del Prado, Casarrubios del Monte, Ocaña y Madridejos), no faltando escudos heráldicos esculpidos, como se ve en la de Madridejos, escudos que primeramente fueron señoriales y desde los Reyes Católicos, por haberse centralizado la jurisdicción en los monarcas, llevaron las armas reales. El todo se asentaba generalmente sobre una gradería también de piedra, como todo el monumento. El citado Bernaldo de Quirós incluye en su obra nueve reproducciones de rollos, entre ellos todos los indicados.

Las picotas parecen ser en España peculiares de Castilla, de donde pasaron á América, aunque en ésta acaso se usaron de madera. Se erigieron en la Edad Media y aun en la Moderna, dejando de usarse al caer el antiguo sistema penal. La mayor parte han desaparecido. El repetido Bernaldo de Quirós da una lista de las que se conservan.

No se crea que la picota fuese como institucion exclusiva de Castilla, pues las penas á que respondía estuvieron generalizadas en Europa. Equivalentes al rollo son las columnas de Roldán de la Alemania del Norte. En Francia existió el *pilori,* especie de torre con grandes ventanales, dentro de la cual había un círculo giratorio con agujeros para sujetar los brazos y las piernas de los condenados. En los tiempos modernos, nación tan adelantada como los Estados Unidos ha restablecido la pena de exposición en la picota, v. gr., en la prisión de Wilmington (Delaware), según se ve por los grabados adjuntos, y en China continúa haciéndose uso de la misma, según dicen los corresponsales.

Picota. *Mar.* En las bombas de los barcos movidas con guimbale, la horquilla en que gira aquél.

PICOTA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Gijón, parr. de San Juan de Tremañes.

PICOTA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de Moraña, parroquia de San Mamed de Amil.

PICOTA. *Geog.* Nombre de varios ranchos de Méjico, en el territ. de la Baja California.

PICOTA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Cerceda, parroquia de San Andrés de Meirama.

PICOTA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huamanga, dist. de Santiago; dista de Ayacucho 3 kms.

PICOTA. *Geog.* Sierra de Portugal, en la prov. de Algarve, dist. de Faro. Es una ramificación de la sierra de Monchique y tiene 755 m. de altura.

PICOTA (LA). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. y mun. de Choluteca.

PICOTADA. f. PICOTAZO.

PICOTAN. *Geog.* Ald. y est. del Perú, dep. de Puno, prov. de Asángaro, dist. de Muñani; 300 h. aproximadamente.

PICOTANI. *Geog.* Mina de plata del Perú, en el dep. de Puno, prov. de Lampa, dist. de Macari. ‖ Ald. en el dep. de Puno, prov. de Lampa, distrito de Macari.

PICOTAZO. m. Golpe que dan las aves ó los insectos con el pico. ‖ Señal que queda de este golpe.

TODOS LOS PICOTAZOS VAN Á LA CRESTA. fr. fam. Denota las alusiones, indirectas y frases intencionadas que, repetidamente y con acierto, se dirigen á un individuo, corporación, etc.

PICOTE. (Etim. — Del franc. *picot.*) m. Tela áspera y basta de pelo de cabra. ‖ Cierta tela de seda muy lustrosa de que se hacían vestidos. ‖ ant. SACO (vestidura tosca).

PICOTE. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Tras-os-Montes, dist. y dióc. de Braganza, conc. de Miranda do Douro, sit. á 2 kms. de la marg. der. del Duero; 600 h. Agricultura y ganadería.

PICOTEADO, DA. p. p. de PICOTEAR y PICOTEARSE. ‖ adj. Que tiene picos.

PICOTEAR. 1.ª acep. F. **Becqueter.** — It. **Beccare.** — In. **To strike with the beak.** — A. **Picken.** — P. **Espicaçar.** — C. **Bequejar, bequetejar.** — E. **Bekbatadi.** v. a. Golpear ó herir las aves con el pico. ‖ fig. y fam. Imitar en cierto modo el comer de las aves, pellizcando comida en pequeñas porciones. ‖ v. n. fig. Mover de continuo la cabeza el caballo, de arriba abajo y de abajo arriba. ‖ fig. y fam. Hablar mucho, y cosas inútiles é insubstanciales. ‖ fig. y fam. Andar en cuentos y chismes. ‖ v. r. fig. y fam. Contender ó reñir las mujeres entre sí, diciéndose palabras sensibles.

PICOTEAUL (CLAUDIO ESTEBAN). *Biog.* Médico francés, n. en Salins y m. en la misma ciudad en 1748, á edad muy avanzada. Fué discípulo de Duverney y Durey en la Facultad de Medicina de París, y ejerció la profesión en su ciudad natal, de la que fué también alcalde. De sus producciones, las más conocidas son: *Analyse des fièvres* (París, 1704) y *Réflexions sur la cause de la maladie dont les bêtes se trouvent attaquées dans le comté de Bourgogne* (Salins, 1714). V. *Biographie Médicale.*

PICOTEO. m. Acción y efecto de picotear.

PICOTERÍA. (Etim. — De *picotero.*) f. fam. Prurito de hablar.

PICOTERO, RA. (Etim. — De *picotear*, hablar.) adj. fam. Que habla mucho y sin substancia ni razón, ó dice lo que debía callar. Úsase también como substantivo.

PICOTERO. *Ornit.* Algunos llaman así al *Ampelis garrulus* ó *Bombycilla garrula.*



Picotero de Europa

PICOTES. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, municipio de Marín, parroquia de Santa María de Ardán.

PICOTICO. m. Grano pequeño.

PICOTILLO. m. Picote de inferior calidad.

PICOTÍN. (Etim. — Del b. lat. *picotinus.*) m. Cuarta parte del cuartal.

PICOTÍN. *Metrol.* Medida de capacidad usada para medir la ración de avena que se acostumbra á dar á una caballería. ‖ Avena contenida en la expresada medida.

PICOTITA. f. *Mineral.* Variedad de espinela ó bien de la ercinita, que también se llama *pleonasto* (V.).

Es, en realidad, una espinela cromífera, cuya fórmula es: $[(Al, Cr, Fe) O_2]_2 (Fe, Mg)$ con el 8 por 100 de Cr_2O_3, 10 por 100 de MgO y 24 por 100 de FeO. De color pardusco más ó menos acentuado y nunca bien definido, de superficie las más de las veces bastante rugosa y nunca lisa. Cristaliza en pequeñísimos octaedros ó en gránulos isótropos. Es cuerpo muy resistente á la acción de los ácidos, puesto que ninguno lo disuelve, y aun el fluorhídrico tarda bastante en alterarlo, carácter del cual participan muchos otros minerales que al grupo de la espinela suelen referirse. El pleonasto no contiene cromo, y en su composición entra el óxido de magnesio (17,5 por 100) y el óxido de hierro (14 por 100), y constituye una espinela negra caracterizada por sus muchas facetas y es, además, de color negro muy marcado; rara vez cristaliza y, por lo general, es opaca, en láminas delgadas que tienen á veces coloraciones verde obscuro. La picotita es, pues, considerada como un aluminato de hierro; su dureza es 8 y el peso específico 3,90.

La picotita no es mineral abundante, al punto de que una sola localidad pueda señalarse donde su yacimiento parece indudable, y es Bohemia en los lugares donde suele encontrarse su compañera la ercinita.

En España se presenta como elementos de las rocas de olivino y serpentina, como en las lherzolitas y serpentinas de la Serranía de Ronda, y en pequeños cristales octaédricos ó granos irregulares en el olivino de las rocas volcánicas de la provincia de Gerona, en Adri, y en la corriente basáltica de San Feliu de Buxalleu.

Reproducida sintéticamente la picotita al mismo tiempo que otros minerales que se agrupan en torno del pleonasto, y tienen la forma general



$$Mg\,(Al\,Fe)_2\,O_4$$

partiendo de la síntesis de la manganoferrita ó ferrito de magnesia, reducida, al hacer pasar una corriente de ácido clorhídrico por la mezcla de óxido de hierro y magnesia calentada á la temperatura del rojo; y si en este experimento interviene el sesquióxido de aluminio se concibe perfectamente que hayan de formarse aluminoferritos de magnesia que, con los pleonatos naturales, guardan analogías; pues bien: teniendo en cuenta que forman parte integrante de no pocas rocas eruptivas, cuerpos tales como la ercinita, la clorospinela, la picotita y otros, que todos refiérense al grupo de la espinela, ha sido como Fouqué y Michel-Levy llegaron á su reproducción empleando el sistema de fundir los componentes de tales minerales y recocer luego el producto de las fusiones, en cuyo caso se consiguen de ordinario muy curiosos cristales, que son octaedros regulares, perfectamente limitados al punto de ser muy fácilmente determinables; tienen colores pardos y obscuros ó verdosos, más ó menos acentuados, y son extraordinariamente refringentes. Todas estas espinelas particulares, dicen los autores del procedimiento de síntesis que cristalizan del mismo modo que el hierro oxidulado, y hasta se ve con frecuencia que lo acompañan, siendo así como sus más obligados compañeros; pero distínguense muy bien los minerales que nos ocupan por ser sus cristales transparentes y hállanse dotados de propiedades tan singulares, que ofrecen resistencia muy tenaz á las acciones de los ácidos, al punto que ni aun por los más enérgicos son atacados, sin exceptuar en la mayoría de los casos el mismo ácido fluorhídrico, cuya eficacia, tratándose de minerales á éstos parecidos, está fuera de duda y llega á modificarlos y disolverlos con cierta facilidad.

PICOTO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Arbo, parr. de San Miguel de Cequelinos.

PICOTO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Gondomar, parr. de San Benito de Gondomar.

PICOTO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Puenteáreas, parr. de Santa María de Areas.

PICOTO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Puenteáreas, parr. de Santa Marina de Ginzo.

PICOTÓN. m. PICOTAZO.

PICOTOS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Santa Comba, parr. de San Julián de Santa Sabina.

PICOU (ENRIQUE PEDRO). *Biog.* Pintor francés, n. en Nantes en 1822 y m. en 1895. Fué discípulo de Delaroche y Gleyre. Obras: *Las ninfas del Nilo, Cleopatra y Marco Antonio sobre el Cydnus, El nacimiento de Píndaro, El paso de la Estigia, A orillas del arroyo, El amor que llega, El amor que pasa, Tentación, El espíritu de la noche, Cleopatra desdeñada por Octavio, El baño de la Sultana, Safo, Mujeres de Batz, Sueño de Fra Angélico, El primer beso, Molière en Versalles, Moisés sobre el Nilo, Psiquis en los infiernos* y *Acuarium*.

PICOUTO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Santiso, parroquia de San Cosme de Beigondo.

PICOUTO. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, municipio de San Ciprián de Viñas, ayuda de parr. de San Claudio de Pazos.

PICOUTO. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, mun. de Puenteáreas, parr. de San Ciprián de Paredes.

PICOUZO. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, mun. de Porriño, parr. de San Salvador de Budiño.

PICOY. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Villalba, parr. de San Lorenzo de Arbol.

PICOY. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Junín, provincia de Tarma, dist. de Acobamba; unos 600 h. ‖ Ald. en el dep. de Lima, prov. de Chancay, distrito de Checras; unos 350 h. ‖ Est. en el dep. de Lima, prov. de Huarochiri, dist. de Matucana.

PICOYPAMPA. *Geog.* Chacra del Perú, departamento de Cuzco, prov. de Chumbivilcas, distrito de Capacmarca.

PICOZOS. *Geog.* Fáb. de harinas y pastas de la prov. de Salamanca, mun. de Béjar.

PICOZZI (ANTONIO). *Biog.* Poeta italiano, nacido en Milán en 1824, donde cursó los estudios de segunda enseñanza y de filosofía. Patriota entusiasta, siguió á Garibaldi en las cinco campañas de 1848 á 1866, ganando el grado de capitán. Dirigió el diario liberal *La Frusta* desde 1865 hasta 1870, y colaboró en los periódicos de Milán. Sus *Poesie* fueron coleccionadas por primera vez en 1864 en dos volúmenes, aumentados en otra edición de 1865. Otra colección de cuatro tomos obtuvo dos ediciones en 1871, y posteriormente dió á luz nuevos volúmenes de composiciones poéticas.

PICPE. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Andahuaylas, dist. de Pampachiri; unos 40 h.

PICPOS ó PICPUS. *Hist. de la rel.* Religiosos de la tercera orden de San Francisco, que deben su constitución al virtuoso padre Mussart, nacido en París en 1570. Andaba este piadoso sacerdote con deseos de mayor perfección, y había ingresado en varias pías asociaciones, cuando vino á dar con un ermitaño cuya vida le atrajo, y fuése á vivir con él en el bosque de Senart, en los alrededores de la capital. Pronto se les asociaron otros compañeros, y creciendo el número de ellos pasaron sucesivamente á habitar en la ermita de San Sulpicio de la diócesis de Senlis y en el paraje de Franconville-sous-Bois en la diócesis de Beauvais. Aquí es donde en 1594 echaron los cimientos de su Congregación, determinando desde luego afiliarse á la tercera orden de San Francisco, aunque añadiendo nuevas austeridades. En 1601 se establecieron en el arrabal de San Antonio, en un lugar llamado *Picpus*, de donde le vino el nombre á la nueva Congregación. Juana de Sault, viuda de Renato de Rochechouart, conde de Mortemart, es reconocida como la fundadora del convento de Picpus, el cual obtuvo luego la autorización del obispo. Enrique IV concedió cartas patentes á este convento, y pronto los antiguos religiosos de la tercera orden fueron obligados á someterse á la autoridad del padre Mussart. En 1611 Luis XIII puso la primera piedra de la iglesia de Picpus, y en las cartas patentes en que confirma la erección de este monasterio en 1621 tomó la calidad de fundador. El piadoso reformador murió en 1637, y antes de morir dejó fundados 34 conventos de hombres y varios de mujeres. Tan prósperos como los principios continuaron los progresos de esta Congregación, que al

final del siglo XVII contaba ya con 59 conventos de hombres. En París les llamaron á estos franciscanos *penitentes de Nazaret*, pues el padre Mussart fundó cerca del Temple el convento de Nuestra Señora de Nazaret. También se les llamó en algunas provincias *tiercelinos* (V. Darras-Fèvre, *Histoire de l'Eglise*, t. 37, pág. 624, París, 1885). El deseo de hacer observar estrictamente la regla de San Francisco es el que ha dado origen á este nuevo instituto. Véase FRANCISCANOS.

PICPOUILLE. m. *Vit.* Llamado también *picpoule, piquepoule, piquepoul* y *piquepout* en francés, y en catalán *picapoll*, cepa extendida por ambas vertientes pirenaicas de Cataluña. Vino obtenido de esta cepa, del cual hay tres variedades: la blanca, rosa y negra. Es poco sensible á las heladas tempranas, á causa de su tardío brote; pero, en cambio, está sujeta al *oidium*. Fértil y vigorosa, da unos racimos jugosos y azucarados. La variedad negra es cultivada en Cataluña, Dordoña y Languedoc, principalmente en donde, mezclada con otros vinos, da magníficos vinos claretes. La variedad rosa se cultiva en los Pirineos orientales, Alto Garona y Cataluña. La variedad blanca se cultiva, además de Cataluña, en las viñas de Charenta y Armagnac, como también en la Baja Borgoña.

PICPUS. *Hist. de la rel.* Congregación de los Sagrados Corazones de Jesús y María y de la adoración perpetua del Santísimo Sacramento del altar, fundada en 1817 por el padre José María Coudrin. El nombre de Picpus que recibió esta Congregación hace referencia á la casa matriz situada en la calle de Picpus en París: integran dicho instituto religiosos sacerdotes y legos con votos perpetuos. Su fundador, el celoso siervo de Dios, Pedro José Coudrin, nació en 1768 en la diócesis de Poitiers. Ordenado de diácono, cursaba sus estudios en el Seminario de dicha diócesis, cuando la Revolución mandó cerrar los seminarios de Francia. Traslodóse Coudrin á París, y habiendo sabido que estaba en esta capital el obispo de Clermont, pidió y obtuvo ser por él ordenado por el mes de Marzo de 1792. Consagrado de sacerdote, no quiso seguir á millares de compañeros suyos que atravesaron la frontera francesa por miedo á la persecución: el padre Coudrin prefirió permanecer en su patria durante la época del Terror, y por espacio de seis años consecutivos, ejerció su ministerio sacerdotal en medio de los más graves peligros en las diócesis de Poitiers y de Tours. Más de una vez estuvo á pique de caer en manos de los perseguidores del clero, pero la divina Providencia veló por él y le permitió que cada vez escapase del peligro. Con su ingeniosa caridad pudo llegar, valiéndose del disfraz, á aquellas lóbregas cárceles, en donde consolaba á las infelices víctimas destinadas á la muerte. Antes de este tiempo había morado por cinco meses en un desván, sin salir de él más que á media noche para celebrar el santo sacrificio en una habitación contigua. Durante sus largas meditaciones, concibió en su retiro la idea de fundar una congregación de sacerdotes con el fin de honrar las cuatro fases de la vida del divino Salvador: la niñez, mediante la instrucción gratuita de niños pobres; la vida oculta, en la adoración del Santísimo Sacramento; la vida pública, con la predicación y las misiones, y, finalmente, su pasión y muerte, con el ejercicio de la abnegación.



Sello de la Congregación de Picpus

Coudrin había ya reunido algunos compañeros, á los cuales comunicó sus proyectos, cuando el obispo de Mende, Juan Bautista Chabot, lleno del mismo celo, se lo llevó á su nueva residencia. Allí fueron muchos los jóvenes que solicitaron su dulce y paternal dirección. En 1805 el obispo de Mende renunció á su obispado, para ingresar en la nueva Congregación, y se fué con Coudrin á París, en donde erigieron la casa de Picpus, que vino á ser más tarde la residencia del superior general. Es de notar que esta primera casa de la Congregación estaba situada junto al lugar de las ejecuciones revolucionarias, y parte de este terreno, campo de mártires donde habían sido enterradas tantas víctimas, fué adquirido por varias personas devotas y cedido por ellas á la nueva Congregación. Este pequeño grupo comenzó pronto á recibir tales refuerzos, que ya en 1806 algunos de sus miembros fueron llamados por el obispo de Seez para su Seminario. En 1814 un miembro de la casa de Picpus fué á Roma para someter al papa Pío VII los estatutos de la nueva Congregación. El Sumo Pontífice los aprobó en Enero de 1817, nombrando á Coudrin superior general de la misma, y en la bula del 17 de Noviembre del mismo año confirmó esta aprobación y designó como fin primordial del nuevo instituto las misiones fuera de Europa. En 1819 el Seminario de Tours fué encargado á los padres de Picpus para su dirección, y más tarde, en 1825, pudieron dar ya comienzo á la realización de su fin principal. Al llamamiento de León XII partieron á Oceanía los primeros misioneros de este instituto, con el fin de llevar á aquellas bárbaras regiones la civilización cristiana.

Cuando en 1829 llegó Coudrin á Roma como compañero del cardenal-arzobispo de Ruán, llamó la atención de Cappellari, cardenal prefecto de la Propaganda, quien, elevado después al solio pontificio con el nombre de Gregorio XVI, confirmó por un decreto el derecho, ya concedido á la nueva Congregación, de anunciar la fe entre los paganos, y en 1833 le señaló para su celo un vasto campo que comprendía una multitud de islas de Oceanía. El fundador de la Congregación de Picpus, que murió el 27 de Marzo de 1837, pudo aun ver con gran alegría á dos de sus discípulos elevados al episcopado: Pedro Marcelino Bonamie, nombrado en 1832 obispo de Babilonia, y más tarde arzobispo de Esmirna (1835), quien, elegido en 1837 superior general, renunció á su arzobispado y recibió en cambio el título de arzobispo de Calcedonia *in partibus infidelium*, y Esteban Rouchouze, el cual fué nombrado vicario apostólico de la Oceanía Oriental con el título de obispo de Nicópolis *in partibus infidelium*.

En 1810 los religiosos de Picpus se habían extendido por todas las regiones del mundo. Tenían en Europa, además de la casa matriz de París, otras varias en Francia y también en Lovaina: en Asia poseían residencia en Esmirna, y en América tenían casa en Valparaíso (Chile), la cual había sido erigida en 1835 por el obispo Rouchouze á fin de que sirviese para las misiones de Oceanía. Al poco tiempo se establecieron en dos distintos puntos de California, en San Ignacio, donde sus sacerdotes ocupaban las cátedras del Gimnasio, y en San Fran-

cisco. Y más tarde abrieron en Enghien un seminario al par que transformaban la casa de Lovaina en noviciado. El infortunado padre Rouchouze perdió la vida entre las olas con 14 de sus compañeros en uno de sus viajes apostólicos.

En 1871 la Congregación de Picpus tuvo que experimentar los efectos de las iras salvajes de los incendiarios de París: su casa fué saqueada, sus sacerdotes y legos fueron reducidos á prisión. En la actualidad esta Congregación posee 60 conventos, los cuales, incluyendo un total de 1,000 religiosos, están repartidos en seis provincias y tres viceprovincias. En España sólo cuenta con una viceprovincia, y cuatro casas: Colegio de los Sagrados Corazones en Miranda de Ebro (Burgos), San Miguel del Monte (Burgos), Fuenterrabía (Guipúzcoa) y Madrid. El superior general es actualmente el padre Flaviano Prat, natural de Clot (Francia), y el procurador general Adolfo Velghe. Sus misiones están en las islas Sandwich, en Tahiti, Gambier, Tuamotou, Cook, Manihiki y Marquesas; y en cuanto á la extensión total de la Congregación, se encuentra actualmente en los archipiélagos orientales de Oceanía, en los Estados Unidos, Méjico y la América del Sur, y en Europa en Bélgica, Holanda, Italia y España.

Entre los religiosos más célebres que honran los fastos de esta Congregación, puede citarse á los cuatro mártires de la *Commune*, fusilados en París; el padre Damián de Veuster, *el apóstol de los leprosos*, que después de penosa evangelización de los infelices severamente recluídos en la isla de Molokai, muere contagiado de la enfermedad; el padre Lamberto Rethmaun, que durante muchos años consagró quince horas diarias á la oración, y asimismo es un hijo de los Sagrados Corazones el padre Mateo Crawley-Boevey, gran apóstol de la devoción al Sagrado Corazón de Jesús. V. *Anuario eclesiástico* (edición española, pág. 145*, Barcelona, 1918).

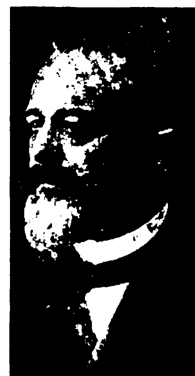
El escudo de esta Congregación está formado por los dos Corazones de Jesús y de María yuxtapuestos y despidiendo rayos, los cuales están limitados en un círculo ovalado por una corona de espinas, alrededor de la cual aparece escrito en la parte exterior la siguiente inscripción: *SS. Cordibus Jesu et Mariae honor et gloria.*

Bibliogr. Henrion, *Histoire des ordres religieux* (pág. 312, París. 1840); de Robiano, *Histoire de l'Eglise* (II, pág. 55, París, 1836); Karl, *Die Kathol. Kirche in ihrer gegenwärtigen Ausbreitung* (t. 2, pág. 594, Regensburg, 1847); Keller, *Les congrégations religieuses en France* (372, 434, París, 1880).

Picpus. *Geog.* Antigua aldea unida al arrabal de San Antonio de la capital de Francia. Los religiosos de la Orden Tercera de San Francisco se establecieron en ella en 1594. V. Picpos.

PICQUART (Jorge). *Biog.* General y político francés, n. en Estrasburgo en 1854 y m. en Amiens el 19 de Enero de 1914. Estudió en la Escuela Militar de Saint-Cyr, sirvió luego en los zuavos argelinos, ascendió á capitán en 1880, tomó parte en las expediciones del Tonquín y de Anam y á los treinta y tres años ascendió á comandante. Ingresó después en el estado mayor y se le nombró profesor de topografía en la Escuela de Guerra. En Julio de 1895 se le encargó la dirección de la Oficina de informes, y en este cargo descubrió (1896) que no era Dreyfus, sino el mayor Esterhazy, el autor del *bordereau* y de las traiciones que dieron lugar al célebre proceso de aquél. En un principio ayudóle en sus investigaciones el general Gonse, pero después, por intrigas de sus colegas de estado mayor, fué alejado de París con una misión no bien definida, y con el nombramiento de teniente coronel se le puso al frente del regimiento de tiradores argelinos de Susa. En 1897 fué llamado de nuevo á Francia para deponer como testigo en el proceso que se siguió contra el novelista Emilio Zola por su célebre artículo *J'accuse!* Sus declaraciones en dicho proceso, favorables á Dreyfus, le valieron muchos disgustos con sus compañeros de estado mayor y un duelo con el coronel Henry, al que hirió. En 1898 se le abrió un proceso por supuesta falsificación del *petit bleu* y fué detenido. Absuelto en Junio de 1899, obtuvo la libertad y tomó nuevamente parte en el proceso Dreyfus, en Rennes, abogando por la inocencia del mismo, pero Picquard continuó separado del ejército. Entonces colaboró en los periódicos más avanzados de París, especialmente en *L'Aurore*. En Julio de 1906, después de declarar el Tribunal de Casación inocente á Dreyfus, fué Picquart rehabilitado y readmitido en el ejército con empleo de general de brigada y promovido á la Legión de Honor, y se le confió el mando de la división de París. En Octubre del mismo año aceptó la cartera de Guerra en el Gabinete Clemenceau, cargo que dimitió en Julio de 1909, al caer aquel ministerio. Después de permanecer algún tiempo en situación de disponible, recibió el mando del 2.° cuerpo del ejército de Amiens, con el que tomó parte en las grandes maniobras de 1910. Murió á consecuencia de una caída de caballo, y sus honras fúnebres fueron sufragadas por el Estado.

PICQUÉ (Luciano). *Biog.* Médico francés contemporáneo. Doctoróse en 1876 é ingresó en sanidad militar, habiendo prestado sus servicios en el hospital de Val-de-Grace, de donde pasó, como ayudante del médico mayor, al hospital del Gros-Caillou. En 1880 presentó su dimisión de médico militar, y fué sucesivamente: jefe auxiliar de clínica (1881), titular de la misma (1884), cirujano auxiliar de los Asilos del Sena (1886) y cirujano de los hospitales (1887). Desde 1882 hasta 1886 explicó patología externa en la Escuela Práctica, y desde 1885 hasta 1886 dió conferencias de clínica quirúrgica en el Hôtel-Dieu, de París. Posteriormente se le nombró cirujano jefe del Pabellón de Cirugía del Asilo de Santa Ana, cirujano del Hospital Lariboisière, individuo de la Junta permanente de los Congresos franceses de Cirugía, etcétera, y caballero de la Legión de Honor. Su tesis para el doctorado versó sobre *Sur le traitement chirurgical du cancer uterin*, y cuando su agregación, como tema de su tesis cupole en suerte: *Anomalie de développement et maladies congénitales du globe de l'oeil.* Entre sus demás trabajos cabe citar: *Des hernies en général*, *Urèthre*, *Perineorraphie par la méthode à lambeaux*, *Traitement de la rétroflexion uthérine par l'hysteropéxie* (1887), *Absence du vagin*,



Luciano Picqué

opérations autoplastiques (1890); *Etude sur la hernie obturatrice*, en colaboración con Poirer (1891-92); *Contribution à l'étude du délire d'origine sympathique* (1893), *Thérapeutique chirurgicale des maladies des articulations*, en colaboración con Mauclaire (1895); *Suture totale de la vessie après taille hypogastrique* (1893), *Hémophylie rénale*, en colaboración con Rebland (1895); *Le thorax en entonnoir* (1895), *Acapulectomie ou résection de l'omoplate* (1898), *Sur les abcès de la loge cerebelleuse* (1898), *Sur les psychoses post-operatoires* (1898), etc.

PICQUEFEU (R. F.). *Biog.* Pintor francés contemporáneo, que se ha dedicado especialmente al paisaje y al género, produciendo obras bien acogidas por la crítica y entre las cuales merecen mencionarse: *Un rincón del mercado*, *Soirée provincial*, *La barcaza* (1898); *A orillas del Marne*, *Puente de Touques* (Calvados), *El puerto de Honfleur* (1907); *Interior* y *Salida de la luna* (1908); *El rincón de los recuerdos*, *La cómoda* (1910); *Después de la cena* y *Vestíbulo* (1914).



Interior, por R. F. Picquefeu

PICQUENARD (Juan Bautista). *Biog.* Literato francés, m. en 1826. Residió algún tiempo en las colonias francesas, y fué funcionario de la Administración Departamental de París, comisario del Directorio en la Dirección Central y secretario general del Pas-de-Calaix. Dejo varias obras históricas y muchas novelescas y recreativas; las más conocidas son: *Adonis ou le Bon nègre* (1798), *Zaflora ou la Bonne négresse* (1799), *Almanach du Pas-de-Calais* (1802), *Campagnes de l'abbé Poulet en Espagne pendant les années 1809-11* (1816), *Victoires et conquètes des Grecs modernes*, y *Montbars l'exterminateur* (1827).

PICQUET ó PIQUET (Claudio). *Biog.* Religioso franciscano francés, n. en Dijón y m. con posterioridad á 1621. Fué profesor de filosofía y guardián del convento de Châlons-sur-Saône y Romenay. Dejó varias obras manuscritas, entre ellas una *Vie du pape Clément IV*, y otras impresas como las *Commentaria super evangelicam fratrum Minorum regulam ac Santi Francisci testamentum* (Lyón, 1597), y *Provinciae S. Bonaventurae, seu Burgundiae, fratrum Minorum regularis observantiae... descriptio* (Tournon, 1610-21), que son históricas y biográficas.

Picquet (Francisco). *Biog.* Prelado y diplomático francés, n. en Lyón en 1626 y m. en Hamadan (Persia) en 1685. Era hijo de un banquero y se dedicó á la carrera diplomática, siendo nombrado en 1652 representante de Francia en Alepo, cargo que desempeñó con mucho éxito, pero sintiendo entonces vocación para el sacerdocio, abrazó el estado eclesiástico, ordenándose de presbítero en 1660. De regreso en Europa se le nombró en 1663 protonotario apostólico, y en 1675 fué consagrado como obispo *in partibus* de Cesarople (Macedonia). Cuatro años después volvió á Alepo, desde donde se trasladó á Persia con la doble calidad de embajador del Papa y de Francia, para defender allí los intereses de los católicos, y en 1683 fué nombrado obispo de Babilonia.

Bibliogr. *Vie de Picquet* (París, 1732).

Picquet (Francisco). *Biog.* Misionero francés, n. en Bourg (Bresse) y m. en Verjon (1708-1781). Siguió la carrera sacerdotal en la diócesis de Lyón, y después de haberse dedicado con éxito á la predicación, ingresó en la Congregación de San Sulpicio. En 1735 destináronle sus superiores á las misiones del Canadá, en donde consiguió ganarse las simpatías de los indígenas, á los que, además de instruirles en la religión, les enseñó á cultivar la tierra. En 1740 prestó un gran servicio á Francia, pues logró que las tribus de los algonquinos, nipisingos, iroqueses y hurones reconocieran la soberanía francesa. Desde 1742 hasta 1748 defendió con valor á aquellas tribus contra los ingleses, y en la nueva guerra que estalló en 1755 entre Inglaterra y Francia, puesto Picquet al frente de sus indios, destruyó el fuerte que poseían los ingleses al S. de Ontario, y contribuyó á la derrota de Braddock, pero después de la batalla de Quebec (1759), para huir de los ingleses (quienes habían puesto á precio su cabeza), regresó á Francia, atravesando de N. á S. la América septentrional y logrando embarcarse en Nueva Orleáns. En su patria se dedicó nuevamente al ministerio de la predicación, con mucho éxito.

Bibliogr. Chagny, *Un défenseur de la Nouvelle France, François Picquet «le Canadien»* (Lyón, 1911); Bertrand, *Bibliothèque sulpicienne* (394-401, París, 1900).

Picquet (Luis Didier Enrique). *Biog.* Matemático francés, n. en Amiens en 1845. Estudió en las Escuelas Politécnica y de Aplicación de Metz, obteniendo en 1868 el grado de teniente de ingenieros, en 1871 ascendió á capitán y en 1887 á jefe de batallón. Pero su pasión fueron las matemáticas, á cuyo estudio se dedicó desde joven con mucho aprovechamiento, y durante muchos años enseñó esta ciencia en la Escuela Politécnica. Ha sido presidente de la Sociedad Matemática de Francia y de la Filomática de París, y ha publicado: *Systèmes ponctuels et tangentiels de coniques* (París, 1872), *Traité de géométrie analytique* (París, 1881), *Cours de géométrie descriptive de l'Ecole centrale des arts et manufactures* (París, 1898), etcétera. Débensele, además, numerosos trabajos publicados en el *Bulletin de la Société Mathématique de France*, en *Nouvelles Annales de Mathématiques*, en el *Journal de l'Ecole polytechnique*, etc.

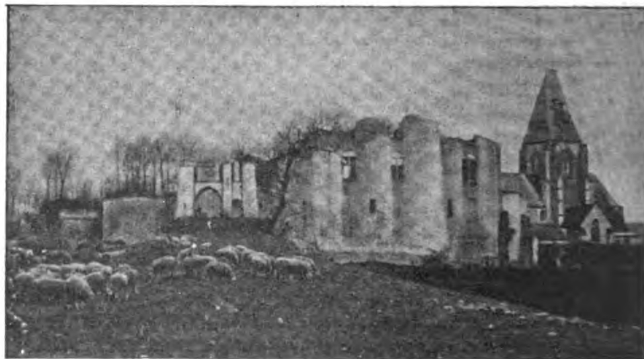
Picquet de Boisguy (Amado Casimiro). *Biog.* Militar francés, n. en Fougères y m. en París (1776-

1839), sobrino de la Motte-Picquet. Cuando estalló la guerra de la Vendée contra los republicanos franceses, púsose al frente de los chuanes de los alrededores de su pueblo natal, y pronto se distinguió por su heroísmo y temeridad. En 1793 recibió el grado de teniente coronel del ejército vendeano; al año siguiente arrojó de Mellé á las tropas republicanas que estaban allí de guarnición, apoderándose de Saint-Brice, y en 1795 se le puso á la cabeza de la legión de Fougères. En 1797 fué hecho prisionero, pero logró evadirse de Saumur (1799) en donde se le había encerrado, y continuó hostilizando á las huestes de la República, derrotando á los generales Schildt, Taponnier, Harty y Demoulin, pero este último tomó su desquite en 1800. En 18 de Febrero de este año entró en tratos con Brune, quien le ofreció el grado de general de brigada. Cuando la Restauración se le confirmó en el grado de mariscal de campo, y desde 1816 hasta 1830 fué comandante de la subdivisión de las Ardenas. Durante el reinado de los Cien Días había sufrido una detención por orden de Réal.

Bibliogr. Crétineau-Joly, ***Histoire de la Vendée militaire;*** Chassin, *La Vendée et la Chouannerie;* Lemas, ***Un district breton pendant les guerres de l'Ouest et de la chouannerie*** (París, 1894); Levoit, ***Biographie bretonne*** (Vannes, 1852); Pitre-Chevalier, ***Bretagne et Vendée;*** L. de la Sicotière, ***Louis de Frotté*** (París, 1889).

PICQUIGNY. *Geog.* Cant. del dep. del Somme (Francia), en el dist. de Amiens; comprende 22 municipios con 16.000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á 35 m. de altura, sit. á la oril. izq. del Somme; 1.240 h. Existen en ella las ruinas imponentes de un castillo-fortaleza, casi por entero reedificado en el siglo XV; en su recinto hállase la iglesia parroquial, antigua colegiata de San Martín, que data en su mayor parte de la misma época. La cripta es del siglo XII. Las casas de la ciudad son muy antiguas, pero de estilo y disposiciones notables. Al NE. de PICQUIGNY, sit. en un ribazo de la oril. der. del Somme, existe el campo romano de Tirancourt, muy importante. La principal ó casi única industria de PICQUIGNY es la fab. de arpilleras. Estación f. c. en la línea de París á Bolonia.

Historia. En el siglo X pertenecía esta ciudad al conde de Flandes, Arnoldo, quien habiendo logrado atraer á ella á Guillermo Longue-Epée, lo mandó asesinar. A partir del siglo XI se mencionan en la historia los señores de Picquigny, cuya casa progresó rápidamente. Habiendo pasado el feudo á la casa de Chaulnes en el siglo XVIII, fué erigida por ésta en ducado en 1762. El acontecimiento más importante de la historia de PICQUIGNY fué la singular entrevista que allí tuvieron en 1475 Luis XI y Eduardo IV de Inglaterra sobre un puente de madera construído para este objeto, dividido por una alta valla, la cual permitía la conversación de los dos soberanos, pero evitaba la posibilidad de cualquier atentado personal de uno contra otro. De esta entrevista nació una tregua de nueve años. En virtud de este tratado, Luis XI debía pagar á Inglaterra una suma de 50,000 escudos de oro anualmente, y el hijo primogénito del rey de Francia debía casarse con Isabel, hija del monarca británico.



Picquigny. — La Colegiata

PICQUOT (ENRIQUE). *Biog.* Grabador francés, discípulo de Simón Vouet en París. Floreció hacia 1640 y se supone fué hermano de Tomás. Dumesnil describe algunos grabados ejecutados por este artista.

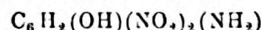
PICQUOT (TOMÁS). *Biog.* Grabador francés que floreció de 1623 á 1645. Parece probable fuese discípulo de Marin le Bourgeois, que era pintor y ayuda de cámara de Enrique IV. Dibujó y grabó notables composiciones ornamentales para orfebrería, bordados y libros.

PICRADENIA. f. *Bot.* Género de plantas compuestas heleníeas, heleninas, incluído hoy en la división *Hymenoxys* del género *Actinella* Pers.

PICRÁMICO (ÁCIDO). *Quím.* V. PICRAMÍNICO (ÁCIDO).

PICRAMIDA. f. *Quím.* $(NO_2)_3C_6H_2 . NH_2$. Llámase también *trinitroanilina*. Se obtiene por la acción del amoníaco sobre el cloruro de picrilo. Forma agujas de color rojo anaranjado, que funden á 186°. Calentado con los álcalis desprende amoníaco y se regenera el ácido pícrico.

PICRAMÍNICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_6H_2(OH)(NO_2)_2(NH_2)$$

Sinonimia: ***Acido picrámico, dinitroamidofenol, amidodinitrofenol.*** Se obtiene por reducción del picrato amónico en solución alcohólica mediante el hidrógeno sulfurado; se forma así sal amónica, pudiéndose precipitar el ácido libre por adición de ácido acético. Cristaliza en agujas rojas, fusibles á 165°. En las bases forma sales de color rojo, cristalinas, muy venenosas.

PICRAMNIA. f. *Bot.* El género *Picramnia* Sw., ó *Tariri* Aubl., es de la familia de las simarubáceas, subfamilia de las picramnoideas, único de la tribu, y comprende unas 30 especies de la América tropical desde la Florida, las Antillas y Méjico al Paraguay; árboles ó arbustos, á menudo muy amargos, con hojas esparcidas imparipinadas, ú opuestas, oblicuamente aovadas ú oblongas, largamente aguzadas, lampiñas ó con pelos amarillentos ó parduscos abundantes, flores á menudo muy pequeñas, las masculinas en glomérulos ó fascículos, que aparentemente forman espigas ó racimos, las femeninas á menudo más largamente pedunculadas en racimos; las inflorescencias parciales se reúnen en panoja.

Las flores contienen una hermosa materia colorante violeta: de las hojas se exprime un zumo ver-

de que, como la madera expuesta al aire, se vuelve violeta.

PICRAMNOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas de la familia de las simarubáceas, con dos ó tres carpelos soldados, cada uno con dos óvulos colgantes. Género tipo *Picramnia*.

PICRANALCIMA. f. *Mineral.* Variedad de analcima (V. t. V, pág. 321). Silicato hidratado de los de alumínicosódicocálcicos ó, mejor, una analcima magnesífera, que contiene un 10 por 100 de MgO, apenas contiene calcio, y con sólo 0,45 Na_2O, que afecta las formas a, a^2 y pa^2. Es de notar cómo en la analcima típica es el calcio un elemento variable, y aunque se ha definido la picranalcima considerándola como zeolita sódicocálcica, que muchas veces el calcio está totalmente substituído con el magnesio, y en los análisis más completos se indica que contiene hasta un 10 de magnesio, y tan poca sosa que sólo llega á 0,45. Cristaliza en el sistema cúbico, como todas las analcimas, presentando de ordinario combinaciones del trapezoedro con elementos de un hexoctaedro, distintas de las observadas en el tipo específico y que se hacen depender de la composición química del mineral; es susceptible de una sola exfoliación, y esa, bastante difícil é imperfecta; la fractura es desigual ó concoidea; suele presentarse en cristales transparentes ó translúcidos, dotados de brillo vítreo, á veces incoloros, por lo general blancos y también con ligero tinte rojizo; el peso específico es algo inferior á 2,30, y la dureza, 5,5. Calentado el mineral en un tubo de ensayo desprende toda el agua, y al deshidratarse no experimenta cambio alguno; al vivo fuego del soplete se hincha mucho, adquiere color blanco y se exfolia; continuando las acciones del fuego no tarda en fundirse, y se convierte en un vidrio transparente; por vía húmeda, su reactivo es el ácido clorhídrico, que disuelve parte de la picranalcima, sobre todo si no ha sido calcinada, dejando por residuo ácido silícico en estado coposo ó gelatinoso. Suele considerarse derivado de la analcima y referirlo á este silicato hidratado alumínicosódicocálcico; en tal sentido forma á modo de serie con la cuboíta, la calcanalcima, la dozanita, la centalita y la trifanita, cuyos cuerpos, no muy frecuentes en los terrenos, son variedades bien definidas del tipo de la analcima, del que alguna de ellas se diferencia atendiendo al carácter particular de las exfoliaciones de sus cristales, que son de gran volumen en muchas ocasiones y bastante perfectos. El mineral descrito hállase cristalizado en Toscana, y se llama *analcima magnésica*.

PICRANIA. f. *Entom.* (*Picrania* Burr.) Género de dermápteros (ortópteros) de la familia de los pigidicránidos y tribu de los pigidicraninos. Se caracterizan las especies de este género por ofrecer la cabeza estrecha, no más ancha que el pronoto; éste largo, estrecho, de bordes paralelos; abdomen estrecho, de bordes laterales paralelos; segmento apical de los paráameros delgado, con dos dientes largos y delgados; último segmento de la hembra con un diente á cada ángulo; tarsos largos y delgados; élitros cortos.

El tipo es *P. liturata* Stal, que vive en el S. de Africa y en Madagascar; además, se ha descrito *P. angustata* Dohrn, de Ceylán, y *P. phoenix* Zach., del Africa occidental.

PICRASMA. f. *Bot.* El género *Picrasma* de Blume, ó *Picraena* de Lindley, *Muenteria* Walp., *Nima* Hamilt. é incluyendo *Aeschryon* Well., es de la familia de las simarubáceas, subfamilia de las simaruboideas, tribu de las picrasmeas, subtribu de las picrasminas, distinguiéndose por sus pétalos más ó menos patentes, óvulo sentado en la base del ángulo central, con micropila vuelta hacia arriba, hojas esparcidas, pinadas, estilo uno, carpelos cinco á dos, drupas trasovadas ó esféricas, con sarcocarpio delgado. Son árboles muy amargos, con hojas aglomeradas hacia el extremo de las ramas, con foliolas cortamente peciololadas, opuestas, lanceoladas, enteras ó aserradas, flores pequeñas, de un verde amarillento, numerosas, en panojas de cimas.

Comprende ocho especies de países cálidos. En el subgénero *Eupicrasma* los pétalos tienen prefloración valvar y son persistentes, á veces engrosados, los filamentos por lo común lampiños. Con dos ó más pares de folíolas aserradas *P. quassioides*, arbusto con cuatro á siete pares de folíolas largamente aguzadas en cada hoja, vive en el Himalaya subtropical desde Jamu á Nepal hasta los 2.600 m. de altura; la corteza parece contener cuasina y en la India se usa como febrífugo.

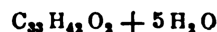
En el subgénero *Aeschryon* los pétalos tienen prefloración algo empizarrada, á veces son casi persistentes, pero al fin caen, los filamentos tienen en la base pelos divergentes. *P. excelsa* es un arbolillo con cuatro á cinco pares de folíolas oblongas, obtusamente acuminadas, en sus hojas tiesas, brillantes, las panojas tienen pelos cortos, las drupas son bastante grandes, esféricas; vive en los bosques costeros de Jamaica, Antigua, Guadalupe, Martinica, Barbadas y San Vicente, y su leño se presenta en el comercio con el nombre de *cuasia de Jamaica*, que compite ventajosamente con la de Surinam.

PICRASMATEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las simarubáceas, subfamilia de las simaruboideas, con los filamentos sin escama lingular, carpelos libres por abajo y soldados en la base de los estilos. Géneros principales *Picrasma* y *Ailanthus*.

PICRASMINA. f. *Quím.* Nombre dado á dos substancias amargas obtenidas por F. Massute del leño de cuasia de Jamaica. Ambas se parecen á la cuasina. La una tiene la fórmula $C_{35}H_{46}O_{10}$ y funde á 204° y la otra tiene la fórmula $C_{36}H_{48}O_{10}$ y funde de 209 á 212°.

PICRASMINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las simarubáceas, subfamilia de las simaruboideas y tribu de las picrasmeas, con carpelos libres, pero estilos unidos en la base, fruto no alado, andróceo haplostémone y estambres alternipétalos. Los géneros principales son *Brucea* y *Picrasma*.

PICRASMÍNICO (Acido). *Quím.*



$$C_{33}H_{42}O_2 + 5H_2O$$

Se forma calentando la picrasmina con ácido clorhídrico á 100°. Es un ácido bibásico, cristalizable en prismas brillantes que funden de 230 á 231°.

PICRATO. m. *Quím.* Sal del ácido pícrico [véase Pícrico (Acido)]. Los picratos son compuestos de color amarillo ó rojo, cristalizables, que se forman neutralizando el ácido pícrico con los hidróxidos ó los carbonatos de los metales respectivos.

PICRATOL. m. *Quím.* $C_6H_2(NO_2)_3.OAg$. Sal argéntica del ácido pícrico. Contiene 30 por 100 de plata. Es soluble en el agua en la relación de 1 : 113 á 15°. Se emplea en medicina.

PICRENA. f. *Bot.* El género *Picraena* de Lindley es sinónimo del *Picrasma* de Blume, familia de las simarubáceas.

PÍCRICO (ÁCIDO). *Quím.*

$C_6H_2(NO_2)_3 . OH (OH, NO_2, NO_2, NO_2 = 1, 2, 4, 6)$

Sinonimia: *trinitrofenol, ácido nitropícrico, amargo de Welter*. El ácido pícrico fué obtenido primeramente por Woulfe, en 1771, por la acción del ácido nítrico sobre el añil, y después (1799) por Welter hirviendo la seda con el ácido nítrico. Laurent reconoció en 1842 que el ácido pícrico era un derivado del fenol.

Al ácido pícrico se forma por la acción prolongada del ácido nítrico sobre el fenol y muchos de sus derivados. También se forma por la acción del ácido nítrico sobre gran número de derivados del benzol, como, por ejemplo, la anilina, la salicina y el ácido salicílico, y sobre el añil, la floricina, la seda, la lana, las resinas del acíbar, del benjuí, del acaroide, del bálsamo del Perú, etc. Para obtener el ácido pícrico se calientan en baño de vapor pesos iguales de fenol y de ácido sulfúrico de 1,840 de densidad hasta que, sacada una gota, se disuelve inmediatamente en poca agua dando un líquido diáfano. Después del enfriamiento se disuelve el ácido fenolsulfónico, formado de este modo, en doble cantidad de agua, y esta solución se vierte, paulatinamente y agitando, en ácido nítrico de 1,4 de densidad (para 1 parte de fenol de 4,5 á 5 partes de ácido nítrico). Al principio se efectúa la nitración muy tumultuosamente, con vivo desprendimiento de dióxido de nitrógeno, poco á poco se amortigua la intensidad de la reacción y al final hay que calentar en baño de vapor hasta que cesa el desprendimiento de dióxido de nitrógeno y el líquido ha tomado color amarillo. Después del enfriamiento se expulsa el líquido de la masa cristalina resultante por expresión ó centrifugación, se lavan los cristales con poca agua fría para eliminar los ácidos mezclados con ellos y luego se disuelven en solución de carbonato sódico; se descompone la solución de picrato sódico así obtenida, después de filtrada, con ácido clorhídrico y se purifica por cristalización del agua caliente el ácido pícrico que se separa. Por último, se desecan los cristales entre 30 y 40°.

El ácido pícrico cristaliza en escamas ó prismas brillantes, amarillos, que, según Marchand, se disuelven á 15° en 86 partes de agua, dando un líquido de color amarillo intenso (perceptible aun en la solución de 1 : 10000), de sabor amargo pronunciado, de reacción ácida y venenoso. En el agua hirviente, el alcohol (1 : 9) y el éter (1 : 44), el ácido es más soluble. La solución del ácido pícrico en el éter tiene poco color, y las soluciones en el éter de petróleo y en cloroformo son casi completamente incoloras, porque en estos últimos disolventes apenas se produce ionización. El ácido pícrico funde á 122°5, calentado con cuidado sublima y calentado más rápidamente deflagra. Las soluciones de ácido pícrico tiñen directamente y de un modo permanente de amarillo las substancias de origen animal, como, por ejemplo, la lana, la seda y la piel, mientras que no colorean las substancias vegetales, como, por ejemplo, el algodón, el papel, etc. El ácido pícrico retenido mecánicamente por las substancias vegetales, se separa de ellas por completo lavándolas con agua. Al valorarlo con lejía de potasa normal, empleando la fenolftaleína como indicador, el ácido pícrico se comporta como un ácido monobásico, muy enérgico, cuyas sales, los picratos, cristalizan todas bien. También con las bases xánticas y con los alcaloides, así como con algunos hidrocarburos aromáticos, como, por ejemplo, el benzol, la naftalina, el antraceno y el criseno, forma el ácido pícrico compuestos cristalizables, difícilmente solubles. De una solución acuosa de yoduro potásico y yodato potásico, el ácido pícrico separa yodo en cantidad equivalente. Vertiendo la solución caliente de 1 parte de ácido pícrico en 9 partes de agua sobre una solución, calentada á 60°, de 2 partes de cianuro potásico en 4 partes de agua, la mezcla toma primero color rojo obscuro; por enfriamiento se separan escamas rojo-pardas de brillo metálico, de la sal potásica del ácido *picrociámico* ó *isopurpúrico* $C_8 H_4 K N_5 O_6$, no conocido en estado libre.

La sal amónica de este último ácido se usa en el tinte de la lana y de la seda con el nombre de *granate soluble*.

Para reconocer el ácido pícrico sirve su gran poder colorante de la lana y de la seda, su sabor amargo y su comportamiento con la solución de cianuro potásico. La pureza del ácido pícrico se deduce primero de la uniformidad del color amarillo. Si estuviese mezclado con ácido oxálico se reconocería, examinándolo con una lente, por la carencia de color de los cristales de este último. La solución acuosa saturada en frío no debe enturbiarse por el cloruro cálcico (ácido oxálico). El ácido pícrico debe disolverse en la proporción de 1 por 100 en el alcohol, en el éter y en el agua caliente acidulada de ácido sulfúrico, formando soluciones diáfanas (sales inorgánicas, resinas, etc.).

En los casos toxicológicos la presencia del ácido pícrico se hace perceptible, en objetos de origen animal, generalmente ya por el color amarillo de algunas de sus partes. Para proseguir el reconocimiento se hierve el objeto del ensayo, pulverizado ó reducido á pequeños fragmentos, con alcohol que contenga ácido clorhídrico ó se le digiere con él entre 50 y 60° durante veinticuatro horas, se filtra el líquido extractivo y se inmerge en una porción del mismo una hebra de lana ó de seda blanca y otra de algodón también blanca. Al cabo de veinticuatro horas se lavan cuidadosamente con agua las dos hebras y se compara su coloración. En presencia de ácido pícrico (aun en dilución de 1 : 100000) la hebra de lana ó de seda presenta un color amarillo más ó menos intenso, mientras que la de algodón no aparece teñida. Otra parte del líquido extractivo se evapora á sequedad, se extrae el residuo *(R)* con agua y la solución, que es de color amarillo más ó menos intenso y de sabor amargo, se mezcla con algunas gotas de lejía de sosa y algo de solución de cianuro potásico (1 : 2). Calentando á unos 60° se presenta entonces, en presencia de ácido pícrico, una coloración roja debida al isopurpurato potásico formado (aun en una solución de 1 : 5000). Extrayendo el residuo *R* con éter y evaporando el disolvente se obtiene el ácido pícrico; disolviendo el residuo *R'* de esta última solución en un poco de amoníaco, añadiendo algunas gotas de solución de cianuro potásico y evaporando esta mezcla, en baño de maría, en una capsulita de porcelana, queda una mancha de color rojo que se disuelve en el agua dando un líquido rojo. En la solución acuosa de otra parte del residuo *R'* puede repetirse el ensayo con las hebras de lana ó seda y algodón.

El ácido pícrico sirve para teñir la lana y la seda y también para el reconocimiento del potasio. El ácido pícrico y sus sales se emplean para la obtención de poderosos explosivos.

Pícrico (Ácido). *Terap.* Es débilmente antiséptico y obra como indurante por coagulación de la albúmina de los tejidos. Produce una degeneración vítrea de la fibra en inyecciones intramusculares y una esclerosis en el tejido conjuntivo análoga á la que provoca el cloruro de zinc. No irrita la piel, pero tiñe de amarillo la epidermis y la descama usando soluciones débiles. En cambio, obra como queratinizante suprimiendo la secreción sudoral en soluciones fuertes. Se absorbe por las vías digestivas y la piel desnuda de su capa córnea. Su eliminación tiene lugar por la orina y escamas epiteliales. No se han observado verdaderos fenómenos de intoxicación, pero sí de intolerancia, caracterizada por erupciones eritematosas, falsa ictericia, somnolencia, cólicos, diarrea, orina negra. Algunos casos fatales sólo se han observado en niños. A dosis terapéuticas se observa poliuria y aumento del apetito con tinte amarillo de la piel. Esta propiedad del ácido pícrico se ha aprovechado para simular la ictericia. Se usa en cirugía como antiséptico en el eczema, el intértrigo, las heridas, la blenorragia, la cistitis, la blefaritis, etcétera. Su aplicación preferente en la actualidad es el tratamiento de las quemaduras con cura seca evitando toda unión á un cuerpo graso. Es útil particularmente en las de primero y segundo grado, no poseyendo superioridad alguna en las demás. Su uso debe ser prudente en las quemaduras extensas y, sobre todo, en los niños. Se emplea en compresas empapadas que se renovarán cada tres días. El ácido pícrico no tiene actualmente aplicaciones al interior. Las soluciones se emplean desde el 0·50 por 1000. Posee el inconveniente de manchar de amarillo la ropa y las manos. Estas pueden protegerse untándolas con vaselina antes de ponerlas en contacto con la solución.

PICRIDIO. m. *Bot.* El género *Picridium* Desf. es sinónimo del *Reichardia* de Roth, de la familia de las compuestas.

PICRILO (Cloruro de). *Quím.* $C_6H_2Cl(NO_2)_3$. Se obtiene por la acción del pentacloruro de fósforo sobre el ácido pícrico. Funde á 83°.

PICRINITA. f. *Expl.* Se da este nombre al ácido pícrico cuando se emplea comprimido ó fundido, principalmente para las necesidades militares. La densidad específica del comprimido varía de 1·40 á 1·50 y la del fundido alcanza 1·60. Se funde la picrinita á 122°5, arde sin detonar, pero no se le debe aplicar demasiado bruscamente una temperatura elevada, porque á los 300° detona. Tiene afinidad con todas las bases, con las que forma picratos que siempre son muy peligrosos; no se la debe poner en contacto con las cales, cementos, sosas, potasa, ni con los hierros, latones, etc.; tampoco es conveniente que esté en contacto con la pólvora ordinaria por el salitre que ésta contiene. La picrinita es muy poco soluble en el agua; 100 cm.³ de agua á 25° disuelven solamente 1 gr. de picrinita y á 100° llegan á disolver 5 gr. Conviene resguardarla de la humedad, y si los cartuchos de picrinita se deben emplear debajo del agua, convendrá no tenerlos mucho tiempo sumergidos. La picrinita hace explosión con la cápsula á cebo de 2 gr. de fulminato de mercurio, pero no llega á detonar con las cápsulas quíntuples del comercio de 0·79 gr. de fulminato. Para asegurar la comunicación del fuego se debe introducir el cebo en el hueco que llevan preparado los petardos y es muy conveniente acuñarlos con pedacitos de madera para dejar bien asegurado el contacto. La picrinita, ni se congela, ni produce exudaciones, ni vapores; se la puede cortar, taladrar, etc., sin que ofrezca peligro alguno; el choque entre cuerpos duros no la hace detonar, ni el proyectil disparado con el fusil á corta distancia aun estando apoyada contra planchas de acero. Los cartuchos de picrinita no necesitan atraque, pero éste aumenta considerablemente sus efectos. La picrinita comprimida se obtiene en la fábrica de Granada, por medio de una prensa Moranne que suministra una presión de 800 kg. × cm.² cuando se trata de moldear petardos y 1,500 kg. × cm.² cuando se quiere confeccionar cargas de proyectiles. Las matrices son de muchas formas y clases según la labor que se trata de confeccionar. La cantidad de explosivo correspondiente á cada matriz se tiene de antemano preparada en unos recipientes de porcelana; la operación del desmoldeo no ofrece dificultad alguna. Cuando se obtiene por fusión se emplea una disposición especial para uniformar la elevación de temperatura del baño de glicerina que rodea á la caldera, con objeto de evitar un brusco calentamiento del ácido pícrico, que pudiera hacerle detonar. El ácido pícrico se echa en polvo á la caldera, y á medida que se va fundiendo, se va agitando suavemente con unas palas estañadas, y cuando todo está fundido se procede á llenar los moldes ó á verterlo directamente en el proyectil. Cuando las cargas de picrinita se confeccionan por moldeo se emplean moldes de cartón, siendo su forma interior igual á la interior del proyectil. El procedimiento de hacer estos moldes consiste en ir arrollando en un cilindro una tira de papel que se va engomando al mismo tiempo, quedando después de seca la goma con la consistencia del cartón, y, por último, con unas cuchillas se le dan los cortes convenientes. Para llenar los moldes se usan unos cazos estañados y por medio de ellos se vierte la picrinita por el orificio de la ojiva, y se deja solidificar poco á poco, removiendo con una varilla á medida que se añaden nuevas porciones de explosivo, para que la masa total resulte homogénea y no lleguen á formarse senos, porque de lo contrario podrían ocurrir explosiones prematuras en el momento de verificarse el disparo. Los moldes van siempre encerrados en unas envueltas de madera que los abrazan completamente, estando compuestos por dos trozos que pueden separarse ó reunirse por medio de unas bridas; estando fríos los moldes se quitan las bridas y la envolvente de madera y se procede á abrir el alojamiento del detonador, que se hace con el auxilio de una barrena automática. Después se procede á la conclusión de las cargas, ó sea á colocar el sombrerete, barnizado exterior y secado; luego sigue la operación de reconocimiento y, por último, se procede al empaque. Cuando la picrinita se introduce directamente en el proyectil, se tiene antes la precaución de estañarlo cuidadosamente para evitar la peligrosa formación de los picratos; y para prever el caso de una imperfección en el estañado conviene dar á los proyectiles interiormente una capa de barniz. Para las destrucciones se emplea la picrinita en petardos de las distintas formas y dimensiones que pueden verse en el artículo Petardo.

PICRIS. m. *Bot.* Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las chicorieas, subtribu de las leontodontinas, con receptáculo desnu-

do, barbas de los pelos plumosos del vilano no entretejidas, flores amarillas, desiguales; vilano por lo común caedizo. Son hierbas anuales ó vivaces, con tallo ramificado, hojoso, con pelos rígidos, ásperos, á menudo ganchudos; cabezuelas medianas ó bastante grandes, en los extremos de las ramas, ó más rara vez en corimbo; involucro doble, el externo de un verticilo de brácteas grandes y anchas ó de una ó más series de escamas cortas, alguna vez las flores más externas más obscuras por debajo, fruto con pico más ó menos largo, vilano uniseriado, con los pelos unidos en anillo en la base, que caen juntos, ó más rara vez por separado, á veces con el pico, en algunas especies persisten, á menudo con pelitos sencillos más cortos; el vilano de las flores periféricas á veces en coronita ó abortado.

Comprende 36 especies mediterráneas, europeas y del Asia templada; una de Abisinia.

En la sección *Eupicris,* incluídos *Deckera* C. H. Schultz Bip. en parte, *Ptilosia* Tausch. *Medicusia* Mnch., todos los vilanos son uniformes, las brácteas externas son pequeñas. Comprende 20 especies, entre ellas *P. hieracioides,* extendida hasta el Japón é introducida en América y Australia; las hojas tiernas se comen en ensalada; es bienal, de 4 á 8 dm., con hojas ásperas, oblongas, ondeadas, enteras ó sinuadas, las caulinares lanceoladas, algo estrechadas en la base, semiabrazadoras, involucro cilíndrico, con escamas externas patentes, aquenios cortos, sin pico; florece en verano.

En la sección *Spitzelia,* incluída *Hagioseris* Boiss., los vilanos de los frutos marginales constituyen una especie de tacita corta, rasgada, persistente. Comprende 10 especies de Siria, N. de Africa y Andalucía. *P. Willkommiana,* es bienal ó vivaz, erizada, de hasta $^1/_2$ m., con tallo fistuloso; roseta de hojas espatuladas, pinadolobuladas ó sinuosas, caulinares acorazonadolanceoladas, con dientes gruesos, lígulas azafranadas; florece de Mayo á Julio.

En la sección *Helminthia,* incluídas *Deckera* en parte y *Viraea* Vahl, hay pocas brácteas externas, grandes, á menudo acorazonadas en la base, más anchas que las internas, los pelos de los vilanos en parte caen aislados, en parte con la parte superior del pico. Comprende seis especies. *P. echioides,* de la Europa media y de la América del Norte, pero más propiamente mediterránea, con brácteas externas tres á cinco anchamente acorazonadas: es anual, erizada, con tallo asurcado, ramificado, de hasta 8 dm., con hojas lanceoladooblongas, sinuadodentadas ó enteras, las caulinares abrazadoras, con orejuelas redondeadas, brácteas externas espinescentes; florece de Abril á Agosto. Las restantes son de la flora mediterránea occidental.

En la sección *Vigineixia* las brácteas externas son como en las *Helminthias,* pero los vilanos de los aquenios externos son en forma de tacita con dos ó ninguna cerda. Unica especie, *P. Balansae,* de Argelia.

PICRITA. f. *Mineral.* Sinonimia de *dolomía.*

PICRITA. *Petrog.* Roca de la familia de las peridotitas, compuesta de olivino con augita y considerada como una diabasa sin feldespato, llamada también paleopicrita y observada y descrita por Gümbel en el fichtelgebirge; lleva como elementos accesorios la ilmenita magnética, hierros cromados, titanado y picotita. Preséntase en Noruega, conteniendo el 37.42 por 100 de sílice, habiendo algunas francamente eruptivas y otras que, por las condiciones de su yacimiento, pueden sospecharse que son elementos del terreno primitivo del gneis y las pizarras micáceas, y, como todas las peridotitas, es muy frecuente la transformación del peridoto en serpentina total ó parcialmente. Pertenece á las rocas de la serie antigua del tipo granitoide sin feldespatos; pero en la serie moderna del mismo tipo ha descrito Tschermak una picrita de la familia de las peridóticas, formadas por peridotos en su mitad, y el resto de dialaga, hornblenda y mica, cimentadas por un magma vítreo de Moravia y Silesia austriacas. Estas mezclas, que son verdaderos pórfidos picríticos, se caracterizan por llevar empastadas en la masa cristales de los minerales citados y dar origen á rocas semejantes al melafido, que se hallan poco extendidas.

PICROACONITINA. f. *Quím.* $C_{32}H_{45}NO_{10}$. Llámase también *benzoilaconina* é *isoaconitina.* Alcaloide del acónito. Es una base amorfa, de sabor amargo intenso. El clorhidrato, el bromhidrato, el yodhidrato y el benzoato son cristalizables.

PICROADONIDINA. f. *Quím.* Sinónimo de *adonidina* (V.).

PICROALUMÓGENO. m. *Mineral.* Variedad de pickeringita; seudoalumbre de magnesio, esto es, un sesquimagnesio de alumbre.

PICROANILINA. f. *Quím.* Mezcla de soluciones saturadas de ácido pícrico y de azul de anilina, empleada para colorear preparaciones microscópicas.

PICROBALOTINA. f. *Quím.* Materia resinosa amarga obtenida de la *Ballota lanata,* que no es probablemente ninguna especie química.

PICROCARMÍN. m. *Quím.* é *Histol.* Colorante empleado en histología, que se prepara mezclando 100 gr. de solución acuosa saturada de ácido pícrico con una solución de 2 gr. de carmín en 100 de agua adicionada de 10 de amoníaco. V. COLORACIÓN.

PICROCIÁMICO (ACIDO). *Quím.* V. PÍCRICO (ACIDO).

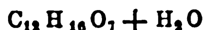
PICRÓCOLO, LA. (Etim. — Del gr. *pikrós,* amargo, y *cholé,* bilis.) adj. Que tiene la bilis negra.

PICRÓCOLO. m. *Lit.* Personaje de la novela *Gargantúa y Pantagruel,* de Rabelais. Se le presenta en esta novela como reinando en Turena: con motivo de una querella ridícula entre dos pasteleros de Lerné, súbditos suyos, y los pastores de Grandgousier, Picrócolo invadió los territorios de éste cometiendo inauditos atropellos. Grandgousier entró en la lucha con gran pesar suyo, y ayudado de su hijo Gargantúa derrotó á Picrócolo, que se vió obligado á huir, llegando en Lyón á un mísero estado. Rabelais ha personificado y ridiculizado en este personaje con el significativo nombre de Picrócolo la manía de disputar y conquistar. Este episodio es célebre principalmente por el picante diálogo entre Picrócolo y sus consejeros, traducido casi de un pasaje de Plutarco en su *Vida de Pirro,* y que Boileau imitó á su vez. En francés es *Picrochole,* y se supone que representa á Fernando de Aragón ó á Carlos V.

PICROCROCINA. f. *Quím.* $C_{38}H_{64}O_{17}$. Llámase también *amargo de azafrán.* Según Kayser, se separa lentamente en forma cristalina del extracto etéreo del azafrán seco. Se filtra para separarlo de la solución etérea, que contiene grasa y esencia, se lava con éter y se purifica por cristalización del éter hirviente. Forma cristales prismáticos, incoloros, fusibles á 75°, de sabor amargo, muy solubles en el agua y el alcohol y poco en el éter.

PICROEPIDOTO. m. *Mineral.* Variedad de epidota, de la que es perfectamente isomorfa, considerándose como una epidota magnesiana; su fórmula química es: SiO_2, Al_2O_3, MgO, con traza de CaO.

PICROERITRINA. f. *Quím.*



$$C_{12}H_{16}O_7 + H_2O$$

Es el éter eritrico del ácido orsélico. Se forma, junto con ácido orsélico, por ebullición de la eritrina con agua.

PICROESCLEROTINA. f. *Quím.* Nombre dado á una substancia descubierta en 1876 por Dragendorff y Podwysotzki en el cornezuelo de centeno, que fué considerada como un alcaloide venenoso y amorfo. Es dudoso que sea una especie química.

PICROFARMACOLITA. f. *Mineral.* Sinonimia de farmacolita, para algunos, mientras Groth la considera como una especie mineralógica distinta con Mg, cuya fórmula es



$$(AsO_4)_2(Ca, Mg)_3 + 6H_2O$$

Los análisis de la picrofarmacolita dan un poco de los metales bivalentes y algo más de agua de lo que indica la fórmula; y, además, excede en cal al análisis de la farmacolita; preséntase en glóbulos fibrosos ó en masas térreas; las localidades clásicas son Andreasberg y Riechelsdorfs.

PICROFILA. f. *Mineral.* Variedad de talco; corresponde á un piroxeno descompuesto. V. ESTEATITA.

PICROFILITA. f. *Mineral.* V. PIROFILA.

PICROFLEO. m. *Bot.* El género *Picrophlaeum*, como el *Cyrtophyllum* Bl., *Kentia* Stend., *Kuhlia* Bl., *Utania* Don., es sinónimo del *Fagraea* Thunb. de la familia de las loganiáceas.

PICROGLUCIONA. f. *Quím.* Nombre dado á una substancia de sabor dulce y amargo extraída de los tallos de dulcamara. Cristaliza en agujas solubles en el agua, el alcohol y el éter acético, é insoluble en el éter ordinario. No precipita por las sales metálicas ni por el tanino.

PICROILMENITA. f. *Mineral.* V. PICROTITANITA.

PICROL. m. *Quím.* y *Farm.*



$$C_6HI_2(CH)_2.SO_3K$$

Es el diyodorresorcinsulfonato potásico. Para obtenerlo se prepara primero el *ácido resorcinsulfónico;* se dejan en contacto durante algunos días 110 partes de resorcina con 100 partes de ácido sulfúrico de 1,84 de densidad, después se diluye la solución con agua, se satura con carbonato bárico y se descompone el líquido filtrado con sulfato potásico (88 partes). Así resulta una solución de resorcinsulfonato potásico, que se filtra y concentra suficientemente; sobre esta solución se hace actuar ácido yódico y solución alcohólica de yodo (para 5 moléculas de $C_6H_3(OH)_2.SO_3K$ se emplean 2 moléculas de ácido yódico y 8 átomos de yodo) y se evapora en el vacío. El picrol se presenta en forma de polvo blanco, cristalino, inodoro, de sabor amargo intenso, soluble en el agua (1 : 5) con reacción ácida. También es soluble en el alcohol, el éter y el colodión.

Es un antiséptico, no venenoso, que ha sido recomendado como buen sucedáneo del yodoformo.

PICROLIQUENINA. f. *Quím.* $C_{12}H_{20}O_6$. Glucósido, cristalizable en octaedros, poco conocido hasta hoy, de la *Variolaria amara*.

PICROLITA. f. *Mineral.* Variedad de la serpentina; se presenta en forma de esferulitas elípticas en las venas que atraviesan la serpentina ordinaria. V. SERPENTINA.

PICROLÓNICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_{10}H_8(NO_2)_2N_2O$$

Llámase también *nitrofenilmetilnitropirazolona*. Compuesto que se parece en su comportamiento al ácido pícrico y que sirve para el aislamiento é identificación de los alcaloides y de otras bases. Para obtenerlo se vierte sobre la fenilmetilpirazolona una cantidad seis á ocho veces mayor de ácido nítrico de densidad 1,42, y se calienta con cuidado, en baño de maría, la solución resultante, que es de color amarillo pálido. Al empezar la reacción se enfría en seguida y luego se mantiene la temperatura á unos 60°, agitando continuamente, hasta que el líquido oleoso que se separa se ha convertido en una papilla amarilla de cristales. Luego se escurre el precipitado por aspiración con la trompa y se lava con agua hasta reacción neutra. Después se vierte sobre el precipitado, dividido en porciones de 20 gr. cada una, una cantidad seis á ocho veces mayor de ácido acético de 33 por 100 hirviente, é inmediatamente se separa la solución filtrándola por un filtro de pliegues. Por enfriamiento se forma un precipitado, que se escurre por aspiración, se lava con agua, se redisuelve en alcohol caliente y se deja cristalizar la solución alcohólica. Resulta así en forma de pequeñas agujas amarillas, fusibles á 116°8, difícilmente solubles en el agua, más solubles en el alcohol y muy solubles en el éter.

PICROMERIDA ó PICROMERITA. f. *Mineral.* Sulfato hidratado de magnesio y potasio, cuya fórmula es $(SO_4)_2MgK_2 + 6H_2O$. Cristaliza en prismas del sistema monoclínico

$$R.A.a:b.c = 0{,}7438 : 1 : 0{,}4801 \ \beta \ 108°10$$

Disuélvese en el agua con facilidad relativa; calentado pierde con dificultad el agua que retienen sus cristales; da á la vez las reacciones del potasio y del magnesio y puede ser este mineral reproducido disolviendo moléculas iguales de los sulfatos que la forman y evaporando la disolución á temperatura no muy elevada. En la naturaleza forma costras cristalinas depositadas sobre otros varios cuerpos, no siendo abundante la picromerita; el yacimiento clásico está en el Vesubio y no se encuentra, hasta ahora por lo menos, en ninguna otra localidad.

Sírvese de lazo de unión á este cuerpo con sus variedades la *mismita* y la *tailosita*, á la *singacita* y la *cianocroita*, por la comunidad de origen, siendo todos minerales volcánicos, que se hallan de ordinario en el Vesubio, exceptuándose sólo la singacita ó doble sulfato hidratado de potasa y cal, que se halla en Galitzia, de Austria, en la localidad nombrada Kaluz.

PICROMERO. m. *Entom.* (*Picromerus* Am. *et* Serv.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los asopinos. Se caracterizan estos insectos por el cuerpo ovoide ó elíptico, más ó menos ancho, poco convexo por encima, bastante por debajo; cabeza á corta diferencia tan larga como ancha, más corta que el pronoto, poco convexa, con el ápice truncado redondeado; ojos poco prominentes, contiguos al pronoto; estemas situados detrás de la línea interocular posterior, al menos tres veces más distantes entre sí que de los

ojos; pico extendido hasta las caderas posteriores, bastante grueso; antenas de cinco artejos; pronoto más del doble más ancho que largo, los ángulos anteriores poco ó nada salientes, los posteriores dentados; prosternón estrechado por delante; escudete más largo que el pronoto, poco convexo, con una impresión más ó menos definida en los ángulos de la base; vientre algo prominente obtusamente en la base; bordes adelgazados, los ángulos apicales de los segmentos poco ó nada salientes; sin manchas sedosas en el macho; patas con los fémures anteriores armados de una espina; tibias anteriores no dilatadas, todas con surco distinto en su cara superior; élitros que no pasan, ó poco, el ápice del abdomen; coria más larga que el escudete, dejando el conectivo al descubierto; membrana con venas sencillas ó bifurcadas. Se conocen nueve especies, casi todas pertenecientes á la fauna paleártica; alguna habita en la Insulindia y China.

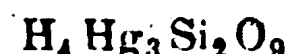
P. bidens L.; long., 9 á 13 mm. El pico alcanza el extremo de las caderas posteriores; antenas de un rojo pálido; cuerpo grisáceo, á veces algo plomizo, punteado de negro; ángulos del coselete negruzcos; extremo del escudete pálido; membrana de los élitros de un pardo bronceado; parte inferior leonada punteada de negro. Hállase en toda Europa.

P. nigridens F.; long., 10 á 13 mm. Parecido al anterior; ángulos del coselete menos agudos, sus bordes orlados de amarillo, pero no el ápice del escudete; lóbulo frontal más corto; el pico alcanza las caderas posteriores; segunda mitad de los artejos 1, 3, 4, 5 de las antenas negro. Es propio del S. de Europa y Berbería.

PICRONITRONAFTALINA. f. *Expl.* Explosivo de la serie de *cheddítas* presentadas por Street, con objeto de obtener una combustión perfecta, para lo cual protegía cada grano por una capa plástica compuesta de un elemento combustible disuelto en aceites vegetales ó animales, y de esta manera obtiene grandes garantías de insensibilidad al choque; en la atinada combinación de los disolventes á distintas temperaturas obtiene explosivos como la picronitronaftalina, que funde á 74°, mientras que el ácido pícrico sólo funde á 125. Para producir la picronitronaftalina se emplea la mononitronaftalina y el ácido pícrico ordinario, y como disolvente el aceite de ricino. La variación del punto de fusión ha constituído un adelanto en el progreso de los explosivos.

PICROPIRINA. f. *Quím.* Es el picrato de antipirina.

PICROPLUÍTA. f. *Mineral.* Variedad de serpentina; silicato hidratado de magnesia, de estructura fibrosa ó escamosa bien marcada, con fractura desigual, opaco, amorfo, dotado de muy poco brillo graso y color gris verdoso casi siempre; su composición química, representada en la fórmula general de todo el grupo,



$$H_4 Hg_3 Si_2 O_9$$

hállase comprendida entre estos números: ácido silícico, 41 á 43 por 100; óxido de magnesio, 41 á 44, y agua, 13 á 18; no es cuerpo abundante, y su formación débese á mal conocidas y nunca profundas modificaciones del medio ó de los yacimientos.

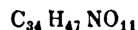
PICROPODOFILINO. m. *Quím.* Isómero de la podofilotoxina que resulta de la descomposición del ácido podofílico con pérdida de agua. El picropodofilino forma cristales sedosos, fusibles á 227°, muy solubles en el alcohol, el éter, el cloroformo y el ácido acético cristalizable é insolubles en el agua, la esencia de trementina y el éter de petróleo. Es ópticamente inactivo.

PICROROCCELINA. f. *Quím.* Materia amarga que se extrae de la *Roccella fusiformis.* Forma prismas largos, brillantes, insolubles en el agua, el éter y el petróleo, y poco solubles en el alcohol hirviente.

PICRORRIZA. f. *Bot.* El género *Picrorhiza* de Royle es de la familia de las escrofulariáceas, subfamilia de las rinantoideas, tribu de las digitaleas, distinguiéndose por su corola con tubo corto, estambres cuatro iguales, hojas radicales todas, cáliz quinquéfido, corola dimorfa, casi actinomorfa quinquelobulada ó bilabiada quinquelobulada, celdas de las anteras unidas en el ápice, cápsula loculicida y septicida, de cuatro valvas. Son hierbas vivaces con hojas arrosetadas, espatuladas, flores blancas ó azuladas en espiga.

Unica especie *P. Lindleyana, P. Kurrooa* de la región alpina del Himalaya, entre los 3,000 y 5,000 metros de altura.

PICROSEUDOACONITINA. f. *Quím.*



$$C_{34} H_{47} NO_{11}$$

Obtiénese hirviendo la seudoaconitina con agua durante varias horas, formándose al mismo tiempo ácido acético. Se presenta en cristales blancos, que funden á 210°.

PICROSIA. f. *Bot.* Género de plantas compuestas chicorieas, crepidinas, con receptáculo desnudo, aquenios sin formación á manera de vilano en la base del pico, aquenios no muy diferentes, cilíndricos, no comprimidos, estrechados en la base y en el ápice, vilano con pelos persistentes, más rara vez caedizos, involucro uniseriado, sin calículo. Son hierbas poco ramificadas, con hojas radicales pinadopartidas, las caulinares enteras y abrazadoras, cabezuelas bastante grandes y con pedúnculo largo, seis á ocho brácteas involucrales soldadas en la base, aquenios delgados, con 8 á 10 costillas, vilano pluriseriado, de pelos desiguales.

La única especie, *P. longifolia,* se extiende desde el Ecuador á la República Argentina y Uruguay, y tiene las flores amarillas. Según Bentham, pertenece á este género el *Psilopogon albiflorum* de Philippi, que vive en Chile y tiene las flores blancas.

PICROSMINA. f. *Mineral.* Variedad de serpentina. Especie mineral afín al talco; silicato hidratado de magnesia



$$Si_2 O_7 (Mg, Fe)_2 H_2$$

Distínguese de la serpentina por la composición química y por la forma, porque cristaliza en bien formados prismas rómbicos, cuyo ángulo mide 117° 48′, susceptibles de una sola exfoliación fácil y perfecta; posee brillo ceroso poco intenso y color blanco agrisado ó blanco amarillento; rara vez son translúcidos sus nada frecuentes cristales; el peso específico varía de 2,59 á 2,66, y la dureza hállase comprendida entre 2,5 y 3, calificándose entre los minerales blandos. Calentando la picrosmina en un tubo de ensayo, desprende toda su agua, y al deshidratarse se ennegrece; al vivo fuego del soplete se emblanquece, sosteniéndose mucho tiempo; con dificultad llegan á verse fundidos los bordes, siendo muy delgados; humedecida con disolución de nitrato de cobalto y calentuda, adquiere el color rosado

propio de los compuestos magnésicos; por vía húmeda le ataca el ácido clorhídrico, pero sin formarse gelatina de ácido silícico. No abunda en los terrenos y se halla asociada con diversas serpentinas, las más cercanas de las formas seudomórficas.

Por considerarse una variedad de la serpentina agrupábase con la esveizerita, bovenita, marmolita, picrolita, antigorita, retinalita, verhanscrita, bastita, baltimorita, metaxita, crisotilo, termofilita, dermatina, hidrofita, jenkinsita, deweilita, cerolita, gimnita, níquelgimnita, xilotilo, xilita, pinotropo, picroflulta, picrofilita, contilita, acuacrepita, zoblicita y limbaquitilita. Nuevos estudios é investigaciones respecto de los silicatos hidratados de magnesio hallados en los terrenos hicieron que se extendiese más todavía el género serpentina, comprendiendo en el mismo cuantos minerales así compuestos existen, desde aquellos que tienen forma cristalina propia y definible hasta las masas amorfas de los minerales coloidales, los cuales no poseen facetas sino cuando las toman, por virtud de fenómenos de seudomorfosis, substituyendo á otros cristales.

PICROSPATO. m. *Mineral.* (*Pikrospatomm, Picrospathum.*) Nombre dado por algunos autores á la cal carbonatada magnesífera.

PICROTAMNO. m. *Bot.* El género *Picrotamnus* Nutt. se incluye en la sección *Dracunculus* Besser del género *Artemisia* de Linneo, de la familia de las compuestas.

PICROTANITA, PICROTAENITA ó PICROTITANITA. f. *Mineral.* Variedad de ilmenita magnesiana. V. Ilmenita, Picroilmenita y Picrotitanita.

PICROTEFROÍTA. f. *Mineral.* Variedad de tefroíta magnesífera. Silicato anhidro de magnesio y hierro, con cal, protóxido de manganeso y sesquióxido de aluminio. Su composición química refiérese á la del tipo de la tefroíta, y así, contiene en 100 partes 30,50 de ácido silícico; 36,95 de protóxido de hierro, 30,07 de protóxido de manganeso, 1,70 de magnesia, 0,18 de cal y 1,72 de sesquióxido de aluminio.

Sólo por excepción cristaliza la picrotefroíta; suele aparecer formando masas poco voluminosas, dotadas de bien marcada estructura laminar y color negro ó pardo sumamente obscuro. Sometido el mineral al vivo fuego del soplete, por algún tiempo sostenido, se funde, convirtiéndose en una suerte de escoria negra dotada de propiedades magnéticas; por vía húmeda es atacable por el ácido clorhídrico, y se forma gelatina de ácido silícico.

La picrotefroíta tiene relaciones con muchos otros minerales también incluídos en el género peridoto; tales son: la glinquita; la hialosiderita, procedente de las alteraciones del silicato típico, que presenta irisada la superficie, hállase dotada de color pardo; la forsterita ó silicato de magnesio casi puro, procedente del Somme, que se presenta formando cristales de color blanco; la boltonita, en forma de masas dotadas de estructura granular, exfoliables, de color azulado, amarillo ó verdoso; la monticelita y su congénere la batraquita, cuya composición química es la de silicatos normales de magnesio y calcio; la fayalita, peridoto negro, dotado de brillo metaloideo, en el cual casi todo el magnesio ha sido substituído por el hierro; la hortonolita, todavía más rica de este metal; la rosperita, muy semejante á la picrotefroíta, pero que contiene hasta 10 por 100 de óxido de zinc, y las alteraciones del peridoto, que constituyen los minerales denominados limbilita, chusita y sideroclepta.

PICROTINA. f. *Quím.* $C_{15}H_{18}O_7$. Obtiénese, juntamente con picrotoxinina, por desdoblamiento de la picrotoxina (V. Picrotoxinina). Cristaliza en finas agujas blancas, no venenosas, que funden de 240 á 245°; 100 gr. de agua de 15 á 18° disuelven de 0,153 á 0,159 gr. de picrotina, y 100 gr. de benzol de 21 á 22° disuelven de 0,0199 á 0,0226 gr. El ácido sulfúrico concentrado se colorea de amarillo pálido sólo después de largo rato; por tratamiento con nitro, ácido sulfúrico y lejía de sosa no se presenta coloración roja, sino sólo amarilla. Por la acción del pentacloruro de fósforo en solución clorofórmica hirviente, pasa la picrotina á *anhidropicrotina* $C_{15}H_{16}O_6$, que forma cristales incoloros fusibles á 317°.

PICROTÍNICO (Ácido). *Quím.* $C_{15}H_{18}O_8$. Se forma oxidando la picrotina en solución alcalina diluída con permanganato potásico. Este ácido tiene dos modificaciones, α y β, que funden, respectivamente, á 245 y 254°.

PICROTITANITA. f. *Mineral.* Que también se llama *picrotanita* ó *picrotaenita*, es una variedad de ilmanita magnesiana establecida por Dana (véase Picroilmenita é Ilmenita). Según Groth, representa una mezcla isomorfa de geikielita y de ilmenita, en la que predomina la primera. Es, pues, un titanato de hierro, en el que parte del metal está substituído por el magnesio. Es una ilmenita que contiene magnesia en proporciones variables del 10 al 15 por 100, sin alterarse por ello la forma romboédrica ya modificada, característica del tipo específico. Al igual de éste es su brillo semimetálico y poco intenso, negro ó pardo muy obscuro de color, posee propiedades magnéticas sumamente atenuadas. Sometido el mineral al más vivo fuego del soplete, no se funde y permanece inalterable aun cuando se prolongue mucho tiempo el calor; por vía húmeda atácale el ácido clorhídrico muy concentrado ó hirviendo; consíguese en tal caso una disolución dotada de color amarillo; decantando el líquido y añadiéndole laminillas de estaño metálico, adquiere intenso color violeta, el cual tórnase rosáceo con sólo añadir agua. Es la picrotitanita mineral de las pizarras cristalinas y de las rocas basálticas, en cuya masa vese diseminada formando como lentejuelas.

Desde el hierro oligisto, verdadero tipo de los sesquióxidos de hierro naturales, hasta la ilmenita, hay toda una serie de compuestos, á cada punto más titanados hasta llegar á aquel donde se contienen, en partes iguales, el sesquióxido de hierro y el de titano, ejerciendo este último funciones ácidas; fórmase de este modo la ilmenita.

Se relaciona con la iserina, la menacanita, la histatita, la piromelana, la paracolombita y otros minerales siempre raros, que son asimismo variedades de la ya nombrada ilmenita, generados mediante distintos aspectos de ellas, modificaciones de su estructura y modo de presentarse en la mayoría de los casos, sin que afecten, á no ser contadas veces, á la composición química, conforme acontece en el presente caso, ó á la forma cristalina.

PICROTOMSONITA. f. *Mineral.* Variedad de la tomsonita con magnesia. Silicato hidratado de aluminio, calcio y sodio, del grupo de las ceolitas de las sódicocálcicas, con 5 moléculas de agua. La composición química está entre estos límites: ácido silícico, 37 á 39 por 100; sesquióxido de aluminio.

30; cal, 12 á 14; sosa, 4 á 8, y agua, 11 á 14. Es la picrotomsonita mineral rómbico, y á un prisma de este género se refieren sus escasísimos cristales; la forma primitiva aparece modificada de varios modos, y es susceptible de dos exfoliaciones, una clara y perfecta, menos fácil, é imperfecta la otra; la fractura es concoidea, bastante imperfecta, opacos de continuo los cristales, y sólo translúcidos cuando se les talla en láminas delgadas, las cuales, examinadas con el microscopio polarizante, presentan dos ejes ópticos bastante separados, cuyo plano es perpendicular al eje principal; posee el mineral brillo vítreo y color blanco; su peso específico es 3,25, y la dureza varía de 5 á 5,5. Calentando el mineral en un tubo de ensayo se deshidrata, y al perder su agua no cambia de aspecto; al vivo fuego del soplete comienza hinchándose mucho, luego enblanquece y no tarda en fundirse, transformándose en un esmalte blanco; por vía húmeda atácanle los ácidos minerales enérgicos, con producción de ácido silícico gelatinoso. Yace el cuerpo descrito con su generador la tomsonita.

Pertenece la picrotomsonita á la misma agrupación mineralógica donde están la analcima, la geuelinita, la faujasita, la mesolita y la partolita, que son verdaderas especies constituídas por otros tantos silicatos hidratados y triples de aluminio, sodio y calcio; no está tan bien determinada la individualidad del mineral que nos ocupa. Aunque no sean á primera vista discernibles las propiedades diferenciales de la picrotomsonita, sus orígenes aparecen claros, y puede precisarse, en cierto modo, su mismo génesis; así, ha sido posible relacionarla con la carfoltilbita, la ozarquita, la mesolita de Henstein, la mesola ó feroelita, la iligita, la escoulerita, la varrucita, la esloanita, la pertita, la koodilita y la ranita, cuyos minerales, muy poco frecuentes en los terrenos, son otras tantas variedades de la tomsonita, producidas mediante cambios en su composición química y en su estructura y manera de presentarse en la mayoría de los casos.

PICROTOXIDA. f. *Quím.* Es un derivado de la picrotoxina. Para obtenerla se hace actuar el cloruro de acetilo á la temperatura ordinaria sobre la picrotoxina; ésta se desdobla primero, y la picrotoxinina formada se convierte luego, por polimerización, en picrotoxida. Esta última cristaliza en delgadas agujas blancas, fusibles á 225°, poco solubles en el agua y en el alcohol.

PICROTOXINA. f. *Quím.* $C_{30}H_{34}O_{13}$. Es el componente activo de la coca de Levante. La descubrió Bouillay en 1820 y la estudiaron Pelletier y Couerbe, Paterno y Oglialoro, Barth y Kretschy, E. Schmidt y Löwenhaut, R. J. Meyer y Bruger, Angelico, P. Hermann y otros. Para obtenerla de la coca de Levante se reduce ésta á polvo grueso, se le separa por expresión en caliente la mayor parte de la grasa, y se hierve repetidas veces con agua; se mezclan los líquidos extractivos calientes, previamente colados, con una cantidad de solución de acetato plúmbico suficiente para la precipitación, se elimina el plomo del líquido filtrado por medio del hidrógeno sulfurado, y se concentra el líquido nuevamente filtrado hasta reducirlo á un pequeño volumen. De la masa cristalina, separada después de varios días de reposo, se quitan en lo posible las aguas madres por aspiración con la trompa y por loción con poca agua fría, y luego se purifica la picrotoxina por recristalización primero del agua hirviente y, finalmente, del alcohol concentrado hirviente, empleando un poco de carbón animal. La cocalina que acompaña á la picrotoxina queda sin disolver en la recristalización del alcohol concentrado.

La picrotoxina cristaliza en agujas incoloras, generalmente agrupadas en forma de estrellas, que funden de 199 á 200°. Es inodora, tiene reacción neutra y sabor amargo intenso, y ejerce acción tóxica sobre el organismo. Es muy poco soluble en el agua fría y, en cambio, es muy soluble en el agua hirviente y en el alcohol. Se disuelve poco en el éter y es bastante soluble en el cloroformo, el alcohol amílico, el ácido acético cristalizable, los álcalis cáusticos en solución acuosa y el amoníaco. La solución alcohólica de picrotoxina es levógira. Con las bases enérgicas se comporta como un ácido débil; sin embargo, los compuestos así formados se caracterizan por su inestabilidad y por no ser cristalizables. De la solución amoniacal la picrotoxina es precipitada por el acetato plúmbico básico. El ácido sulfúrico concentrado disuelve la picrotoxina tomando color amarillo anaranjado que, por un vestigio de bicromato potásico, pasa á violeta, y por algo más de bicromato á pardo. Mezclando la picrotoxina con triple cantidad de nitro, humedeciendo la mezcla con ácido sulfúrico concentrado y añadiendo luego un exceso de lejía de sosa concentrada aparece una intensa coloración roja *(reacción de Langley)*. Vertiendo sobre un vestigio de picrotoxina, en un vidrio de reloj, una gota de solución al 20 por 100 de benzaldehido en alcohol absoluto, y añadiendo luego una gota de ácido sulfúrico concentrado, sin agitar, se presenta una coloración rojovioleta. La picrotoxina reduce en caliente el líquido de Fehling y la solución amoniacal de plata.

Picrotoxina. *Terap.* y *Toxicol.* Las intoxicaciones con esta substancia fueron antaño muy frecuentes por añadirse á la cerveza, particularmente á la inglesa, para darle mayor sabor. Asimismo se había usado como veneno de los peces, suponiéndola inofensiva en el cebo. Sin embargo, el consumo del pescado dió lugar á numerosos accidentes. No faltan tampoco casos de intoxicación terapéutica, ya por esta substancia usada como antisudoral ó antiepiléptica, ya por la coca de Levante. La picrotoxina parece deber su acción á la picrotoxinina que se asimila en este concepto á la estricnina como veneno espinal. Hay convulsiones epileptiformes con flujo salival, algidez y hemolisis en los animales de laboratorio (ranas, crustáceos, perros). En el hombre aparecen vómitos, diarrea, pulso tardo ó acelerado, cefalalgia, obtusión, convulsiones, sudores y delirio. La muerte ocurre por parálisis cardiopulmonar con resolución de miembros. Cuando esto sucede es en pocas horas y á veces repentinamente. La autopsia no descubre más que un hiperemia cerebral y pulmonar con relajación del miocardio. El tratamiento es el mismo que en el envenenamiento por la cicuta. Se administra en terapéutica á la dosis de 3 á 6 miligramos, á dosis fraccionadas y en píldoras ó solución contra la epilepsia, corea, parálisis agitante y sudores profusos. La dosis de 2 centigramos debe ya considerarse como peligrosa y aun tóxica. Su acción fisiológica no está bien dilucidada todavía.

PICROTOXÍNICO (Ácido). *Quím.* $C_{15}H_{18}O_4$. Se forma calentando el ácido picrotínico α con ácido yodhídrico y fósforo rojo. Cristaliza en agujas blancas, brillantes, que funden á 143°. Es muy soluble en el alcohol y poco soluble en el agua.

PICROTOXININA. f. *Quím.* $C_{15}H_{16}O_6$. Obtiénese, juntamente con picrotina, hirviendo repetidas veces y durante largo tiempo la picrotoxina con una cantidad 20 veces mayor de benzol; la picrotoxinina se disuelve y la picrotina queda casi sin disolver. La picrotoxinina cristaliza con una molécula de agua en tablas incoloras, que funden de 200 á 201°. Es muy tóxica: 100 gr. de agua, á 15-18°, disuelven de 0,138 á 0,148 gr. de picrotoxinina y 100 gr. de benzol, de 21 á 22°, disuelven de 0,316 á 0.359 gr. Con el ácido sulfúrico y el nitro, y con el ácido sulfúrico y la lejía de sosa, se comporta como la picrotoxina. Es levógira.

PICSI. *Geog.* Dist. del Perú, en el dep. de Lambayeque, prov. de Chiclayo; unos 800 h., de los que 300 corresponden á su cabecera. Está sit. á 11 kms. de Chiclayo. Su principal riqueza es la agricultura, para la cual dispone de abundantes medios de riego.

PICTA. adj. lat. V. TOGA PICTA.

PICTA. *Geog.* Antigua pobl. de la prov. de San Juan de los Llanos, en el Nuevo Reino de Granada, antigua denominación de Colombia.

PICTAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios del Perú: fueron sujetados por el inca Cápac Yupanqui.

PICTAVOS. (Etim. — Del lat. *Pictavi.*) m. pl. *Etnogr.* V. PICTONES ó PICTAVOS.

PICTES. (Etim. — Del gr. *pyktes*, atleta, luchador.) m. *Mit.* Sobrenombre de Apolo.

PICTET (ADOLFO). *Biog.* Filólogo y estético suizo, n. en Ginebra el 11 de Septiembre de 1799 y m. en la misma ciudad el 20 de Diciembre de 1875. Después de estudiar en París, Escocia y las Universidades alemanas, regresó á Ginebra para dedicarse á investigaciones estéticas, filológicas y filosóficas, que le pusieron en relación con Stapfer, Cousin, Schlegel, Hegel, Schleiermacher y Schelling. Desde 1838 dió lecciones de estética y filología en la Academia de Ginebra. Sus conocimientos en filología comparada dieron como fruto su notable libro, que le valió el premio Volney, titulado *Les origines indo-européennes ou les Argas primitifs* (2 vol., París, 1859-63), y la obra coronada por el Instituto francés en 1837 acerca *De l'affinité des langues celtiques avec le sanscrit.* PICTET, como dice Menéndez y Pelayo, fué «el creador, ó poco menos, de una ciencia nueva, admirable cuando no degenera en temeraria, la *paleontología lingüística*, que por las reliquias de un vocabulario intenta restaurar la historia primitiva de las razas remotísimas que no tuvieron historia».


Adolfo Pictet

Las lecciones que dió en la Academia ginebrina, recogidas en un volumen, formaron el tratado *Du beau dans la nature, l'art et la poésie* (París, 1856), «libro modesto y útil, dice el citado crítico, francés por la amenidad y lucidez del estilo, y alemán por el fondo de sus enseñanzas. El autor confiesa que en la mayor parte de sus lecciones ha procurado adaptar al gusto de sus compatriotas las ideas estéticas de Schelling y de Hegel, pero sin seguir servilmente á ninguno de estos dos filósofos. ¡Lástima que se creyera obligado á exponerlas en una forma tan elemental y rápida, y á veces sin mucha unidad y enlace!» Sus ingeniosas consideraciones sobre el *carácter* de los objetos naturales, dieron á Milá y Fontanals, según Menéndez y Pelayo, un elemento importante para su teoría de las *formas manifestativas*. El principal elogio de esta obra está en que fué el único entre los que han escrito en lengua francesa sobre estética, que, á juicio del citado crítico, manifestó plena y cabal noticia del desarrollo histórico de la ciencia hasta el momento en que ordenaba sus lecciones.

Además de las obras mencionadas, publicó las siguientes: *Essai sur les inscriptions céltiques, Le Mystère des Bardes de l'île de la Bretagne, Culte des Cavires*, y una obra militar, *Essai sur les propriétés et la tactique des fusées de guerre;* además, inventó un proyectil de percusión para cañón, cuyo secreto le fué comprado por el Gobierno austriaco.

PICTET (BENITO). *Biog.* Teólogo protestante suizo, n. y m. en Ginebra (1655-1724). Siguió la carrera eclesiástica, fué pastor del barrio de Saint-Gervais, de dicha ciudad y profesor de teología de la Universidad ginebrina á partir de 1681. Se adhirió al credo calvinista del sínodo de Dordrecht, si bien demostró siempre una tolerancia poco común en aquella época. Perteneció á la Academia de Berlín y escribió más de 50 obras, entre ellas: *Traité contre l'indifférence des religions* (Neuchâtel, 1692), *La morale chrétienne en l'art de bien vivre* (Ginebra, 1695-98), *Theologia christiana* (Ginebra, 1696), que publicó después en francés (1701 y 1703), y *Lutheri et Calvini consensus de proedestinatione* (Ginebra, 1701).


Benito Pictet

PICTET (RAÚL PEDRO). *Biog.* Físico suizo, n. en Ginebra en 1852. Estudió en esta ciudad y más tarde (1868-70) en París, siendo nombrado en 1879 profesor de física industrial de Ginebra. En 1877 logró liquidar gases hasta entonces tenidos por permanentes, como el oxígeno, el hidrógeno y el nitrógeno, y confeccionar, con una mezcla de ácido carbónico y ácido sulfúrico, un aparato frigorífico. También estudió el comportamiento de varios cuerpos á muy bajas temperaturas. De ello se obtuvieron resultados técnicamente muy importantes, para cuya explotación pasó, en 1886, á Berlín y fundó una sociedad cuyo objeto era la obtención de gases líquidos y rectificación y fabricación de productos químicos. Escribió: *Mémoire sur la liquéfaction et la solidification de l'hydrogène et sur les théories des changements des corps* (París, 1878), *Synthése de la chaleur* (París, 1879). *Nouvel appareil à glace de 5 kilo à l'heure, Applic. à la stearinerie*, etc.; *Etude comparat. d. syst. de mach. à glace, Applic. à la fabric. des carafes frappées, Applic. à la brasserie, Applic. à la conserv. des viandes, Applic. à la chocolaterie, De l'emploi de l'anhydre sulfureux dans l. machines de 1 kilo de glace* (todas estas obras, París, 1880-1882), *Nouvelles machines frigorifiques* (París, 1885), *Le potentiel dans la science contemporaine* (1894), *Sur la Synthèse de la chaleur* (Ginebra, 1895), *Etude critique du materialisme et du spiritualisme par la physique espérimentale* (Ginebra, 1896), *L'acétylène*

(París, 1896), *Le carbide* (París, 1896), *Mechan. Theorie d. Explosivstoffe* (Weimar, 1902), *Die Theorie der Apparate zur Herstellung flüssiger Luft mit Entspannung* (Weimar, 1903), etc. Escribió también la obra de matemáticas puras *Méthode générale d'intégration continue d'une fonction numérique quelconque* (1879). Publicó, además, muchos trabajos en revistas científicas.

Líquido de Pictet. Llámase también *pictol.* Mezcla de anhídrido carbónico y anhídrido sulfuroso, obtenida calentando ácido sulfúrico concentrado y liquidando á presión la mezcla gaseosa resultante. El líquido de Pictet se emplea en las máquinas frigoríficas y también como desinfectante. Evaporándose este líquido en el vacío puede producir una temperatura de 80° bajo 0.

PICTET DE LA RIVE (FRANCISCO JULIO). *Biog.* Naturalista suizo. n. y m. en Ginebra (1809-1872), que se distinguió por sus estudios paleontológicos y por sus trabajos sobre los insectos. Desde 1835 fué profesor de zoología y de anatomía comparada en la Academia ginebrina; ocupó, además, importantes cargos en las asambleas de su país, y en 1867 fué elegido miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de París. Entre sus obras se citan: *Recherches pour servir à l'histoire et à l'anatomie des phryganidés* (1834), *Histoire naturelle des insectes névroptères* (Ginebra, 1841-45), *Traité de paléontologie* (París, 1844-46), *Description des mollusques fossiles dans les environs de Genève* (1847-54), *Description de quelques poissons fossiles du mont Liban* (1850), *Matériaux pour la paléontologie suise* (1854-73), *Mélanges paléontologiques* (1863-67), *Résumé de quelques découvertes récentes sur la circulation des mollusques, Mémoire sur les larves des némoures* (París, 1832), *Monographie des perlides* (Ginebra, 1841), *Ossements trouvés d. les graviers stratifiés des environs de Mattegnin près Genève* (Ginebra, 1845), *Traité de Paléontologie. Atlas* (París, 1853); *Quatre mém. s. la periode jurass. créta. et quatern.* (Ginebra, 1860-69), *Sur la sucess. d. Céphalop. et d. Gastérop. pendant l'époque crét. dans les Alpes Suisses et le Jura* (Ginebra, 1861-64). *Notice sur les Céphalopodes crét.* (Ginebra, 1863), *Succesion des mollusques gastéropodes pendant l'époque crét. dans la région des Alpes Suisses et du Jura* (1864), *S. une dent de Notidamus et de l'ét. aptien d. envir. d'Apt.* (1864), *Etude monogr. des Terebratules du groupe de la Terebratula Diphica* (1867), *Etudes paléont. s. la faune à Terebratula de Berrias* (1867), *Sur les calcaires de la parte de France* (1867), *Limites de la période jurass. et de la pér. crét.* (1867-69), *Etude provis. d. fossiles de la Porte-de-France d'Aizy et de Lémene* (Ginebra, 1868), *Descrip. d. fossiles du terrain crétace de Sainte-Croix* (Ginebra, 1860-75), *Nouv. rech. sur les poissons foss. du mont Liban* (Ginebra, 1866), *Mém. sur les animaux vertébrés du terrain sidérolithique du canton de Vaud* (Ginebra, 1855-69), *Monograph. des chéloniense de la molasse Suisse* (Ginebra, 1856), *Description d'une Emyde nouvelle* (Ginebra, 1857), *Nouv. recherches s. l. poiss. foss. du M. Liban* (Ginebra, 1866), *Descrip. d. reptiles et poissons foss. de l'étage virgulien du Jura super. Menchatelois* (Ginebra, 1860), *Foss. du terr. néocom. des Voirons* (Ginebra, 1859), *Monographie des couches de l'étage valangien des carriers d'Aizier canton de Vaud* (Ginebra, 1868), *Descrip. d. fossiles du terrain crétace des environs de Sainte-Croix 5.° partie (Brachiopodes)* (Ginebra, 1872), *Description des fossiles contenus dans le terrain néocomien des environs de St.-Claude* (Ginebra, 1857), *Description des fossiles du terrain aptien de la parte du Rhône et des environs de Ste.-Croix* (Ginebra, 1858), *Notices paléontologiques sur les environs de Chevillé, Faune des environs de Chevillé* (Lausana, 1866-67), *Orthoptères nouveaux-Pamplagiens, Stenopelmatiens et Gryllacriens* (1891), y *Sur les animaux vertébrés dans le terrain sidérolitique du canton de Vaud et appartenant à la faune eocène* (Ginebra, 1855-69). Algunas de estas obras fueron escritas en colaboración con Humbert, Bedot, Loriol, Jaccard, etc. Fué uno de los principales redactores de la *Bibliothèque universelle de Genève.*

Bibliogr. Sorel, *François Jules Pictet* (Ginebra, 1872).

PICTET DE ROCHEMONT (CARLOS). *Biog.* Agrónomo y diplomático suizo, n. y m. en Ginebra (1755-1824). Ingresó en el servicio de las armas, habiendo servido á Francia durante diez años, en el regimiento suizo de Diesbach. En 1785 dejó la milicia y, de regreso en su patria, se ocupó en la agricultura y en trabajos literarios. Al restaurarse la República ginebrina, formó parte del nuevo Gobierno, y posteriormente la Confederación helvética le mandó como ministro plenipotenciario á los Congresos de París y Viena. En 1815 obtuvo el nombramiento de comandante en jefe de los ejércitos ginebrinos y el de consejero de Estado. Entre sus obras cabe citar: *Tableau de la situation actuelle des Etats-Unis* (París, 1795-1796), *Traité des assolements* (París, 1801), *Cours d'agriculture* (10 vol., París, 1810), etc. Junto con su hermano Marcos Augusto (V.) fundó (1796) la *Bibliothèque Britannique,* que se convirtió después en la *Bibliothèque Universelle,* así como el *Journal d'Agriculture,* en el cual, por espacio de veintinueve años, publicó interesantes artículos sobre experimentos realizados en su granja modelo de Lancy. También escribió muchos trabajos referentes á la agricultura para el *Dictionnaire d'Agriculture,* que publicó Francisco de Neufchâteau.


Carlos Pictet de Rochemont

PICTET DE SERGY (AMADEO PEDRO JULIO). *Biog.* Historiador suizo, n. y m. en Ginebra (1795-1888). Educóse en París, en donde residió su padre como diputado del Leman y representante de Ginebra en el Cuerpo legislativo. Al ser restaurada en Francia la dinastía de los Borbones, PICTET DE SERGY regresó á Ginebra, de donde salió luego para cursar jurisprudencia en las Universidades de Heidelberg, Jena y Edimburgo. Ocupó después en su cantón natal numerosos cargos públicos, entre ellos el de diputado á la Dieta; fué, además, consejero de Estado. Sus obras principales son: *Introduction à l'histoire de Genève, Genève, origine et développement de cette République* (Ginebra, 1845-47). obra que dejó por terminar; *Genève ressuscitée,* el poema nacional titulado *Les Eidgnots* (Ginebra, 1850), etc.

PICTET TURRETINI (MARCOS AUGUSTO). *Biog.* Naturalista suizo, n. y m. en Ginebra (1752-1825). Fué discípulo y compañero de viaje de Saussure. En 1796 fundó, junto con su hermano el diplomá-

tico Carlos Pictet de Rochemont (V.), y Maurice, la *Bibliothèque Britannique* (desde 1816 *Bibliothèque Universelle*), destinada á propagar los descubrimientos hechos en Inglaterra. Estuvo, en 1798, en negociaciones con la República francesa con ocasión de la adhesión de Ginebra á Francia; en 1802 fué miembro del Tribunado, y en 1807 uno de los 15 inspectores generales de Instrucción pública. Después de la Restauración se dedicó á la meteorología y fundó un observatorio en el Gran San Bernardo. Fué socio corresponsal del Instituto de París y miembro de la *Roy. Soc.* Escribió: *Essais de physique* (Ginebra, 1790), *Voyage de trois mois en Angleterre, en Ecosse et en Irlande pendan l'an IX* (Ginebra, 1803), ó *Instruction pour tracer une meridienne et un cadran solaire*, etc. (Ginebra, 1807). Además, publicó muchos trabajos en varias revistas científicas.

PICTETIA. f. *Bot.* El género *Pictetia* de De Candolle es de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las hedisareas, subtribu de las esquinomeninas, distinguiéndose por tener el tubo estaminal rasgado á lo largo del lado superior ó cerrado, todos los segmentos de la legumbre casi iguales, el superior apenas alado, hojas imparipinadas, estípulas por lo común convertidas en espinas, cáliz y pedunculillo sin pelos largos, ovario pluriovulado, brácteas y bracteillas caducas. Son arbustos lampiños no volubles, con tres ó más foliolas en cada hoja, espinosas en la punta y sin estipulillas, flores amarillas, aisladas, axilares ó en racimos paucifloros esbeltos.

Comprende seis especies antillanas y *P. microphylla* del N. de Méjico.

El género *Pictetia* Hochst. es sinónimo del *Solulus* Rumpf ó *Diphaca* Lour., *Hormocarpus* Beauv., *Arthrocarpum* Balf. f., *Rathkea* Schum, *et* Thonn., *Acrotaphros* Hochst. de la familia de las leguminosas y de la misma subtribu que el aquí descrito.

Pictetia. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los dibranquios, octópodos, ammonítidos, familia de los litoceratínidos. Concha generalmente comprimida, discoidea, de vueltas poco numerosas, arrolladas ó tocándose solamente; la cámara del animal tiene una longitud de media á una vuelta de espira; abertura de borde prolongado en un lóbulo y sin prolongamiento en los lados ni en la parte del sifón; estrías de crecimiento y ornamentación paralelas á los bordes de la abertura y recortadas hacia delante y en el borde de la sutura; los dibujos son poco notables, consistiendo en líneas radiantes y con estrecheces; línea sutural con lóbulos poco numerosos, siendo éstos laterales y divididos simétricamente; parece ser que derivan, en unión de otros géneros, á los que Uhlig llama *litoceras*, de un *Monophyllites* que, diferenciándose en el jurásico, dió lugar á estas formas del grupo de los *Fimbriati* y sus afines, que viven en el cretáceo inferior. Son propias del neocomiense y Gault, como: el *Crioceras Astierianum* d'Orb., *C. depressum* Pictet y Camp., del Gault, y el *P. longispina* Uhlig, del neocomiense.

PICTETICRINO. m. *Paleont.* (*Picteticrinus* Loriol.) Género de equinodermos de la clase de los crinoideos, orden de los encrinoideos, familia de los pentacrínidos; que se caracteriza por tener los branquiales grandes, pentagonales, y forman una zona completamente sólida. Se ha encontrado fósil en los depósitos paleozoicos y mesozoicos de Europa.

PICTIMA. f. *Pat.* V. Epitema.

PICTITA. f. *Mineral.* Variedad de esfena ó titanita, silicato titanato de calcio; de composición impura por lo que se separa mucho de la forma tipo. La composición química está comprendida entre los números siguientes: ácido silícico, 30 á 32 por 100; ácido titánico, 38 á 43, y cal, 22 á 27; más pequeñas y casi nunca bien determinables cantidades de sesquióxido de hierro y protóxido de manganeso; la fórmula es la misma de la esfena, Ca, Ti, Si O_5. Cristaliza en formas pertenecientes al sistema monoclínico; los cristales vense casi siempre maclados, y las maclas se constituyen por la unión de dos cristales alargados en sentido de la diagonal horizontal; son susceptibles de dos exfoliaciones: una fácil y perfecta; menos clara la otra; la fractura es concoidea y también desigual, según los casos; los cristales son de ordinario translúcidos y se hallan dotados de brillo vítreo con tendencia á ser adamantino; el color es pardo bastante obscuro; el peso específico medio es 3,5 y la dureza es superior á 5. Sometido el mineral al fuego del soplete se funde con cierta ebullición, resultando un vidrio negruzco; por vía húmeda es, en parte, tan sólo atacable por el ácido clorhídrico concentrado; con el bórax por reactivo al fuego del soplete da una perla amarilla transparente; con la sal de fósforo, si se añade estaño, la perla es de color violeta bien marcado; los ácidos sulfúrico y fluorhídrico descomponen pronto el silicotitanato de calcio.

Se relaciona más ó menos directamente con la espintera ó esfena verde, de cuyo cuerpo se distingue por la forma de los cristales; con la remelina, cuya forma es, asimismo, diferente; con la grenorita, de color rosáceo ó rojizo, ó esfena magnesiana de San Marcelo; con la ligurita del Piamonte, la cual preséntase en grandes y aplastados cristales de color verde ó amarillento rojizo, empotrados, con el apatito incoloro, en una pizarra talcosa; con la aspidelita, la xantitanita, la eurocolita titanífera, la cartelita y la grotita, cuyos minerales son todos ellos variedades de la esfena, residiendo su individualidad mineralógica, á lo menos respecto de la presente, en modificaciones respecto de la forma cristalina del tipo específico de los silicotitanatos de calcio. Relaciónase asimismo la pictita con otro mineral referible á la esfena, de la cual difiere por la composición química, es la guarinita, cristaliza en pequeñísimos prismas de base cuadrada, dotados de color amarillo, y hallada en una roca del Vesubio, formada en su mayor parte de sanidino y nefelina.

PICTO (San). *Hagiog.* Obispo cuya memoria conmemora el martirologio jeronimiano el 1.° de Febrero. No debe confundírsele con otro Picto, obispo de Escocia, así llamado por ser de raza de los Picts y ser obispo de los mismos, cuyo verdadero nombre es Fergusto. Este es posterior á aquél, de quien no se conoce dato alguno fuera del suministrado por el martirologio jeronimiano.

Picto (San). *Hagiog.* Mártir romano. Su fiesta el 4 de Junio.

Picto (San). *Hagiog.* Mártir africano celebrado el 9 de Enero.

PICTÓDERES. (Etim. — Del gr. *pyktos*, plegado, y *dere*, cuello.) m. *Entom.* (*Pyctoderes.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los oosominos. Se distingue por los ojos medianos y poco convexos; pico notablemente más estrecho y tan largo como la cabeza, separado de ella por un surco transversal más ó menos marcado,

robusto, plano y finamente aquillado por encima, inclinado y casi entero en su extremo; antenas de mediana longitud y bastante robustas; protórax transversal, redondeado á los lados, algo estrechado por delante y truncado en sus dos extremos; segundo segmento abdominal algo más largo que los dos siguientes y separado del primero por una sutura rectilínea; patas cortas y robustas; fémures muy engrosados; tibias ensanchadas en su extremo; tarsos cortos, bastante anchos, con los tres primeros artejos casi iguales y el cuarto grande; élitros más ó menos convexos, ovales, escotados y algo más anchos que el protórax en su base. Sus especies habitan en el cabo de Buena Esperanza, v. gr., *P. monstrosus*, *P. gallina*, etc.

PICTOGRAFÍA. f. *Graf.* Es la representación directa de las ideas por medio de signos gráficos que no representan inmediatamente sonidos ó fonemas, sino los objetos por ellas representados. La ideografía es, pues, un sistema de escritura diferente de la escritura fonética generalmente usada en nuestros tiempos, en la que los signos representan inmediatamente sonidos pertenecientes á una lengua hablada, y no inmediatamente el objeto natural significado. Es, por fin, una escritura sin palabras.

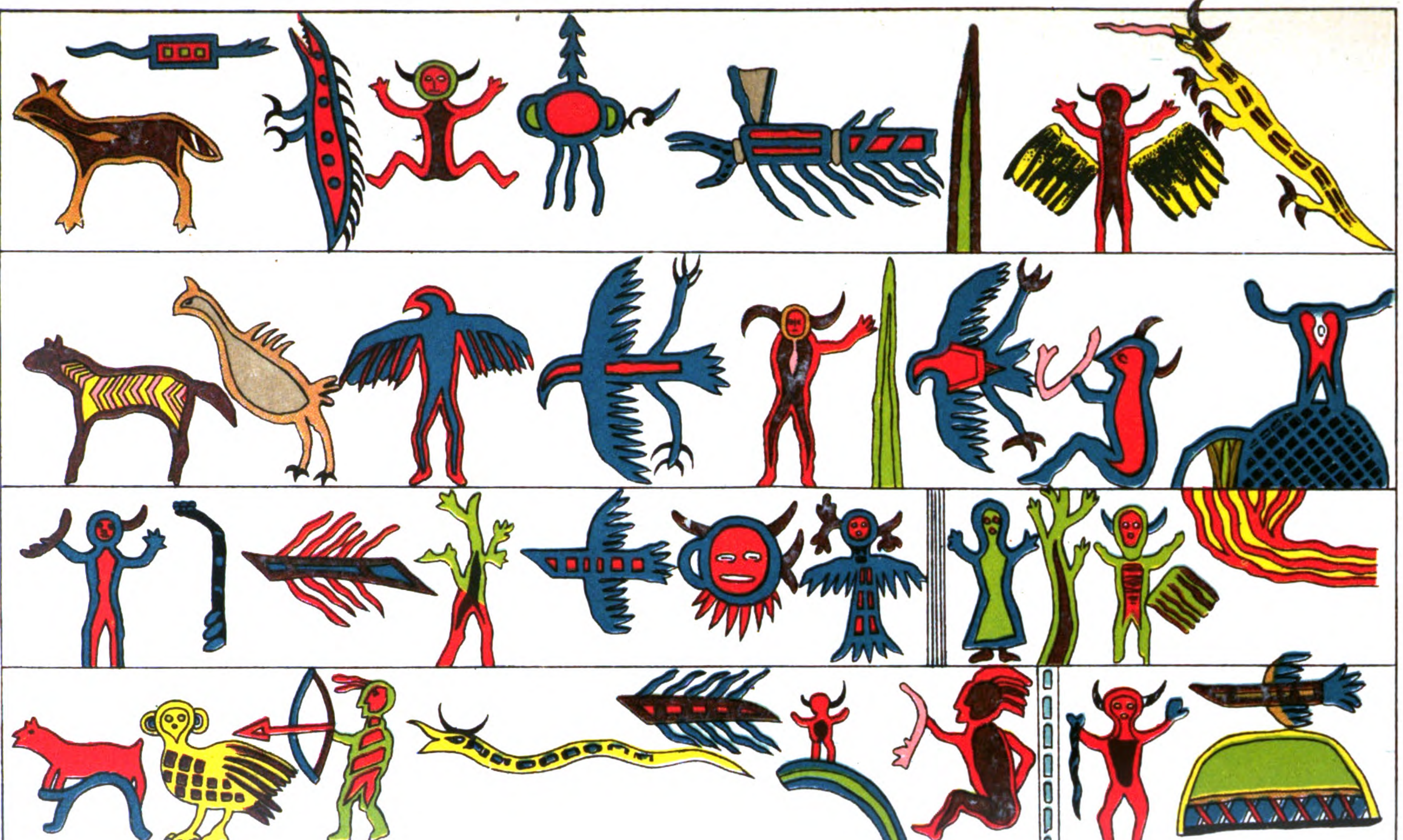
El nombre pictografía, derivado de la lengua inglesa, ha pasado al castellano y á otras lenguas, como el alemán, inconsecuentemente si se atiende al punto de vista lógico, si bien estas inconsecuencias no son raras en las lenguas vivas principalmente, que como tales están sujetas á una continua evolución, como puede verse en cualquier tratado de semántica. El verdadero nombre debería ser ideografía, nombre que también está en uso. En efecto, el inglés puede decir indistintamente ideografía ó pictografía, porque en su idioma la palabra *picture* que significa pintura, imagen, representación, se extiende á significar no solamente las imágenes materiales, pintadas ó dibujadas, sino también la idea, imagen ó concepto mental. Y como esto no tiene lugar en castellano, la palabra pictografía resulta un pleonasmo inútil, admitido solamente en el uso por traslación del inglés. Los distintos signos pictográficos ó ideográficos se llaman ideogramas, como los de la escritura fonética se llaman fonemas.

Por medio de esta escritura se designan toda clase de objetos. Cuando las ideas representadas son de objetos materiales y naturales, esta escritura es bastante fácil de descifrar; pero la dificultad se hace cada vez mayor á medida que por ella se intenta expresar conceptos más abstractos. Así, por ejemplo, los indios de la América del Norte, consignaban en pieles la narración de algún hecho ó empresa notable, representando el número de personas reunidas para la empresa, por medio de figuras humanas toscamente dibujadas, caracterizándolas frecuentemente por medio de su totem (V.) á manera de escudo de armas. Los miembros pintados de rojo, indicaban las heridas en ellos recibidas, y si la figura era pintada sin cabeza, era señal de que la persona así significada había muerto en la refriega. La duración de la expedición, la significaban por medio de la figura del sol, repetida tantas veces cuantos habían sido los días y por una flecha que indicaba la sucesión de los mismos; el paso de ríos era significado por medio de la imagen de una canoa, etc., etc.

Esta clase de escritura se encuentra grabada en lápidas monumentales y sepulcrales, y en las superficies de las rocas (petroglifos); y trazada con dibujos ó pinturas, en pieles de animales, en huesos, en tablas de madera y en cuernos, como se encuentra, por ejemplo, entre los esquimales. Se encuentra asimismo entre moradores de las más distantes regiones, así entre los primitivos ingleses y escandinavos, que las grababan en sus monumentos megalíticos, como en muchas regiones de África, Asia y América, siendo notables las descubiertas en Arizona, Colorado, Nuevo Méjico, Colombia, Venezuela y Guayana. En las riberas del Orinoco hállanse estos ideogramas grabados en rocas graníticas tan altas y escarpadas, que la tradición popular dice que fueron trazadas por hombres que en tiempo del gran diluvio hallábanse allí navegando en canoas. Pero el uso de la escritura pictográfica ó ideográfica se encuentra también fuera de los tiempos prehistóricos, en pueblos muy recientes. Así, por ejemplo, en Méjico estaba tan en uso en tiempo de la Conquista, que al desembarcar Hernán Cortés se dió cuenta á Moctezuma de los nuevos acontecimientos, por medio de figuras y dibujos trazados en telas de satén. En general, los magos ó hechiceros americanos se servían de esas escrituras; las cuales, con todo, muchas veces no son más que medios mnemotécnicos, para recordar el contenido y la sucesión de los versos de sus cantos. Un ejemplo de ello puede verse en la adjunta lámina que representa un canto en 38 estrofas, correspondientes á otras tantas figuras, perteneciente á una tribu de los indios de la América del Norte. Es notable también el mensaje que, escrito por medio del sistema pictográfico, enviaron todavía en 1849 los pieles rojas al Congreso de Wáshington, reclamando del presidente de los Estados Unidos la posesión de ciertos lagos situados en las cercanías del Lago Superior. Una reproducción de aquel documento y su explicación puede verse en el tomo XX de esta ENCICLOPEDIA en el artículo ESCRITURA.

De lo dicho se desprende que el estudio de la pictografía puede ser interesante desde distintos puntos de vista. Es, en primer lugar, interesante desde el punto de vista de la historia, por presentar datos importantes sobre el origen de los pueblos. Así, por ejemplo, el *Walam-Olum*, ó tabla pintada del Lenape-Indiano, describe el origen de este pueblo de un tronco septentrional, sus guerras y demás sucesos, hasta su venida al E. de Pensilvania y la llegada de los blancos. Desde el punto de vista paleográfico y filológico, es también de mucho interés esta clase de escritura, por haber sido, según parece, el origen de la actual. Parece, en efecto, que al pasar de la escritura ideográfica á la fonética, se adoptaron en algunas lenguas como signos gráficos de las distintas partes de la palabra hablada, ó sea de las sílabas en que se descompone, distintas partes ó fragmentos del signo total con que venía indicado en la escritura pictográfica el objeto correspondiente á la idea significada por el sonido articulado. Así, de los contornos y esquematización de los ideogramas parecen originarse los signos, á primera vista convencionales, correspondientes á algunas letras ó sílabas, principalmente en las lenguas de los egipcios y de los chinos. Los jeroglíficos (V.) de Egipto son en parte ideogramas, y en la escritura china actual, además de los signos fonéticos, se encuentran unos 200 ideogramas. En las letras del alfabeto son abundantes los caracteres ideográficos, si bien estos caracteres, habiendo pasado por un estadio de convencionalismo, han perdido ya casi por completo su

Pictografía india.





forma primitiva. El tipo más claro y común de la ideografía, es la serie de números árabes y romanos 1, 2, 3, 4... y I, II, III..., los cuales representan ideas idénticas en todos los pueblos por diferentes que sean sus idiomas. Finalmente, la Pictografía puede ser útil á la Antropología y á la Filosofía para dilucidar muchos puntos obscuros relativos al origen de los pueblos, á la civilización primitiva, y de un modo especial al origen del hombre y su perfeccionamiento sobre la tierra.

Bibliogr. Mallery, *Pictographs of the North-American Indians*, en *Annual Reports of the Bureau of ethnology* (IV, Wáshington, 1886) y *Picture writing of the American Indians*, en *Annual Reports of the Bureau of ethnology* (X, 1893). Pueden verse, además, la gran obra de Schoolkraft, *Historical and statistical information of the indian tribes of the U. S. of A.* (Filadelfia, 1851-57), y la de Lubbock, *The origin of civilisation* (1870; 6.ª ed., 1901), en las que se hallan reproducciones de ejemplares pictográficos.

PICTOGRÁFICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la pictografía.

PICTÓGRAFO. (Etim. — Del inglés *pictograph.*) m. Símbolo ó signo pictórico ó gráfico que representa objetos. ‖ Conjunto de estos signos. ‖ Los *pictografos* de los indios de la América del Norte.

PICTOL. m. *Quím.* Lo mismo que *líquido de Pictet.* V. PICTET (RAÚL PEDRO).

PICTOLINA. f. *Quím.* Nombre dado á una mezcla de gases liquidados, cuyo componente principal es el anhídrido sulfuroso. Se ha empleado como insecticida.

PICTOMANÍA. (Etim.—Del lat. *pictum*, supino de *pingere*, pintar, y *manía.*) f. *Pat.* Estado particular morboso de las facultades intelectuales, en virtud del cual los enfermos tienen la manía de pintar, sin ó con conocimientos previos de este arte. ‖ Pasión por las pinturas.

PICTOMANÍACO, CA. adj. Afectado de pictomanía. U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á esta afección.

PICTÓMANO, NA. adj. PICTOMANÍACO. Usase t. c. s. (1.ª acep.).

PICTON. *Geog.* Abra de la costa occidental de la isla de Wellington (Chile), sit. á los 49° 15′ de lat. S. y 75° 20′ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Es poco conocida en su entrada al E. y lados de su internación. Le dió su nombre en 1830 la expedición inglesa de King y Fitz-Roy, en recuerdo de sir Tomás Picton.

PICTON. *Geog.* Isla de Chile, sit. junto á la costa NE. de la isla de Navarino y en la entrada oriental del canal de Beagle: tiene 18 kms. de largo por 3 á 5 de ancho. Su costa septentrional es baja y presenta buenos surgideros y riberas favorables para la colonización, pero la meridional es alta y acantilada. En la parte central de dicha costa N. se abre una caleta, denominada de Banner, donde en 1848 se estableció una misión inglesa que después se trasladó á la Tierra del Fuego, en territorio argentino. El nombre de PICTON fué dado á esta isla por los capitanes King y Fitz-Roy.

PICTON. *Geog.* C. del Canadá, en la prov. de Ontario, capital del condado de Prince Edward. Está sit. en la bahía de Quinte, á 185 kms. de Toronto, en el extremo occidental de la península del Prince Edward, de pintorescas y variadas costas; unos 4,000 habitantes. Est. f. c.

PICTON. *Geog.* C. del arch. de Nueva Zelanda (Oceanía), en la isla Sur, prov. y condado de Marlborough, sit. á 28 kms. al NE. de Blenheim, en las rib. del Queen Charlotte Yound, pero distante 30 kilómetros del mar; unos 1,000 h. Es el puerto principal de la provincia y en él pueden penetrar los mayores buques.

PICTON ó STONEQUARRY. *Geog.* C. de Australia, en el Est. de Nueva Gales del Sur, condado de Camden, sit. á 85 kms. SO. de Sidney, en las márgenes del río Stonequarry, á 165 m. de altura; unos 1,000 h. Est. f. c. Se encuentra en una fértil y pintoresca región, muy abundante en pequeños lagos.



Pictógrafos en el muro del Cañon en Hanlipinkia, territorio de los indios Zuñis (Estados Unidos)

PICTON (JAIME ALLANSON). *Biog.* Filósofo inglés, n. y m. en Londres (1832-1910). Se educó en Liverpool y en Manchester. En 1856 obtuvo la licenciatura en letras clásicas en la Universidad de Londres. Ministro de la Iglesia independiente en Cheetham Hill, de Manchester, Leicester y Hackney; perteneció desde 1869 hasta 1878 al *London School Board*, y de 1889 á 1894 representó en el Parlamento el distrito de Leicester. En sus escritos domina la extraña pretensión de conciliar las creencias fundamentales del cristianismo con el agnosticismo absoluto. Influído por Heriberto Spencer y por el naturalismo de Spinoza, su filosofía de la religión puede calificarse de evolucionismo panteísta. Sus ideas respecto al ideal de la educación son también incongruentes. Dejó: *The Mistery of Matter and other Essays* (Londres, 1873 y 1878), *The Religion of the Universe* (1904), *Pantheism: its history and significance Religions: ancient and modern* (1906): *New Theories and the Old Faith, The Religion of Jesus, Man and the Bible a review of the place of the Bible in Human History, Herbert of Cherbury*, en *Modern Review* y *Spinoza; A handbook to the Ethics* (1907), *England's Resurrection, Conflict of Oligarchy and Democracy, Oliver Cromwell, the Man and his Mission*, y *Life of Sir James A. Picton*, biografía de su padre.

PICTON (TOMÁS). *Biog.* General inglés, n. en Poyston (condado de Pembroke) en 1758 y m. en Waterloo en 1815. Había sido gobernador de la isla de Trinidad, y en 1803 se le procesó por sus crueldades y abusos de poder que cometió durante su gobierno en las Antillas; no obstante, su causa fué sobreseída. En 1808 asistió al sitio de Flesinga y se le ascendió á mayor general. Luego combatió contra los franceses en España y Portugal á las órdenes de Wellington, hallándose en la toma de Vitoria, en la de Ciudad Rodrigo y en la de Badajoz, donde se apoderó de una fortaleza después de encarnizada lucha. Finalmente, en 1815 sirvió nuevamente á las órdenes del duque de Wellington y tomó parte en la batalla de Waterloo, muriendo en ella de un balazo.


Medalla acuñada en honor del general Picton

PICTONES ó PICTAVOS. m. pl. *Etnogr.* Pueblo antiguo de la Galia céltica, que habitaba en el país que más tarde recibió por corrupción el nombre de Poitou. En un principio ayudaron á César contra los vénetos, tomando parte después en la guerra de independencia que estalló el año 52. Augusto incorporó su país á la Aquitania. Tenían por capital á Limonum ó Pictavi.

PICTONIA. f. *Paleont.* Género de moluscos establecido por Bayle en 1878, actualmente sinónimo del género *Perisphinctes* Waagen (1860).

PICTOR (CAYO). *Biog.* V. FABIO (CAYO PICTOR).

PICTOR (NUMERIO). *Biog.* V. FABIO (NUMERIO PICTOR).

PICTOR (PEDRO). *Biog.* Eclesiástico y poeta francés del siglo XII, n. en el Artois. Fué canónigo de Saint-Omer, y dejó un poema latino titulado *De Sacramento Altaris*, compuesto en versos rimados agrupados en estrofas y de poco valor literario.

PICTOR (QUINTO). *Biog.* V. FABIO (QUINTO PICTOR).

PICTÓRICO, CA. (Etim. — Del lat. *pictor*, pintor.) adj. Perteneciente ó relativo á la pintura.

PICTORIUS (JORGE). *Biog.* Médico alemán, n. en la Selva Negra en 1500. Fué profesor de medicina en Friburgo de Brisgau y médico pensionado en Ensisheim. Escribió: *Tuendae valetudinis ratio...* (Basilea, 1554; Amberes, 1562, y París, 1580); *De peste et papulis puerorum libri II* (Basilea, 1555), *Rei medicae totius compendiosa tractatio* (Basilea, 1558), *Medicinae tom simplicis quam compositae ad omnes fere corporis humani... affectus* (Basilea, 1560), *Physicarum questionum centuriae tres* (Basilea, 1568), etc.

PICTOS. (Etim. — Del lat. *picti*, pintados.) m. pl. *Hist.* y *Etnogr.* Los primitivos moradores de Caledonia, cuyo verdadero origen se desconoce. Cítanse generalmente en unión con los *escotos* ó escoceses, inmigrados de Irlanda, y con los cuales hicieron varias veces irrupción en Inglaterra, especialmente después de la retirada de los romanos. En la segunda mitad del siglo V fueron arrojados de allí por los anglosajones y se refundieron, finalmente, con los escotos, desapareciendo su propio nombre. Ocuparon los actuales condados de Aberdeen, Banff, Elgin, Inverness, Perth, Forfar y Aife.

PICTOS (CASAS DE LOS). *Hist.* Torres redondas, en forma de bola achatada, de 3 á 5 m. de altura, que en los tiempos prehistóricos, como parecen indicarlo los restos de utensilios, huesos, etc., en ellas hallados, sirvieron de vivienda á los habitantes de las islas Órcadas y Shetland. La entrada está formada por un corredor bajo, angosto y largo. Es dudoso que las hubiesen construído los pictos.

Bibliogr. *Memoirs of the Anthropological Society* (1866).

PICTOU. *Geog.* Condado del Canadá, en la provincia de Nueva Escocia; limitada al N. con el estrecho de Northumberland, que lo separa de la isla del Príncipe Eduardo; al E. con el condado de Sidney, al S. con los de Halifax y Guysborough y al O. con el de Colchester. Su costa forma las bahías de Caribou, Pictou y Merrigomish. Terreno fértil y bien regado. Ricas minas de hierro y de carbón. Ocupa una superficie de 2,916 kms.^{2} y tiene unos 40,000 h., en su mayor parte de origen escocés. Su capital es la ciudad del mismo nombre con el puerto de entrada; sit. á 117 millas al N. de Halifax, en el centro de un distrito fértil y bien cultivado; unos 4,000 h. Su principal edificio es el de la *Picton Academy*, creada en 1818. Fué fundada la ciudad en 1763. Frente á ella, en la desembocadura de un estuario, en el estrecho de Northumberland, se levanta la isla de Pictou.

PICTURED ROCKS. (En inglés *rocas pintadas*.) *Geog.* Serie de peñascos de areniscas de unos 300 pies ingleses de alto, que durante 5 millas sigue la costa del lago Superior, á 45 millas al E. de Marquette; gran variedad de formas y colores hallándose interrumpidas por algunas cascadas.

PICTURED ROCKS. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, cond. de Lycoming; 576 h.

PICÚ. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro. ‖ Sierra del Est. de Minas Geraes. Véase FURNAS. ‖ Dist. del mismo Est., en el mun. de Pouso Alto, parr. de São José. Riégalo el río Capivary. Produce excelente tabaco. Escuelas.

PICÚ LEUFÚ. *Geog.* Dep. de la gobernación del Neuquén (República Argentina); unos 1,500 h.

PICUAREMBO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Michoacán, mun. de Santa Clara; 100 h.

PICUCHACU. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Corani.

PICUDA. f. Bote muy nadador, cuya figura es igual en la popa que en la proa. ‖ *Cuba.* En la Vuelta Abajo, especie de cometón de forma romboidal. ‖ *Cuba.* Pez del mar de las Antillas, muy parecido á la picudilla, pero de mayor tamaño.

PICUDA. *Geog.* Pequeña caleta del Perú, formada por la prolongación de la punta N. de Coles.

PICUDA (LA). *Geog.* Punta de la costa meridional de la isla de Puerto Rico. Limita por el E. una gran ensenada donde se abre el puerto de Guánica.

PICUDAS. *Geog.* Nombre común de dos islas de la costa de Venezuela correspondiente al territorio de Colón. La Picuda Grande se encuentra al O. de la Caraca occidental, con la cual forma un canal de 1 milla de ancho y tan limpio que sólo hay que resguardarse de una piedra ahogada que está como á 2 cables al E. de la punta oriental de la Picuda; esta isla corre del OSO. al ENE., dirección en la cual mide poco más de 1 milla de largo. Sus costas son muy limpias y al N. de su extremo oriental tiene dos farallones: el primero que sale de ella como 1 cable y el segundo á 3. Como al SO. $^1/_4$ al O. de

la Picuda Grande está la Picuda Segunda, isleta de figura circular que tendrá 3 cables de extensión, la cual es muy limpia. Al SSE. de las PICUDAS, como á 3 millas, principian las Chimanas.

PICUDILLA. f. *Zool.* Ave del orden de las zancudas, familia de las presirrostras, de unas 7 pulgadas de largo. Tiene la cabeza, el lomo y las alas de color negruzco; el vientre blanco; la cola manchada de blanco y negro; la parte inferior del cuello manchada de negro; los pies verdosos, y el pico largo y negro. Prefiere los parajes húmedos y se alimenta principalmente de insectos.

PICUDILLO, LLA. adj. dim. de PICUDO. ‖ V. ACEITUNA PICUDILLA. U. t. c. s.

PICUDO, DA. 1.ª acep. F. **Bécu.— It. Puntuto. — In. Beaked. — A. Geschnäbelt. — P. Picudo. — C. De bech, bequerut.— E. Bekava.** adj. Que tiene pico. ‖ HOCICUDO. ‖ fig. y fam. Aplícase á la persona que habla mucho é inútilmente. ‖ Charlatán, indiscreto. ‖ m. ESPETÓN (1.ª acep.). ‖ *Méj.* Insecto parásito del algodón. ‖ m. pl. *Germ.* Los garbanzos.

El picudo del maíz

PICUDO DEL MAÍZ. *Entom.* Nombre vulgar del *Sphenophorus Ochreus* y *parvulus.* V. ESFENÓFORO. La especie que nos ocupa causa grandes daños á las plantaciones de maíz, trigo y otros cereales.

PICUDO. *Geog.* Cerro del Uruguay, en el departamento de Minas, sit. á unos 600 m. de la desembocadura del arr. del Medio, en Barriga Negra. Su cima está coronada por un peñasco cónico al cual debe su nombre.

PICUHY. *Geog.* Comarca, mun. y villa del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte. La comarca comprende los términos de su nombre y de Soledade. El municipio abraza los cuatro dist. de Picuhy, Cuité, Pedro Laorada y Barra de Santa Rosa, y cuenta unos 15,000 h. Está sit. á unos 285 kms. NO. de la capital del Estado, en unas ramificaciones del extremo septentrional de la sierra de Borburema, ocupando una super. de 15 leguas cuadradas. Báñanlo los ríos Curimatán con sus afl. Bola y Santa Rosa, Jacú, Acauá y Quinturaré. La villa se levanta en las márgenes del Acauá y es populosa y floreciente; tiene buenos establecimientos comerciales, iglesia parroquial dedicada á San Sebastián; Correo y diversos establecimientos agrícolas y ganaderos.

PICUIS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios del Perú. El inca Huira Cocha los redujo á su obediencia.

PICUL. m. V. PIKUL.

PICULA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Tamazunchale; 5,400 h.

PICULLE. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Lima, prov. de Yauyos, dist. de Viñac.

PICUMNINAS. f. pl. *Ornit.* Tribu de aves trepadoras, pícidas, con el pico cuando más de la longitud de la cabeza, recto, cónico, sin arista lateral, comprimido en la punta, á veces ligeramente arqueado, margen inferior media de su sínfisis larga, ascendente; cola corta redondeada, puntas de las timoneras flexibles y anchas; alas lo menos hasta la mitad de la cola; plumaje flojo y suave. Género tipo *Picumnus.*

PICUMNO. *Mit.* Dios latino, hijo de Júpiter y hermano de Pilumno, que presidía juntamente con éste al casamiento y á la tutela de los niños, siendo costumbre preparar á ambos un lecho en el cuarto de los recién nacidos. PICUMNO y su hermano fueron identificados con Cástor y Pólux. V. PICO (latín *Picus*) con el cual se le confunde.

PICUMNO. m. *Ornit.* El género *Picumnus* Temm.. de aves trepadoras de la familia de las pícidas, tribu de las picumninas, tiene el pico más corto que la cabeza, recto, cónico, comprimido en la punta, sin aristas laterales, alas hasta la mitad de la cola en el reposo, quinta y sexta remeras las más largas, cola corta, redondeada, con timoneras blandas y flexibles. Sus especies viven en la América del Sur.

P. cirratus, de los bosques costeros de Guayana y hasta el Paraguay, es de 9 cm. de largo, 15 la envergadura, 4·8 el ala y 2·5 la cola, con el vértice negro, punteado finamente de blanco, dorso pardoagrisado, vientre blanco y negro por bandas transversales, frente en al macho roja y en la hembra punteada de blanco, remeras pardonegruzcas, timoneras negras con raya longitudinal blanca, pico plomizo ó negruzco, patas de un gris plomizo. Sus costumbres son muy parecidas á las de los picos.

PICÚN. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, municipio de Gijón, parr. de San Juan de Cenero.

PICUNCHE. (Etim. —Del arauc. *picún,* norte, y *che,* gente.) adj. *Amér. merid.* Se dice del indio perteneciente á una parcialidad que en tiempo de la conquista de América habitaba en las faldas de la cordillera de los Andes. U. t. c. s.

PICUNCHES. m. pl. *Etnogr.* Antigua tribu de indios de la Pampa Argentina, hoy extinguida. Vivió hacia los 37° 20′ de lat. S. y entre los 5° 10′ y 5° 27′ de long. O. del Meridiano de Buenos Aires, al S. de los ranqueles. Su nombre significa en araucano *gente del Norte.*



Picumno enano

PICUNCHES. *Etnogr.* Antigua tribu nómada de Chile que vivía entre Coquimbo y Santiago. Pertenecía á la familia de los moluches y tenía lengua propia, que muchos consideran como dialecto del araucano.

PICUNCHO. m. *Filol.* Dialecto chileno.

PICUN-LEUFÚ. *Geog.* V. PICHÍ LEUFÚ.

PICUP. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Independencia; 1,000 h. aproximadamente incluyendo los de Pongor.

PICURIO. m. *Ornit.* Nombre vulgar chileno del *Podilymbus antarcticus.*

PICUS. m. *Mit.* V. PICO

PICUTA. f. *Chile.* En Chiloé, especie de azada puntiaguda.

PICUTAMI. *Geog.* Estancia del Perú, en el departamento de Cuzco, prov. de Chunvivilcas, dist. de Santo Tomás.

PICUYO. *Geog.* Chacra del Perú, en el dep. de Lima, prov. de Yauyos, dist. de Laraos.

PICH. (Nombre de cierto árbol en lenguaje maya.) *Geog.* Municipalidad de Méjico, en el Estado y partido de Campeche, de cuya capital dista 66 kms.; unos 500 h., de los que 300 corresponden á su cabecera. Clima cálido. ‖ Nombre de algunas fincas rústicas en el Est. de Yucatán.

PICH Y PON (JUAN). *Biog* Político é industrial español contemporáneo, n. en Barcelona. Militó en el partido de Unión republicana, y al surgir el movimiento de Solidaridad, mostróse contrario al mismo é ingresó en el partido radical acaudillado por Alejandro Lerroux. Fué el único radical que salió triunfante en Barcelona en las elecciones provinciales de 1907. Desde 1912 hasta 1915 fué concejal del Ayuntamiento barcelonés, y en el último bienio ocupó la primera tenencia de alcaldía: durante algún tiempo fué también alcalde interino de Barcelona. Posteriormente ha sido diputado á Cortes por Gandesa (Tarragona) y senador dos veces por dicha provincia, cargo que ocupa en la actualidad (1921). Es, pues, PICH Y PON uno de los políticos catalanes que ha ocupado más cargos de elección popular. Habiendo asistido, en 1920, á un banquete en honor de Alfonso XIII, celebrado en Barcelona con motivo de la visita del monarca á la ciudad, los radicales le expulsaron del partido, decisión que no fué confirmada, según parece, por el jefe de los radicales señor Lerroux. Sus aptitudes como industrial son extraordinarias y de obrero laborioso y activo, como dice un biógrafo, ha sabido elevarse á gran altura, dedicándose al ramo de la electricidad. PICH Y PON ha sido uno de los principales iniciadores de la Exposición de Industrias Eléctricas, que se proyecta celebrar en Barcelona.



Juan Pich y Pon

PICHA. f. fam. PIJA. ‖ f. *Méj.* Frazada ó manta ordinaria de lana.

PICHA. *Geog.* Estancia del Perú, en el dep. de Amazonas, prov. de Luya, dist. de Lamud; 25 h., aproximadamente.

PICHÁ. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la provincia de Corrientes, departamento de San Cosme.

PICHAC. *Geog.* Estancia del Perú, en el dep. de Lima, prov. de Huarochiri, dist. de Carampoma.

PICHACA. *Geog.* Estancia del Perú, en el departamento de Apurímac, prov. de Cotabamba, dist. de Tambobamba. ‖ Estancia en el dep. de Cuzco, prov. de Paruro, dist. de Omacha.

PICHACANI. *Geog.* Río de Bolivia, en el departamento de Chuquisaca, prov. de Tomina. Riega el cant. de Pomabamba y des. en el Pilcomayo.

PICHACARA. *Geog.* Ald. del Perú, en el departamento de Puno, prov. de Lampa, dist. de Macari.

PICHACCANI. *Geog.* Altura inmediata á la pobl. de Santa Rosa, en el Perú, dep. de Puno, prov. de Lampa. ‖ Chacra en el dep. de Moquegua, dist. de Carumas.

PICHACCANI. *Geog.* Dist. del Perú, en el dep. y prov. de Puno; unos 10.000 h. Su cabecera es la población del mismo nombre. Hay en este distrito haciendas muy vastas, si bien el ganado no es tan numeroso como debiera.

PICHACCANI. *Geog.* Estancia del Perú, en el departamento de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Ayapata. ‖ Estancia en el dep. de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Macusani. ‖ Hac. en el dep. de Puno, prov. y dist. de Lampa; 30 h., aproximadamente. ‖ Hac. en el dep. de Puno, prov. de Lampa, dist. de Macari. ‖ Estancia en el dep. de Puno, provincia de Lampa, dist. de Pucara. ‖ Hac. en el departamento de Puno, prov. de Lampa, dist. de Santa Rosa; 25 h., aproximadamente.

PICHACHA. f. *Hond.* V. PAZCÓN.

PICHACHA. *Mit.* Demonio indio.

PICHACHÉN. *Geog.* Monte de la República Argentina, en la gobernación de Neuquén. Forma parte de la cordillera de los Andes, está sit. al E. del volcán de Antuco y tiene 2,043 m. de altura. De él nace el arr. Pino, tributario del lago Antuco.

PICHACHÉN. *Geog.* Monte de Chile, perteneciente á la cordillera de los Andes y sit. al E. del lago Laja, á los 37° 21′ de lat. S. y 71° 7′ de long. O. de Greenwich; 2,320 m. de altura. Está cubierto de nieves, y en él nace el río Pino, que se dirige hacia dicho lago. Cerca de él se abre el paso de su nombre, á 2,090 m. de altura.

PICHACHIC. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Estado de Chihuahua, mun. de Guerrero; 310 h.

PICHAGUA. f. *Venez.* El fruto del pichagüero.

PICHAGÜERO. m. *Venez.* Especie de calabacera (planta).

PICHAI. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Corrientes, dep. de Lavalle.

PICHAI, PHIXAI, PHY-XAY ó MUONG PICHAI. *Geog.* C. de Indo-China, en el reino de Siam, prov. y á 60 kms. NNO. de Pitsanulok, sit. en la oril. izquierda del Nam Pat ó Menam-Fe, brazo izq. del Menam, á 79 m. de altura.

PICHAIEVO ó PREOBRAYEUSKOIE. *Geog.* V. PITCHAIEVO.

PICHALAO. *Geog.* Sierra de la República Argentina; se levanta en la parte NE. de la gobernación del Chubut.

PICHALO. *Geog.* Punta de la costa de Chile, correspondiente al dep. de Pisagua y sit. á los 19° 36′ de lat. S. y 70° 16′ de long. O. de Greenwich, al S. del puerto de Pisagua. Tiene yacimientos de guano.

PICHALO. *Geog.* Punta de la costa del Perú, sit. á los 19° 36′ 30″ de lat. S. y 70° 19′ 15″ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Es una de las más notables de la costa del S.

PICHAMÁN. *Geog.* Riach. de Chile, en la provincia de Maule, dep. de Constitución. Nace en la vertiente septentrional del Serrijón de Mingres, se dirige hacia el N. por espacio de 15 kms., y desemboca por la oril. S. del Maule, á 40 kms. aguas abajo de la confl. de éste con el Loncomilla. Frente á su desembocadura se levanta una isla llamada también Pichamán, de terreno muy fértil. Pichamán procede de las palabras indias *pichi*, pequeño, y *mañque*, cóndor. ‖ Fundo en la prov. de Maule, de-

partamento de Constitución; 400 h. ‖ Ald. en la prov. de Talca, dep. de Curepto; 160 h.

PICHAN. *Geog.* C. de China, en la prov. de Hsing-Kiang (Turquestán), sit. á los 42° 55′ de latitud N. y 90° 18′ de long. E. de Greenwich, aproximadamente, á 80 kms. al E. de Turfán, en la vertiente S. del Edemek Daba y al pie N. del contrafuerte más oriental del Tian shan; unos 2,500 h. Est. telegráfica. La población está rodeada de murallas y no consta más que de una sola calle, si bien hay muchas casas diseminadas por el oasis, cuyo centro ocupa PICHAN. En este oasis se producen algodón, sésamo, cereales y frutas. En otro tiempo fué residencia del jan de una poderosa tribu uigur que dominó en la región hacia el siglo VII de nuestra era.

PICHANA. (Etim. — De igual voz quechua, que significa cosa con que se limpia algo; de *pichay*, limpiar.) f. *Arg.* y *Chile.* ESCOBA. ‖ *Chile.* Rama de varillas para espantar los animales domésticos que molestan. ‖ fam. *Chile.* Cierto juego de naipes. ‖ fam. *Chile.* Cucharita hecha con un pedazo de colihue grueso ahuecado, que se usa para comer manzanas sacando la pulpa sin pelar.

PICHANA. *Bot.* Nombre vulgar argentino de la *Cassia aphylla,* de que se hacen escobas. En el Perú llaman así á la *Sida frutescens* ó *escoba cimarrona,* como también á la *Sida rhombifolia* y al *Abutilon triquetrum* de la familia de las malváceas.

PICHANA. *Geog.* Ald. y estancia del Perú, en el dep. de Loreto, prov. del Bajo Amazonas, dist. de Pevas.

PICHANA. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Córdoba. Tiene su origen en la pampa de Achala, se encamina hacia el N., pasando por Salsacate, San Carlos y la Higuera, y se pierde en el terreno, á 25 kms. al N. de la población de Pichanas.

PICHANAÏ. *Mús.* Instrumento músico de Siam. Pertenece á los instrumentos de caña doble, como la dulzaina, de la misma familia que el *kiu-kheoú-kyó* chino, del que es una variante. Puede decirse que es una dulzaina rústica, de sonidos penetrantes y chillones.

PICHANAL. *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en la prov. de Salta, dep. de Molinos.

PICHANAS. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Anejos Norte, pedanía de Constitución. ‖ Pedanía de la misma prov., en el dep. de Cruz del Eje; unos 4,000 h. Su cabecera es la ald. del mismo nombre, en el cuartel de Pichanas, tiene como 300 h. y está sit. á los 30° 50′ de lat. S. y 65° 10′ 5″ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Escuela y Juzgado de Paz. ‖ Nombre que se da también al río Salsacate.

PICHANAS (LAS). *Geog.* Nombre de dos lug. poblados de la República Argentina, prov. de Córdoba, uno de ellos en el dep. de San Justo, pedanía de Concepción, y otro en el dep. de Tercero Arriba, pedanía de Pampayasta Norte.

PICHANATUNA. *Geog.* Ald. del Perú, departamento de Piura, prov. de Huancabamba, dist. de Huarmaca; 75 h. aproximadamente.

PICHANAYUCC. *Geog.* Ald. del Perú, en el dep. de Ayacucho, prov. de Lucanas, dist. de Querobamba.

PICHANCHA. f. *Col.* y *Méj.* Cubo de madera con que se echa la lejía en las fábricas de jabón.

PICHANCHA. *Geog.* Arr. de Méjico, en el Est. de Oaxaca; es uno de los que contribuyen á formar el río de la Chinchihua.

PICHANDUL. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Piura, prov. de Ayabaca, dist. de Suyo.

PICHANGA. f. *Col.* PICHANA.

PICHANGA. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Cañuelas, cuartel 9.

PICHANGAS. *Geog.* Río de Bolivia, en el departamento de Oruro, prov. de Carangas. Es afl. del Curaguara.

PICHAQUE. adj. fam. ant. Inútil, despreciable.

PICHARCHAR. m. *Ornit.* Nombre que dan en Bilbao á la *Pratincola rubetra.*

PICHARD (AUGUSTO). *Biog.* Filólogo francés, n. y m. en París (1815-1838). Poseía aptitudes tan extraordinarias en el conocimiento de los idiomas, que cuando contaba sólo quince años fué admitido en las redacciones del *Journal de Paris* y *Le Constitutionnel,* como traductor de los periódicos ingleses, alemanes, italianos y españoles. Dedicóse al estudio del derecho, pero al poco tiempo volvió á su afición predilecta y aprendió casi simultáneamente el hebreo, el siriaco, el árabe y el persa. En 1833 fué secretario de Thiers, ministro entonces del Interior, quien le nombró más tarde subdirector de la Oficina de subsidios generales, pero trabajo tan excesivo le produjo la muerte á los veintitrés años. Publicó un *Essai sur la poésie latine* (París, 1832), *L'Hacendilla,* cuentos psicológicos (París, 1832); *L'Orientaliste,* curso de hebreo (París, 1838); varias traducciones, como la *Description générale de la Chine,* del inglés Juan Davis, y el *Livre de la bonne doctrine* (París, 1837), y varias obras manuscritas, siendo la más importante un *Dictionnaire des sciences médicales,* según los mejores escritores orientales.

PICHARD (FRANCISCO LUIS). *Biog.* Médico francés, n. en París en 1797. Hizo un estudio especial de las enfermedades de la mujer y de los niños, y se distinguió por su celo en varias epidemias coléricas. Se le deben numerosas obras profesionales, siendo de ellas la más notable, *Histoire des affections qui peuvent occasionner la mort subite* (París, 1838).

PICHARD DE LA TOUR (JUAN CARLOS DE SANTA ANA). *Biog.* Magistrado y religioso pasionista, francés, n. en Burdeos el 23 de Octubre de 1830 y m. en 1913. Empezó sus estudios en el Colegio de Bazas, en donde hízose pronto digno del aprecio de sus condiscípulos y profesores, los cuales lo elevaron á la presidencia de la Academia establecida en dicho Colegio. Terminado el curso de filosofía, pasó á Poitiers á continuar los estudios de derecho. Vuelto á su familia, se hizo inscribir como abogado en su ciudad natal, y en 1853 contrajo matrimonio con una hija del conde Augusto Ravez, antiguo primer abogado general del Consejo Real de Burdeos y caballero de la Legión de Honor. Habiendo dejado el foro, ingresó en la magistratura, en la que desempeñó los cargos de juez interino, juez instructor y consejero del Tribunal de Burdeos. En su juventud había deseado abrazar el estado eclesiástico, de lo que



Juan C. de Santa Ana Pichard de la Tour

desistió para complacer á sus padres, por lo cual no es de extrañar que al enviudar tomara el hábito de San Pablo de la Cruz, en España, después de ver casada á su hija con el marqués de Carbonier de Marzac. Profesó en 1835 en el Retiro de la Pasión, y algunos días después fué ordenado de presbítero. En su religión ocupó el cargo de consultor de España por espacio de seis años, y desde 1893 hasta 1905 el de consultor general de toda la Congregación. En 1903 se embarcó para Oriente con la intención de establecer un convento de pasionistas en Palestina, fundando el de Santa Marta, en Betania, en donde murió. En medio de sus ocupaciones, cultivó con frecuencia las bellas letras. Publicó, entre otras, las obras siguientes: *Etudes sur le Comte de Maistre*, *Mme Swetchine*, y *Les Cinq Ministères*, y dejó manuscrita una interesante obra histórica titulada *La Réhabilitation du Cardinal de Richelieu*.

Bibliogr. Joaquín de la Inmaculada Concepción, *De la toge à la bure (Le T. R. P. Jean-Charles de Ste Anne* (Toulouse, 1916).

PICHARDO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Tarimoro; 60 h.

PICHARDO (E.). *Biog.* Escritor dominicano, n. en Santo Domingo en 1830. Residió muchísimos años en Cuba, en donde colaboró en diferentes periódicos, y publicó un *Vocabulario de voces cubanas*.

PICHARDO (EMILIO). *Biog.* Escritor cubano, n. en Villaclara, que estudió en el Colegio de Carraguao y es autor de *Leyendas villaclareñas* (1857) y de las novelas *Don Carlos de Montalván* (1858) y *El hombre de las osamentas*.

PICHARDO (JOSÉ). *Biog.* Geógrafo mejicano, n. en Cuernavaca (Estado de Morelos) en 1748 y m. en 1812. Estudió en el Colegio de San Juan de Letrán, de Méjico, y se ordenó de sacerdote, habiendo pertenecido durante veintitrés años al Instituto fundado por san Felipe Neri. Fué muy competente en geografía, motivo por el cual el Gobierno español le comisionó para que escribiera una relación sobre los límites entre la Luisiana y Tejas. El trabajo de PICHARDO, que contenía más de 3,000 páginas, mereció la aprobación de los tres fiscales de la Audiencia, pero se ignora si fué dado á la imprenta. Fué también PICHARDO muy versado en los idiomas europeos modernos, así como en el griego y en el hebreo.

PICHARDO (JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Jurisconsulto y magistrado cubano, n. en Camagüey en 1840. Estudió en la Habana, obteniendo su título de abogado en 1863. Regresó á su ciudad natal y fué profesor del Instituto, sin descuidar la práctica de su profesión, que ha continuado durante treinta años, siendo en este largo período elegido tres veces decano del Colegio de Abogados. Durante el dominio español fué honrado en dos distintas ocasiones con la presidencia de la Diputación provincial, y terminado el segundo período se le agració con una gran cruz. Al cesar en Cuba la soberanía de España, fué nombrado presidente juez de los Tribunales provinciales de la República. Aun cuando no tomó la menor parte en los movimientos revolucionarios, la inflexible rectitud y la integridad judicial de PICHARDO nunca ha sido discutida por sus conciudadanos, que le hicieron miembro del Tribunal Supremo en 1900, presidente de la Sala de lo criminal en 1901, presidente de la Sala de lo civil en 1904 y, finalmente, en 1913, presidente del Tribunal Supremo. En este puesto permaneció hasta Diciembre de 1916 en que, por razones de política, y mayormente, por su avanzada edad, se acogió al retiro judicial, substituyéndole José A. del Cueto, catedrático de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional.

PICHARDO Y CASADO (ANTONIO). *Biog.* Escritor español contemporáneo, n. en la villa de Palomares (Sevilla) el 6 de Diciembre de 1813 y m. en Sevilla el 26 de Julio de 1894. Fundó el Colegio Provincial de Sordomudos y Ciegos, costeado por la Diputación hispalense, en el que desempeñó el cargo de director hasta su fallecimiento. Colocó esta institución á igual altura que las mejores del extranjero, por lo que obtuvo medalla de oro en la Exposición de París de 1889, así como algunas menciones honoríficas de varios centros de cultura. Poseyó los títulos de maestro de primera enseñanza normal, perito agrónomo y notario; fué secretario del Ayuntamiento de Palomares y escribió una Memoria de su visita á la Exposición Universal de Barcelona de 1888, otra referente á *El Colegio Provincial de Sordomudos y de Ciegos de Sevilla en la Exposición Universal de París* (1889), un discurso relativo á los exámenes públicos celebrados en el salón de sesiones de la Diputación de Sevilla en 1875, otro referente á los mismos actos efectuados en 1877, fecha que también lleva el leído en la inauguración del Colegio ya citado, y varios más sobre los temas siguientes: *Breve consideración acerca del derecho que tienen los sordomudos y los ciegos á recibir educación y enseñanza* (1888), *Educación moral y religiosa en las escuelas de instrucción primaria* (1888), *Breve reseña acerca de la invención del arte de educar al sordomudo*, *Cuatro palabras sobre el origen de la enseñanza de los ciegos*, *Educación de los idiotas y de los imbéciles*, *Importancia y necesidad de la educación de los sordomudos y los ciegos*, *La enseñanza de los sordomudos por el método oral puro*, y otros trabajos del mismo carácter. Sus sistemas de enseñanza fueron adoptados posteriormente por algunos centros educativos del extranjero.

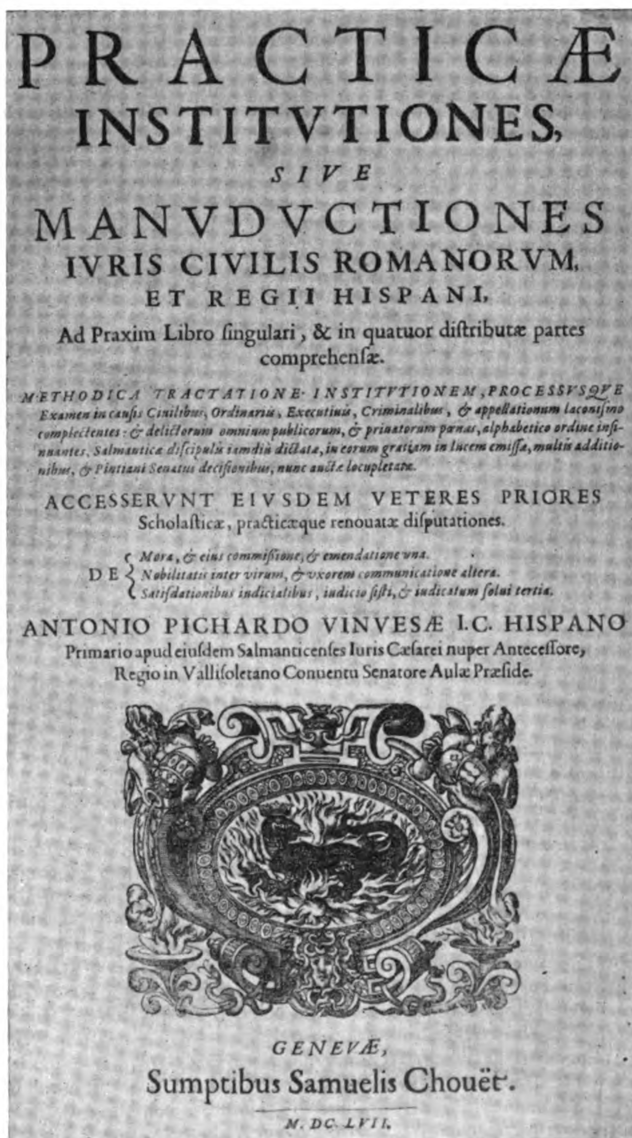
PICHARDO Y PERALTA (MANUEL SERAFÍN). *Biog.* Poeta y diplomático cubano contemporáneo, n. en Santa Clara (Cuba) en 1866. Hizo sus estudios en la Habana y en aquella Universidad obtuvo la licenciatura en derecho. Muy joven dedicóse al cultivo del periodismo y la literatura, obteniendo frecuentes triunfos, por los cuales su ciudad natal le nombró hijo predilecto y celebró con tal motivo brillantes fiestas en su honor. Fué redactor literario de los diarios cubanos *El Radical* y *La Lucha*, y fundó la revista literaria y artística *El Fígaro*, de la Habana, de la que es director y propietario. También fundó y dirigió el Ateneo de la Habana. Su relevante personalidad en el periodismo habanero le llevó á la presidencia de la Asociación de la Prensa de Cuba. Con sus trabajos periodísticos alternaba su asidua colaboración en otras revistas y periódicos cubanos y españoles, sin abandonar por eso la publicación de diferentes obras. En su período de mayor producción publicó *La ciudad blanca*, impresiones en prosa de la vida en los Estados Unidos (Habana, 1894); *Cuba á la República*, poema en dos cantos



Manuel S. Pichardo y Peralta

(1902); *Canto á Villaclara* (1907), y los libros de poesías titulados *Ofélidas, Bajo la lente, Musa galante, La copa amarga, Mármoles negros, Tesoros del camino, Sellos hispanos, Marionettes* y *Lares*. Cuando se escriben estos apuntes (1920), Pichardo y Peralta prepara la publicación de sus obras completas, con un estudio que dejó escrito Rubén Darío. Es miembro correspondiente de la Real Academia Española, académico de número de la Nacional de Artes y Letras de la República cubana y de la Hispano-Americana de Madrid, miembro de la Hispano-Americana de Cádiz, del Ateneo y de la Academia de la Poesía de Madrid y de otros centros literarios y científicos europeos y americanos. Como diplomático y político ha desempeñado varios altos cargos en la administración de su país, entre ellos la delegación suplente de la Convención Constituyente de Cuba. Actualmente es primer secretario de la Legación de Cuba en Madrid. Está en posesión de la gran cruz de la Asamblea Internacional de la Cruz Roja y de otras condecoraciones españolas, francesas é italianas.

Pichardo y Tapia (Esteban). *Biog*. Filólogo y geógrafo, n. en Santiago de los Caballeros (Santo Domingo) en 1799 y m. en la Habana en Julio de 1879. Tenía año y medio de edad cuando llegó con su familia á Baracoa; pasó luego á Puerto Príncipe, donde hizo sus primeros estudios. En 1812 se trasladó á la Habana y estudió en el Seminario, recibiéndose de abogado en Puerto Príncipe en 1821, y después de efectuar algunos viajes se estableció en Guanajay en 1823, de donde al año próximo pasó á la Habana y en el siguiente á España, viéndose obligado á emigrar á Francia y de allí á los Estados Unidos para escapar á la persecución judicial que sufrió injustamente por un asunto de aduana. Aclarado el error, regresó á la Habana, donde abrió bufete, que tuvo sucesivamente en Matanzas, Puerto Príncipe y Santiago de Cuba. Hasta entonces llevaba publicado: *Miscelánea poética* (1822), *Notas cronológicas sobre la isla* (Habana, 1824), *Itinerario general de la isla, Autos acordados de la Audiencia de Puerto Príncipe* (1834), y *Diccionario provincial* (1836), que es un diccionario de barbarismos, que alcanzó varias ediciones. En 1851 fué nombrado secretario de la Comisión de División territorial, y en 1854 publicó su *Geografía de la isla de Cuba*. En 1855 pasó á residir á Villaclara, donde ejerció la abogacía durante cuatro años y se ocupó en su *Gran carta geotopográfica de Cuba*, para lo cual hizo excursiones por la isla, reconociendo costas, rectificando latitudes y allegando cuantos datos le eran precisos para su trabajo, que le valió el nombramiento de secretario de la Comisión provincial del Censo, de cuyo cargo quedó cesante en 1865. En el mismo año fué nombrado socio de mérito de la Económica, y publicó su novela *El fatalista* y su obra en tres tomos *Caminos de la isla*. En 1874 concluyó su *Memoria justificativa* de su gran mapa, y la Academia de Ciencias de la Habana le nombró socio de mérito. Este ilustre géografo vió transcurrir los últimos años de su azarosa existencia sufriendo las amargas penalidades de la pobreza. Era de «laboriosidad pasmosa, exquisita minuciosidad en las investigaciones, amor sostenido á la pesquisa, y sobre todo, la cualidad primera en el hombre de ciencia, atención presta á lo pequeño como á lo grande», según ha dicho uno de sus biógrafos.


PRACTICÆ
INSTITVTIONES,
SIVE
MANVDVCTIONES
IVRIS CIVILIS ROMANORVM,
ET REGII HISPANI,
Ad Praxim Libro ſingulari, & in quatuor diſtributæ partes comprehenſæ.

METHODICA TRACTATIONE INSTITVTIONEM, PROCESSVSQVE Examen in cauſis Ciuilibus, Ordinariis, Executiuis, Criminalibus, & appellationum laconiſmo complectentes: & delictorum omnium publicorum, & priuatorum pœnas, alphabetico ordine inſinuantes, Salmanticæ diſcipulis iamdiu dictata, in eorum gratiam in lucem emiſſa, multis additionibus, & Pintiani Senatus deciſionibus, nunc auctæ locupletatæ.

ACCESSERVNT EIVSDEM VETERES PRIORES Scholaſticæ, practicæque renouatæ diſputationes.

DE { Mora, & eius commiſſione, & emendatione una.
Nobilitatis inter virum, & vxorem communicatione altera.
Satiſdationibus iudicialibus, iudicio ſiſti, & iudicatum ſolui tertia.

ANTONIO PICHARDO VINVESÆ I.C. HISPANO
Primario apud eiuſdem Salmanticenſes Iuris Cæſarei nuper Anteceſſore, Regio in Vallisoletano Conuentu Senatore Aulæ Præſide.

GENEVÆ,
Sumptibus Samuelis Chouët.
M. DC. LVII.

Portada de las *Practicae Institutiones*, de Antonio Pichardo y Vinuesa (Ginebra, 1657)

Pichardo y Vinuesa (Antonio). *Biog*. Célebre jurisconsulto español, n. en Segovia en Enero de 1565

y m. en Valladolid el 23 de Enero de 1631. Estudió filosofía, teología y derecho en la Universidad de Salamanca, graduándose de bachiller en 1585: pasó luego á Sevilla, en donde, siendo aún muy joven, enseñó derecho romano. Volvió á Salamanca para licenciarse en cánones, lo que efectuó brillantemente en Abril de 1589, y el discurso que escribió para aquel acto fué impreso á instigación del claustro universitario, y extendido por Europa, mereció el elogio de algunos célebres jurisconsultos. En 1591 se licenció y doctoró en leyes en la propia Universidad, y tres años después obtenía por oposición la cátedra de Instituta, á la que concurrió lo más distinguido de la Universidad salmantina. En 1598 hizo oposición á la cátedra de Códigos, que le fué igualmente adjudicada, y también obtuvo posteriormente las de Digesto viejo (Febrero de 1602) y de Vísperas. Habiendo sido solicitado su informe sobre el modo de remediar los abusos cometidos en la provisión de las cátedras á votación de los estudiantes, informe que pidió el Consejo Real de Castilla, se expresó Pichardo y Vinuesa con tal calor censurando este abuso, que sus émulos aprovecharon dicho informe para malquistarle con los estudiantes, y al tomar parte aquél en unas oposiciones á la cátedra de prima, en 1604, hiciéronle objeto de manifestaciones de desagrado, que no llegaron á acallar los aplausos de los partidarios de Pichardo y Vinuesa, y según atestigua Colmenares, fué Pichardo y Vinuesa arrojado de la silla en que le llevaban sus amigos y hubo quien le arrojó un machete. Esta agresión motivó que Pichardo y Vinuesa formara el propósito de retirarse del profesorado, pero, á ruegos de sus amigos, continuó desempeñando sus funciones y no tardó en recuperar la pública estimación, obteniendo en 1612, igualmente por oposición, la cátedra más importante de la Universidad de Salamanca, ó sea la de prima de leyes, que desempeñó hasta fines de 1620, año en que solicitó su jubilación, obteniéndola en 1621. Después fué nombrado oidor de la chancillería de Valladolid, cargo que no era tan bien retribuído como las cátedras; ello no obstante, lo aceptó Pichardo y Vinuesa, mostrándose en él á la altura de su talento. Las obras de Pichardo y Vinuesa son las siguientes: *De morae commissione et emmendatione* (Salamanca, 1589 y 1606), *De nobilitatis inter virum et uxorem communicatione* (Salamanca, 1591 y 1606), *In L. Si ante acceptum judicium. D. judicatum solvi* (Salamanca, 1600), *In quatuor Institutionum Justiniani libros commentaria* (Salamanca, 1600, 1608 y 1620), y á continuación de esta obra, pero con paginación distinta, va otro libro con el título *Appendices totius legitimae scientiae primorum elementorum. Manuductiones juris civilis Romanorum, et regii Hispani ad praxim libro singulari in quatuor distributae partes comprehensae*, etc.; *De stipulationibus judicialibus, juditium sisti, judicatum solvi* (Salamanca, 1602), obra que fué reimpresa con el título *Practicarum, Scholasticarumque disputationum* (Salamanca, 1606); *Lectiones salmaticenses, seu Anniversaria relectio in titulum Digestorum «De adquirenda et amittenda hoereditate»* (Salamanca, 1621), *Ad legem Gallus D. de Liberis et Posthumis* (Valladolid, 1622), el opúsculo *De cohibenda subornantium competitorum ambitione*, que dejó manuscrito á su muerte, y en el que se ocupaba de remediar los sobornos en las cátedras, etc. De sus *Commentaria* á los cuatro libros de las Instituciones de Justiniano se han hecho varias otras ediciones, además de las mencionadas, siendo de citar la sexta (Ginebra, 1657, apud Samuelis Chouët, 2 t.), en la que figuran como apéndices las *Manuductiones*, la *disputatio de Mora*, el tratado de *Nobilitatis communicatione* y el de *Satisdationibus*.

PICHAT (León Laurent). *Biog.* V. Laurent-Pichat (León).

Pichat (Miguel). *Biog.* Autor dramático francés, n. en Vienne (Isère) en 1786 y m. en París en 1828. Escribió las tragedias *Turnus* y *Leónidas*, estrenadas, respectivamente, en 1809 y 1825, en la última de las cuales obtuvo Talma un ruidoso éxito; *Eudore et Cymodocée* (1824), y *Guillaume Tell*, estrenada en el teatro Odeón de París en Junio de 1830. Son también de Pichat los melodramas *Ali-Pacha* (1822) y *Louis ou Le père juge* (1823), el poema titulado *Le dévouement des médecins français à Barcelone* (1822), y otras producciones.

PICHÁTARO. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Estado de Michoacán, mun. de Pátzcuaro; 1,830 h.

PICHAWA. *Mús.* Instrumento músico de Siam, perteneciente á la familia de los caña, *chao*. Semejante á un caramillo popular y rústico.

PICHAY. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Yungar.

PICHCAYA ó PISHCAYA. *Geog.* Río de Guatemala, en el dep. de Chimaltenango. Es uno de los tributarios del Motagua.

PICHCCAPUQUIO. *Geog.* Hac. del Perú, departamento de Apurímac, prov. de Andahuaylas, dist. de Talavera.

PICHCUY. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Huancavelica, prov. de Tayacaja, dist. de Mayoc.

PICHDADIANOS. *Hist.* Nombre de los reyes de la primera dinastía legendaria de Persia, en zendo *paradhata* (los que eran de la ley primitiva); en la forma pehlvia y persa es *Pishdad*. El número de pichdadianos varía un poco en los autores persas; la lista más generalmente adoptada es la siguiente: Gayomerth, Tahmouras, Jemchid, el rey sol de la leyenda urania (reinó setecientos años); el usurpador árabe Zohak (Azhi-Dahaka), que representa las invasiones prehistóricas de los aditas en Persia (reinó mil años); Feridun ó Afridun, que destronó á Zohak (quinientos años); Manutchecher, nieto de Feridun, que reinó ciento veinte años; Nadar, su hijo; Afrasiab, que representa las invasiones turcas en el Irán. Los dos últimos pichdadianos son Zab, nieto de Manutchecher, y Guerschasp, hijo de Zab. Estos reyes fueron reemplazados por los keanidas, fabulosos también.

PICHDADIOS. m. pl. *Hist.* V. Pichdadianos.

PICHE. adj. V. Trigo piche. U. t. c. s. ‖ fam. *Cuba.* Miedo. ‖ *Col.* Empujón. ‖ *Arg.* Especie de armadillo. ‖ m. *Zool.* Pájaro de la América meridional, parecido al gorrión.

Piche. *Geog.* Quebrada de Chile, en la parte oriental del dep. de Santiago. Se abre en las sierras de la cuenca superior del río Mapocho, por cuya orilla izq. des. á 15 kms. aguas arriba de la quebrada de Yerba Loca. En ella se explotan minas de plata.

Piche. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. de Santiago, dep. de Melipilla; 300 h. Está sit. al N. de Alhué. Su nombre es el de un arbusto del país (*Fabiana imbricata*).

PICHEÁN WOÚ. *Mús.* Danza antigua é histórica de la corte china, que representaba las lamentaciones y llantos de Wâng Tchyâng, dama noble, por otro nombre Tchāo Kyūn, que fué dada

en matrimonio al kan de los hunos (33 a. de J. C.). Es una danza cantada que pertenece á este género de pantomima romancesca, ó romances representados en danza, de que China tiene tantas manifestaciones. Se bailaba ya en los banquetes de los Hans. Primero la danzaban dos grupos de ocho coristas; más tarde, á partir de la usurpación de Hwan Hyuen (403), por ocho grupos de ocho coristas. Por lo que á la letra hace, ha tenido numerosos textos. De ellos, cinco antiguos y cinco de la época Thaichi (265-274 P. C.). En tiempo de los Thang fué conocida con el título de *Ming tchī Kyūn*, primeras palabras de uno de los textos del siglo III. El *Swei chou* (libro de los *Swei*, 581-618 P. C.) identifica esta danza con la de *Pā-yû*, y la presenta con letras adaptadas que no hacen referencia alguna á la leyenda de la dama Tshyâng. El texto antiguo está en cuatro pentasílabos, que expresan los llantos y lamentaciones de Wâng Tshyâng.

Como se ve, se trata de una pantomima romancesca ó romance-danza de un género semejante al de ciertos juegos de niñas usados en España, en los que el canto de la letra va acompañado de una danza particular alusiva á la leyenda. Esta danza recibe también el nombre de *Pi wou*, danza del pañuelo.

PICHEGRU (JUAN CARLOS). *Biog.* General francés, n. en Arbois (Jura) el 16 de Febrero de 1761 y m. en París el 5 de Abril de 1804. Los padres de PICHEGRU eran pobres, tanto, que tuvo que ser educado por caridad en una escuela que tenían los religiosos menores. No descolló en ella PICHEGRU, pero sí demostró capacidad y potencia bastante de trabajo para que los religiosos se interesaran por él, y observando que su mayor afición era para las ciencias exactas, le llevaron á Brienne de repetidor de matemáticas, habiéndose, por cierto, discutido, sin que aún esté aclarado, si fué allí discípulo suyo Napoleón Bonaparte. PICHEGRU llevaba una vida modesta, reconcentrada, y su primera inclinación fué la vida religiosa. Los propios frailes le disuadieron de ello, y cambiando totalmente su rumbo, sentó plaza en 1783 en el 1.er regimiento de artillería. Marchó á América con Lafayette, volviendo de allí con el grado de suboficial, y quedó de guarnición en Besanzón. En tal puesto le sorprendió la toma de la Bastilla, y el espíritu inquieto, aventurero, codicioso y soberbio de PICHEGRU encontró la oportunidad de revelarse. Quien había de ser un conspirador monárquico á sueldo de los Borbones, se convirtió en un decidido propagandista revolucionario, y no hubo asamblea popular en la ciudad de Besanzón que no respondiese á la iniciativa, al pensamiento y á los deseos de PICHEGRU. La primera satisfacción á sus ambiciones la encontró siendo elegido jefe de un batallón de voluntarios; continuó la suerte protegiéndole, y en 1793 era ya general de división. Tras ello tuvo el mando en jefe de la campaña del Rhin, en la cual es justo decir que demostró conocimientos tácticos y estratégicos no vulgares, recogiendo, en recompensa, toda la gloria de dicha campaña. PICHEGRU aumentó el éxito militar de sus empresas con éxitos políticos de una conciencia poco escrupulosa, basados en el ejercicio de un verdadero espionaje. Las cartas de sus camaradas y subordinados le eran conocidas, y la Revolución hallaba así en PICHEGRU un formidable aliado. Por ello se centuplicaba el valor de sus éxitos, se le mimaba sin tino y no había honor ó gloria que le fuera regateado. La popularidad de PICHEGRU llegó de tal modo á ser inmensa. Su campaña de Flandes en 1794, la sumisión de Holanda en 1795 en pleno mes de Enero, con una temperatura de 17° bajo cero, con los ríos helados, y aun convaleciente de enfermedad, le consolidaron su fama de excelente estratega y acreditaron á la par que era hombre tan tenaz como arriesgado. PICHEGRU fué colmado de agasajos. Primero se le nombró Libertador de la Patria y se puso su busto en la sala de la Convención; después se le declaró Salvador de la Patria. En rigor, durante la Revolución ya no cabía ser más, y pensándolo así, sin duda, el propio PICHEGRU, y no sintiéndose satisfecho, empezó á tomar parte, unas veces solo y otras con Condé y Jourdan, en todas las conspiraciones borbónicas, imponiendo condiciones determinadas y llegando á vivir á sueldo de los conspiradores, es decir, demostrando clara y rotundamente que no era un ideal el que lo guiaba, sino una codicia. En una de estas conspiraciones llegó á ser preso, y aunque Napoleón le hizo saber que, en gracia á sus méritos, le perdonaba, y estaba dispuesto á enviarle á Cayenne para fundar una colonia de trabajo, PICHEGRU prefirió darse la muerte. Luis XVIII le hizo una tumba especial, y ordenó la erección de una estatua en Arbois; pero los naturales de este punto no admitieron la glorificación de un hombre del temple moral de PICHEGRU, y la estatua no llegó á colocarse. Pocas personalidades hay tan interesantes como la de este general. La suerte le acompañó durante una gran parte de su vida, y desde los orígenes más humildes escaló las posiciones más elevadas, disfrutando cuantos honores y preeminencias puede apetecer la ambición humana; pero su codicia, siempre despierta y nunca ahita, le precipitó en las mayores aberraciones, teniendo un triste fin y muriendo despreciado quien conoció el mimo popular y la gloria.



Juan Carlos Pichegru

Bibliogr. Anónimo, *Histoire du général Pichegru* (París, 1802); E. Daudet, *La conjuration de Pichegru et les complots du Midi et de l'Est* (París, 1901); Fauche-Borel, *Notices sur les généraux Pichegru et Moreau* (Londres, 1807); Gassier, *Vie du général Pichegru* (París, 1815); Montgaillard, *Mémoire concernant la trahison de Pichegru* (París, 1804); Napoleón, *Mémoires de Sainte-Hélène;* De Vouziers, *Pichegru, général en chef de l'armée française;* Federico Barbey, *La mort de Pichegru. Biville. Paris. Le Temple, 1804* (París, 1909).

PICHEL. (Etim. — Del b. lat. *bicarium*, deriv. del gr. *bikos*.) m. Vaso alto y redondo, ordinariamente de estaño, algo más ancho del suelo que de la boca y con su tapa engoznada en el remate del asa. ‖ Copo grande de hilo.

PICHEL. *Geog.* Río del Africa Occidental Portuguesa, en la prov. de Guinea. Desemboca dividido en varios brazos en el océano Atlántico.

PICHEL ó PICHL (WENCESLAO). *Biog.* Compositor bohemo, n. en Bechin, cerca de Tabor, y m. en Viena (1741-1805). En 1753 fué admitido en el Seminario de los jesuítas de Brzeznicz en calidad de infante de coro, pasando después á la Universidad de Praga para cursar allí filosofía, teología y derecho; al propio tiempo obtuvo una colocación de vio-

linista en el Seminario de San Wenceslao de dicha ciudad, y estudió contrapunto en la escuela del notable organista Segert; más tarde fué nombrado subdirector de la capilla de música del obispo Grosswardein. En 1769 se le hicieron por la corte de San Petersburgo ventajosas proposiciones, pero prefirió no salir de su patria. Entró, posteriormente, como primer violín en el Teatro Nacional de Viena, y en 1775 el archiduque Fernando le nombró director de su capilla en Milán. Durante su permanencia en Italia visitó algunas ciudades y entró en relación con los más notables músicos de aquella época. Al ser invadida Lombardía por los ejércitos franceses, regresó á Viena en unión del citado archiduque, y allí ocupó elevados cargos relacionados con su profesión de músico. Según afirma, compuso más de 700 obras, entre ellas 88 sinfonías, de las cuales 28 fueron impresas; 13 serenatas y gran número de obras de música de cámara, sonatas para piano y varias composiciones religiosas (entre ellas 4 misas, 6 motetes, 10 salmos, 2 graduales y 1 *Miserere*, todo lo cual fué dado á la imprenta). Es autor, además, de siete óperas italianas. No obstante, la música de este compositor es de escaso mérito. Fué notable latinista, habiendo compuesto en este idioma el libreto de algunas operetas, como las tituladas *Olympia Jovi sacra, Certamen deorum, Pythia, seu ludi Apollinis*, etc., á alguna de las cuales puso él mismo la música, y otras fueron harmonizadas por el maestro de capilla Ditters.



Pichel inglés de 1575, de mármol y montura de plata dorada

PICHELERÍA. f. Oficio de pichelero. ‖ Tienda en que se venden picheles.

PICHELERO. m. El que hace picheles.

PICHENOT (PEDRO ANASTASIO). *Biog.* Prelado francés, n. en Nuits-sur-Rivière (Yonne) en 1816 y m. en Chambèry en 1880. Fué vicario general de Sens, obispo de Tarbes (1870) y arzobispo de Chambèry. Estuvo condecorado con la Legión de Honor. Publicó: *Instructions Pastorales*, varias notables obras piadosas, siendo la más importante *L'Evangile de l'Eucharistie* (1861; 4.ª ed., 1873), serie de conferencias pronunciadas en la catedral de Sens.

PICHER. *Geog.* Pobl. de Alemania, en el gran ducado de Mecklemburgo Schwerin, dist. y á 15 kilómetros ESE. de Hagenow, en las fuentes de un riachuelo tributario del Rognitz; 920 h.

PICHERANDE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de Puy-de Dôme, dist. de Issoire, cant. y á 9 kms. SE. del Tour-d'Auvergne, junto á unas alturas desde las que se domina el Tarentaine, afl. izquierdo del Rue, á 1,127 m. de altura; 230 h. (1,310 con el mun.). El Puy de Sancy forma al NE. el límite del territorio municipal de Picherande, que le separa de Chambon. A 4 kms. ESE. de esta población existe el curioso lago Chauvet, antiguo cráter, á 1,166 m. de altura, del cual desciende un pequeño afl. izq. del Tarentaine.

PICHERO. m. *Venez.* Especie de crema de leche que aderezan en los hatos ó cortijos. Para hacerla se fermenta la cuajada sin extraerle el suero y luego se le agrega azúcar moreno.

PICHET. m. Medida de capacidad para la sal, usada en Francia.

PICHETE. m. *Hond.* LAGARTIJA.

PICHEVIN (ROLDÁN). *Biog.* Cirujano francés, n. en 1858 y m. en París á principios de Febrero de 1914. Fué director de trabajos ginecológicos en la clínica de cirugía del Hôtel Dieu; dedicóse á investigaciones médicohistóricas, y publicó varias obras de mucho mérito, tales como *De l'extirpation totale de l'utérus par la voie vaginale* (París, 1897), y *L'Impératrice Joséphine* (París, 1909).

PICHI. *Geog.* Mineral de Chile, en la prov. de Malleco, dep. de Traiguen; 550 h.

PICHI CAUTÍN. (En araucano *pequeño Cautin*.) *Geog.* V. RENAICO.

PICHI PAILLACO. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Valdiña, dep. de La Unión; 110 h.

PICHI (JERÓNIMO). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Borgo di San Sepolcro y m. en Roma (1703-1790). Fué durante más de veinte años profesor de teología moral en el Colegio Romano, y autor de las siguientes obras piadosas y ascéticas, de corta extensión la mayor parte de ellas: *Esercizio di divozione a San Luigi Gonzaga della Compagnia di Gesù, per nove giorni dedicati al suo culto* (Roma, 1735); *Fatti e detti più memorabili del Santissimo Pontifice Pio Quinto, coll' aggiunta di avvertimenti e pratiche salutari* (Roma, 1776); *Pensieri e regolamenti di spirito pienamente cristiano più necessari e opportuni per vivere e morir santamente* (Roma, 1777), *Preggi e vantaggi della Prima Primaria Congregazione della Santissima Vergine eretta in Collegio Romano* (Roma, 1777), *Nuovo divoto esercizio per tutto il mese di Maggio, da praticarsi in onore della gran Regina del Cielo Maria Santissima* (Roma, 1778); *Stimoli per accorrere a venerare il Divinissimo Sagramento, massimamente ove stà esposto alla pubblica adorazione coll' aggiunta degli atti più salutari e opportuni da praticarsi nel visitarlo* (Roma, 1779); *Avvertimenti ben salutari e opportuni sopra il buon uso del tempo, massimamente di alcuni giorni dell' anno più degni di riflessione* (Roma, 1780); *Regolamenti più necessari e opportuni per ogni morte possibile* (Roma, 1782); *Raccolta di fatti e detti non meno illustri e opportuni per ogni ceto e qualità di persone* (Roma, 1782), *Raccolta delle più divote memorie spettanti alla Venerabilissima Basilica Vaticana, coll' aggiunta della*

maniera di visitarla (Roma, 1782); *Avvertimenti ben salutari e pressanti tanto per i Professori dell' Arte Medica, quanto per chiunque coll' Ammalato ha qualche spesial relazione* (Roma, 1782); *Avvertimenti ben salutari e opportuni spettanti alla Celebrazion della Messa ed alla recita della ore canoniche* (Roma, 1783), *Regolamenti cristiani per ogni genere d' infermità mediante il patrocinio della gran Madre di Dio* (Roma, 1783), *Trattenimento non meno piacevole que opportuno tanto per gli abitatori quanto per i forestieri que sono in Roma* (Roma, 1784), *La Pietà per le povere anime del purgatorio* (Roma, 1785), *Pensieri, affetti e proposti, ben salutari e opportuni per avanti e dopo la SS. Communione* (Roma, 1785); *Il vero zelo e l' amore ben doveroso per la Santa Romana Chiesa* (Roma, 1785), é *Istruzione ben salutare e opportuna tanto sopra l' abuso quanto sopra il buon uso del denaro* (Roma, 1785).

PICHI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Dominico italiano, m. en Ancona en 1715, donde profesó en el convento de Santo Domingo. Gran teólogo y erudito, fué nombrado inquisidor, cargo que ejerció en varias ciudades de Italia. Murió siendo inquisidor general de Milán. Escribió varios poemas, uno de los cuales se titula *Arpa celeste*, editado en Parma.

Bibliogr. Quetif y Echard. *Scripts. O. P.* (t. II).

PICHÍ. m. *Bot.* Nombre vulgar chileno de la *Fabiana imbricata*, de la familia de las solanáceas, que en el país usan para curar la enfermedad de las cabras, que llaman *pizguin*.

PICHÍ. *Farm.* Llámase también *fabiana*. V. FABIANA.

PICHÍ. *Geog.* Palabra araucana que equivale á poco ó pequeño y que entra en la composición de muchos nombres geográficos de la República Argentina y de Chile.

PICHÍ ANTÍ. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Veinte y Cinco de Mayo, cuartel 10.

PICHÍ CALCÓ. *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en el terr. de la Pampa, departamento 9.°

PICHÍ CARI. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, dist. de Bolívar, cuartel 2.

PICHÍ CARILÓ. *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en el terr. de la Pampa, dep. 7.° Est. del f. c. de Bahía Blanca al Noroeste. Está situado á 378 kms. de Villa Mercedes, á los 36° 20′ de lat. S. y 65° 8′ de long. O., á 274 m. de altura.

PICHÍ CIEGO. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Mendoza, dep. de San Rafael. Est. del f. c. Gran Oeste Argentino, en el ramal de Las Catitas á San Rafael. Su nombre es el de un mamífero desdentado de la familia de los dasipódidos, el *Clamydophorus truncatus Harlan*, que habita la región cuyana hasta cerca de Bahía Blanca.

PICHÍ CHACAY. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Mendoza, dep. de Beltrán; tiene origen en la cordillera de los Andes, se encamina al E., corriendo entre los arr. Salado y Chacay y se pierde en la llanura.

PICHÍ LAUQUÉN. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Suárez, cuartel 1.

PICHÍ LEUFÚ. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en el territ. de Río Negro; des. en el río Limay, á 105 kms. del lago Nahuel Huapí. Su nombre significa en araucano *río pequeño*.

PICHÍ MAHUIDA. *Geog.* Sierra de la República Argentina, en el territ. de la Pampa; se levanta á unos 30 kms. de la sierra denominada Choyque Mahuida y á 60 kms. al N. de la de Lihuel Calel. ‖ Paraje poblado del mismo territorio, en el dep. 10.° Sit. á 935 kms. de Buenos Aires y á 118 m. de altura. Est. del f. c. del Sur, línea de Neuquén. Depende del Juzgado de Paz de Santa Rosa de Toay. Su nombre significa en araucano *cerro pequeño*.

PICHÍ QUEQUÉ. *Geog.* Cañada de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Veinte y Cinco de Mayo, cuartel 10.

PICHÍ TROMEN. *Geog.* Antiguo nombre de la localidad de Jovita, en la República Argentina.

PICHIBUDIO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Curicó, dep. de Vichuquen; 180 h.

PICHICATO, TA. adj. *Amér.* CICATERO.

PICHICIEGO. m. *Zool.* Nombre vulgar del *Chlamydophorus truncatus*.

PICHICNA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. y provincia de Huancavelica, dist. de Conayca.

PICHICÓ. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de Traiguén; des. por el S. en el río Pichilumaco. ‖ Fundo, en el dep. de Traiguén; 120 h.

PICHICÓN, NA. adj. *Chile.* Dícese de la persona afeminada. U. t. c. s.

PICHICUY. *Geog.* Caleta de la costa de Chile, correspondiente al dep. de Petorca, y sit. al N. de la punta de la Ballena ó Cruz de la Ballena y á unos 10 kms. al S. de la caleta de los Molles.

PICHICHAUNI. *Geog.* Estancia del Perú, departamento de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Ayapata.

PICHICHÉN. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Temax; 40 h.

PICHICHO. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Puno, prov. de Chucuito, dist. de Yunguyo.

PICHICHUELAS. m. fam. Persona pequeña y ridícula.

PICHIDALLE. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Linares, dep. de Parral; 220 h.

PICHIDANQUÍ. *Geog.* Puerto de la costa de Chile, correspondiente al dep. de Petorca, y sit. á los 32° 8′ de lat. S. y 71° 34′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, en el extremo S. de una ensenada, limitada al N. por la punta de Quelen y al S. por la de Lobos. Adyacente á la costa occidental del puerto se levanta la isleta de los Locos. Sírvele de marca el cerro llamado Silla del Gobernador. Está expuesto á los vientos del N. y así sólo conviene en primavera y verano para el cabotaje. En la ensenada des. el riach. de Quilimari.

PICHIDEGUA. *Geog.* Pobl. de Chile, en la prov. de Colchagua, dep. de Caupolican; 1.800 h. Sit. á 40 kms. O. de Rengo, hacia los 34° 22′ de lat. S. y 71° 19′ de long. O. de Greenwich, en la marg. izq. del río Cachapual, en terreno llano y bien cultivado. Es cabecera de municipio y tiene iglesia parroquial, escuelas, Correo y Registro civil.

PICHIDENCO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Malleco, dep. de Mariluan; 150 h.

PICHIDO, DA. p. p. de PICHIR. U. t. c. adj. ‖ DÍA PICHIDO. Dícese del que queda entre dos de fiesta; lo que justifica, en opinión de los holgazanes, que se eluda el estudio ó el trabajo en el *pichido*.

PICHIGOTÓN. m. *Amér.* Niño de teta de los indios de las Pampas.

PICHIGRASA. f. *Chile.* Entre el vulgo, porciones aisladas de grasa, en oposición á los trozos

grandes que se sacan de ciertas partes del animal al beneficiarlo.

PICHIGUAL. *Geog.* Río de Honduras; nace en la montaña de Congolón, riega el dep. de Gracias y des. en el Lempa.

PICHIGUAO. *Geog.* Ald. de Chile, en la provincia de Colchagua, dep. de Caupolican; 260 h. Está sit. á 5 kms. al S. de Requinoa.

PICHIHUA. *Geog.* Dist. del Perú, en el departamento del Cuzco, prov. de Canas; unos 4,000 h. Su capital es la pobl. del mismo nombre, sit. á 28 kms. de Quechue, con 500 h. En este distrito se encuentra petróleo, oro y minas de plata, que dieron en otro tiempo grandes rendimientos y que aun hoy podrían explotarse. Industria de quesos. ‖ Chacra en el dep. de Apurímac, prov. de Cotabambas, dist. de Haquira. ‖ Pobl. en el dep. de Apurímac, prov. de Aymaraes, dist. de Tapayrihua; 250 h. aproximadamente. ‖ Hac. en el dep. del Cuzco, prov. de Paucartambo, dist. de Calquepata.

PICHIHUACA. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Cotabambas, dist. de Haquira.

PICHIHUALTEPEC. *Geog.* Cerro de Méjico, en los límites de los Est. de Durango y Zacatecas.

PICHIHUANA. *Geog.* Estancia del Perú, departamento de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Crucero.

PICHIHUANCO. *Geog.* Cas. de Chile, en la prov. de Bío-Bío, dep. de La Laja; 100 h.

PICHIHUANI. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Puno, prov. y dist. de Lampa.

PICHIHUAPE. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. y dep. de Valdivia; 80 h.

PICHIHUAPUNCO. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Cotabambas, dist. de Haquira.

PICHIHUAYCO. *Geog.* Chacra del Perú, departamento de Lima, prov. de Huarochirí, dist. de Chorrillos.

PICHIHUELQUI ó PICHIHUELQUE. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. de Maule, dep. de Cauquenes; 550 h. Sit. al S. de la capital del departamento.

PICHIHUYAN. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Jungar.

PICHILÁ. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Sucilá; 70 h.

PICHILEMO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Curicó, dep. de Vichuquen; 90 h.

PICHILEMU. *Geog.* Ald. de Chile. en la provincia de Colchagua, dep. de San Fernando; 950 h. Está sit. en la costa. á los 34° 23′ de lat. S. y 71° 59′ de long. O. de Greenwich, á 18 kms. al N. de la lag. de Cáhuil. Es pequeña, pero de buen fondeadero y abrigada, y tiene un muelle regular. La aldea es cabecera de municipio, que comprende las subdelegaciones de Peña Blanca, Cáhuil y Cocauquén. Correo y Telégrafo. Junto al puerto hay una laguna salada, denominada de Petrel, nombre que antes llevaba el mismo puerto. En sus alrededores se producen trigo, papas, cebada, maíz y maderas de construcción.

Pichilemu. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Aconcagua, dep. de Petorca; 130 h. Está sit. en la rib. N. del río Petorca. ‖ Cas. en la prov. de Maule, dep. de Constitución; 100 h.

PICHILINGUE. *Geog.* Pequeño puerto de la costa oriental del Territorio de la Baja California (Méjico), sit. al E. de la isla de San Juan Nepomuceno. Está resguardado contra los vientos y su entrada franca es por el lado S. ‖ Rancho en el Estado de Sinaloa, mun. de Mazatlán; 130 h.

PICHILIRIR. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de La Libertad, prov. de Pataz, dist. de Cajamarquilla.

PICHILO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. y dep. de Arauco; 300 h.

PICHILUMACO. *Geog.* Riach. de Chile; nace en la falda oriental de la cordillera de Nahuelvuta, se encamina hacia el SE., y después de un curso de 18 kms., durante el cual recibe las aguas del Pichicó, del Pinilmacu, del Pelleco y otros, des. por la der. en el Lumaco, junto á la pobl. de este nombre. Su nombre significa *pequeño Lumaco*.

PICHILLIHUA. *Geog.* Chacra del Perú, departamento de Arequipa, prov. de Condesuyos, distrito de Yanaquihua.

PICHILLUANCO. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Ñuble, departamento de Chillán, 70 habitantes.

PICHILLUNANI. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Ayapata.

PICHIMALLIN ó PICHILAUQUEN. *Geog.* Nombres con que también es conocido el lago de Esmeralda (Chile)

PICHIMAN. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Maipú, cuartel 1.

PICHIMÁVIDA. *Geog.* Fundo de Chile. en la prov. de Maule, dep. de Itata; 120 h. Sit. al NE. de la villa de Ninhue. Su nombre procede de las palabras *pichi*, pequeño, y *mahuida*, montaña.

PICHIN. *Geog.* V. Pishin.

Pichin. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Restauración. ‖ Hac. en el dep. de Ancash, prov. de Huari, dist. de San Marcos. ‖ Hac. en el dep. de Ayacucho, prov. de La Mar, dist. de Tambo.

PICHINA. f. Tela de lana obscura, parecida á la sarga, que se fabricaba antiguamente en Haubourdin (Francia), cerca de Lila, y servía casi exclusivamente para la confección de los hábitos de los carmelitas.

PICHINAHUELVUTA. *Geog.* Cumbre de la cordillera de Nahuelvuta (Chile), sit. á los 37° 47′ de lat. S. y 73° 2′ de long. O. de Greenwich, al O. de la c. de Angol. En ella nacen los ríos Picoiquen y Tavolevo; 1,440 m. de altura.

PICHINAL. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Salta. Est. f. c. en la línea de Perico á Ledesma.

Pichinal. *Geog.* Cas. de Chile, en la prov. y departamento de Linares; 70 h.

PICHINALAUQUÉN. *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en la gobernación de la Pampa, dep. 3.°

PICHINANGO. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Colonia. Tiene sus fuentes en la vertiente austral de la Cuchilla Grande Inferior, se encamina hacia el S. hasta la barra del arr. de la Polonia, tuerce luego al E. y des. por la der. en el arr. del Rosario. ‖ Cuchilla del mismo dep. Es una ramificación de la Grande Inferior y se prolonga hacia el SE., dividiendo las aguas del arr. de su nombre y del Rosario y terminando en el punto de la confl. de los dos arroyos. ‖ Pobl. del mismo dep., sit. cerca del arr. de su nombre.

PICHINCHA. f. fam. *Río de la Plata*. Ganga, buen negocio.

PICHINCHA (BATALLA DE). *Hist.* Fué ganada por el ejército del general venezolano Sucre, en lucha contra las tropas del último presidente español Melchor Aymerich, mandadas por el general Juan Ramírez el 24 de Mayo de 1822. Con esta victoria pudo Sucre entrar en Quito y dirigirse al Perú.

PICHINCHA. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires. Est. f. c. en la línea de Alberdi al SO.

PICHINCHA. *Geog.* Monte volcánico del Ecuador, en la prov. de Pichincha, que toma de él su nombre; está sit. al O. de la ciudad de Quito, que se levanta en sus últimas vertientes, en la Cordillera Occidental de los Andes, hacia los 0° 10′ de lat. S. y 78° 40′ de long. O. de Greenwich, aproximadamente. Consta de varios cerros alineados en dirección SO. á NE., entre los cuales se distinguen como principales el Guagua Pichincha y el Rucu Pichincha. El primero se presenta de lejos como un cono truncado, alcanzando en el punto más alto de su activo cráter 4.787 m. de altura, al paso que el propio cráter tiene 770 m. de profundidad. El Rucu-Pichincha, volcán extinguido, que se levanta al N. del anterior, es un picacho agudo, de 4.737 m. No están cubiertos de nieves perpetuas, aunque se conserva alguna en las quebradas durante todo el año. Entre los dos citados montes se encuentran otros varios de 4,500 á 4 600 m., como el cerro de Ladrillos, el Padre Encantado, el de Paguampa y otros. Al NE. del Rucu-Pichincha está el Cunturguachana, de 4.090 m. Todos estos cerros tienen por base el tendido macizo común, y en conjunto el PICHINCHA se presenta como una cordillera de lomo ancho, surcada por muchas quebradas hondas que forman entre sí estribos más ó menos largos. El PICHINCHA es el primero y único volcán de actividad histórica en la Cordillera Occidental. Su primera erupción, después de la conquista española, fué el 17 y 18 de Octubre de 1566 y 16 de Noviembre del propio año. El 8 de Septiembre de 1575 se repitió el fenómeno, y otra vez el 14 de Junio y del 11 al 14 de Julio de 1582. Después de diez y seis años de actividad permaneció dormido hasta el 27 de Octubre de 1660, en que tuvo su erupción más espantosa, que, por fortuna, no se ha vuelto á repetir en proporciones temibles. Su última manifestación conocida data de 1881. El cráter se halla hoy en el estado de solfatara y exhala vapores acuosos y gases sulfurosos, á veces se levanta sobre su cúspide una columna de humo más densa. De las relaciones antiguas puede deducirse que las erupciones del PICHINCHA, consistían principalmente en la proyección de materias trituradas, como ceniza, arena, piedra pómez, bombas y fragmentos de lava y andesita. El primer europeo que subió al cráter fué Toribio de Ortiguera, pocos días después de la erupción de 1582; Humboldt lo visitó en 1802. En 1845 bajaron al cráter por primera vez Wisse y García Moreno, descenso que han repetido luego muchos, entre ellos, en 1870, los doctores Reiss y Stübel, que hicieron sobre esta montaña interesantes observaciones.

Bibliogr. Jiménez de la Espada, *Una ascensión al Pichincha en 1582* (*Boletín de la Sociedad Geográfica*, Madrid, 1888).

PICHINCHA *Geog.* Prov. del Ecuador, sit. en la parte septentrional del país, entre las prov. de Esmeraldas é Imbabura al N., la de Oriente al E., las de León, Los Ríos y Guayas al S., y las de Manabí y Esmeraldas al O. Ocupa una super. de 16,106 kms.² y tiene una población aproximada de 200,000 h., en su mayor parte blancos. Su capital es la ciudad de Quito, que lo es también de toda la República. Se extiende el territorio de esta provincia sobre la gran hoya interandina de Quito con las cordilleras adyacentes; es muy montañosa y posee únicamente en el centro algunas llanuras bastante reducidas. Por el O. se prolonga hasta la confluencia del río Peripa con el Doule, y hasta muy cerca de la unión de los ríos Guallabamba y Blanco. Entre sus montañas principales se cuenta, ante todo, el volcán que le da nombre y, además, las de Pululagua, Atacazo, Corazón, Rumiñahui, Pasochoa, Sincholagua, Antisana, Guamaní, Puntas, Pambamarca, Sara-urcu, Cayambe y parte de la de Mojanda. Riéganla numerosos ríos, como el Guallabamba con todos sus tributarios interandinos; el río Blanco, también con todo su sistema; el Toachi con gran parte del suyo, el Peripa y el Palenque. El terreno de la provincia es, en general, sumamente fértil; sus campos, cubiertos de verdura todo el año, lo convierten en un verdadero paraíso terrenal, en el que reina una primavera perpetua. Merced á estas condiciones, se han desarrollado de un modo notable en la provincia la agricultura y la ganadería vacuna, lanar y de cerda. También se encuentran en estado floreciente las industrias fabriles y manufactureras, en especial la fab. de tejidos de lana (bayetas) y algodón, ponchos, encajes, bordados, alfombras ordinarias y pinturas y esculturas para las iglesias, labor en que sobresalen los indios. Sus principales productos agrícolas consisten en café, cereales, caña de azúcar, arroz, cacao, caucho, tabaco, vainilla, plátanos, patatas, fríjoles y maderas de diversas clases. Abunda también la riqueza minera, existiendo yacimientos de oro, azufre, carbón de piedra, plata, sal, yeso, cal, cristal de roca, hierro y mármol y muchas fuentes de aguas termales. Cruzan la provincia por todas partes varios y buenos caminos, y, además, penetra en ella un ferrocarril procedente de Guayaquil que termina en Quito. En toda la provincia el clima es benigno y sano, habiendo alcanzado justa fama de resultar apropiado para los convalecientes. El carácter de sus moradores se distingue por sus condiciones de inteligencia, actividad y laboriosidad, así como por lo emprendedor. En fin, la prov. de PICHINCHA es, sin disputa, la más importante del Ecuador, ya por su población, ya por sus condiciones naturales, ya por encontrarse dentro de su territorio la capital de la República. La provincia está dividida en los cantones de Cayambe, Mejía, Quito y Pedro Carbó.

Historia. Según antiguas tradiciones, aceptadas á falta de datos más precisos, el hijo del cacique de unos indios establecidos en la punta de Sumpa, hoy Santa Elena, llamado Quitumbe, fundó la población de Quito, cuyo territorio fué conquistado siglos después por los *caras* ó *shiris*, que establecieron una monarquía y sujetaron á las tribus vecinas. Después de la conquista la provincia de PICHINCHA siguió la suerte común á todo el Ecuador.

PICHINCHA. *Geog.* Chacra del Perú, en el dep. de Arequipa, prov. de Condesuyos, dist. de Chuquibamba.

PICHINCHE. *Geog.* Monte de Chile, en el departamento de Copiapó, sit. al NO. de la capital del departamento. En sus faldas se han explotado mi-

nas de cobre. Su nombre procede de las palabras *pichi*, pequeño ó poco, y *che*, gente.

PICHINCHERO, RA. adj. *Río de la Plata.* Amigo de pichinchas ó negocios ventajosos. Usase t. c. s.

PICHINDE. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. del Valle del Cauca, dist. de Calí.

PICHINDUCA. f. *Chile.* En algunas partes, PILINTRUCA.

PICHINGA. m. *Chile.* Jefe de los danzantes en la fiesta de la Virgen de Andacollo, que guarda durante el año la milagrosa imagen. Es dignidad hereditaria en la familia, y parece ser antiguo cacicazgo.

PICHINGA (SAN NICOLÁS). *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Oaxaca, mun. de Barrio de la Soledad de Petapa; 55 h.

PICHINGAL. *Geog.* Ald. de Chile, en la provincia de Talca, dep. de Lontué: 730 h.

PICHINGOTA. *Geog.* Quebrada del Perú, en la prov. de Urubamba, dep. de Cuzco; sirve de lindero á los dist. Ollantaytambo y Maras. ‖ Ald. y hac. en el dep. de Cuzco, prov. de Urubamba, dist. de Maras: 120 h. aproximadamente.

PICHINGUILEO ó PICHINGUILEU. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. y dep. de Talca; 130 h. Está sit. al N. de Pencahue. Su nombre significa en araucano *río pequeño*.

PICHINICO. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia y dep. de Valdivia; 60 h.

PICHINOS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios del Perú. Los sometió á su autoridad el inca Huaina-Cápac.

PICHINOS. *Geog.* Ald. del Perú, en el dep. y provincia de Piura, dist. de Tambo Grande.

PICHINQUES. m. pl. *Etnogr.* Indígenas mejicanos que habitaron en territorios de Tejas y Cohahuila. Actualmente ya no existen.

PICHIÑANCO. *Geog.* Riach. de Chile; des. en el Chanco, que á su vez es afl. del Quino. Su nombre significa en araucano *águila pequeña*.

PICHIÑIQUE. adj. fam. *Chile.* Agarrado, cicatero, mezquino. U. t. c. s. ‖ *Chile.* En las provincias centrales, pillo, diablo, bribón. ‖ m. *Chile.* Hombre chico, un tanto ridículo, á veces afeminado.

PICHIO (ERNESTO LUIS). *Biog.* Pintor francés, n. y m. en París (1810-1893), discípulo de Vialle y de Couder. Se presentó en el *Salon* de 1864 con dos retratos, los de *M. T.* y *Mme* ***; en 1866 expuso un cuadro de historia, *Carlos IX y Catalina de Médicis en la mañana siguiente á la noche de San Bartolomé;* en 1868 un cuadro de género, *La herencia del pobre*, y en 1869 un retrato de *Roger de Beauvoir*. Después ejecutó una obra de cierta importancia, *La muerte del representante popular Baudin*, cuya exposición al público no fué permitida hasta 1870. Una de sus últimas obras, y que representaba una ejecución de rebeldes de la *Commune*, en el *Père-Lachaise*, fué perseguida por el Gobierno y prohibida su exposición.

PICHIOCA. *Geog.* Chacra del Perú, en el departamento de Cuzco, prov. de Chunvivilcas, dist. de Santo Tomás.

PICHIPALENA. *Geog.* V. PALENA CHICO.

PICHIPAMPA. *Geog.* Chacra del Perú, en el dep. de La Libertad, prov. y dist. de Otusco. ‖ Hacienda en el dep. de Ayacucho, prov. de La Mar, dist. de Tambo.

PICHIPICUNLEUFÚ. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la gobernación del Neuquén; des. por la izq. en el Limay. En araucano su nombre significa *arroyo del Norte*.

PICHIPOLCURA. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de Rere. Riega la parte oriental del departamento y, después de breve curso, va á desembocar por la der. en el río Laja, á 18 kms. al E. de Trupán, después de la confl. del Polcura.

PICHIPUL. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Alsina. Riega los cuarteles 3, 4 y 7.

PICHIR. v. a. *Filip.* Comprimir, estrujar, de uso limitado casi exclusivamente al participio pasivo (véase).

PICHIRHUA. *Geog.* Dist. del Perú, en el departamento de Apurímac, prov. de Abancay; un s 2,800 h. de los que 700 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á 73 kms. de Abancay. Es el más occidental de los distritos de la provincia y de aspecto sumamente pintoresco. ‖ Hac. en el departamento de Apurímac, prov. de Abancay, dist. de Pichirhua.

PICHIRÓ, RÁ. adj. *Bol.* Acido, agrio.

PICHIRRE. adj. fam. *Venez.* Mezquino, cicatero.

PICHIRUCHE. m. fam. é irón. *Chile.* PICHIRUCHI.

PICHIRUCHI. m. fam. é irón. *Chile.* Persona muy insignificante, de poco valor, mocoso.

PICHIS. *Geog.* Río del Perú, tributario del Palcazu en el cual des. á los 9° 54′ 9″ de lat. S. y 74° 59′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, á 138·36 metros de altura, á los 46 kms. de la confl. de éste con el Mayao. Desde dicha confluencia el resultante toma el nombre de Pachitea y recorre el Palcazu hasta Iquitos.

PICHIS (ERASMO DE). *Biog.* Musicógrafo, cuya vida es desconocida. Cítalo Maudosi en su *Biblioth. roman.* como autor de un tratado *De Musica*.

PICHISEAR. v. n. *Chile.* Sacar las partículas de grasa de la carne, sacar el pichisebo.

PICHISEBO. m. *Chile.* Las partículas de grasa ó sebo que se sacan de la carne antes de aprovecharlas para hervido ó asado. ‖ *Chile.* Acción de sacar estas partículas.

PICHIU. *Geog.* Hac. mineral de plata del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huari, dist. de San Marcos; 75 h. aproximadamente. ‖ Estancia en el departamento de Ancash, prov. de Huari, dist. de San Marcos; 150 h. aproximadamente. ‖ Hac. en el departamento de Huancavelica, prov. de Tayacaja, dist. de Colcabamba; unos 75 h.

PICHIUCA. *Geog.* Cerro del Perú, sit. al E. de Paucartambo, dep. de Cuzco. ‖ Estancia en el departamento de Apurímac, prov. de Abancay, dist. de Labrama. ‖ Ald. y hac. en el dep. de Cuzco, provincia de Paucartambo, dist. de Colquepata; 150 h. aproximadamente.

PICHIUPATA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Andahuaílas, dist. de Huancarama; 300 h. aproximadamente: dista de Huancarama 8 kms.

PICHIURARA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huanta, dist. de Luricocha; unos 300 h.

PICHIUSA. *Geog.* Ald. y hac. del Perú, departamento de Huánuco, prov. de Huamalies, dist. de Arancay; unos 175 h.

PICHIVOQUI. *Geog.* Cerros de Chile, en el dep. de Loncomilla. Se levantan al O. del río de este nombre, desde el fundo de Villavicencio al N., donde se unen con las montañas de Pillay, hasta el cerro de Gupo al S. Su nombre procede de *pichi*, pequeño, y *voqui*, planta sarmentosa y trepadora del país.

PICHIVUDÍ. *Geog.* Riach. de Chile, en el departamento de Vichuquén; nace en la sierra que se levanta al E. de Iloca y des. en el mar al N. de la aldea de este nombre.

PICH KAUIL. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Valladolid; 70 h.

PICHL. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círc. de Hausruck, dist. y á 10 kms. ONO. de Wels, junto al Lan, el cual, con el Dratenach ó Trattnach, forma el Innbach, afl. der. del Danubio; 240 h. (2.200 con el mun., que comprende 56 pequeñas aldeas).

PICHL. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círculo del Traun, distrito y á 24 kilómetros SE. de Kirchdorf, junto al Teicht, tributario del Steyer, afl. izq. del Enns, al pie meridional del Sengsen Gebirge; 240 h. (1,240 con el municipio).

PICHLER (ADOLFO). *Biog.* Poeta y naturalista tirolés, n. en Erl, en Unterinntal y m. en Innsbruck (1819-1900). Estudió en Innsbruck y Viena medicina y ciencias naturales y se reveló, desde luego, al público, en *Frühlieder aus Tirol* (Innsbruck, 1846). Cuando en 1848 Italia amenazó las fronteras del Tirol, salió de Viena á la sombra de la bandera de los voluntarios, tomó parte activa en algunos combates, y á su regreso el emperador le condecoró con la corona de Hierro, por la cual más tarde (1877) se le concedió nobleza y añadió á su apellido el sobrenombre de *von Rautenkar*. Su participación en el movimiento revolucionario la describió en sus obras *Aus den März-und Oktobertagen zu Wien 1848* (Innsbruck, 1850) y *Aus dem welschtirolischen Kriege* (Viena, 1849), ambas publicadas porteriormente con el título lo eomplexivo *Das Sturmjahr* (Berlín, 1903). En 1849 fué profesor del Liceo de Innsbruck. PICHLER publicó después un tratado de crítica literaria, *Ueber das Drama des Mittelalters in Tirol* (Innsbruck, 1850), y reveló su estro poético en *Gedichten* (Innsbruck, 1853) y en *Hymnen* (3.ª ed., Leipzig, 1897). En 1867 obtuvo una cátedra de mineralogía y geología en la Universidad de Innsbruck. Los demás escritos de PICHLER son: *Aus den Tiroler Bergen* (Munich, 1862), *Allerlei Geschichten aus Tirol* (Jena, 1867), las tragedias *Die Tarquinier* (1860) y *Rodrigo* (1862). *Epigramme* (1865), *In Lieb' und Haes* (Gera, 1869), *Deutsche Tage* (Berlín, 1870), *Marksteine*, poemas (Gera, 1874); *Zu Literatur und Kunst*, epigramas (Innsbruck, 1879); la poesía *Fra Serafico* (Innsbruck, 1879), *Vorwinter*, poemas (Gera, 1885); *Neue Marksteine*, cuentos poéticos (Leipzig, 1890); *Zu meiner Zeit* (Leipzig, 1892), *Spätfrüchte*, poemas (Innsbruck, 1896); *Kreuz und Quer* (Innsbruck, 1896), *Der Einsiedler* (Leipzig, 1896). *Jochrauten* (Leipzig, 1897), *Letzte Alpenrosen* (Leipzig, 1898), y *Der Anderl und's Resei* (Leipzig, 1898). Después de su muerte aparecieron: *Aus Tagebüchern 1849-1899* (Munich, 1905), *Allerlei aus Italien* (Munich, 1906), y *Wanderbilder* (Munich, 1906). PICHLER fué uno de los más vigorosos representantes del germanismo tirolés, hombre de cultura universal vastísima. Como prosista se distinguió por su estilo plástico y como lírico, brilló en el himno y en el epigrama. En el terreno de las ciencias naturales merecen citarse sus *Beiträge zur Geognosie Tirols*, en *Zeitschrift des Ferdinandeunes* (Innsbruck, 1863); *Zur Geognosie der Alpen* (Innsbruck, 1867) y gran número de artículos en revistas profesionales.


Monumento á Adolfo Pichler en Innsbruck

Bibliogr. Prem, *Adolf Pichler, der Dichter und Mensch* (Innsbruck, 1901).

PICHLER (CAROLINA). *Biog.* Novelista austriaca, nacida en Viena el 7 de Septiembre de 1769 y muerta en la misma ciudad el 9 de Julio de 1843. Era hija de Federico von Grenier, y se casó en 1796 con Andrés Pichler. Durante muchos años su salón fué el centro de la vida literaria de la capital de Austria. Ya en sus primeras obras, *Olivier* (1802), publicada de un modo anónimo; *Idyllen* (1803) y *Ruth* (1805), aunque con los defectos de la inexperiencia, demostró su talento. Consiguió gran popularidad con su novela histórica *Agathocles* (1808), contestando á los ataques que Gibbon dirigió á dicho héroe en su obra *Decline and Fall of the Roman Empire*. Entre sus novelas, debemos mencionar: *Die Belagerung Wiens* (1824), *Die Schweden in Prag* (1827), *Die Wiederer öberungs Ofens* (1828), *Henriette von England* (1832). y su última novela titulada *Zeitbilder* (1840). En 1844, después de su muerte, se publicaron sus memorias con el título *Denkwürdigkeiten aus meinen Leben* (4 vol.). La colección de sus obras completas, comprende más de 60 volúmenes. En 1894 se publicó en cuatro tomos una selección de sus narraciones.

PICHLER (FRANCISCO SERAFÍN). *Biog.* Político alemán, n. en Asenham (Baja Baviera) en 1852. Terminados los estudios de filosofía y teología en el Liceo de Passau, ordenóse en 1876, y desde 1878 hasta 1880 trabajó en Roma en el Instituto Nacional Alemán de Anima como capellán, haciendo luego sus estudios de derecho canónico en la Universidad Gregoriana. Desde 1893 fué diputado del centro en el Parlamento alemán y diputado de la Cámara de Baviera. Especialmente en ésta ejerció gran influencia, y en 1900 fué nombrado miembro del Consejo bávaro de ferrocarriles. Escribió: *Sozialdemokratie und Religion* (Passau, 1892), *Der Antrag Kanitz* (Colonia, 1896), y *Zentrum und Landwirtschaft* (Colonia, 1897).

PICHLER (GUIDO). *Biog.* Teólogo y canonista alemán, de la Compañía de Jesús, n. en Grossberghofen (Baviera) y m. en Munich (1670-1736). Fué profesor de filosofía en Briga y en Dilinga, de teología polémica en Augsburgo y de derecho canónico en Dilinga é Ingolstadt por espacio de diez y nueve años. Las principales obras que de él han quedado son: *Iter polemicum ad Ecclesiae Catholicae veritatem* (Augsburgo, 1708), *Cursus Theologiae polemicae universae* (2 vol., Augsburgo, 1713), *Candidatus Jurisprudentiae Sacrae* (5 vol., Dilinga-Ingolstad, 1716-22), *Summa Jurisprudentiae Sacrae Universae, seu Jus Canonicum secundum V Decretalium Gregorii Papae IX titulos explicatum* (Augsburgo, 1723); *Jus canonicum practice explicatum, seu decisiones casuum ad singulos Decretalium Gregorii Papae IX titulos, et ad consuetum referendi modum accommodatae* (2 vol., Ingolstadt, 1734), y *Candidatus abbreviatus Jurisprudentiae Sacrae, hoc est, Juris Canonici secundum Gregorii Papae IX libros V Decretalium explanati, Summa seu Compendium* (2 vol., Augsburgo, 1733). De casi todas estas obras se hicieron varias ediciones.

Bibliogr. Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (VI, Bruselas, 1895).

PICHLER (JOSÉ). *Biog.* Jesuíta austriaco, n. y m. en Viena (1682-1742). Fué profesor de historia en Viena, después de haberlo sido de retórica y de filosofía en otras ciudades. Su obra principal es la *Historia Imperatorum Romano-Germanicorum* (8 volúmenes, Viena, 1732-39).

PICHLER (JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Lapidario tallista tirolés, n. en Brixen en 1697. Estudió en Nápoles, y desde 1743 vivió en Roma, en donde murió en 1779. Entre los camafeos que produjo son dignos de mención: *Antigona é Ismene ante el templo de las Furias*, un busto de *Homero*, una cabeza de *Julio César; Meleagro*, según la estatua del Vaticano, y el llamado *Sello del anillo de Miguel Angel.*

Bibliogr. Rollett, *Die drei Meister der Gemmoglyptik: Antonio Giovanni und Luigi Pichler* (Viena, 1874).

PICHLER (JUAN). *Biog.* Lapidario tallista italiano, hijo de José Antonio, n. en Nápoles y m. en Roma (1734-1791). Aprendió con su padre, y ya á los quince años de edad grabó un *Hércules luchando con el león de Nemea*, que llamó extraordinariamente la atención. José II le nombró grabador imperial y le dió carta de nobleza. Sus camafeos y sus entalles son de gran pureza y gran expresión de líneas. Se dedicó también á la pintura, arte que había aprendido bajo la dirección de Corvi. Entre sus demás producciones se citan *El fauno Barberini* y *Leandro atravesando el Helesponto.* ‖ Sus hermanos, *Juan José* (nacido en 1760) y *Luis* (V. aparte su biografía), adquirieron también fama como tallistas.

Bibliogr. Mugna, *I tre Pichler, maestri in glyptica* (Viena, 1844); Rollet. *Die vier Meister der Gemmoglyptik...* (Viena, 1874); De Rossi, *Vie de Jean Pichler, graveur en pierres fines* (París, año IV de la República).

PICHLER (JUAN). *Biog.* Filósofo alemán contemporáneo, n. en Leipzig en 1882. Reside en Viena, y está afiliado á la escuela de Meinong. Ha publicado: *Transzendentale Aperçus* (1908), *Ueber die Arten des Seins* (1908), *Ueber die Erkennbarkeit der Gegenstände* (Viena y Leipzig, 1909), intento de aplicación al problema epistemológico de la teoría de su maestro Meinong sobre los contenidos objetivos, determinando la posibilidad del conocimiento en función del principio de la existencia, y *Möglichkeit und Widerspruchslosigkeit* (Leipzig, 1912). También ha cultivado los estudios de historia de la filosofía, y es autor de un estudio notable, *Ueber Ch. Wolff's Ontologie* (Leipzig, 1910), y de otro publicado en la revista *Kantstudien* (XVIII, 4, 1913). *Zur Entwicklung des Rationalismus von Descartes bis Kant.* Su monografía sobre Wolf propone una rectificación al concepto generalmente admitido acerca de la significación de la ontología del filósofo alemán. Sostiene, en efecto, que no es en la teoría general del ser ó del ser en sí mismo considerado, sino la ciencia de los objetos en general, viniendo á coincidir con la moderna *Gegenstandstheorie.* Otro punto de vista personal de PICHLER es la afirmación de la continuidad entre las doctrinas de Leibniz, Wolf y Kant, insistiendo en la ortodoxia del leibnizianismo wolfiano y en lo mucho que á Wolf debe el filósofo de Koenigsberg, cuya lógica trascendental, á su juicio, no es otra cosa que un verdadero ensayo de ontología.

PICHLER (JUAN FEDERICO CRISTIÁN). *Biog.* Médico alemán, n. en Bietigheim (Wurtemberg) en 1754 y m. en Nyón (Suiza) en 1807. Doctoróse en Estrasburgo, en donde se estableció, pasando posteriormente á ejercer su profesión en Nyón. Obras principales: *Methodus formulas medicas conscribendi...* (Estrasburgo, 1785), y *Mémoire sur les maladies contagieuses...* (Estrasburgo, 1786).

PICHLER (LUIS). *Biog.* Tallista italiano, hermano y discípulo de Juan, n. y m. en Roma (1773-1854). Muy joven aún alcanzó gran fama, y en 1818 fué profesor de grabado artístico en Viena, habiendo grabado allí, por encargo del emperador Francisco, los camafeos del Gabinete Imperial de Antigüedades, que se regalaron al Papa. Sus numerosas obras corren parejas, en mérito artístico, con las de su hermano Juan. Hacia 1850 volvió á Roma.

PICHLER (LUIS). *Biog.* Teólogo y bibliófilo alemán, n. en Tüffling, diócesis de Passau, y m. en Siegsdorf, cerca de Traunstein (1833-1874). Ordenado de sacerdote en 1859 y doctor en teología en 1861, fué nombrado en 1868 bibliotecario de la Imperial de San Petersburgo. Dejóse dominar de la bibliomanía á tal extremo, que constituyó en él una dolencia moral, y llegó á verse encartado en un proceso por substracción de libros, en el que fué condenado y desterrado á Siberia, pero por mediación del príncipe Leopoldo de Baviera pudo regresar á Munich. Entre sus escritos merecen citarse: *Geschichte der kirchlichen Trennung zwischen dem Orient und Okzident* (Munich, 1864-65), *Die Theologie des Leibniz* (Munich, 1869-70), y *Die wahren Hindernisse und die Grundbedingungen einer Reform der katholischen Kirche* (Munich, 1870). Las tres se hallan en el Indice.

PICHLIA-MORDOVSKAÏA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Penza, dist. de Insar, á 8 kms. ONO. de Pichlia-Tatarskaïa, junto á la rib. der. del Pichlia, tributario izq. del Insara, afl. der. del Alatyr; 1,270 h. (moravinos).

PICHLIA-TATARSKAÏA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Penza, dist. y á 45 kms. NE. de Insar, junto al Pichlia, tributario izq. del Insara, afl. der. del Alatyr; 2,560 h. (tártaros). Tres mezquitas.

PICHLING-BEI-KÖFLACH. *Geog.* Pobl. de Austria, en Estiria, dist. y á 27 kms. OSO. de Gratz, entre el Gosnitz y el Sala, tributario del Kai-

nach, afluente derecho del Mur; 1,100 h. (1,550 con el municipio).

PICHOA. f. *Bot.* Nombre vulgar chileno de la *Euphorbia portulacoides.*

PICHOÁ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Goyaz, tributario por la izq. del río de las Areas, que á su vez lo es del Corumbá.

PICHOAPÁN. *Geog.* Congregación de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de Casamaloapán; 250 h.

PICHOCAL. (Etim. — Del mejic. *pitzo-calli;* de *pizolt,* cerdo, y *calli,* casa.) m. *Méj.* Pocilga, zahurda, zaquizamí.

PICHOCSI ó PICHOCC. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov. y dist. de Anta; 25 h. aproximadamente.

PICHOI. *Geog.* Río de Chile, en el dep. de Valdivia. Se forma de la unión de los riach. de Mafil y Pulil, se encamina hacia el O., dando pequeños rodeos y pasando al N. de la c. de Valdivia y después de un curso de 25 kms. por una región cubierta de bosque, des. junto con el Cayumapú, en la margen izq. ú oriental del Cruces, á los 39° 43′ S. y 73° 12′ O. de Greenwich. Es navegable para embarcaciones de hasta 2 m. de calado.

PICHOI ó PICHOY. *Geog.* Ald. de Chile, en la provincia y dep. de Valdivia; 150 h. Está sit. en la oril. izq. del río de este nombre, á 6 kms. de su desembocadura. Es antigua y junto á ella hay otra denominada Pichoi Nuevo.

PICHOICA. f. *Chile.* Entre el vulgo, VULVA.

PICHOL. (Etim. — Voz araucana.) m. *Chile.* Entre el vulgo, palito largo, duro y puntiagudo que se usa para cerrar el saco ó alforjas, pasándolo de un lado á otro como cosiendo.

PICHOL. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Sinaloa, mun. de El Fuerte; 230 h. ‖ Rancho en el Est. de Veracruz, mun. de Chicontepec; 50 h.

PICHOLA. (Etim. — De *pichel.*) f. Medida de vino usada en Galicia y equivalente á poco más de un cuartillo.

PICHOLA. *Mar.* Una de las velas latinas que largan los jabeques.

PICHOLEAR. (Etim. — De *pichol.*) v. n. *Chile.* FORNICAR. ‖ *Chile.* MASTURBARSE. ‖ *Chile.* Jaranear, divertirse. ‖ *Hond.* Jugar apostando poco. ‖ *Guatem.* Ganar con ardid en el juego.

PICHOLEO. (Etim. — De *picholear.*) m. fam. *Chile.* Zambra, jarana, jaleo, holgorio.

PICHON (ESTEBAN JUAN MARÍA). *Biog.* Político y diplomático francés, n. en Arnay-le-Duc en 1857. Desde joven se dedicó á la política y colaboró en el periódico *La Justice,* de Clemenceau, á partir de 1880; poco después fué elegido consejero municipal (concejal) del Ayuntamiento de París por el distrito de la Salpêtrière (1882), y reelegido en 1884 figuró en el grupo autonomista. Al año siguiente obtuvo un acta de diputado por París, habiéndose presentado con el carácter de radical-socialista. En la Cámara de diputados combatió á los boulangistas y tomó una parte muy activa en la discusión de los presupuestos. Reelegido en 1889, fué derrotado, en cambio, en las elecciones de 1893; entonces ingresó en la carrera diplomática, y fué sucesivamente ministro de Francia en Haití, en el Brasil y en China, y residente general en Túnez á partir de 1901. El 7 de Enero de 1906 fué elegido senador por el Jura y en el Senado se inscribió en la izquierda radical-socialista, pero continuó en su cargo de residente en Túnez hasta Octubre de 1906, y como tal presidió en Mayo de dicho año la transmisión de poderes de Sidi Mohamed el-Hadi á su sucesor Mohamed el-Nacer. El 24 de Octubre fué designado por Clemenceau para ocupar la cartera de Negocios extranjeros en el Gabinete que éste formó, y en el ejercicio de este cargo trabajó particularmente por la paz general; así, concluyó con España é Inglaterra un tratado para el mantenimiento del *stato quo* en el Atlántico y el Mediterráneo y otro tratado análogo respecto del Báltico y mar del Norte, con los Estados ribereños de dichos mares. En el segundo ministerio formado por Clemenceau durante la guerra europea volvió á desempeñar la cartera de Negocios extranjeros y actualmente (1921) sigue siendo senador. Ha publicado: ***Retablissement des rélations diplomatiques entre la France et la République dominicaine*** y ***Traité d'arbitrage pour la délimitation de la Guyane française.***



Esteban J. M.ª Pichon

PICHON (JERÓNIMO, BARÓN DE). *Biog.* Literato francés, n. y m. en París (1812-1896). Era hijo de un diplomático, y en 1838 fué nombrado auditor del Consejo de Estado, cargo que desempeñó hasta 1848. Era aún muy joven cuando se aficionó á coleccionar libros raros y curiosidades históricas, y esto le llevó á estudiar particularmente los antiguos monumentos de la lengua francesa. Perteneció á la *Société des Bibliophiles Français,* de la que fué elegido presidente en 1844. Entre sus publicaciones, cabe mencionar: *La chasse aux cerfs,* escrita en verso (1840); *Le ménager domestique,* obra sacada de manuscritos (1840); *Collection de dissertations sur différentes questions de Littérature et Histoire,* por Lebeuf (1843); *Histoire d'un braconnier ou Mémoires de la vie de La Bruyère* (1844). *Mémoire pour servir à l'histoire de Médan, pres de Poissy; Notices biographiques et littéraires sur les oeuvres de Jean Vauquelin de la Fresnaye et Nic. Vauquelin des Iveteaux* (1846). *Vie du comte de Hoym* (1880), *Le Viandier de Guillaume Tirel, 1326-1395* (París, 1893), etcétera. Publicó también *La aparición de Juan de Meul,* por Honorato Bonet; *El libro de la caza de. gran senescal de Normandía* (1858), una parte inédita de las *Chroniques de Saint-Denis,* seguida de un relato igualmente inédito de la campaña de Flandes de 1382, etc. Colaboró en el *Bulletin du Bibliophile,* en el de la *Société d'Histoire de Paris,* etc.

PICHON (JUAN). *Biog.* Predicador francés, n. en Lyón en 1683 y m. en Sión (Valais) en 1751. A los diez y seis años fué admitido en la Compañía de Jesús y se dedicó á las misiones, predicando con éxito en Reims, Langres y Metz, por cuyo motivo el rey Estanislao, duque de Lorena y de Bar, le confió la dirección de las misiones que, con munificencia real, fundó en estas provincias. PICHON, deseando contrarrestar la influencia de las ideas jansenistas, escribió la obra *L'Esprit de Jésus-Christ et de l'Eglise sur la communion fréquente* (1745), en la cual cayó en el error contrario, apartándose del verdadero sentido de la Bula *Unigenitus,* por lo cual su obra disgustó por igual á los jansenistas y á los jesuítas. Conde-

nada por Caylus, obispo de Auxerre, en 1747 y por otros prelados, PICHON escribió al arzobispo de París, Beaumont, retractándose de su obra; pero habiendo ido á predicar á Colmar, y comprendiendo las autoridades eclesiásticas que buscaba el apoyo de algunos obispos alemanes para desautorizar la condenación de su libro en Francia, fué desterrado á Mauriac en 1748 y obligado á expatriarse. Acogido entonces por el obispo de Sión, llegó á ser vicario general de aquella diócesis, donde murió.

PICHON (LUIS ANDRÉS, BARÓN DE). *Biog.* Diplomático francés, n. en Nantes y m. en París (1771-1850). A los veinte años fué nombrado secretario de la Legación francesa en los Estados Unidos, donde residió cuatro años, regresando en 1795 á Francia para ocupar un puesto en el ministerio de Relaciones exteriores; de 1800 á 1805 volvió á los Estados Unidos con el cargo de cónsul general. Destituído de este cargo, según se dice, por ser contrario al Gobierno imperial, fué nombrado por el rey Jerónimo Bonaparte consejero de Estado é intendente general de Hacienda, y en 1812 dimitió ambos cargos. Luis XVIII le nombró relator y más tarde consejero de Estado; fué también secretario del ministerio de Justicia é intendente civil de Argel. Fué encargado de la reorganización administrativa de la Martinica y Guadalupe y de concertar un arreglo definitivo con el Gobierno de Haití. Como escritor dejó varias traducciones del inglés y algunas obras, de las cuales cabe mencionar: *Lettres d'un français à Pitt* (1798), *De nos Constitutions futures* (1814), *De l'Etat de la France sous la domination de Napoléon* (1814), *De la pêche cotère dans la Manche* (1831), y *Alger sous la domination française* (1833).

PICHON (PEDRO AUGUSTO). *Biog.* Pintor francés, n. en Sorèze en 1805 y m. en París en Octubre de 1900. Fué discípulo predilecto de Ingres. Sus retratos, magistrales, recuerdan la influencia del maestro, pero sin llegar á la imitación. Alcanzó los siguientes premios: tercera medalla en 1813, segunda en 1844, primera en 1846 y la cruz de la Legión de Honor en 1861. Obras: *Adán y Eva, Impresión de las llagas de san Francisco, M. Isambert, Jacobo Breson, San Martín partiendo su capa, Flagelación de Cristo, La Cena, Luis Monrose, Prevost, Mme de Saucy, La Anunciación, San Clemente, El centenario, Recepción en Windsor, Encuentro de santa Genoveva con San Germán, El milagro de santa Genoveva y Santa Genoveva distribuyendo las limosnas* (capilla de la santa en San Eustaquio), *San Carlos Borromeo dando la comunión á Pío IV, San Sulpicio extinguiendo un incendio, y El rey bretón Judicaël pronunciando los votos monásticos* (iglesia de San Sulpicio).

PICHON (RENATO). *Biog.* Escritor francés contemporáneo, autor de las obras: *Les derniers écrivains profanes. Les panégyristes, Ausone, le «Querolus», Rutilius Numatianus* (París, 1906), á la que la Academia de Inscripciones otorgó en 1907 el premio Bordin; *Hommes et choses de l'ancienne Rome* (París, 1911), obra que obtuvo el premio Montyon de la Academia Francesa en 1912; *Histoire de la littérature latine* (París, 1908). *Lactance. Etude sur les mouvements philosophiques et religieux sous le règne du Constantin* (1903), *Etudes sur l'histoire de la littérature latine dans les Gaules* (1906), *Un philosophe ministre sous l'Empire romain. Le gouvernement de Senèque* (1910), en la *Revue de Deux Mondes*, etc.

PICHON (TOMÁS). *Biog.* Literato francés, n. en Vire en 1700 y m. en Inglaterra en 1781. Cursó los estudios de la facultad de derecho y, una vez graduado, entró en la Administración pública. Fué administrador de sanidad del ejército de Bohemia, inspector en Alsacia, director de los hospitales del Bajo Rhin, y era comisario en el Canadá cuando cayó en poder de los ingleses y fué llevado á Londres, donde vivió con el nombre de Tyrrel. PICHON legó á su pueblo natal una rica biblioteca. Escribió: *Lettres pour servir à l'histoire naturelle, civile et politique du Cap-Breton jusqu'en 1758* (La Haya, 1760). Sus *Mémoires* sobre análogo asunto quedaron inéditas.

PICHON (TOMÁS JUAN). *Biog.* Literato francés, n. y m. en Mans (1731-1812). Una vez ordenado de presbítero, fué familiar del obispo de Perpiñán, M. de Avrincourt, canónigo y chantre de la Santa Capilla de Mans. Fué historiógrafo del hermano del rey y en tiempo de la Revolución le fué ofrecida una mitra de la Sarthe que él rechazó, aceptando solamente una plaza modesta de administrador en el hospital de Mans. La mayor parte de sus obras responden al deseo de combatir las innovaciones perniciosas en religión y política que trajo la época de la Revolución, tales como la secularización del matrimonio, las relaciones entre el poder civil y el religioso, los derechos individuales y civiles, etc. Son obras de polémica religiosa y política *Mémoire sur les abus du célibat dans l'ordre politique* (Amsterdam, 1763), *La physique de l'histoire* (La Haya, 1765), *Les droits respectifs de l'Etat et de l'Eglise rappelés à leurs principes* (París, 1766), *Mémoires sur les abus dans les mariages* (Amsterdam, 1766), y *Des Etudes théologiques* (Aviñón, 1767), y de polémica filosófica *La Raison triomphante des nouveautés* (París, 1756), contra la incredulidad reinante; *Cartel aux philosophes à quatre pattes* (Bruselas, 1763), contra los materialistas, y *Les Arguments de la raison en faveur de la Religion et du Sacerdoce* (París, 1776), crítica de la obra de Helvetius, y *Tratado del hombre*. PICHON escribió todavía un *Traité historique et critique de la nature de Dieu* (París, 1758), publicó los *Principes de la Religion et de la Morale*, de Saurin; *La France agricole et marchande*, de Goyon, y *Le Sacre et le Couronnement de Louis XVI*, de Gobet, etc.

PICHÓN. 1.ª acep. F. **Pigeonneau.** — It. **Piccioncino.** — In. **A young pigeon.** — A. **Junge, Taube.** — P. **Pombinho.** — C. **Colomí.** — E. **Kolombido.** (Etim. — Del lat. *pipio, pipionis*.) m. Pollo de la paloma casera. ‖ fig. y fam. Nombre que suele darse á las personas del sexo masculino en señal de cariño. ‖ Requiebro con que se halaga al ser amado. ‖ Niño pequeñuelo. ‖ *Cuba*. Pollo de cualquier ave, excepto la gallina. ‖ adj. fam. *Cuba*. Manso, tímido.

DEL PICHÓN LAS ALAS Y DEL CORDERO LAS MAGRAS. ref. que manifiesta ó quiere manifestar que lo más sabroso del pichón son las alas.

PICHÓN. *Art. cul.* El *pastel caliente de pichones* se prepara descuartizándolos después de quitarles el cuello, las patas y las alas. Se dejan con éstas en una cacerola y á buen fuego hasta que adquieran color, añadiendo pimienta, sal, jamón crudo picado y aromas. Cuando están coloreados los pichones se echa cebolla picada y setas cortadas salteando la salsa y mojando con vino blanco. Se prepara el pastel al horno y en un molde como de ordinario, sirviéndolo con una fuente y acabándolo con jugo bien ligado. Los *pichones asados á la crapaudine* se preparan mondándolos después de soflamados y cortados. Se sazonan y arrollan en manteca fundida y en empanada fresca, asando á fuego moderado y sir-

viendo con jugo reducido y limones cortados. Los *pichones asados* se preparan soflamándolos y vaciándolos, cortando los cabos de las patas y las alas y quitando el cuello. Se cosen replegando la piel del estómago y se untan de tocino. Se pasan por el asador y se dejan al fuego durante media hora aproximadamente, rociando con manteca. Una vez cocidos se salan, desbridan y aderezan en una fuente con jugo. Los *pichones rellenos con setas* se hacen vaciándolos y rellenándolos de una pasta con tocino, setas, escaluñas, perejil, miga de pan y huevo. Se asan como de costumbre al asador y se sirven con jugo, salsa blanca ó de tomate. Los *pichones rellenos y asados* se preparan embebiendo en caldo un trozo de miga de pan y dejándola en una cacerola con grasa de buey y yema de huevo. Se trabaja la masa con cuchara y se añade sal, pimienta, perejil y cebolla picados. Se rellenan y cosen los pichones asándolos después y rociando con manteca. Los *pichones con cebolletas* se preparan quitándoles el cuello y cosiéndoles las alas y patas para dejarlos en una cacerola con tocino picado y cebolletas crudas. Se salan los pichones y las legumbres y se retira la cacerola á fuego moderado con rescoldo sobre la cobertera. Se deja todo así hasta que estén bien cocidos los pichones, desbridándolos luego, aderezándolos en una fuente y sirviendo con caldo ó jugo ligeramente engrasado con manteca. Los *pichones en compota ó sangre* se preparan sangrándolos por el cuello y recogiendo la sangre, que se guardará con vinagre para mantenerla líquida. Se soflaman los pichones y vacían dejándolos en una cacerola con manteca, tocino y cebolleta. Se pone la cacerola á buen fuego y se espera que las carnes adquieran buen color, salando y espolvoreando con harina. Se moja con vino blanco y caldo y se añaden aromas y pimienta para reducirla y retirarla después, añadiendo los hígados en el último momento. Se escurren los pichones y se aderezan después de limpios y desbridados en una fuente, ligando la salsa con la sangre y con yema de huevo. Los *pichones á la provenzal* se hacen vaciándolos y ligándolos para soflamarlos y dejarlos después en una cacerola con sus desperdicios y, además, tocino y manteca. Se pone la cacerola á buen fuego y se añaden cebolletas picadas y perejil. Se salan los pichones y legumbres y se reduce el líquido, cubriendo después la cacerola y dejándola al rescoldo. Se acaban de cocer revolviendo los pichones y las legumbres, retirando al fin los primeros y desbridándolos. Se aderezan en una fuente y con legumbres alrededor, desengrasando el líquido de cocción y añadiéndole jugo de buena calidad.

PICHÓN. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. y mun. de Tepic; 55 h.

PICHÓN. *Geog.* Isla del Uruguay, en el dep. de Soriano; está sit. en el Río Negro, 3 kms. aguas abajo de Mercedes. Mide 2 kms. de largo por una anchura máxima de 500 m. Es anegadiza, excepto en una pequeña parte.

PICHÓN (YOSEF). *Biog.* Rabino español del siglo XIV. Fué contador mayor del reino de Sevilla, nombrado en 1369 por Enrique II de Castilla. Fué encarcelado posteriormente por orden del rey, al parecer acusado por rivales. Acabó su vida á manos de éstos, siendo villanamente asesinado. El rey prohibió en su consecuencia, de acuerdo con las Cortes, la intromisión de los rabinos en asuntos criminales.

PICHÓN Y MERINERO (FRANCISCO). *Biog.* Religioso español del siglo XVII, n. en Madrid y m. en Toledo en 1678. Profesó en los observantes de San Francisco. Fué lector jubilado de teología en Alcalá, comisario visitador de la provincia de Cartagena, examinador sinodal del arzobispado de Toledo, guardián del convento de San Juan de los Reyes, y definidor de su provincia. Sus obras son: *De Incarnatione* (Toledo, 1659), *De matrimonio* (Toledo, 1664), *Opuscula* (Toledo, 1662), *De fide, spe et charitate; De virtutibus supernaturalibus*, etc.

PICHÓN Y RUIZ (PEDRO). *Biog.* Humanista español, n. en Valencia y m. en Játiba (1767-1819). Estudió filosofía en la Universidad de su ciudad natal, y en 1784 obtuvo por oposición una beca en el Colegio de Santo Tomás de Villanueva; al año siguiente se doctoró en teología, encargándose poco después de la cátedra de matemáticas en el Real Colegio de Nobles Educandos de Valencia, de cual Colegio fué nombrado vicedirector en 1796. Posteriormente fué catedrático de elocuencia, director de los Estudios públicos de Játiba, director del Seminario Patriótico (1806), etc. Publicó: *Lecciones de bellas letras y educación ó Colección de opúsculos*, obra que contiene: I, *Prospecto de esta colección;* II, *Reflexiones sobre el estudio de gramática general*, y III, *Principios de gramática general; Lecciones de etimología latina* (Valencia, 1818), y otros trabajos de menor importancia, como el idilio *Los pescadores* (Valencia, 1795), la égloga *La tranquilidad* (Valencia, 1798), y una traducción, en verso castellano, de la *Introducción á la sabiduría*, escrita en latín por el doctor Juan Vives (Valencia, 1791). Dejó, además, varios *Sermones*.

PICHONA. (Etim. — De *pichón*, 2.ª acep.) f. fam. Nombre que suele darse á las personas del sexo femenino en señal de cariño.

PICHONCITA. f. Diminutivo de pichona.

PICHONCITA MÍA. Requiebro de enamorado.

PICHONES. *Geog.* Cayo de Honduras, en el dep. de las Islas de la Bahía, mun. de Roatán.

PICHONES. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de Tempoal; 45 h.

PICHONES. *Geog.* Cayos de la costa oriental de Nicaragua, sit. á 2 millas al N. de las Hermanas. El mayor de ellos tiene 2·5 cables de ext. y 34 m. de altura.

PICHOPATA. *Geog.* Hac. del Perú, en el departamento de Huancavelica, prov. de Angaraes, dist. de Caja; 125 h. aproximadamente.

PICHOPISQUE. m. *Méj.* Porquero, porquerizo.

PICHORA. *Geog.* V. PITCHORA.

PICHORRONDÓN. m. Elogio de enamorado. ‖ También se dice, en tono burlón, entre personas enamoradas.

PICHOS. *Geog.* Hac. del Perú, en el dep. de Apurímac, prov. de Andahuaylas, dist. de Ongay; 175 h. aproximadamente; dista de Andahuaylas unos 78 kms. ‖ Hac. en el dep. de Ayacucho, provincia de Huamanga, dist. de Tambillo; 100 h. aproximadamente. ‖ Pobl. en el dep. de Huancavelica, prov. de Tayacaja, dist. de Huaribamba; cuenta unos 500 h. ‖ Ald. en el dep. de Junín, prov. y dist. de Huancayo; 120 h. aproximadamente. ‖ Chacra en el dep. de Lima, prov. de Yauyos, distrito de Laraos.

PICHOSO, SA. adj. *Col.* Cegajoso, cegato.

PICHOT (AMADEO). *Biog.* Literato, médico y lingüista francés, n. en Arles y m. en París (1796-1877). Fué director de la *Revue Britannique* desde

1831, y, además de varias traducciones de Walter Scott, Shakespeare, Cooper, Byron, Moore, Macaulay, Thackeray, etc., escribió varias obras, entre ellas: *Voyage en Angleterre et en Ecosse* (1825), *Histoire de Charles Edouard* (1830), *Sir Ch. Bell, Chronique de Charles Quint, Napoléon à l'île d'Elbe;* varias novelas, entre ellas, *Le dernier roi d'Arles, Monsieur de l'Etincelle, L'elève de Walter Scott,* de aventuras, y una colección de leyendas, poesías, recuerdos biográficos y cuentos, titulada *Les arlésiennes* (1860), en la que muestra PICHOT su amor á la ciudad natal, en la cual se le levantó un monumento.

PICHOT (MARÍA). *Biog.* Cantatriz española contemporánea, nacida en Barcelona, más conocida por el nombre de *María Gay*. Dedicóse primero á concertista, y fué en los conciertos en donde adquirió notable fama como cantatriz, sobre todo al interpretar las delicadas y poéticas obras de Schumann, logrando verse aplaudida en las principales ciudades de Europa. Como manifestó ella misma, nunca había pensado en dedicarse á la ópera, pero una noche, durante el descanso de un concierto que estaba dando en el teatro de la *Monnaie*, de Bruselas (en unión con el violinista Isaye y el pianista Pugno), ofrecióse al director de aquel teatro para interpretar *Carmen*, la ópera de Bizet. Pocos días después debutó, en efecto, con dicho papel, pero resultó un fracaso, según confiesa la propia cantatriz: «Debuté... y fué un fiasco; en toda la noche no conseguí encontrarme la voz...» Ello no obstante, se reveló una gran actriz, como afirmaron entonces los críticos, y esto la animó á estudiar con ahinco y cariño el papel de *Carmen*, y tres días después obtenía un formidable éxito en aquella ópera y en el propio teatro de la *Monnaie*. De Bruselas pasó á Milán, á recibir, como ella decía, «la necesaria confirmación del *Scala*, que obtuve completa». Cantó luego *Carmen* en Egipto, Rusia, Inglaterra, Francia y Alemania, consiguiendo triunfar en todas partes, con la particularidad de haber interpretado la creación de Bizet en francés, italiano, inglés y alemán, pues PICHOT conoce estos cuatro idiomas, además de los suyos propios, el catalán y el castellano. Pero su ópera favorita es el *Orfeo*, de Glück, y en su repertorio figuran también *Sansón y Dalila*, de Saint-Saëns; *Il Trovatore* y *Aida*, de Verdi; *Cavagleria rusticana*, de Mascagni, etc. Fué muy amiga de Adelina Patti, y cada vez que cantaba PICHOT en el *Covent-Garden*, de Londres, figuraba aquélla entre sus oyentes. En los Estados Unidos y en España ha conseguido igualmente resonantes triunfos, pero la ópera en que los críticos le han dedicado mayores elogios ha sido en *Orfeo*; fué su mayor triunfo el que obtuvo la noche que interpretó por vez primera la obra de Glück. Casó con el maestro Gay, distinguido músico cuyo apellido continuó usando María, á pesar de haberse separado de su esposo. Es hermana del pintor Ramón Pichot y cuñada del poeta Eduardo Marquina.

PICHOT (PEDRO AMADEO). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1843. Hijo de Amadeo Pichot (V.), le sucedió en la dirección de la *Revue Britannique*. Entre sus producciones cabe mencionar: *L'acclimatation en Russie, La Fauconnerie en France et en Angleterre, La première exposition de chiens en France, La vénerie française à l'Exposition de 1865, Les collins*, historia natural de las perdices de América; *Rapport sur les races canines à l'Exposition Universelle de 1867, Les invités du Khédive, Chez les Peaux Rouges, Les fêtes d'Arles*, discurso pronunciado con motivo de la inauguración del monumento dedicado á su padre, etc.

PICHOT GIRONÉS (RAMÓN). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Barcelona. Pasó á París á fin de perfeccionar en la capital de Francia sus conocimientos artísticos, y allí adquirió bastante reputación con las obras que expuso en diversos *Salons*. En España ha presentado también varias obras, en las que se muestra resuelto partidario del impresionismo. Algunos de sus cuadros aparecen esbozados solamente y, como dice un crítico, «con demasiado culto al color, al que atribuyen los que militan en aquella escuela, poco menos que la omnipotencia en la expresión artística». En 1899 organizó en el local de los *Quatre gats*, de Barcelona, una exposición de los estudios y cuadros que pintó durante una excursión al Mediodía de España, habiendo llamado preferentemente la atención de los inteligentes las obras en que PICHOT GIRONÉS reproducía interiores; allí presentó también algunos tipos populares, escenas pintorescas sacadas del natural, etc. En el *Salon* de París de 1897 expuso su obra *Environs du couvent*, y en la Exposición Nacional de Madrid de 1899 presentó *España vieja* y los dibujos *Cigarreras, Manola*, y *Gitana*. Entre sus demás producciones cabe mencionar: *Ofrenda*, obra que obtuvo una tercera medalla y fué adquirida por el Museo Municipal de Barcelona; *Hombres junto á un rimero de piedras, L'idea nova, Una niña, La capilla, Vacada en unos prados* (1912), etc. Sus aguafuertes son notabilísimos. Como modelo suyo de este género, puédense citar: *Mozas con abanicos, Mozas en la iglesia, Marineros*, y *Puesto en un mercado*. Es hermano de la cantatriz María Pichot de Gay, más conocida por *María Gay*.

PICHOTA. *Geog.* Lug. del Ecuador, en la provincia de Manabí, cabecera del cant. de Rocafuerte, sit. al NNO. de Porto Viejo. Sus cercanías son muy pintorescas.

PICHOTE. m. *Más tonto que pichote.* Aplícase á la persona que es rematadamente tonta.

PICHOTE. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, en el Est. de Guerrero, mun. de Cutzamala: 210 h.

PICHOTERO. m. *Méj.* PICHOPISQUE.

PICHOU (DE). *Biog.* Autor dramático francés, n. en Dijón y m. asesinado en París (1597-1631). Obtuvo la protección de Richelieu, y algunas de sus obras, como *Les folies de Cardenio* (cinco actos, en verso) y *Les aventures de Rosiléon*, tuvieron mucho éxito al ser puestas en escena. Su *Théâtre* fué publicado en París en 1630.

Bibliogr. Parfaict, *Histoire du théâtre française*.

PICHOY. *Geog.* V. PICHOI.

PICHOYMARCA. *Geog.* Hac. del Perú, departamento de Cuzco, prov. de Anta, dist. de Limatambo.

PICHOZ (EMILIO). *Biog.* Compositor francés del siglo XIX. Residió en Lyón, en cuyo *Grand-Théâtre* estrenó las obras siguientes: *La pomme d'Eve*, ópera cómica; *Le canotier*, baile de espectáculo, y *Dans les gardes françaises*, ópera cómica. Es autor, además, del poema musical *Florentin*.

PICHU. m. *Zool.* Mamífero carnicero del género *Veso*, que vive en la Luisiana.

PICHUACHANGA. *Geog.* Mina de plata en el Perú, dep. de Ancash, prov. de Hauri, dist. y al NE. de San Luis.

PICHUAGA. *Geog.* Cañada del Uruguay, en el dep. de Montevideo. Nace en la falda del cerro de este nombre, corre hacia el S. y des. en el Río de la Plata.

PICHUCALCO. (En idioma azteca significa *casa de cerdos.*) *Geog.* Dep. de Méjico, en el Est. de Chiapas; ocupa una super. de 5,099 kms.² y tiene una población de 29,148 h. según el censo de 1910, distribuídos entre las municipalidades de Chapultenango, Ixtapangajoya, Juárez, Nicapa, Ostuacán, Pichucalco, Santuario de la Reforma, Sayula Solosuchiapa, Sunuapa y Tectuapán. Su terreno es quebrado, atravesándolo las últimas estribaciones de la Sierra Madre y regándolo los ríos Chiapa y Blanquillo. Su clima es en general húmedo y cálido. Entre sus principales productos se cuentan el cacao, el café y el hule, cultivado desde hace pocos años, así como maderas de construcción y preciosas que se crían en sus abundantes bosques, pero se explotan poco todavía. De sus escasas industrias, una de las más importantes es la fab. del aguardiente de caña. Su capital es el mun. de su nombre. ‖ Municipio del mismo Estado, distante 209 kms. de Tutla y sit. á los 17° 30′ 54″ de lat. N. y 6° 3′ 17″ de long. E. del Meridiano de Méjico y á 100 m. de altura; unos 12,000 h., de los que 6,000 corresponden á su cabecera. Clima cálido; su población indígena habla la lengua zoque. Est. telegráfica; tranvía de tracción animal á Cosauyapa; Sucursales de los Bancos de Méjico y de Tabasco.

PICHUCAN. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Chota, dist. de Jacabamba; 550 habitantes aproximadamente, con los de Tushpou y Muspa.

PI-CHUI-KIANG ó PAI-SHUI. *Geog.* Río de China. Nace en la vertiente S. de los montes Min-shan con el nombre de In-shu-ho, corre hacia el E. y luego al SE., y des. en el Kialing, cerca de Chau-ho, después de un curso de 400 kms.

PICHUIQUITA. f. *Bot.* Nombre vulgar peruano de la *Gardochia incana,* de la familia de las labiadas, que entra á formar parte del condimento llamado *chupe.*

PICHULA. f. fam. *Chile.* Pene.

PICHULÁ. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Maxcamí; 50 h.

PICHULEAR. v. n. *Arg.* Sacar algún provecho de trabajos menudos.

PICHULITA. f. fam. *Chile.* Dim. de Pichula (pene). Se dice especialmente hablando con niños pequeños.

PICHUMÉ ASSU. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Marañón; se extiende entre los ríos Mearim y Grajahú.

PICHUN. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Bío-Bío, dep. de Nacimiento; 210 h.

PICHUNCHA. (Etim.—Del aimará *pichunchaa,* pájaro de mal agüero.) f. *Chile.* Mujer pública. ‖ *Chile.* Mujer que vive amancebada.

PICHUPAMPA. *Geog.* Chacra del Perú, departamento de Lima, prov. de Canta, dist. de Arahuay.

PICHUPATA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Andahuaílas, dist. de Huancarama.

PICHU-PICHU. *Geog.* Cerros nevados del Perú; se levantan al NE. de la c. de Arequipa, y al SE. del Misti; tienen 5,670 m. de altura, y forman parte de la cordillera, pero están separados de ésta y del Misti de modo que parece que ellos y los de Chachani hubieran sido colocados artísticamente para resaltar la hermosura y majestad del imponente Misti.

PICHUPICHUNI. *Geog.* Hac. del Perú, departamento de Puno, prov. de Chucuito, dist. de Huacullani; unos 75 h.

PICHURA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Canchis, dist. de Cachu; 300 h. aproximadamente.

PICHUSA. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Ituata.

PICHUSNIYUCC. *Geog.* Chacra del Perú, departamento de Ayacucho, prov. de Lucanas, distrito de Sancos.

PICHUSPAMPA. *Geog.* Hac. del Perú, departamento de Ayacucho, prov. de La Mar, dist. de Chungui.

PICHUSUTA. *Geog.* Estancia del Perú, dep. y prov. de Puno, dist. de Chucuito.

PICHUTA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Huancavelica, prov. de Castrovirreina, dist. de Huachos; unos 350 h.

PICHUY. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huailas, dist. de Yungay. ‖ Hac. en el dep. de Ancash, prov. de Huailas, dist. de Pamparomas; 325 h. aproximadamente con los de Chuiran.

PICHUYAN. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Yungar.

PICHUYCANCHA. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Junín, prov. de Pasco, dist. de Chacayan

PICHUYCHURO. *Geog.* Hac. del Perú, departamento de Cuzco, prov. de Anta, dist. de Surite.

PICHY. m. *Zool.* Nombre vulgar del *Zaedius ciliatus,* del grupo de los armadillos.

PIDA. f. *Entom.* (*Pida* Wkr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los limántridos. Tiene la apariencia y venas de las alas como en el género *Dasychira.* Distínguese por ofrecer los palpos levantados y que pasan del vértex; dientes del peine de las antenas del macho largos, los de la hembra cortos; patas con pubescencia densa y larga. Se han descrito tres especies: la *P. strigipennis* Moore habita en las Indias y China.

PIDAL (Marqués de). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1847; desde 1914 lo posee don Alfonso Pidal y Chico de Guzmán.

Pidal (Pedro José). *Biog.* Político y escritor español, primer marqués de Pidal, n. en Villaviciosa (Asturias) en 1800 y m. en Madrid el 28 de Diciembre de 1865. Sus padres, de noble linaje, aunque de escaso patrimonio, le dedicaron desde luego á las letras, y después de recibir la primera educación en su villa natal, pasó á Oviedo, en cuya Facultad cursó la carrera de leyes y cánones. Aunque había recibido de sus padres una educación cristiana solidísima, á la que jamás hizo traición, dejóse, sin embargo, influir durante los años de su carrera por el ambiente constitucionalista que en la Universidad de Oviedo se respiraba. Y como era hombre de carácter que tomaba siempre en serio sus ideas y que jamás abdicaba de sus profundas convicciones, no fué de los que menos se agitaron para que en la capital del Principado se formase entre estudiantes y profesores aquella célebre Compañía Literaria que, sumada al movimiento general que en toda España se producía, iniciado en Cabezas de San Juan por su paisano Riego, obligó á Fernando VII á jurar la Constitución. «Entonces (dicen unos apuntes biográficos que son sin duda alguna de

manos del mismo PIDAL, los cuales extractamos) dejó las armas y se volvió á sus estudios. La política, sin embargo, llamaba enteramente su atención con la de la mayor parte de los jóvenes de aquella época. Fruto de esta inclinación fué un periódico que publicó en Oviedo, llamado *El Aristarco*, y la cooperación que prestó á otros varios. En todos esos trabajos, aunque con las exageraciones é inexperiencias de la época, despuntaban ya las opiniones moderadas que más adelante había de profesar su autor.» En 1822 marchó á Madrid á cultivar la abogacía, entrando de pasante en el bufete del céleb e jurisconsulto Cambronero, y en unión de San Miguel, José García y Angulo, redactó durante unos meses el periódico titulado *El Espectador*, de opiniones medias entre los exaltados de aquellos días y las de *El Censor*, *El Imparcial* y otros. En Sevilla y Cádiz, donde siguió en 1827 al Gobierno constitucional que se retiraba ante la amenaza de la invasión francesa, continuó defendiendo enérgicamente en su periódico la libertad y atacó á la invasión extranjera con no menos energía. La reacción, que fué la consecuencia de la invasión de los *Cien mil hijos de San Luis*, le mantuvo oculto y callado en Cádiz y en el Puerto de Santa María hasta 1828, en que se presentó en Oviedo, y después de unos días de prisión, pues había sido sentenciado por la Audiencia de dicha ciudad, con sus demás condiscípulos, á ocho años de presidio por haber tomado parte en los sucesos de 1820, fué puesto en libertad, aplicándosele el indulto general dado por el rey; «rico sólo de experiencias, escarmentado de aventuras políticas y curado para siempre de peligrosas aventuras», como dice Ochoa en la *Memoria necrológica* leída en 1866 ante la Academia Española.


Pedro José Pidal marqués de Pidal

En 1834 fué nombrado alcalde mayor de Cangas de Tineo, y poco después juez de Villafranca del Vierzo y de Lugo. En 1837 recibió el nombramiento de oidor de Pamplona, y en 1838 el de fiscal togado del Tribunal Mayor de Cuentas, siendo elegido diputado por su provincia, empezando su carrera parlamentaria y dándose á conocer con un discurso en favor del restablecimiento de los diezmos entonces recién abolidos por Mendizábal.

La revolución de 1840 le separó de su fiscalía, y después de una estancia en París volvió en 1841 á la corte para dedicarse con asiduidad al periodismo y á las letras. Escribió entonces numerosos artículos en la *Revista de Madrid* sobre literatura é historia, siendo suyas, además, las crónicas políticas de cada mes, hasta Julio de 1841; explicó además en el Ateneo la *Historia del gobierno y legislación de España*, y presidió durante tres años consecutivos las sesiones de la Academia de Jurisprudencia y Legislación. En 1843 volvió á ser elegido diputado para las Cortes que se reunieron á la caída de Espartero. Olózaga, aunque la mayoría era moderada, formó un Gobierno completamente progresista, y el Congreso le contestó nombrando á PIDAL para la presidencia. Al ser destituído Olózaga, por consejo de PIDAL, y los vicepresidentes de las Cortes, á causa de haber arrancado á la reina el decreto de disolución, recibió PIDAL el encargo de formar Gobierno, fracasando en sus gestiones de constituir un Gabinete de coalición, conforme al programa electoral que había triunfado en toda España, dando entrada en él á los progresistas, y al efecto, ofreció la cartera de Guerra al general Serrano. Formado el ministerio de González Bravo y suspendidas las Cortes, PIDAL se retiró á la vida privada hasta Mayo de 1844, fecha en que fué nombrado ministro de Gobernación del Gabinete formado por Narváez. Como miembro de aquel Gobierno tomó parte principal en la reforma de la Constitución, y como ministro de la Gobernación planteó las leyes administrativas, el nuevo plan de estudios, la reforma de Correos, la de presidios, y estableció la primera línea de telégrafos, emitiendo, además, un empréstito destinado á la construcción de nuevas carreteras. A los pocos meses de caer Narváez, en 1846, figuró en el gobierno de Istúriz, también como ministro de la Gobernación; á la disolución de este Gobierno quedó siendo diputado, y así continuó hasta Julio de 1848, en que Narváez le encargó la cartera de Estado, en tiempos en que la revolución se había enseñoreado de Europa. Durante su estancia en el ministerio tomó la iniciativa de invitar á las naciones católicas á intervenir en Roma á favor del Papa; preparó y terminó el concordato con la Santa Sede, que no llegó á firmar por haber caído horas antes el Gobierno, y arregló las diferencias con Inglaterra motivadas por la expulsión de su representante M. Bulliver.

No quiso formar parte de ninguno de los Gobiernos moderados que se formaron sin la presidencia de Narváez, verdadero jefe del partido, y durante la etapa progresista combatió enérgicamente en los periódicos moderados de la época, como *El Parlamento* y *El Diario Español*, en pro de principios fundamentales de la política conservadora, tales como la sanción real, la unidad católica, la necesidad de dos Cámaras y otros varios.

Al volver al poder el partido moderado en 1856, volvió á ocupar la cartera de Estado, pasando después á la embajada de Roma al formar Gobierno, en Octubre de 1857, el general Armero, cargo que dimitió al subir en 1858 O'Donnell, por impedirle seguir desempeñando cargo alguno oficial el carácter personal que habían tomado las discusiones sostenidas poco tiempo antes en el Senado con el jefe del nuevo Gobierno. A fines de 1859 le empezó la enfermedad que había de llevarle al sepulcro y que desde luego paralizó en gran parte sus fuerzas físicas. Aun asistió al Parlamento alguna que otra vez, y en ocasiones solemnes llegó á tomar la palabra. En una de estas ocasiones, habiéndose desatado algún orador de la izquierda en rudos combates contra la religión católica, lleno de ardor y entusiasmo levantóse PIDAL para replicarle; pero observando en seguida que no le obedecía la palabra y que se le acababa la respiración en su pecho fatigoso, rompió á llorar como un niño, palpable prueba de sus arraigadísimas convicciones católicas; desde aquel día no volvió á asistir más al Parlamento. Poco antes de morir hiciéronle senador vitalicio, y la reina quiso añadir á la merced del título de Castilla que con motivo de su enlace le había otorgado, la dignidad de la grandeza de España, casi al mismo tiempo que Pacheco, entonces ministro de Estado, proponía á Su Majestad el concederle el Toisón de Oro, optando PIDAL por la última de estas gracias. Poco des-

pués expiraba en brazos de su hermano político Alejandro Mon, siendo trasladados sus restos al santuario de Covadonga, donde el Cabildo de aquella Colegiata le había hecho espontánea donación de un antiguo y artístico sepulcro enclavado allí desde la Reconquista.

La parte grande de su vida que dedicó á la política no fué obstáculo para que rindiese constante y fervoroso culto á la literatura, publicando trabajos literarios, históricos y jurídicos, sin desdeñar los ensayos poéticos, con los cuales debutó, pues antes de cumplir diez y nueve años había reunido, con el título de *Ocios de mi edad juvenil*, una colección de epigramas, anacreónticas y romances. A la época de su juventud y de su estancia en Madrid y Cádiz pertenecen casi todo el resto de sus composiciones poéticas, en su mayor parte inéditas, lo mismo que un análisis y crítica del poema de Meléndez, *La caída de Luzbel*. Sus poesías, algunas de ellas de bastante mérito, reúnen la circunstancia de haber sido escritas en una época en que, á diferencia de lo que sucedió más tarde, eran muy pocos los que sabían hacer versos. Los seis años que permaneció en Asturias fuéronle de gran provecho, por dedicarlos principalmente al estudio de la historia y literatura, aunque por aquella época escribió unos *Elementos de Derecho civil español*. Por este mismo tiempo (1828) compuso un notable trabajo titulado *Tablas históricas y cronológicas de la historia de España desde los tiempos primitivos hasta nuestros días*, formadas según el sistema del *Atlas histórico de Lesage* y acompañadas de unas *Indicaciones históricas* sobre cada uno de los períodos que comprendía cada tabla. En la *Revista de Madrid*, desde 1838 que marchó á la corte, publicó sus principales trabajos, pudiéndose decir que desde 1839 hasta 1841, que marchó por breve tiempo á París, fué el alma de la citada revista. «Además, dice uno de sus biógrafos, de las *Crónicas políticas* mensuales de estos dos años, todas suyas como queda dicho, y además de ser suyos también casi todos los artículos bibliográficos que contenía la *Revista*, publicó Pidal en ella, durante esta época... los *Estudios sobre las unidades dramáticas*... los trabajos sobre *Malón de Chaide*, las *Crónicas* y *Poema del Cid*, *Tomé de Burguillos*, los *Poemas de Santa María Egipciaca* y de los *Reyes Magos*, descubiertos por Pidal en los códices de la Biblioteca de El Escorial; el *Fuero Viejo de Castilla* y la *Introducción* de su *Historia del gobierno y legislación de España*», materia que explicó en el Ateneo durante los cursos de 1841 y 1842. En 1843 leyó su *Discurso inaugural* en la Academia de Jurisprudencia, de la que era presidente, sobre los fines de la Academia y las diferentes escuelas que se disputaban el triunfo en la esfera del derecho; y al ser elegido en 1844 individuo de número de la Academia Española, escribió un discurso sobre la *Formación del lenguaje vulgar en los Códigos españoles*.

Unos documentos que encontró en el Archivo de la Inquisición durante el tiempo que fué ministro de la Gobernación, le llevaron á intentar, intento que sólo pudo cumplir durante los últimos años de su vida, á escribir la *Historia de las alteraciones de Aragón en el reinado de Felipe II*.

Además de los trabajos citados, compuso, entre otros de poca importancia, los siguientes: *Teatro escogido de Tirso de Molina*, *Vida del trovador Juan Rodríguez del Padrón*, *Sobre el descubrimiento de América en el siglo IX por los escandinavos*, *Recuerdos de un viaje á Toledo*, *Jurisdicción eclesiástica*, *De Juan de Valdés y de si es autor del diálogo de las lenguas*, *La poesía considerada como elemento de la Historia*, *Del régimen municipal en España*, *Fragmento de un poema castellano antiguo*, *Vindicación de un prelado de la Iglesia española* (Alonso de Cartagena), etc. En 1890 se publicaron sus *Estudios literarios*, en la *Colección de Escritores Castellanos* (2 t.). Siendo ministro de Estado obtuvo del Gobierno francés, por la vía diplomática y con la condición de devolución, el códice del *Cancionero de Baena*, que en la Biblioteca Nacional de París se guarda; y encargó su estudio y publicación á Gayangos y Ochoa, poniéndole el mismo PIDAL al frente su *Discurso sobre la poesía castellana de los siglos XIV y XV*, que, según Menéndez y Pelayo, es la obra más perfecta de nuestro biografiado. Entre sus poesías merecen especial mención dos traducciones muy acertadas de Tibulo y Horacio, y las composiciones tituladas *Epístola á Fabio*, otra *A don Alejandro Mon*, *A la libertad de España*, *A la batalla de Covadonga*, *A la harmonía*, *A la Luna*, *A la guerra de Cataluña*, *Cuatro anacreónticas*, etc. Católico sincero y consecuente toda su vida, dió á sus hijos junto con un nombre ilustre y orlado de la gloria más pura, el principal patrimonio de sus convicciones religiosas. «Fortuna no esperéis de mí, les decía; me esforzaré por daros buena educación y buenos ejemplos.» El nombre de PIDAL figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*, publicado por la Real Academia Española.

Bibliogr. Índice bibliográfico de las obras publicadas de don Pedro José Pidal, que precede á sus *Estudios literarios*, anotados por Menéndez y Pelayo (Madrid, 1890).

PIDAL Y MON (ALEJANDRO). *Biog.* Político y orador español, n. en Madrid el 26 de Agosto de 1846 y m. en la misma capital el 19 de Octubre de 1913. Su padre, Pedro José (V.), se esforzó en darle sobre todo una esmerada educación cristiana. En Madrid hizo todos sus estudios, cursando brillantemente en la Universidad Central la carrera de derecho. Por profesor de latín había tenido un jesuíta exclaustrado, y para estudiar filosofía sintióse atraído por la escuela de santo Tomás, representada por los dominicos, y escogió como maestro á fray Ceferino González, más tarde cardenal y arzobispo de Toledo. A los doce años fué presentado á Pío IX por su padre, entonces embajador en Roma, mereciendo oir de labios del Pontífice estas palabras: «Este pequeñito Alejandro vendrá á ser también algún día un nuevo Alejandro *el Grande*.» Casóse muy joven, en Diciembre de 1868, con una dama noble y cristianísima, doña Ignacia Bernaldo de Quirós, de la más rancia aristocracia de Asturias. Tuvo 15 hijos, llegando casi todos á la mayor edad y viniendo á ser religiosas 3 de sus hijas. Fué diputado por primera vez en 1872, sin dejar ya de serlo hasta su muerte, y ministro de Fomento en un ministerio presidido por Cánovas (1884). Los hechos más importantes como ministro de este ramo fueron los decretos sobre oposiciones á cátedras, libertad de enseñanza y re-


Alejandro Pidal y Mon

forma de la Facultad de Derecho y del Cuerpo de Archiveros y Bibliotecarios. Cuando en 1884 ocurrieron los motines de la Universidad Central, de los que fueron causa el discurso de Morayta y su condenación por los obispos, PIDAL Y MON no se amedrentó en la represión, y en el Senado calificó los sucesos de emboscada política de las oposiciones; en 1891 fué elegido presidente del Congreso, siéndolo también luego otras veces, y en 1900 fué nombrado embajador ante la Santa Sede. Era académico de la de Jurisprudencia, de la de Ciencias Morales y Políticas y de la Española, que llegó á presidir por elección casi unánime, aun frente á la candidatura de Menéndez y Pelayo, y electo de la de la Historia, de la cual, sin embargo, no llegó á tomar posesión. Pertenecía también á varias corporaciones científicas extranjeras. Se le ofreció varias veces un título nobiliario, que rehusó. Condecoraciones tuvo muchas, entre ellas la de caballero del Toisón de Oro, pero poco aprecio mostraba por estos honores, si no es por el de caballero gran cruz de la orden de San Gregorio Magno, que el papa León XIII, por Breve del 8 de Mayo de 1891, le había concedido.

Tanto se empapó PIDAL Y MON en el estudio de la filosofía tomista, que ya á los veinte años, en una revista que él fundó en unión de su íntimo amigo Pérez Hernández, titulada *La Cruzada*, se le ve tratando temas de la más alta metafísica, con la soltura y la autoridad de un maestro. Luego escribe un libro sobre *Santo Tomás de Aquino*, que no fué sólo un estudio de su vida, sino también un resumen de su doctrina. Y ese libro, que mereció más tarde un Breve laudatorio de León XIII, lo daba á la luz cuando sólo tenía veintiséis años. Es su obra fundamental y algo así como el norte ó piedra angular de su vida toda, porque para todo encontró siempre explicación y luz en santo Tomás y en sus obras. Con esta sólida formación de filosofía tomista luchó PIDAL Y MON por la causa católica, con la palabra y con la pluma, durante los años de la Revolución y los primeros revueltísimos de la Restauración alfonsina. Y era siempre filósofo y lo siguió siendo hasta la muerte, lo mismo en las fogosísimas discusiones de la *Juventud Católica*, que en la prensa, que en las Academias ó en el Parlamento. No hay discurso suyo que no pueda relacionarse con algún artículo de la *Summa*. Citemos sólo un caso, como él mismo nos lo refiere. Tenía que contestar á Valentín Gómez, á la entrada de éste en la Academia Española, el cual había hecho su discurso sobre *Lo trágico*, y comienza PIDAL Y MON diciéndonos: «Buscando en horas de meditación respuesta satisfactoria á la incontestada pregunta ¿por qué nos causa placer el espectáculo del dolor?... me lancé desesperado á la *Suma Teológica*, de santo Tomás, á buscar entre sus páginas la respuesta á pregunta al parecer tan incongruente con su título. Una inveterada costumbre de hallar el fundamento de toda verdad científica en aquel alcázar del saber, me hizo recorrer con ansia los escalonados peldaños de su vasta, pero lógica construcción; y en el art. 3.º de la cuestión XXXV, tropecé, como siempre, con el grano de oro nativo en que se reconcentra y resume la clave de la cuestión.» Y, en efecto, sobre este artículo de la *Suma Teológica* hizo un discurso precioso, explicando maravillosamente lo trágico y el placer que su vista nos produce. Y así era en todo. Con razón el órgano autorizadísimo del tomismo en Francia, *La Revue Thomiste*, le dedicó á su muerte (Enero y Febrero de 1914) un artículo grandemente encomiástico, titulado *Un filósofo tomista español*, porque lo era de cuerpo entero; y no con abstractas metafísicas solamente, sino como debe ser, con la filosofía que encarna profundamente en la vida y nos la explica.



Alejandro Pidal, por Luis Menéndez Pidal

Católico sincero y convencidísimo, su religión era en él producto, en cuanto puede serlo, de su filosofía. El mismo nos lo dice en multitud de pasajes, «Mi lógica me da mi ontología, y ambas me dan una conclusión... (su religión católica). Y cuando triunfalmente termino mi meditación filosófica, me encuentro con mi *Crucifijo* que me la personaliza, y con la Inmaculada Virgen María, que me la procura. Por esto toda honda y elevada meditación metafísica me lleva como por la mano á darle fin en un *Padre Nuestro* y un *Avemaría*, que se convierten para mí en las únicas palabras propias para expresar las ideas y los afectos en que se anega mi espíritu, dominado por la verdad...» También por el camino de la belleza llegaba á la misma conclusión: «Yo soy un poeta, decía, enamorado de la hermosura. Por eso amo sobre todas las cosas á Cristo crucificado, porque no acierto á imaginarme belleza superior á la de un Dios haciéndose criatura para redimirla, con su expiación, de la culpa, que con ingratitud cometió contra él, abusando de la libertad con que le había ennoblecido.» Por esto, pues, un articulista de *Le Correspondant* (25 de Diciembre de 1919) ha podido afirmar: «Era el hijo más humilde y abnegado de la Iglesia.» Estas dos nobles pasiones (el amor á la Iglesia y el de su patria), continúa él mismo, absorbieron toda su vida, en la cual no dió un paso que no tuviera por objeto satisfacerlas. Ya Aureliano Linares Rivas decía de él, en una *Semblanza* publicada en *La España* del 19 de Enero de 1878: «Si el señor Pidal hubiese nacido en el siglo XVI su nombre figuraría entre los grandes místicos de aquella época... El amor de Dios es una verdadera adoración para el señor Pidal...» Y este su catolicismo, y hasta su misticismo si se quiere, ó por mejor decir, su piedad y su ardiente celo, tenían un carácter

propagandista, apostólico, batallador. «Busca la prensa, sigue aquél diciendo, para derramar en ella todos los días el torrente de su palabra religiosa; acércase á los círculos políticos y literarios para ser el campeón obstinado de las verdades católicas...; siéntase en los escaños del Congreso para proclamar las máximas evangélicas y hacer la propaganda hasta ahora reservada al púlpito, á la cátedra, al libro y á las misiones.» Y todo esto con un entusiasmo y una decisión y valentía y un nervio de raciocinio y una ponderación y equilibrio en todas sus ideas, que verdaderamente le convierten en el gran paladín de la verdad católica. Además de *La Cruzada*, ya mencionada, fundó y sostuvo para este fin toda aquella serie de periódicos y revistas que se llamaron *La España Católica, La España, El Español, La Unión Católica* y *La Unión*, colaborando á la vez en otras publicaciones, asistiendo á toda Asamblea ó Congreso católico que se celebrase, añadiendo prólogos á cuantos libros de estas materias para prologar se le ofrecían, y aplicando inmediatamente el correctivo de su flagelante palabra á todo el que con la lengua ó con la pluma se desmandase en ataques ó desdenes contra la doctrina de la Iglesia. «Todo el orden social, decía Pidal, descansa sobre el orden moral, y todo orden moral descansa, como sobre su único fundamento, sobre la idea de Dios» (discurso de la Academia Española del 3 de Mayo de 1912). Estas ideas, explanadas maravillosamente y en diversísimas formas, se encuentran profusamente repartidas por todos sus escritos. La raíz de donde tomaba savia y vigor todo este su catolicismo era una íntima y solidísima piedad. Cierto adversario político, en una ocasión, quiso retarle á un duelo, y PIDAL Y MON, con aire imperioso y amenazante, le replicó: «No le permito á usted esconder su propia cobardía detrás de mis creencias religiosas...» Su devoción á la Inmaculada (cuya imagen tenía en su habitación) fué muy grande, y el ardiente celo que sintió por la salvación de las almas, le llevó diferentes veces á casa de conocidos suyos enfermos, á fin de lograr que recibieran los últimos sacramentos de la Iglesia, cosa que casi siempre obtenía, aun tratándose de personas poco devotas. Su caridad fué también muy grande, y la humildad constituía igualmente una de sus virtudes.

En política fué PIDAL Y MON más conocido y también más discutido. La política de PIDAL Y MON era, como todo, expansión práctica de su religión y de su filosofía. Era el medio ó uno de los medios más importantes al menos para realizar aquel catolicismo integral que él tan hondamente sentía. «Nuestro programa, decía en el primer número de *La España Católica* (6 de Julio de 1874) es el catolicismo; pero el catolicismo no sólo como religión, sino como ciencia, como política, como literatura y como arte... en todo su esplendor y magnificencia. La revolución seculariza, nosotros informamos con el catolicismo todas las esferas...; que no es el catolicismo una verdad abstracta que vive secuestrada allá en la remota región de las ideas, sino una verdad viva, fecunda, que trasciende á todas las esferas y á todas las regiones, y á todas las informa y anima, dándoles nuevo ser y vida propia y constituyendo con ellas un organismo vasto y ordenado, fuera del cual sólo se respira atmósfera de muerte...» En las Cortes de 1872 y 1873 figuró PIDAL Y MON entre los cinco únicos diputados monárquicos que había, y se distinguió grandemente combatiendo con la mayor rudeza la revolución triunfante. En las de 1876 volvióse reciamente contra Cánovas por las concesiones que había hecho á la revolución; y en la discusión del mensaje pronunció un notable discurso afirmando que «la política del señor Cánovas retardó, entorpeció y esterilizó en gran parte la restauración de la monarquía española». Y siguió PIDAL Y MON defendiendo con elocuentes discursos la unidad católica, contra el artículo 11 de la Constitución y el pontificado, y el presupuesto del clero, como siguió más adelante combatiendo todo lo que consideraba avances ilegítimos de la democracia. A los que le tachaban de intransigente, fieramente respondía: «¿No sabéis todavía lo que es transigir? ¿Cabe transacción en materia de principios? Se transige en materia de intereses, pero en materia de principios la transigencia no se llama transigencia, sino apostasía» (*Ciencia Tomista*, número de Noviembre-Diciembre de 1913, pág. 342). Y, sin embargo, él mismo fué tachado de apostasía, cuando más adelante, «viendo en Cánovas, dice él mismo, la *hipótesis* arrolladora y triunfante con quien tenía que contar todo principio y todo sentimiento moral que aspirase á traducirse en político, como tal, es decir, como *hipótesis* lo secundó, sin otra intención ni propósito.» PIDAL Y MON no se hizo conservador ni aceptó por completo el programa de este partido; colaboró con él, convivió dentro de él y hasta llegó á ser su elemento más influyente, pudiendo en varias ocasiones alzarse con la jefatura; pero no entraba esto precisamente en sus planes, sino tan sólo encauzarle, contenerle en sus posibles desplazamientos hacia la izquierda. «Mi divisa en política, decía PIDAL Y MON, es:

Querer lo que se debe,
Hacer lo que se puede.»

Y no es esto otra cosa que la famosa doctrina de la *tesis* y de la *hipótesis* ó, como modernamente ha dado en decirse, doctrina del *mal menor*.

Y esta conducta fué siempre la de su divisa política: hacer todo lo que podía, aunque, naturalmente, no todo lo que quería. Oigase á este propósito lo que en 1887 decía *El Noticiero Bilbaíno* en una visita que hizo PIDAL Y MON á Bilbao: «*El Noticiero Bilbaíno* y *La Unión Vasco-Navarra* saludan con respeto y con cariño al único diputado no vascongado que habló y votó en las Cortes de 1876 contra la Ley del 21 de Julio (la que les quitó los fueros) como habló y votó, seguido de muy pocos, contra el artículo 11 de la Constitución vigente... No nos dirigimos á hombres á quienes ciega la pasión política; para esos, el señor Pidal, cuando fué Gobierno, debió restablecer con un *fiat* la unidad católica destruída por el artículo 11 y los fueros destruídos... Pero nosotros sabemos muy bien que el general que pierde una posición no intenta reconquistar, desde luego, lo que no ha podido conservar, y elige otra posición menos avanzada para defenderla palmo á palmo, como la anterior, con cuantos auxiliares se le presten... Pero no por eso ha de entenderse que el general ni el político abandonan su causa ni muestran tibieza en defenderla» (citado por la *Unión Católica* del 12 de Agosto de 1887). Fué en esta circunstancia cuando PIDAL Y MON concibió su proyecto de *Unión Católica*, haciendo un llamamiento á las masas para constituir un bloque de derechas, una especie de *Centro Católico Español* que, á semejanza del alemán, detuviese entre nos-

otros los avances revolucionarios. La idea en que se inspiraba este proyecto de *Unión Católica* no era nueva, era la misma del *Centro Alemán*, creado para defender al catolicismo frente á Bismarck y al *Kulturkampf*. Windthorst, el fundador de este Centro, había dicho: «Más que en ninguna otra época es necesario á la Iglesia, que el pueblo entero, y especialmente los laicos, se unan para la defensa de sus derechos.» Y en cuanto al modo de esta defensa, había dicho también: «El Centro no ha hecho jamás oposición por principio, sino que se contenta en pasarlo todo por el crisol de una sana crítica y vota siempre bajo la influencia de *razones objetivas*» (Prólogo á la *Historia del Kulturkampf*, por F. Schulte, publicada en 1882).

El proyecto de *Unión Católica* de Pidal y Mon, que apasionó grandemente á los ánimos dando pie á enconadas discusiones y campañas periodísticas, hubo de fracasar por las discrepancias de criterio que tanto daño causaron al catolicismo español.

A la muerte de Cánovas (1896) la masa del partido conservador quiso proclamar á Pidal y Mon por jefe, pero éste hábilmente supo eludir este cargo, haciendo aceptar la jefatura á Silvela, quien, á causa de la escisión que había producido en el partido, no tenía muchas simpatías. Y una cosa semejante volvió á ocurrir á la muerte de Silvela, siendo Pidal y Mon el más acérrimo defensor de la candidatura de Maura para dirigir el partido. Y Pidal y Mon no quiso aceptar aquella jefatura en evitación de muy probables desengaños y, además, porque él no creía tener vocación para *hombre de Estado*, según en uno de sus libros de apuntes nos confiesa: «no puedo ser hombre de Estado por carecer de la virtud necesaria para perder batallas á conciencia, teniendo que darlas en la seguridad de que se tienen que perder por leyes históricas, por deficiencia de los medios de pelea, por culpa de los soldados y capitanes y hasta por poca práctica, malicia ó nerviosidad del general; me dedico á las batallas especulativas, donde tengo fe en la victoria de la razón, de la lógica y de la elocuencia, como defensora de la verdad... El hombre de Estado con la *hipótesis* vive siempre ante sus pies, ojos, labios y manos... El trato y contrato con los hombres más ruines le expone al odio de la humanidad siempre, á la falta de caridad y al empleo de las malas artes que se usan para defender un éxito con ellas, en causas atacadas con ellas, y que sin ellas serían indefectiblemente vencidas...»

Aunque nacido y criado en Madrid, por asturiano como su padre se tenía, amaba á Asturias con delirio, y por Asturias trabajó lo indecible; pues apenas se hizo en su tiempo en el principado carretera, ni puerto, ni obra alguna de consideración, de que él no haya sido total ó parcialmente la causa. La finca de Somió, que su padre había adaptado allá por la mitad del siglo XIX para refugio veraniego, llegó á hacerla célebre Pidal y Mon, por haber venido á ser durante los veranos una especie de punto de cita ó de reunión de obispos, científicos, literatos, políticos y artistas. Era gran cazador, y ese bravísimo y vigoroso divertimiento, que la caza mayor, y, sobre todo, la del oso, supone, por los asperísimos picos de Europa y demás montes de Asturias, era su mayor delicia. A sus hijos se esforzó por darles una excelente educación, como la que de su padre había recibido. Fortuna no les dejó, á pesar de lo fácil que le hubiese sido á Pidal y Mon adquirirla. Solía decir, que aspiraba á dejar con que vivir, á sus hijos, y á dar á sus hijos una educación con que pudiesen trabajar, que el trabajo ennoblece la vida y la persona.

Pidal y Mon compuso bastantes poesías allá por los veinte años, en su juventud florida; después, aun alguna que otra vez solía componer algunos versos, sobre asuntos íntimos y familiares, aunque muchas veces los dejaba á medio terminar, porque otras más apremiantes ocupaciones le reclamaban. Poeta en prosa lo fué siempre. En su juventud escribió cuentos, fábulas, novelitas que en colecciones de revistas y periódicos se conservan. Era un polemista formidable, como puede verse en casi todas sus obras de esa primera época y, sobre todo, en el libro titulado *Los jesuitas*, publicado en 1880. Pero lo que fué, sobre todo, un grande, un eminentísimo orador. Un caso, verdaderamente inaudito, le ocurrió en Madrid en el primer Congreso católico que se celebró en España, cuando el público, totalmente enardecido por un entusiasmo delirante, se empeñaba en hacerle repetir párrafos de su magnífico discurso. «¡Qué magnífico orador era Pidal y Mon, escribía Francos Rodríguez, en *Memorias de un gacetillero* (*A B C*, 12 de Octubre de 1919) y á propósito del gran discurso pronunciado por aquél al tomar posesión de la presidencia del Congreso en las Cortes de 1891, y cuántas veces lo negamos por espíritu de partido y por el apasionamiento juvenil que no adora otros soles que los nacientes!» La obra de Pidal y Mon está dispersa en colecciones de revistas y periódicos, en los tomos de *Memorias* de las Reales Academias y, sobre todo, en el *Diario de Sesiones* del Congreso de Diputados, á partir del año 1872, hasta poco tiempo antes de su muerte. Y hay algo todavía más íntimo y acaso mucho más característico aún y más hermoso: es la colección inédita de sus cartas, en que tan al desgaire y tan al natural se derramaba su alma grande bajo una imaginación de poeta y un decir clásico y chispeante sobremanera. He aquí una lista de las principales obras de Pidal y Mon: *El triunfo de los jesuitas en Francia, Sistemas filosóficos*, lecciones dadas en la Juventud Católica de Madrid (1873); *Santo Tomás de Aquino, su vida, historia de sus reliquias, sus obras, su doctrina, sus discípulos, sus impugnadores, el siglo XIII, la orden de Santo Domingo*, etc. (1875); *Balmes y Donoso Cortés, Discurso de recepción en la Real Academia Española* (1883), *Discursos y artículos literarios* (1888), *Necrología del excelentísimo señor don Vicente de La Fuente*, leído en la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas en 1890; *Discurso-contestación al de don Francisco Silvela en su ingreso en la Academia Española* (1893), *La metafísica contra el naturalismo*, discurso leído cuando su ingreso en la Academia de Ciencias Morales y Políticas; *La Iglesia y los problemas políticos y sociales*, conferencia dada en el Ateneo de Madrid en 1893; *Deberes de la prensa ante un conflicto internacional y ante el hondo poblema interior que entraña la cuestión de Cuba* (1896), etc., etc. Terminaremos esta biografía con las palabras del articulista de *Le Correspondant* antes citado: «Alejandro Pidal fué en España lo que fueron en sus patrias respectivas los Ozanam, los Montalembert, los Beernaert, los Windthorst y los O'Connell, y forma serie con ellos, siguiendo el mismo camino.» Como su padre, está también sepultado en la nueva basílica de Covadonga, para cuya construcción él tanto había ayudado.

Pidal y Mon (Luis). *Biog.* Segundo marqués de Pidal, n. y m. en Madrid (1842-1913), hijo del primer poseedor de aquel título y hermano de Alejandro (V.). Cursada con brillantez la carrera de derecho, comenzó en seguida á distinguirse por una gran claridad y precisión de inteligencia, brillante imaginación y un gusto artístico refinado. Figuró siempre al lado de su hermano Alejandro en todos los azares y luchas que éste emprendió en pro de sus ideales. Fué diputado muchos años; después pasó al Senado, que llegó á presidir en varias legislaturas. Fué, además, embajador en Roma, académico de la Española y de la de Ciencias Morales y Políticas, consejero de Instrucción pública y de Estado, presidente del Consejo de Estado y ministro de Fomento en el Gabinete presidido por Silvela (1899). En este último cargo publicó un decreto modificando el plan de estudios de segunda enseñanza, que fué objeto de muchas censuras por parte de los elementos avanzados. Estuvo en posesión de varias condecoraciones, y entre ellas ostentó la del Toisón de Oro. Distinguióse como orador, y sus discursos son modelo de elocuencia y de estilo. Fué, además, el *hombre de los consejos*, y los que dió tuvieron siempre gran aceptación en el Palacio de Oriente, donde era sumamente apreciado. Previsor en extremo, prefería siempre conjurar las tormentas, derivándolas ó disolviéndolas mientras se formaban, á tener luego que defenderse de ellas, aunque fuese con esperanzas de victoria. Fué también un ardiente defensor de las órdenes religiosas. Escribió bastante sobre temas de política, de sociología, de historia, de arte y, principalmente, sobre música, á la que era sumamente aficionado, y cuya competencia en este arte le valió el ser nombrado académico de la de Bellas Artes de San Fernando (sección de música). De sus obras sólo citaremos *Los progresos del catolicismo, España y la sociedad moderna*, y *Crisis de la Iglesia católica*, obras las tres de polémica y combate. En 1895 leyó, con motivo de su ingreso en la Academia de la Lengua, un discurso sobre *El drama histórico*. Su discurso de recepción en la Academia de Ciencias Morales y Políticas versó sobre el tema *Del método de observación en la ciencia social: Le Play y su escuela*. En el Círculo-Patronato de San Luis Gonzaga de Madrid dió en 1903 una conferencia sobre el tema *La mujer en los primeros tiempos del cristianismo*, etc. La inmensa mayoría de sus trabajos andan esparcidos por las colecciones de las revistas en que casi toda su vida colaboró: *La Cruzada, La Unión Católica, La Unión, Revista Mensual, Revista Bibliográfica, Revista Hispano-Americana, La España Católica*, etc., etc., y en periódicos como *La Epoca, El Movimiento Católico* y *El Universo*, del cual fué el inspirador y el alma durante mucho tiempo.


Luis Pidal y Mon

Pidal y Rebollo (José). *Biog.* Almirante español, n. en San Fernando el 6 de Junio de 1849 y m. en Madrid el 4 de Mayo de 1920. Ingresó en el Colegio Naval Militar, como aspirante de número, en 1862; salió guardia marina de segunda clase en Diciembre de 1863, y ascendió á guardia marina de primera en 1866, á alférez de navío en 1869, á teniente de navío en 1875, á teniente de navío de primera clase en 1887, á capitán de fragata en 1894, á capitán de navío en 1905, á capitán de navío de primera clase en 1910, á vicealmirante en 1912 y á almirante el 12 de Diciembre de 1914, siendo, finalmente, ascendido á capitán general de la Armada en 1918. Por la batalla de Alcolea se le concedió el grado de capitán de ejército, y por mérito de guerra en Joló, el grado de comandante de infantería. Estuvo embarcado treinta y cinco años y diez meses; había mandado durante once años y tres meses los buques siguientes; cañoneros *Pampanga, Balanguingu* y *Paragua;* estación naval de Bongao, vapores *Gaditano, Kliper, Nautilus;* cañonero torpedero *Nueva España;* división naval de las Carolinas orientales con el crucero *Velasco* y el cañonero *Quirós;* crucero auxiliar *Alfonso XIII*, acorazado *Numancia* y mando de la escuadra de instrucción, arbolando su insignia en los cruceros *Carlos V* y *Cataluña*. Navegó por los mares de Asia y Oceanía durante más de diez años, por los de América más de cinco y por los de Africa unos tres. Ha desempeñado los mandos y destinos siguientes: secretario de la Comandancia general del arsenal de la Carraca, capitán del puerto de Mayagués, ayudante mayor del arsenal de la Carraca, comandante de Marina de Almería, Ibiza y Mallorca, jefe de armamentos de Cartagena, director de la Escuela de Aplicación, segundo jefe de Estado Mayor Central, general jefe del arsenal de la Carraca, ministro de Marina, comandante general del apostadero de Cádiz, comandante general de la escuadra de instrucción, jefe de la jurisdicción de Marina en la corte y jefe del Estado Mayor Central desde el 16 de Enero de 1915. Estaba en posesión de varias cruces y condecoraciones, entre ellas: dos cruces de primera clase del Mérito Naval con distintivo rojo, por méritos de guerra en Joló en 1882 y 1883; cruz de San Hermenegildo, placa y gran cruz de la misma orden, gran placa de honor y mérito de la Cruz Roja, gran oficial de la Legión de Honor, gran cruz del Mérito Militar con distintivo blanco, por la ocupación de Larache y Alcázar, etc. Fué senador vitalicio del reino desde 1911, y consejero de Estado.


José Pidal y Rebollo

PIDATANOS. m. pl. *Etnogr.* Individuos de una tribu salvaje que habita en los montes de Libungan (delta del Río Grande de Mindanao); forman parte de los llamados genéricamente *moros*, y son, por lo tanto, de raza malaya.

PIDAURO. *Geog.* V. Epidauros.

PIDDIG. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Ilocos Norte, sit. á 14 kms. de Lavag, en la carretera que va á Solsona y San Miguel; unos 10,000 h. Produce principalmente palay y maguey. Iglesia parroquial; Correos y numerosas escuelas públicas.

Piddig. *Biog.* Caudillo ilocano adicto á la causa española cuando á fines de 1762 y como consecuencia de los trastornos que produjo en Filipinas la rendición de Manila á los ingleses, casi todo el

país experimentó notable conmoción. En las provincias de Ilocos, Diego Silán había logrado levantar á gran número de indígenas en contra de las autoridades españolas, creando en aquella parte de Luzón una situación muy crítica. PIDDIG, convencido de que Silán antes que verdadero patriota era un tirano, reclutó buen golpe de flecheros y, al frente de ellos, persiguió tenazmente á los alzados, sobre los que obtuvo éxitos que le han valido un puesto en la historia de su patria, á cuya pacificación contribuyó por modo eficacísimo.

PIDDING (ENRIQUE J.). *Biog.* Pintor inglés, n. en 1797 y m. en Greenwich en 1864. Fué discípulo de Aglio, y expuso en la Academia desde 1824, distinguiéndose en asuntos humorísticos. Obras principales: *Sala de juego en Homburg* (1860) y *La bella penitente.*

PIDDINGTONITA. f. *Mineral.* Variedad meteórica de antofilita (V. t. V, pág. 820).

PIDEI ó PIDEY. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. y dep. de Valdivia; 450 h. Está sit. en las márg. del riach. de Pulil, al E. del fundo de Miraflores. En otro tiempo fué reducción de indígenas.

PIDENCO. *Geog.* Grupo de cerros de Chile, situado hacia los 38° 3′ de lat. S. y 72° 21′ de longitud O. de Greenwich, al O. de Ercilla y cerca de la oril. S. del río Huequén. Al SE. enlazan con los de Quechereguas, y en su vertiente septentrional nace el riachuelo llamado también Pidenco. Su nombre procede de las palabras araucanas *co*, agua ó río, y *pideñ*, ave acuática del país (*Rallus bicolor*). En otro tiempo existió en ellos una reducción de indios. ‖ Fundo en la prov. de Malleco, dep. de Traiguén; 150 h.

PIDERIT (JUAN RODOLFO ANTÓN). *Biog.* Hombre de ciencia alemán, n. en Pyrmont en 1720 y m. en 1791. Fué doctor en teología, profesor de filosofía en la Universidad de Marburgo (1747-76), y luego profesor de idiomas orientales y filosofía del colegio *Carolinum*, de Cassel. Publicó: *Diss. I et II de electricitate* (Marburgo, 1745 y 1746) y *Freie Betracht. über d. Erdbeben von Lissabon u. and. Orten* (Marburgo, 1756). Además, escribió mucho sobre teología.

PIDERIT (TEODORO). *Biog.* Médico y escritor alemán, n. en Detmold (Lippe) el 15 de Septiembre de 1826 y m. en la misma población el 23 de Enero de 1912. Estudió medicina en Gotinga, Heidelberg y Berlín, y fué discípulo del anatómico y fisiólogo Henle. Emigró por razones políticas á Chile (1850), residiendo en Valparaíso durante catorce años dedicado al ejercicio de la medicina. En 1859, en un viaje á Europa, pronunció un discurso en la Sociedad Biológica de París sobre la mímica y la fisionomía, que se publicó en el núm. 46 de la *Gazette Médicale*. Regresó á su país en 1864, donde vivió retirado, y consagrándose desde 1868 á las bellas letras. Del primer período de su vida son sus trabajos de psicología fisiológica: *Grundsätze der Mimik und Physiognomik* (Brunswick, 1858), *Gehirn und Geist. Entwurf einer physiologischen Psychologie* (Leipzig y Heidelberg, 1863), *Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomik* (Detmold, 1867; 2.ª ed., 1886; traducción francesa de A. Girot, París, 1888), y *Die Theorie des Glückes* (Leipzig, 1867). Sus estudios sobre los estados expresivos, y en general sobre las manifestaciones somáticas de los fenómenos psicológicos, contribuyeron poderosamente á ampliar este capítulo de la psicología experimental moderna. De sus obras restantes caben mencionar: *Kuriose Geschichten* (Berlín, 1872); los dramas *Schön Rotraut* (Detmold, 1874) y *Charlotte von Wolfenbüttel* (Leipzig, 1876), la comedia *Mister Williamsmann* (Leipzig, 1875), *Drei-Buchenen-Dichtungen* (Norden, 1880), y la tragedia *Die Ständiger* (1882).

PIDGE (JUAN BARTOLOMÉ GOUGH). *Biog.* Escritor protestante norteamericano, n. en Providence (Rhode Island) en 1844. Fué ministro baptista, habiéndose ordenado en 1869, y desempeñó varias rectorías, la de la Cuarta Iglesia (Filadelfia) desde 1879. Ha escrito: *Commentary on Philippians, in American Commentary* (1890), y *Prophetical Books of the Old Testament* (1897).

PIDGEON (ENRIQUE CLARK). *Biog.* Acuarelista inglés, n. en 1807 y m. en Londres en 1880. Empezó á estudiar para clérigo, pero luego se dedicó á la literatura y á la pintura, enseñó dibujo en Londres y pasó más tarde á Liverpool como profesor de la Escuela de Dibujo. Perteneció á la Academia de Liverpool, de la que fué secretario en 1850. En 1861 fué nombrado individuo de la Academia de Acuarelistas. Sus obras se distinguen por lo atildado del dibujo. Expuso numerosas obras en la Real Academia de Londres, Instituto Británico y *Manchester Institution.*

PIDGIN. (Corrupción de la palabra inglesa *business.*) m. *Filol.* Lenguaje mixto, llamado también *Pigeon English*, usado en los puertos chinos entre los extranjeros que no conocen la lengua china y los servidores chinos que han de tratar con aquéllos. Se compone de palabras inglesas, principalmente monosilábicas con expresiones malayas, portuguesas y chinas que han tomado la forma china. Tales palabras no están sujetas á flexión, si bien algunas vocales como *o* y *e* se añaden con frecuencia al final de palabra, después de ciertas consonantes que ni chinos ni japoneses pueden pronunciar. Así, por ejemplo, la palabra inglesa *large* se convierte en *largee.* También, á causa de la incapacidad de los chinos para pronunciar la *r* en principio de sílaba, esta consonante se cambia en *l.* Hay otras muchas particularidades que fuera prolijo enumerar.

Bibliogr. Leutzner, *Worterbuch der englischen Volkssprache Australiens und der englischen Mischsprachen* (Halle, 1891).

PIDGIN (CARLOS FELTON). *Biog.* Literato é inventor norteamericano, n. en Roxbury (Massachusetts) en 1844. En su juventud dedicóse al comercio, luego ingresó en la administración del Estado, habiendo sido nombrado en 1873 oficial primero del Negociado de estadística, y en 1903 ascendió á jefe del mismo Negociado en el Estado de Massachusetts. Entre sus inventos se cuentan: una máquina eléctrica de sumar y multiplicar, otra automática de multiplicar, etcétera. Ha escrito para el teatro unas 60 producciones, entre ellas varios libretos de ópera ú operetas, como los titulados *Mercedes, Cambises, Sancho Pedro, La muñeca eléctrica*, etc., y entre sus demás producciones figuran: historietas, poesías, artículos periodísticos, novelas y trabajos varios, descollando los siguientes: *Practical Statistics* (1888), *Quincy Adams Sawyer* (1900), *Blennerhassett* (1901), *Stephen Holton* (1902), *The Climax* (1902), *The Letter H.* (1904), *A Nation's Idol* (1904), *Little Burr* (1905), *Sarah Bernardt Brown* (1905), *The Corsican Lovers* (1905), *The Hidden Man* (1906), *The Toymakers* (1907), *Theodosia, the First Gentlewoman of Her*

Time (1907), *Labor, or The Money God* (1908), *The Further Adventures of Quincy Adams Sawyer* (1909), *The House of Shame* (1912), etc.

PIDHUIN ó PIDIHUIN. *Geog.* Pequeña punta de la costa de la bahía de Huechucucuy (Chile). Su nombre es el de la sanguijuela del país *Fasciola hepática.* ‖ Brazo del río Lontué. Sepárase de su principal por la oril. S. cerca de la c. de Molina y se une al Mataquito, á corta distancia de Pichinávida, después de un curso de 14 kms., durante el cual comunica por diversos pequeños brazos con el Lontué, que forman islas fértiles. En su parte inferior lleva también el nombre de río de Gualemu.

PIDHUINCO ó PIDIHUINCO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Colchagua, dep. de San Fernando; 450 h. Está sit. á 14 kms. SE. de Chimbarongo, en la falda occidental de los Andes.

PIDIENTERO. m. Pordiosero.

PIDIGAN. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, subprov. de Abra, sit. á 6 kms. SO. de Bangued, en las márg. del Río Grande del Abra. Produce palay, maíz, tabaco, caña de azúcar, algodón, etc. Debe su origen á una misión fundada en Mayo de 1823.

PIDIHUIN. *Geog.* V. Pidhuin.

PIDIHUINCO. *Geog.* V. Pidhuinco.

PIDIMA. *Geog.* Cerro de Chile, en el dep. y á 5 kms. S. de Collipulli. Es de escasa altura.

PIDIR. v. a. ant. Pedir.

PIDIRNA. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Malleco, dep. de Collipulli; 160 h.

PIDJOE. *Geog.* C. de la costa oriental de la isla de Lombok (Malasia, Indias Neerlandesas, Oceanía), sit. á 50 kms. ESE. de Mataram, en la desembocadura del pequeño río de su nombre, en el golfo llamado también Pidjoe, que forma parte del estrecho de Alas. Es una de las poblaciones más comerciales de la isla.

PIDLINTOWN ó PIDDLINGTON. *Geog.* Pobl. de Nicaragua, en el dist. de Cabo Gracias á Dios, sit. cerca de la lag. costera de Wano ó Guano. Comercio marítimo.

PIDNA. f. *Entom.* (*Pydna* Wkr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los notodóntidos. Las antenas del macho tienen plúmulas de longitud media, máxima ó muy cortas, las de la hembra son brevemente plumosas, ó simples, flageliformes; palpos oblicuamente levantados ordinariamente hasta la altura del vértex; trompa bastante débil; ojos lampiños; tórax y, sobre todo, los terigodios provistos de una pubescencia larga; abdomen bastante largo, sobre todo en el macho, delgado y puntiagudo; patas largas y robustas; fémures y tibias provistas de largas barbas de pelos; tibias posteriores con espolones medios y apicales muy fuertes, como también los apicales de las tibias intermedias; ala anterior ancha, con los bordes externo é interno muy arqueados en la base, de suerte que el ala es muy ancha en la raíz y toma una forma cuadrangular; ala posterior muy ancha, muy redondeada, con el borde anterior casi recto. El género es rico en especies que habitan toda el Asia oriental hasta China y Japón, por ejemplo *P. plumosa* Leech, del Japón.

Pidna. *Geog. ant.* C. de Macedonia, sit. á orillas del golfo Termaico. En ella fué sitiada, vencida y muerta Olimpia, madre de Alejandro Magno, en 316 a. de J. C.; ante sus muros ganó Paulo Emilio á los persas la batalla que decidió la suerte de Macedonia, y Metelo batió á Andrisco en 147. Llamóse también *Citrum* y hoy Kitro.

PIDO. (Etim. — 1.ª pers. de sing. del pres. de indic. de *pedir*.) m. fam. Acción de pedir.

Pido. *Geog.* Ald. de la prov. de Santander, municipio de Camaleño.

PIDOLL (Carlos von). *Biog.* Pintor alemán, n. en Viena (Austria) en 1847 y m. en 1901. Fué discípulo de Arnoldo Böcklin y H. von Marées. Residió bastante tiempo en París y luego se estableció en Francfort del Main, donde se distinguió como retratista. De entre sus obras son notables unas *Vistas de Gelnhausen,* dibujadas á la pluma y reproducidas en litografía.

PIDÓN, NA. adj. fam. Pedigüeño. U. t. c. s.

PIDONIA. f. *Entom.* (*Pidonia* Muls.) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los lepturinos. Se reconoce por los ángulos posteriores del pronoto obtusos, prolongados lateralmente en una punta, extendida de ordinario hasta el ángulo humeral; cuello más largo que el rodete formado por las sienes detrás de los ojos; pronoto ordinariamente sin tubérculo; fémures posteriores menos prolongados que los élitros. Se conocen tres especies de Europa.

P. lurida F.; long., 9 á 11 mm. Cabeza negra, testácea por delante; pronoto oblongo, negro, con tomento gris amarillento; élitros testáceos.

PIDORO. m. *Entom.* (*Pidorus* Walk.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los cigénidos y tribu de los calcosinos, caracterizado por ofrecer las antenas pectinadas en los dos sexos; ala anterior atravesada por una faja blanca ó amarilla; ala posterior, ya de un solo color, ya con una mancha ó faja amarilla; valvas del macho truncadas, anchamente abiertas; sexos semejantes. Es género indomalayo, llegando hasta el Japón y Corea; ejemplo, *P. gemina* Walk., de China y la India septentrional.

PIDOU DE SAINT-OLON (Francisco). *Biog.* Diplomático francés, n. en Turena (1646-1720). Fué gentilhombre de cámara de Luis XIV y desempeñó varias comisiones que le confió el monarca, particularmente relacionadas con la guerra entre España y Francia. En 1682 fué nombrado enviado extraordinario en Génova, donde hubo de luchar con la natural animadversión de sus habitantes contra su patria: en 1693 embajador cerca de Muley Ismael, sultán de Marruecos, para concertar un tratado de alianza que no tuvo efecto. En dos ocasiones fué encargado de acompañar á personajes prisioneros, primero (1688) al cardenal-nuncio Ranuzzi, prisionero en Saint-Lazare en calidad de rehenes en Francia, y después á Wallenstein, embajador del emperador Leopoldo I, encarcelado en Bourges (1703); desempeñó otros cargos diplomáticos y dimitió en 1715. Son de interés para la historia contemporánea, por tratarse de hechos en que intervino como personaje principal, *Diálogo entre Génova y Argel,* en italiano (1682); *Etat présent de l'empire de Maroc* (París, 1694), *Relation de l'empire de Maroc* (París, 1695, y La Haya, 1698), reproducción de la anterior; *Les événements les plus considérables du règne du Louis «le Grand»* (París, 1690), etc.

PIDOUX (Carlos). *Biog.* Médico francés, n. y m. en Poitiers (1586-1662), hijo de Juan (V.). Ejerció la medicina en su patria, y entre sus produccciones se citan: *In actiones Juliodunentium virginum exercitatio* (Poitiers, 1635), trabajo en el cual de-

clara poseídas del diablo á las religiosas de Loudun. y *De febre puerpera quae anno 1651 Pietavium afflixit* (Poitiers, 1656).

PIDOUX (CLAUDIO FRANCISCO HERMÁN). *Biog.* Médico francés, n. en Argelet (Jura) en 1808 y m. en París en 1882. Doctoróse en París (1835), fué médico de los hospitales, presidente de la Sociedad de Hidrología Médica de París, oficial de la Legión de Honor y miembro de la Academia de Medicina desde 1864. Fué, además, médico inspector de las *Eaux Bonnes,* y publicó: *Sur les lois de la force médicatrice* (tesis doctoral), *Traité de thérapeutique et matière médicale* (París, 1836), en colaboración con Trousseau; *Etudes générales et pratiques sur la phtisie* (París, 1873), etc.

PIDOUX (JUAN). *Biog.* Médico francés, n. en París y m. en Poitiers en 1610. Doctoróse en medicina en esta última ciudad (1571) y fué médico de Enrique III, á quien acompañó á Polonia, y de Enrique IV. Nombrósele también decano de la Facultad de Poitiers. Este médico fué el primero en aplicar la ducha en Francia y descubrió las aguas minerales de Pougues. Obras: *Le vertu et les usages des fontaines de Pougues* (Poitiers, 1597), y *Pestis cura* (Poitiers, 1605).

PIDOUX (MAGDALENA). *Biog.* Escritora francesa del siglo XIX. Casó con el médico belga, doctor Rommelaere, profesor de la Universidad de Bruselas, del que se divorció posteriormente. Con el seudónimo *Jacques Hermann* publicó el opúsculo *Le drame lyrique en France, depuis Gluck jusqu'à nos jours* (París, 1878), en el que ridiculiza á notables compositores franceses, como Rameau, Mehul, Herold, Boieldieu, Halévy, Auber, Adam, etc.

PIDPAI. *Biog.* V. BIDPAI.

PIDPID. *Geog.* V. PYDPYD.

PIDRE. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Mazaricos, parr. de San Juan de Mazaricos.

PIDRE. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Palas de Rey, parr. de Santa María de Pidre.

PIDRE. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Pastoriza, parr. de San Martín de Corbelle.

PIDRE. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Ginzo de Limia, parr. de San Pedro de Solveira.

PIDRE. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Dozón, parr. de San Juan de Sisto.

PIDRE. *Geog.* Lug. de la prov. y mun. de Pontevedra, parr. de San Vicente de Cerponzones.

PIDUCO. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de Talca; nace á unos 14 kms. al SE. de la capital del departamento, se encamina hacia el O., pasa por dicha c. de Talca y des. 2 kms. después en la oril. izq. del Río Claro. Entre sus tributarios se cuenta el riach. de Baeza. Su nombre procede de las palabras *pydu, Cervus humilis, y co,* agua. ‖ Fundo en la provincia y departamento de Valdivia; 70 habitantes.

PIDULLES. m. pl. *Chile.* PIDUYES.

PIDUYES. m. pl. *Chile.* Ascáridos intestinales.

ESTAR CON PIDUYES, ó TENER PIDUYES. fr. fig. y fam. Estar uno muy inquieto en el asiento.

PIE. F. Pied. — It. Piede. — In. Foot. — A. Fuss. — P. Pé. — C. Peu. — E. Piedo. (Etim. — Del lat. *pes, pedis,* pie.) m. Ultima parte de la extremidad inferior del hombre, que sienta en el suelo, y le sirve para sostenerse y andar. ‖ La que en muchos animales tiene igual destino. ‖ Base ó bases sobre que se mantiene el cuerpo de una cosa material. ‖ Tronco de los árboles y plantas. ‖ El árbol entero, con especialidad cuando es pequeño. ‖ Parte inferior de una cosa, sobre que está lo demás. ‖ Poso, hez, sedimento. ‖ Montón redondo de uvas que se forma en



Pie de la estatua La Noche del sepulcro de Juliano de Médicis. (Capilla de los Médicis, Florencia)

el lagar después de pisadas para exprimirlas y apretarlas con la viga. ‖ Lana estambrada para las urdimbres. ‖ En los tintes, color diferente que se da primero para que el segundo sea más permanente y perfecto; como el azul para teñir de negro. ‖ En las medias, calcetas ó botas, parte que cubre el pie. ‖ En la poesía griega y latina, cada una de las partes de que se compone y con que se mide el verso. ‖ En la poesía castellana, VERSO. *Dar un* PIE *para glosar.* ‖ En el juego, el último en orden de los que juegan; á distinción del primero, que se llama mano. ‖ En el teatro, palabra con que termina lo que dice un personaje cada vez que á otro le toca hablar. ‖ Medida de longitud usada en varias naciones, aunque diversa en su alcance. El pie de Castilla es la tercera parte de la vara, y equivale á algo más de 278·5 mm. V. MÉTRICO (SISTEMA). ‖ Regla, planta, uso ó estilo. *Se puso sobre el* PIE *antiguo.* ‖ Espacio en blanco que queda en la parte inferior del papel después de terminado un escrito. *Hay que añadir tal ó cual cosa al* PIE *de la carta.* ‖ Nombre ó título de una persona ó corporación puesto al final del escrito que á esta misma persona ó corporación se dirige. ‖ Parte, especialmente la primera, sobre que se forma una cosa. PIE *de librería, de ejército.* ‖ Dícese de la parte más estrecha de un vaso, que le sirve de soporte, y formado ordinariamente por un perfil de moldura, el cual suele descansar sobre un plintito cuadrado. ‖ Parte opuesta en algunas cosas á la que es principal en ellas, que llaman cabecera. Se usa más en plural. *Los* PIES *de la iglesia, á los* PIES *de la cama.* ‖ Lo que sirve de fundamento, principio y como escalón para adquirir otra cosa. ‖ Ocasión ó motivo de hacerse una cosa. *Dar* PIE, *tomar* PIE. ‖ Cualquiera de los jugadores que completa el número necesario para un juego. ‖ *Bot.* Parte del aparato reproductor de los hongos, que los fija donde nacen. ‖ Prolongación que el futuro pericarpo presenta por debajo de la parte ocupada por el óvulo. ‖ *Chile.* Parte de precio que se anticipa en cualquier concierto como prenda de seguridad de que se estará á él. ‖ Significa lo mismo que *señal, caparra.* ‖ Parte de una máquina de coser. V. PEDAL. ‖ *Mar.* CONTRAMECHA. ‖ pl. Con los adjetivos *muchos, buenos* y otros semejantes, agilidad y ligereza en el caminar.

PIE DE ALTAR. Emolumentos que se dan á los curas y otros ministros eclesiásticos para las funciones que ejercen, además de la congrua ó renta que tienen por sus prebendas ó beneficios. || fig. Aquellos provechos eventuales que uno disfruta, además de la renta fija para mantenerse. || PIE DE AMIGO. Todo aquello que sirve de afirmar y fortalecer otra cosa. || Instrumento de hierro á modo de una horquilla que se afianza en la barba, y sirve para impedir bajar la cabeza y ocultar el rostro. Poníase regularmente á los reos cuando los azotaban ó los sacaban á la vergüenza. || *Arquit.* Véase PIE DERECHO. || PIE DE BANCO. fig. y fam. V. PATA DE GALLO. || PIE DE BECERRO. *Bot.* V. ARÓN. || PIE DE CABALGAR. Pie izquierdo del jinete. || Pie izquierdo de la cabalgadura. || PIE DE CABRA. *Art. y Of.* Instrumento de hierro, que por un extremo acaba en punta y por el otro hace dos uñas ú orejas, y sirve para varios usos. || PIE DE FUENTE. *Arquit.* Dícese de los balaustres gruesos que sostienen depósitos de agua. || PIE DE GALLO. Lance en el juego de las damas, que se hace cuando el uno que juega tiene tres damas y la calle mayor, y el otro sólo una dama; y el que tiene las tres las pone en una figura que se asemeja al pie de gallo, para que el contrario pierda la suya sin pasar de 12 jugadas. || En los coches, armadura de dos hierros iguales que se afianzan con tornillos en el tablón que cae sobre el eje del coche, y de ellos penden los correones ó sopandas para la seguridad y mejor movimiento. || PIE DEL CODASTE. *Mar.* Extremo inferior de este madero que descansa en la quilla. || PIE DE LISTA. *Mil.* Lista oficial ó exigida por la Ordenanza. || PIE DE MONTAR. PIE DE CABALGAR. || PIE DE POLLO. *Mar.* Uno de los varios nudos del uso marinero. || PIE DERECHO. *Arquit.* Parte vertical de un muro que soporta una arcada, y también cada uno de los costados de la abertura de un hueco. En el estilo románico se da á veces el nombre de pie derecho ó de pilastra á los pilares cuadrados ó prismáticos desprovistos de columnitas en sus ángulos. Llámase también pie derecho á las piezas de madera que sirven de punto de apoyo, y á la pieza vertical de carpintería colocada en el medio de una armadura cuya extremidad inferior descansa sobre un tirante, de modo que sostenga en el sitio en que están ensamblados los pares. || PIE FORZADO. Verso ó cada uno de los consonantes ó asonantes fijados de antemano para una composición que haya de acabar necesariamente en dicho verso, ó que necesariamente haya de tener la rima prefijada. || PIE GEOMÉTRICO. *Metrol.* Pie romano antiguo, que tiene con el de Castilla la proporción como 1,000 á 923. || PIE GIBADO. Danza ó baile que tuvo uso antiguamente y ya no tiene ninguno ni se sabe cómo era. || PIE HENDIDO. Pata de los animales de pesuña de dos partes simétricas. || PIE QUEBRADO. Verso corto, de cinco sílabas á lo más, y de cuatro generalmente, que alterna con otros más largos en ciertas combinaciones métricas llamadas coplas de pie quebrado. || PIE TRUNCADO. El contrahecho.

PIES DE HIPOCAMPO. *Anat.* Protuberancias cerebrales, que generalmente se llaman *cuernos de Ammón.*

SIETE PIES DE TIERRA. fig. V. SEPULTURA.

ABIERTO DE PIES. Dícese del que tiene los pies vueltos hacia fuera. || A COJO PIE. *Hond.* A la pata coja. || A CUATRO PIES. m. adv. V. A GATAS. || Dícese de la persona bruta. || También se dice del que corre mucho. || ALARGAR LOS PIES MÁS DE LO QUE DAN DE SÍ LAS SÁBANAS. fr. fig. y fam. Se dice generalmente del que gasta más de lo que gana, del que se mete en empresas de cualquier género superiores á sus fuerzas, y del que contrae obligaciones y compromisos que no puede atender ni cumplir. || A LOS PIES DE USTED. expr. fig. Modo cortesano que los hombres usan frecuentemente hablando con las señoras, para significar respeto, sumisión y rendimiento. || AL PIE. m. adv. Cercano, próximo, inmediato á una cosa; AL PIE *del árbol.* || fig. Cerca ó casi, *me dió* AL PIE *de mil reales.* || AL PIE DE... fr. Antecédese esta frase á la cantidad, número ó lugar de que se hable; así suele decirse: AL PIE DE *hora y media,* AL PIE DE *cuarenta,* AL PIE DE *la choza,* etcétera. Debajo ó junto á la persona ó cosa de que se trata. || AL PIE DE FÁBRICA. fr. de que se usa hablando del valor primitivo que tiene una cosa en el sitio donde se fabrica. || AL PIE DE LA CUESTA. m. adv. fig. Al principio de una empresa ó carrera larga ó difícil. || AL PIE DE LA LETRA. fr. fig. Revela la ejecución de un acto tal como se escribió, mandó, pensó, indicó, resolvió, etc., por el que lo ejecutó ó por otra persona cualquiera, y acusa tal exactitud en la ejecución, que no cabe sospechar se salga el que lo realiza ni un ápice del plan concebido ú ordenado. || m. adv. Puntual y exactamente. || AL PIE DE LA OBRA. fr. que se emplea á propósito del valor que tienen, en el sitio donde se construye una casa ú otra obra análoga, los materiales que en ella se han de emplear. || AL PIE DEL CAÑÓN. fr. fig. Con persistencia y constancia en el cumplimiento de su deber. || AL PIE DEL COCO SE BEBE EL AGUA. fr. fig. y fam. *Amér.* Indica que debe aprovecharse la ocasión cuando se presenta. || ANDA EN DOS PIES POR LA MISERICORDIA DE DIOS. fr. fig. y fam. Dícese de la persona torpe, bruta. || ANDAR Á CUATRO PIES COMO LOS GATOS. fr. fig. Dícese del que baja el cuerpo y coloca las manos en el suelo. || Metafóricamente, dificultad para obtener una cosa. || ANDAR Á CUATRO PIES Y DOS MANOS. fr. fig. Andar con escaseces y trabajos. || ANDAR Á PIES FORZADOS. fr. fig. Andar de prisa, caminar con ansia de llegar pronto á la terminación del viaje. || ANDAR CON PIES DE PLOMO. fr. fig. Andar con ojo. Equivale á decir andar con previsión, con cuidados. || ANDAR CON PIES LIGEROS. fr. fig. Andar de prisa. || Metafóricamente imprimir actividad á los asuntos y á las cosas. || ANDAR EN CUATRO PIES. fr. Andar á gatas. || Metafóricamente se dice del que es torpe y mal educado. || ANDAR EN UN PIE COMO LAS GRULLAS. fr. fig. Se dice de la persona que tiene que andar con gran cuidado y grandes precauciones para sostener su posición ó procurarse otra que no ofrezca peligros. || ANDAR MUY Á PIE EN UNA COSA, CIENCIA Ó ARTE. fr. fig. *Chile.* Ser un ignorante en aquella cosa, ciencia ó arte. || ANDAR PIE CON BOLA. fr. fig. Con acierto. || Con discreción y prudencia. || ANDAR UNO CON PIES DE MAR. fr. *Mar.* Poseer la perfecta agilidad y equilibrio que da la práctica para sostenerse y manejarse en la constante y á menudo violenta fluctuación del buque. || ANDAR UNO DE PIE QUEBRADO. fr. fig. y fam. V. ANDAR UNO DE CAPA CAÍDA. || ANDAR UNO EN CUATRO PIES. fr. fig. y fam. Se aplica al que por sus dichos ó hechos más parece bestia que criatura racional. || ANDAR UNO EN UN PIE, Ó EN UN PIE COMO GRULLA, Ó COMO LAS GRULLAS. fr. fig. y fam. Hacer las cosas con diligencia y presteza. || ANTES LE VEA CON LOS PIES POR DELANTE. fr. fig. Suele decirse esta frase para indicar la

repulsión que nos causa cualquier costumbre, afición ó inclinación de la persona á quien queremos en cualquier sentido, y por consiguiente, el deseo de verla muerta antes que en el mal camino á que anteriormente se aludió. || APELAR Á LOS PIES. fr. fig. Huir, echar á correr. || Á PIE. m. adv. con que se explica el modo de caminar uno sin caballería ni en carruaje. || Á PIE DE GALLO. loc. adv. *Mar.* Los carpinteros designan con ella el modo particular de clavar la tablazón exterior, dando tres clavos en forma de triángulo en el sitio que corresponde á cada cuaderna. || Á PIE DERECHO. m. adv. Cuando se lleva mucho tiempo en pie sin moverse del sitio en que se colocó. || Á PIE ENJUTO. m. adv. Sin mojarse los pies al andar por sitio donde hay ó debiera haber agua. || fig. Sin zozobras ni peligros. || Sin fatiga ni trabajo. || Á PIE FIRME. m. adv. Sin moverse ó apartarse del sitio que se ocupa. || fig. Constante ó firmemente, ó con seguridad. || Á PIE JUNTILLAS, Ó JUNTILLO. m. adv. Con los pies juntos. *Saltó* Á PIE JUNTILLAS. || fig. Firmemente, con gran porfía y terquedad. *Creer* Á PIE JUNTILLAS. *Negar* Á PIE JUNTILLO. || Hacer una cosa sin duda ni recelo alguno. || Saber una cosa al pie de la letra. || Hacer, decir una cosa con plena convicción. || Á PIE JUNTO. fr. fig. y fam. *Amér. Costa Rica.* Equivalente á la frase Á PIE JUNTILLO Ó JUNTILLAS. || Á PIE LLANO. m. adv. Sin escalones. || fig. Fácilmente, sin embarazo ni impedimento. || Á PIE PELADO. fr. fam. *Chile.* A pie descalzo. || Á PIE PISADO. fr. fig. y fam. *Chile.* Hasta que caiga vencido uno de los contendientes, por cuanto el vencedor puede pisarlo ó ponerle el pie encima. || Á PIE QUEDO. m. adv. Sin mover los pies; sin andar. || fig. Sin trabajo ó diligencia propia. || Á PIE QUIETO. fr. adv. Á PIE DERECHO. || Á PIES FORZADOS. fr. fig. Andar de prisa; caminar con ansia de llegar pronto á la terminación del viaje. || Á PIE Y Á CABALLO. m. adv. fig. y fam. A todo trance; de todas maneras. || AQUÍ DE MIS PIES. fr. fig. y fam. Aludimos á la necesidad y oportunidad de huir precipitadamente. || ARMADO DE PIES Á CABEZA. fr. Dícese metafóricamente de la persona que va bien vestida, y de aquella que va prevenida de todo lo necesario para rechazar, combatir ó vencer la emboscada que se le prepara ó en la campaña á que se arriesga. || ARRASTRAR UNO LOS PIES. fr. fig. y fam. Estar ya muy viejo. || ARRASTREJEANDO LOS PIES. fr. Dícese que anda de este modo la persona que anda muy despacio, aun cuando materialmente no vaya como el modismo indica. || ARROJARLE Á LOS PIES DE LOS CABALLOS. fr. fig. y fam. Despreciarle, vilipendiarle. || ASENTAR UNO EL PIE. fr. Pisar seguro, sentar el pie con firmeza. || fig. Proceder con tiento y madurez en sus operaciones por la experiencia ó escarmiento que ya tiene. || ASÍ LE VEA CON LOS PIES POR DELANTE. fr. fig. y fam. Dícese de los hijos ó demás personas de nuestro afecto á quienes vemos en camino ó peligro de alguna desgracia irremediable ó deshonrosa. || ATADO DE PIES Y MANOS. fr. fig. y fam. Sin libertad, sin acción, sin iniciativa ni voluntad. || ATARLE DE PIES Y MANOS. fr. fig. y fam. Dejarle sin acción propia y en grave y difícil situación. || BAILARLE LOS PIES. fr. fig. y fam. Sentir vivos deseos de bailar. || Dícese también del anciano que anda con paso tardo é inseguro. || BAJO EL PIE. fr. fig. Humillado, abatido, dominado, vencido. || BAJO EL PIE DE... fr. fig. Pretexto, fundamento, consecuencia. || BESAR LOS PIES Á UNO. fr. que de palabra ó por escrito se usa hablando con personas reales por respeto y sumisión, y con damas, por cortesanía y rendimiento. || BIEN SÉ DE QUÉ PIE COJEAS. fr. fig. y fam. Conocer á fondo á una persona ó adivinar sus intenciones. || BUENOS PIES. fr. fig. y fam. El que anda muy de prisa. || El que corre mucho. || BUSCAR CINCO, Ó TRES, PIES AL GATO. fr. fig. y fam. Tentar la paciencia á uno con riesgo de irritarle. || BUSCAR TRES PIES AL GATO. fr. fig. y fam. Empeñarse temerariamente en cosas imposibles. || BUSCAR TRES PIES AL GATO TENIENDO CUATRO. fr. fig. y fam. Buscársela. Dar motivo y ocasión para que le abochornen, riñan ó peguen. || CADA DÍA CON AMOR ÉCHATE Á LOS PIES DE DIOS. ref. que aconseja que todos los días pidamos al Señor con profundo acatamiento y sumisión que nos conserve en su santa gracia, dándoselas muy rendidas por todos sus beneficios y por las mismas aflicciones con que se digna probarnos. || CAER DE PIES UNO. fr. fig. Tener felicidad en aquellas cosas en que otros tienen desgracia. || CAMINAR AL PIE DE LA LETRA. fr. fig. y fam. Dícese burlescamente por andar á pie. || CAYÓ DE PIE. fr. fig. y fam. Se dice familiarmente y en sentido figurado, de la persona que tiene buena suerte en sus negocios y de la que es querida y atendida en el lugar ó posición en que se halla. || CERRADO COMO PIE DE MULETO, Ó DE MULO. expr. fig. y fam. De genio duro y obstinado; que no da oído á las razones. || COJEAR UNO DEL MISMO PIE QUE OTRO. fr. fig. y fam. Adolecer del mismo vicio ó defecto que él. || COMER DE PIE. fr. fig. y fam. Comer de prisa, comer mucho. || COMER DE PIE COMO LOS SOLDADOS. fr. COMER DE PIE. || COMO EL PIE DE CRISTO. fr. fig. y fam. Dícese de lo que está muy duro. || COMO LOS PIES DE CRISTO. fr. fig. y fam. COMO EL PIE DE CRISTO. || COMO LOS PIES DE UN GALGO. fr. fam. Dícese del que corre mucho. || CON BUEN PIE. m. adv. fig. Con felicidad, con dicha. || CON EL PIE BIEN SENTADO. fr. fig. Con aplomo, serenidad, reflexión y juicio. || CON LOS PIES HELADOS. fr. fig. y fam. *Chile.* Que se usa con los verbos *estar* y *andar:* sin blanca. || CON PIE, Ó PIES, DE PLOMO. m. adv. fig. y fam. Despacio, con cautela y prudencia. Se usa comúnmente con los verbos *ir, andar* ó *caminar.* || CON PIE DERECHO. m. adv. fig. Con buen agüero, con buena fortuna. || CON UN PIE EN EL HOYO, EL SEPULCRO, Ó LA SEPULTURA. m. adv. fig. y fam. En peligro de morir, por vejez ó por enfermedad. || CORRER Á CUATRO PIES LA PARIDAD. fr. fig. y fam. con que se da á entender que un símil viene con toda propiedad al asunto que se intenta probar con él. || CORTAR POR EL PIE. fr. Echar abajo los árboles, cortándolos á raíz de la tierra. || DAR Á UNO EL PIE Y TOMARSE LA MANO. fr. fig. y fam. con que se moteja al que se propasa tomándose mucha más libertad de la que se le permite. || DAR Á UNO UN PIE DE PALIZA. fr. fam. Darle una paliza grande. || DAR CON EL PIE Á UNA COSA. fr. fig. Tratarla con desprecio ó poca estimación. || DAR DE LOS PIES Á UNA CABALGADURA. fr. Espolearla. || DAR DE PIE. fr. fig. DAR CON EL PIE Á UNA COSA. || DAR EL PIE, Ó PIE DE SALIDA. fr. fig. En el teatro, dar á un actor la última frase que precede á la salida de otro á escena. || DAR EL PIE Á LOS PAÑOS. fr. *Art. y Of.* V. ENJEBAR. || DAR EL PIE Á UNO. fr. Dar uno el pie á otro, que le da la mano en que apoyarlo, para que el primero pueda encaramarse. || También significa dar á un improvisador las primeras palabras de unos versos, para que con ellas siga el tema á su gusto. || DARLE EL PIE Y TOMARSE LA MANO. fr. fig. y fam. Se dice

del que abusa de los permisos ó favores y licencias que se le conceden. ‖ DAR PIE. fr. fig. Ofrecer ocasión ó motivo para una cosa. ‖ DAR PIE PARA... fr. fig. Proponer, indicar. ‖ Ofrecer ocasión para que los demás hagan ó digan alguna cosa. ‖ DAR POR EL PIE Á UNA COSA. fr. Derribarla ó destruirla del todo. ‖ DAR TANTOS PIES Á UNA FÁBRICA. fr. Señalar en un sitio los pies de terreno que ha de ocupar un edificio que se quiere fabricar. ‖ DE Á PIE. loc. Dícese de los soldados, guardas, monteros y otros, que para sus ocupaciones no usan de caballo, por contraposición á los que lo tienen. ‖ DEBAJO DEL PIE. fr. fig. Acobardado, dominado, humillado. ‖ DEJAR Á UNO Á PIE. fr. fig. Quitarle la conveniencia ó empleo que tenía, dejarle desacomodado. ‖ DEJARLE Á PIE. fr. fig. y fam. Burlarle, engañarle, olvidarle. ‖ DEL PIE Á LA MANO. expr. fig. De un instante para otro. ‖ DEL PIE Á LA MANO LAS LÍA EL MÁS SANTO. ref. que denota que de un momento á otro puede morir de repente la persona más robusta. ‖ DE PIE. Véase DE PIES ó EN PIE, que es como debe decirse, aunque la Academia en el artículo *de* diga *almorzó* DE PIE, á buen seguro por error de caja, ya que en el artículo *pie* no pone *de pie,* sino *de pies,* modo adverbial equivalente á *en pie.* Véase *Diccionario de la Lengua Castellana de la Real Academia* (14.ª ed.). ‖ fr. adv. *Hond.* Constantemente, sin interrupción. ‖ *Méj.* Se usa también en este sentido. ‖ DE PIE DE BANCO. fr. fig. y fam. *Arg.* Dícese de las razones ó argumentos que no prueban lo que con ellos se pretende probar. *Raisons de bibus,* como dicen los franceses. ‖ DE PIE DERECHO. fr. fig. De pie fijo ó quieto. ‖ DE PIE EN EL ESTÓMAGO. fr. fig. y fam. Se dice cuando no se ha hecho bien la digestión de cualquier alimento y se sienten efectos morbosos que anuncian *descomposición de vientre.* ‖ Es sinónimo de esta última frase y de *lo tengo sentado* en el estómago, cuando se refiere á la alimentación. ‖ DE PIE QUEBRADO. fr. Dícese de algunas composiciones poéticas. ‖ DE PIES. m. adv. EN PIE. ‖ DE PIES Á CABEZA. m. adv. V. DE ALTO Á BAJO. ‖ Todo; por completo. ‖ DE PIES Y MANOS. fr. fig. Dícese del que está atado, sujeto, cohibido. ‖ DE PIE Y PIERNA. fr. fig. y fam. Se dice del que está descalzo. ‖ DONDE PONGO LOS PIES, PONGO LOS OJOS. expr. fig. con que uno explica el dolor que tiene en los pies, y que le lastima como si lo tuviera en los ojos. ‖ DORMIR CON LOS PIES FUERA DE LA SÁBANA. fr. fig. Se dice del que está constipado. ‖ DORMIR EN UN PIE COMO LAS GRULLAS. fr. fig. Se dice del que duerme con cuidado y se despierta al menor ruido. ‖ Recelo. interés. ‖ DORMIRSE DE PIE COMO LOS ELEFANTES. fr. fig. Dícese del que se deja dominar por el sueño. ‖ DORMIRSE UN PIE. fr. fig. Sentir cierta impresión que adormece los tendones. ‖ DOS PIES DE TERRENO. fr. fig. y fam. Dos palmos de terreno. Poco. ‖ DUERME DE PIE COMO EL OSO. fr. fig. Dícese de la persona viva de genio, lista, dispuesta siempre para toda empresa. ‖ DUERME EN UN PIE COMO LAS GRULLAS. fr. fig. Dícese de la persona lista, dispuesta á ejecutar inmediatamente cualquier cosa que se le mande. ‖ ECHAR EL PIE. fr. fig. y fam. Andar, avanzar. ‖ ECHAR EL PIE ADELANTE. fr. fig. y fam. Echar el paso adelante. Avanzar en alguna cosa. ‖ ECHAR EL PIE ADELANTE Á UNO. fr. fig. y fam. Aventajarle, excederle en alguna cosa. ‖ ECHAR EL PIE ATRÁS. fr. fig. y fam. Echar el paso atrás. Retroceder en alguna cosa. ‖ No mantenerse firme en el puesto que se ocupaba ó en la resolución que se tenía. ‖ ECHARLE Á LOS PIES DE LOS CABALLOS. fr. fig. y fam. Despreciarle, empujarle para la caída, ponerle en grave é inevitable caída. ‖ ECHARLE EL PIE DELANTE. fr. fig. Poder, valer, saber más que otro. ‖ Vencerle y dominarle en alguna cosa. ‖ ECHAR LOS PIES POR ALTO. fr. fig. y fam. Alborotarse, enfadarse, descomponerse. ‖ ECHAR PIE Á TIERRA. fr. Desmontarse, ó bajarse del caballo, coche, etcétera. ‖ ECHARSE Á LOS PIES DE UNO. fr. fig. Pedirle con acatamiento y sumisión una cosa. ‖ EL PIE DEL DUEÑO, ESTIÉRCOL PARA LA HEREDAD. ref. que significa cuánto importa la presencia del señor para que vayan bien sus cosas ó se adelanten. ‖ EL QUE ESTÁ EN PIE, MIRE NO CAIGA. fr. prov. que enseña el cuidado que se debe tener en la prosperidad, por lo inconstante que es. ‖ EN BUEN PIE. m. adv. fig. En buen estado, en el orden debido. ‖ CON BUEN PIE. ‖ ENGARGANTAR EL PIE. fr. *Equit.* Correrse éste por el estribo entrando en él hasta la garganta. ‖ EN PIE. m. adv. con que se denota que uno se ha levantado ya de la cama restablecido de una enfermedad, ó que no hace cama por ella. Se usa con los verbos *andar, estar,* etc. ‖ Empléase también para explicar la forma de estar ó ponerse uno derecho, erguido y afirmado sobre los pies. ‖ fig. Con permanencia y duración, sin destruirse ni acabarse. ‖ Constante y firmemente. ‖ ENTRAR CON BUEN PIE, Ó CON EL PIE DERECHO, Ó CON PIE DERECHO. frs. figs. Empezar á dar acertadamente los primeros pasos en un negocio. ‖ EN UN PIE DE TIERRA. m. adv. fig. V. EN UN PALMO DE TIERRA. ‖ ESCRIBIR CON LOS PIES. fr. fig. y fam. Escribir mal. ‖ ESTAR Á LOS PIES DE UNO. fr. BESAR LOS PIES Á UNO. ‖ ESTAR CON EL PIE EN EL ESTRIBO. Ó TENER EL PIE EN EL ESTRIBO. fr. fig. y fam. Estar á punto de ausentarse ó emprender un viaje ‖ fig. y fam. Estar en carrera de medrar, de ascender, de subir. ‖ fig. y fam. Hallarse próximo á la muerte. ‖ ESTAR EN PIE UNA COSA. fr. fig. Permanecer, durar, existir. ‖ ESTAR UNO Á LOS PIES DE LOS CABALLOS. fr. fig. Estar muy abatido y despreciado de todos. ‖ ESTAR UNO CON EL PIE EN EL ESTRIBO. fr. fig. Estar dispuesto y próximo á hacer un viaje. ‖ ESTAR UNO CON UN PIE EN EL AIRE. fr. fig. y fam. No estar de asiento en una parte ó estar próximo á hacer un viaje. ‖ ESTAR UNO CON UN PIE EN LA SEPULTURA. fr. fig. Estar muy próximo á morir por sus años ó por enfermedad grave que padece. ‖ ESTAR UNO EN UN PIE. Ó EN UN PIE COMO GRULLA. Ó COMO LAS GRULLAS. fr. fig. y fam. V. ANDAR UNO EN UN PIE. ‖ FALTARLE Á UNO LOS PIES. fr. fig. Perder el equilibrio á punto de caer ó estar para caer. ‖ HABER PIE. fr. fig. Poder llegar uno con los pies al fondo del agua, sin que ésta le pase de la barba, estando derecho. ‖ HACER Á UNO LEVANTAR LOS PIES DEL SUELO. fr. fig. Inquietarle obligándole á ejecutar lo que no pensaba. ‖ HACER PIE. fr. fig. Hallar fondo en que sentar los pies, sin necesidad de nadar, el que entra en un río, lago, etc. ‖ En los lagares, preparar el primer montón de uva ó de aceituna que se ha de pisar. ‖ Dícese del que afirma ó va con seguridad en una especie ó intento. ‖ Pararse ó estar de asiento en una parte ó lugar. ‖ HERIR DE PIE Y DE MANO. fr. Temblar violentamente por cualquier causa. ‖ INJERTAR DE PIE DE CABRA. fr. *Agr.* Rasgar y cortar oblicuamente el patrón por el lado de la mesa, opuesto á la hendedura en que se mete el injerto. ‖ IRSE CON PIES DE PLOMO. fr. fig. y fam. Con prudencia, discreción y calma. ‖ IRSE LOS PIES Á UNO. fr. V. RESBALAR. ‖ fig. Cometer por imprudencia una falta ó desacierto. ‖ IRSE UNO POR PIES, Ó

POR SUS PIES. fr. Huir, escapar, por la ventaja que hace en la carrera al que le sigue. || IRSE UNO POR SU PIE. fr. Retirarse andando el que ha recibido una herida ó tenido una caída ó ataque. || IR UNAS VECES Á PIE Y OTRAS ANDANDO. fr. fam. que se usa para denotar que uno ha hecho ó tiene que hacer todo el camino á pie. || IR UNO POR SU PIE. fr. Ir andando. || IR UNO POR SU PIE Á LA PILA. fr. fig. con que se le motejaba de cristiano nuevo. || JUNTOS LOS PIES. m. adv. Á PIE JUNTILLAS. || LE FALTARON LOS PIES. fr. fig. Quiere decir que le faltaron fuerzas para andar ó correr. || LES DAN EL PIE Y SE TOMAN LA MANO. fr. fam. Denota abuso, exceso de libertad y confianza. || LE TENGO EL PIE ENCIMA. fr. fig. y fam. Dícese de aquel que se tiene dominado en cualquier sentido. || LE VISTIÓ DE PIES Á CABEZA. fr. fam. Dícese de aquel á quien visten por completo. || LIBRARSE POR PIES. fr. fig. y fam. Correr hasta ponerse á salvo de un peligro. || LO CREO Á PIE JUNTILLAS. fr. fig. y fam. Creer positivamente una cosa. || LO QUE EN MANOS VES, NO SE IRÁ POR PIES. ref. que indica que es difícil que deje uno de lograr lo que tiene ya asegurado, al menos en el orden regular ó en la marcha natural de las cosas. || LOS PIES DEL HORTELANO NO ECHAN Á PERDER LA HUERTA. ref. que enseña que el que entiende las cosas que maneja, evita fácilmente los yerros que comete el que se introduce en ellas sin inteligencia. || LO TENGO DEBAJO EL PIE. fr. fig. Dícese de la persona á quien se tiene dominada y humillada. || LO TENGO DE PIE EN LA BOCA DEL ESTÓMAGO. fr. fig. y fam. Se dice de la comida cuando indigesta. || MARCHÁRSELE UN PIE. fr. fam. Marchársele el borrico al centeno. || Dícese de la persona que comete alguna imprudencia de que luego tiene que arrepentirse. || MÁS DURO QUE LOS PIES DE CRISTO. fr. fig. y fam. Más duro que la pata de Pedro. Se dice de lo que tiene esta cualidad ó impropia á su condición ó excesiva proporcionalmente. || MÁS DURO QUE LOS PIES DE UN SANTO. fr. fig. y fam. Véase el anterior modismo. || MÁS VIEJO QUE EL ANDAR Á PIE. expr. fig. V. MÁS VIEJO QUE LA SARNA. || METER EL PIE. fr. fig. y fam. Introducirse en una casa, ó bien en un negocio ó dependencia. || METERSE BAJO LOS PIES DE LOS CABALLOS. fr. fig. y fam. Acobardarse, humillarse. || METER UN PIE. fr. fig. y fam. con que se expresa que uno ha empezado á experimentar adelantamiento en el logro de su pretensión. || MIRARSE UNO Á LOS PIES. fr. fig. Reconocer las faltas ó defectos que tiene, para no envanecerse; abatir su presunción. || NACER UNO DE PIES. fr. fig. y fam. Ser afortunado en todo lo que hace ó pretende. || NO CABER DE PIES. fr. fig. y fam. con que se da á entender la estrechez con que se está en una parte por el demasiado concurso de gente. || NO DAR PIE CON BOLA. fr. fig. y fam. No acertar, no atinar con una cosa; no tener disposición ni habilidad. || NO DAR UNO PIE CON BOLA. fr. fig. y fam. Equivocarse muchas veces seguidas. || NO DAR UNO PIE NI PATADA. fr. fig. fam. No hacer en una materia diligencia alguna. || NO DEJAR Á UNO SENTAR EL PIE EN EL SUELO. fr. fig. y fam. Traerle continuamente ejercitado y ocupado, sin permitirle rato de ocio ó descanso. || NO DEJARLE PIE NI PATA. fr. fig. y fam. Seguirle, rogarle, insistir con tenacidad. || NO FALTÓ UN PIE DE TERRENO. fr. fig. y fam. No faltó ni el canto de un duro. Aproximación, peligro. || NO IRSE UNA COSA POR PIES. fr. fig. Tenerla asegurada; no ser fácil que deje de lograrse. || NO LE DEJA NI Á PIE NI Á PATA. fr. fig. y fam. Dícese por la persona que es seguida ó acompañada de otra. || NO LLEGARLE Á UNO AL PIE. fr. fig. V. NO LLEGARLE Á UNO Á LA SUELA DEL ZAPATO. || NO LLEVAR UNA COSA PIES NI CABEZA. fr. fig. NO TENER UNA COSA PIES NI CABEZA. || NO PODER CON LOS PIES. fr. fig. y fam. Estar cansado y perezoso para andar. || NO PODERSE PONER UNO EN PIE. fr. con que se explica la debilidad que padece por enfermedad ó por descaecimiento originado de cansancio, etc. || NO PONER UNO LOS PIES EN EL SUELO. fr. fig. con que se pondera la ligereza ó velocidad con que corre ó camina. || NO PUEDEN CON ÉL LOS PIES. fr. fig. y fam. Estar cansado, rendido. || NO SABER DONDE PONER LOS PIES. fr. fam. Lo dice la persona que los tiene enfermos ó muy doloridos. || fig. Indica temor al acudir á un sitio. || NO SABER DONDE SE TIENEN LOS PIES. fr. fam. NO SABER DONDE PONER LOS PIES. || NO TENER UNA COSA PIES NI CABEZA. fr. fig. y fam. No tener orden ni concierto. || ¡NO TENÍA PIES PARA...! ¡NO TENÍA BOCA PARA...! fr. fig. y fam. Expresa que se usa de las funciones de estos órganos con entusiasmo, vehemencia, pasión, etc. || PARARLE LOS PIES. fr. fig. Dícese con referencia á la persona que tiene muchas ínfulas, muchas aspiraciones, muchas pretensiones y que para llegar al fin que se propone, no perdona medio ni respeta nada, hasta que alguien, bien por la persuasión, bien por la fuerza moral ó material, le advierte sus errores, lo necio de sus pretensiones y los respetos que debe guardar á los demás y que no guarda. || PARECE QUE LE HAN CLAVADO LOS PIES EN EL SUELO. fr. fig. y fam. Se dice del que no se mueve de su sitio. || PARECE QUE NO MUEVE LOS PIES. fr. fig. y fam. Dícese del que anda, baila ó hace otro ejercicio propio de pies y piernas con facilidad, soltura y ligereza. || PARE USTED LOS PIES. fr. fig. y fam. Pare usted el carro. Frase con la que tratamos de contener un abuso, un exceso, etc. || PASAR DEL PIE Á LA MANO. fr. que se dice de las bestias que tienen el paso tan largo, que con el pie pisan más adelante de donde pisaron con la mano. || PASARSE UNO DEL PIE Á LA MANO. fr. fig. y fam. DARLE EL PIE Y TOMARSE LA MANO. || PEGARSE LOS PIES. fr. fig. No poder moverlos con facilidad cuando se camina por terreno arenoso, pantanoso, gredoso, etc. || PERDER PIE. fr. fig. No encontrar el fondo en el agua el que entra en un río, lago, etc. || Confundirse, y no hallar salida en el discurso. || PIE ADELANTE m. adv. fig. Con adelantamiento ó mejora en lo que se pretende. Se usa más en frases negativas; *no ha podido ir un* PIE ADELANTE. || PIE ANTE PIE. m. adv. V. PASITO, Ó PASO, Á PASO. || PIE Á TIERRA. expr. que se usa para mandar á uno que se apee de la caballería. || Se extiende al que está en un lugar alto para decirle que baje. || loc. Desmontado del caballo. || PIE ATRÁS. m. adv. fig. con que se explica la pérdida, detención ó atraso en lo que se intenta. || PIE CON BOLA. expr. fam. Justamente, sin sobrar ni faltar nada. || PIE CON PIE. m. adv. fig. Muy de cerca y como tocándose una persona á otra con los pies. || PIE DE LA CORDILLERA. *Arg.* Últimas mesetas ó descansos de donde arranca la cima ó lomo de la cordillera de los Andes. || PIE DE QUE COJEA UNO. loc. fig. Vicio ó defecto moral de que adolece. || PIE DE TIERRA. fr. fig. Palmo de tierra. || PIES DE ELEFANTE. fr. fig. Dícese vulgarmente de un pie grande y torpe ó pesado. || PIES ¿PARA QUÉ OS QUIERO? expr. que denota la resolución de huir de un peligro. || Huída precipitada. || PONER Á UNO Á LOS PIES DE LOS CABALLOS. fr. fig. y fam. Tratarle ó hablar de él con el

mayor desprecio. ‖ PONER Á UNO EL PIE SOBRE EL CUELLO, ó EL PESCUEZO. fr. fig. Humillarle ó sujetarle. ‖ PONER EL PIE Á LOS MONOS. *Germ.* Redactar lo que acompaña á un grabado. ‖ PONER LOS PIES Á UNA CABALGADURA. fr. Montar en ella. ‖ PONER LOS PIES EN UNA PARTE. fr. Ir á ella. Se usa más con negación. ‖ PONER PIES CON CABEZA LAS COSAS. fr. fig. y fam. Confundirlas, trastornarlas contra el orden regular. ‖ PONER PIES EN POLVOROSA. fr. fam. Huir, escapar. ‖ PONERSE DE PIES EN LA DIFICULTAD. fr. fig. Comprender en qué consiste, haber acertado cómo resolverla. ‖ PONERSE DE PIES EN UN NEGOCIO. fr. fig. y fam. Entenderlo ó comprenderlo, hacerse cargo de él. ‖ PONERSE UNO DE PIES EN LA DIFICULTAD. fr. fig. Haberla entendido y penetrado. ‖ PONER UNO LOS PIES EN EL SUELO. fr. fig. y fam. Levantarse de la cama. ‖ PONER UNO PIES EN PARED. fr. fig. y fam. Mantenerse con tenacidad en su opinión ó dictamen, insistir con empeño y tesón. ‖ QUE BESA SUS PIES. fr. fig. y fam. Frase de cortesía que se emplea como despedida en las cartas dirigidas á las mujeres. ‖ QUEDAR DE PIE. fr. fig. y fam. Tener suerte y fortuna para alguna cosa. ‖ QUEDAR, ó QUEDARSE, EN PIE LA DIFICULTAD. fr. fig. con que se da á entender que subsiste ó que no se ha vencido. ‖ QUEDAR EN PIE LA DISCUSIÓN. fr. fig. y fam. No terminarla, dejarla pendiente. ‖ QUEDAR EN PIE UNA COSA. fr. fig. y fam. Quedar sentada ó pendiente de resolución. ‖ QUEDARSE Á PIE. fr. fig. y fam. No lograr lo que se esperaba cuando otros lo han conseguido. ‖ RASCAR LOS PIES Á UNA VIEJA. fr. fig. y fam. No hacer nada, no ocuparse, ni pensar en nada. ‖ RECALCARSE EL PIE. fr. Lastimarse las cuerdas de él por haberse torcido en un movimiento violento. ‖ SABER DE QUÉ PIE COJEA UNO. fr. fig. y fam. Conocer el defecto principal, el vicio de alguno. ‖ SACAR Á UNO EL PIE DEL LODO. fr. fig. y fam. Sacarle de un apuro. ‖ SACAR CON LOS PIES ADELANTE Á UNO. fr. fig. y fam. Llevarle á enterrar. ‖ SACAR LOS PIES Á UN NIÑO. fr. fig. y fam. Vestirle de corto, ponerle á andar. ‖ SACAR LOS PIES DE LAS ALFORJAS. fr. fig. y fam. que se dice del que habiendo estado tímido, vergonzoso ó comedido, empieza á atreverse á hablar ó á hacer algunas cosas á que no se atrevía anteriormente. ‖ Cambiar de conducta y condición en sentido más expansivo y más liberal. ‖ Romper el silencio ó el respeto que se tenía por atención ó por temor. ‖ SACAR LOS PIES DEL PLATO. fr. fig. y fam. SACAR LOS PIES DE LAS ALFORJAS. ‖ SALIÓ POR PIES. fr. fig. y fam. Dícese del que huye con precipitación. ‖ SALIR POR PIES. fr. fig. y fam. Correr, huir. ‖ SALIR UNO CON LOS PIES ADELANTE. fr. fig. y fam. Ser llevado á enterrar. ‖ SALVARSE UNO POR PIES, ó POR LOS PIES. fr. Salvarse huyendo. ‖ SER EL MISMO PIE DE JUDAS. *Chile.* Ser de la piel de Barrabás. ‖ SER MÁS DURO QUE LOS PIES DE CRISTO. SER MÁS DURO QUE LA PATA DE UN BANCO. fr. fig. y fam. Se dice de lo que tiene esta condición principalmente si es cosa de comer. ‖ SER MIS PIES Y MIS MANOS. fr. fig. y fam. Dícese de las personas que ayudan, alivian, amparan á otra. ‖ También se dice de otras cosas que sirven en la misma forma de auxiliares importantes para un individuo. ‖ SER PIES Y MANOS DE UNO. fr. fig. Servirle de total alivio y descanso en todos sus asuntos. ‖ SER UNA COSA MÁS VIEJA QUE EL MEAR EN PIE. fr. Pondera lo generalmente sabida que es una noticia, por hacer ya tiempo que se halla en circulación, cuando se pretende comunicarla con carácter de novedad. ‖ SER UNO LOS PIES Y MANOS DE OTRO. fr. fam. Se dice del que ayuda, ampara y protege á otro. ‖ SIN PIES NI CABEZA. loc. adv. fig. y fam. Sin método, sin orden, disparatadamente. ‖ SOBRE EL PIE, SOBRE EL MISMO PIE, SOBRE UN PIE. fr. fig. *Chile.* Galicismo de *sur le pied.* ‖ SUELTO DE PIES. fr. fig. y fam. Se dice del que los tiene ligeros y corre ó huye con precipitación. ‖ SUS PIES Y SUS MANOS. fr. fig. y fam. Su mano derecha. Alúdese á la persona que auxilia, ayuda y ampara á otra. ‖ TAN DURO COMO LOS PIES DE CRISTO. TAN DURO COMO EL ACERO. fr. fig. y fam. Se dice de las personas sanas y robustas y de las cosas firmes y resistentes. ‖ TANTOS PIES DE CABALLO. fr. fig. Censúrase con esto la costumbre de algunos de engrandecer todo lo suyo. ‖ TENER Á UNO DEBAJO DE LOS PIES. fr. fig. TENER Á UNO EL PIE SOBRE EL CUELLO. ‖ TENER Á UNO EL PIE SOBRE EL CUELLO. fr. fig. Tenerle humillado ó sujeto. ‖ TENER MÁS PIES QUE UN GALGO. fr. fam. Dícese de la persona que corre mucho. ‖ TENER MUCHOS PIES. fr. fig. y fam. Andar, correr mucho. ‖ TENER PIES. fr. fig. Dícese del que anda ó corre mucho, ligero y veloz. ‖ TENER QUE IR CON LOS PIES ARRASTRA. fr. fig. y fam. Andar con trabajo, por lo general, á causa de alguna dificultad ó defecto físico. ‖ TENER UNO EL PIE DE MARINO. fr. *Mar.* ANDAR UNO CON PIES DE MAR. ‖ TENER UNO EL PIE EN DOS ZAPATOS. fr. fig. Solicitar ó esperar dos ó más conveniencias para lograr la que antes pudiere. ‖ TENER UNO EL PIE EN EL ESTRIBO. fr. fig. ESTAR UNO CON EL PIE EN EL ESTRIBO. ‖ TENER UN PIE AQUÍ Y OTRO ALLÁ. fr. fig. y fam. Dícese de la persona que se halla en peligro inminente de alguna cosa. ‖ TENER UN PIE DENTRO. fr. fig. y fam. METER UN PIE. ‖ TIENE MÁS PIES QUE UNA LIEBRE. fr. fig. y fam. Dícese de la persona que corre mucho. ‖ TOMAR PIE UNA COSA. fr. fig. Arraigarse ó coger fuerza. ‖ TRAER Á UNO DEBAJO DE LOS PIES. fr. fig. TENER Á UNO DEBAJO DE LOS PIES. ‖ TRES PIES, ó UN PIE, Á LA FRANCESA. m. adv. fam. De prisa, inmediatamente. Se usa con verbos de movimiento, como *ir, salir, escapar, marcharse,* ‖ TRES PIES PARA UN BANCO. fr. fig. y fam. Dícese de tres personas, por lo común inútiles ó poco aptas para un ejercicio. ‖ UN PIE DELANTE DEL OTRO. fr. fig. y fam. Andando. ‖ UN PIE DE PALIZA. fr. fig. y fam. Familiarmente golpes repetidos y fuertes, dados con palo, garrote, estaca, etc. ‖ UN PIE TRAS OTRO. m. adv. con que á uno se le despide ó se le dice que se vaya, recordándole festivamente el modo de andar. ‖ ¡VAYA TRES PIES PARA UN BANCO! fr. fig. y fam. Suele decirse siempre que se ven tres personas reunidas, á quienes se quiere zaherir ó molestar. ‖ VESTIRSE UNO POR LOS PIES. fr. fig. y fam, Ser del sexo masculino. ‖ VOLVER PIE ATRÁS. fr. fig. Retroceder del camino ó propósito que se seguía. ‖ ZAMBULLIR LOS PIES EN EL AGUA. fr. fig. y fam. Meterlos en ella.

Notan los filólogos, acerca de la propiedad con que se usan los modismos compuestos con la voz *pie*, que el modismo *pie á pie* no es castellano ni ha sido nunca usado por los autores clásicos. Las formas *poco á poco, palmo á palmo, trecho á trecho, gota á gota, paso á paso*, etc., son todas netamente españolas y muy castizas, y pueden perfectamente suplir el galicano *pie á pie.* El otro modismo afrancesado *traer á sus pies* es tan vicioso é inadmisible como el *bajo el pie*, traducción absurda de *sur le pied.* Y así, los escritores incorrectos usan el decir *bajo un mejor pie, bajo el mismo pie, bajo otro pie,* pésimas versio-

nes de ***sur un meilleur pied, sur le même pied, sur tout autre pied.*** Y nótese que el ***se mettre sur le pied*** francés, en castellano sólo puede significar ***ponerse en estado, ponerse en disposición, empeñarse*** ú ***obstinarse.*** Finalmente, hay que notar que la palabra *pie* puede muy bien, en sentido figurado, significar *principio, cimiento, arrimo, estribo, fundamento, basa* y *apoyo,* y también ***regla, planta, uso*** y ***estilo.*** Y así se dice muy propiamente de alguna cosa que ***se puso al pie antiguo.*** Así lo consignó el *Diccionario de Autoridades,* de la Academia, pero la misma, en su 12.ª edición, trastorna el modismo, diciendo ***se puso sobre el pie antiguo,*** que es un galicismo inadmisible (véanse las obras de Baralt, el *Arte,* de Capmany, y el *Prontuario de Hispanismo y Barbarismo,* del padre Juan Mir).

PIE. *Agr.* Se aplica esta voz genérica y específicamente á los árboles jóvenes. En el primer caso se usa generalmente en plural, y se dice *tantos pies de árboles,* y en el segundo se expresa la especie del árbol de que se trata, v. gr., un *pie de encina, tantos de roble,* etc. La diferencia entre *pie* y *árbol* sólo consiste en la edad. ‖ Dícese también de cada uno de los árboles y plantas de un bosque, plantío ó plantación, y así se dice ***en este plantío existen tantos pies, esta plantación se hace á tal distancia de pie á pie,*** refiriéndose á cada planta arbórea, arbustiva ó herbácea.

Pie de cabra. Instrumento de hierro, especie de bidente por un lado y de pico por otro, que se emplea en varios usos.

Pie de pájaro. Planta forrajera del género de las leguminosas, de tallos delgados, pequeños, tendidos y guarnecidos de ocho ó nueve pares de hojitas ovales redondeadas; una impar. El fruto consiste en vainas delgadas, algo comprimidas.

Clima y terreno. Crece esta planta en terrenos areniscos y algo cubiertos en los países cálidos y templados.

Cultivo. Esta planta, que espontánea es raquítica, adquiere con el cultivo un gran desarrollo; se multiplica por semilla que se siembra en terrenos secos, para que al echarse los tallos no se pudran las hojas con la humedad, pasando el rodillo después de sembrada en cantidad de 30 á 40 kg. por hectárea, que produce la mitad de lo que produciría sembrada de algarroba. Se siembra muchas veces con los cereales de invierno ó primavera, no dando forraje hasta después de la siega, y cuando se siembra sólo por otoño puede pastarse á la primavera siguiente.

Pie y cuarto. Pieza de madera de hilo, que según las marcas de diversas provincias tiene las dimensiones que se indican á continuación:

Provincias	Longitud	Tabla	Canto
Albacete . .	10 varas	15 pulg.	12 pulg.
Avila	20 pies	15 »	10 y $^1/_2$ »
Burgos . . .	9 á 10 »	15 »	12 »
Cuenca . . .	30 »	20 dedos	16 dedos
Guadalajara.	25 á 30 »	20 »	16 »
Salamanca. .	20 á 40 »	16 pulg.	11 pulg.
Segovia. . .	12 á 30 »	29 dedos	16 dedos
Toledo . . .	12 á 15 »	15 pulg.	12 pulg.
Valladolid. .	11 á 25 »	15 »	12 »

PIE. *Anat., Fisiol.* y *Pat.* Extremidad libre del miembro abdominal. Comprende anatómicamente dos regiones, á saber: la ***posterior*** ó ***tarsometatarsiana*** y la ***anterior*** ó ***de los dedos.*** La primera se compone de dos caras: ***superior*** ó ***dorsal*** é ***inferior*** ó ***plantar*** y del *esqueleto.* Comienza la cara dorsal en la línea que une transversalmente los vértices de ambos maléolos y termina anteriormente en la raíz de los dedos. La piel es fina, transparente y movible, desarrollándose fácilmente en ella callosidades con los roces y presiones (calzado estrecho, etc.). El tejido celular es flojo y abundante, por lo que se infiltra con frecuencia. Sus venas se distinguen por transparencia y recogen las profundas del pie, constituyendo el origen de ambas safenas. Los nervios superficiales proceden del safeno interno y externo y del músculo cutáneo. La aponeurosis dorsal del pie continúa la de la pierna y se pierde sobre los dedos. La capa de tendones comprende los del tibial anterior, extensor común y propio del dedo gordo, peroneos anterior y lateral corto. Debajo de estos tendones se encuentra la aponeurosis de cubierta del músculo pedio y arteria de este nombre, que componen la capa más profunda de la región. La cara inferior ó plantar es excavada, y sólo descansa en el suelo por su borde externo y parte media. En cambio, su borde interno permanece abovedado. Anatómicamente los sostenes de la región durante la marcha son el talón y las cabezas del primero y quinto metatarsianos. Si se borra la bóveda del pie y éste descansa por toda su extensión en el suelo existe el llamado *pie plano.* Esto puede á veces hacer imposible la deambulación, y de aquí que haya figurado como inutilidad para el servicio militar. La piel carece de pelo y está dotada de exquisita sensibilidad, siendo muy fina en los sitios donde no sufre roces ni presiones. En ella pueden formarse callos y desarrollarse el denominado ***mal perforante plantar.*** La capa grasosa es abundante y gruesa, y en ella se fraguan abscesos y penetran cuerpos extraños (agujas, clavos, etc.) que sólo la radiografía llega á veces á localizar. La aponeurosis plantar es resistente y se extiende en forma de triángulo desde el calcáneo á la raíz de los dedos. Divídese en tres porciones: ***interna, media*** y ***externa,*** que forman diversas vainas para los músculos y tendones del pie. Los vasos de la región plantar son las ***arterias plantares interna*** y ***externa*** y las venas correspondientes. Los nervios proceden del tibial posterior y son el ***plantar interno*** y el ***externo.*** Los linfáticos son en gran número y terminan en su mayor parte en los ganglios de la ingle, habiendo algunos que desembocan en los del hueco de la corva. El esqueleto de la porción tarsometatarsiana del pie se divide en dos partes distintas: tarso y metatarso. Forman estos huesos una doble bóveda en el sentido transversal y el anteroposterior, representando el astrágalo la clave arquitectónica. El peso del cuerpo, transmitido por la tibia, se descompone y reparte al calcáneo por detrás y al escafoides por delante. Este último hueso lo transmite á su vez á las cuñas. La disposición del pie en forma de bóveda no sólo le comunica mayor resistencia sino que alojando en la concavidad de aquélla los vasos y nervios plantares les libra de toda compresión. Cuando la bóveda se deforma y el peso del cuerpo recae en regiones no dispuestas para soportarlo, llega á hacerse difícil y aun imposible la marcha. Esto ocurre en sujetos bien conformados y que hasta entonces habían sido incansables andarines. El hecho, que ha motivado muchas explicaciones (artritismo, reumatismo, etc.), depende

con seguridad de una relajación ligamentosa. En la porción tarsometatarsiana del pie se encuentran tres articulaciones: la *calcáneoastragalina*, la *mediotarsiana* y la *tarsometatarsiana*. A su vez la articulación mediotarsiana incluye la *astrágaloescafoidea* en la parte interna y la *calcáneocuboidea* en la externa. En estas articulaciones se efectúan la mayor parte de movimientos de rotación y circunducción del pie, y de aquí la frecuencia de las torceduras. En la misma región se encuentra el foco doloroso en la llamada *tarsalgia de los adolescentes*. Esta enfermedad parece relacionarse con una tirantez penosa de los ligamentos que tiende á aplanar la bóveda del pie. De aquí la dificultad de la marcha y aun su imposibilidad, y de aquí también el nombre de *pie plano valgo doloroso* que se ha dado á la afección. En cambio, las variedades congénitas de pie plano, como no ejercen violencia alguna sobre el aparato ósteoligamentoso, no resultan dolorosas. Los dedos del pie ofrecen mucha analogía con los de la mano y están ligeramente encorvados hacia abajo, excepto el primero que es rectilíneo. Pueden trasversarse ó desviarse hasta dificultar la marcha y asimismo ofrecen diversas subluxaciones. Tal ocurre con la de la cabeza del primer metatarsiano, que es la más frecuente. La retracción de los flexores puede provocar la flexión forzada de uno ó varios dedos. Cuando el segundo dedo (que normalmente debe sobresalir de los demás) se apoya sobre el suelo por su extremidad existe el llamado *dedo martillo*. La desviación del dedo gordo hacia dentro constituye el denominado *hallux valgus*, que deberá enderezarse quirúrgicamente. La callosidad de la cara interna del dedo gordo, vulgarmente conocida por *juanete*, se relaciona no sólo con un engrosamiento de la dermis sino con una bolsa serosa susceptible de inflamarse y aun de provocar un flemón. En los dedos del pie se observa con frecuencia la gangrena por causas diversas (congelación, ateroma, diabetes, ergotismo, etc.). El uñero ó uña introducida en las carnes es especial del dedo gordo y de la adolescencia, y su tratamiento es sólo eficaz operatoriamente. V. ESQUELETO HUMANO.

PIE. *Antrop.* Los puntos, que sirven para las medidas son: *pternio* ó sea el más saliente del talón hacia atrás, estando el pie cargado; *acropodio* el más saliente hacia delante en el primer ó segundo dedo; *metatarsal medial*, juanete ó cabeza del primer metatarso en el pie cargado; *metatarsal lateral*, cabeza del quinto metatarso en el pie cargado.

Las medidas se toman en el pie derecho directamente con el calibre grande y son: *largura* paralela al borde medial (se puede distinguir porción pre y postmaleolar), *anchura* entre los metatarsales medial y lateral, *anchura posterior* desde la apófisis estiloides del quinto metatarso á la tuberosidad del navicular (con el calibre pequeño). La *altura* resulta por la del tobillo interno en su punta. El contorno se traza con un lápiz mondado á la mitad ó con un podógrafo ó perígrafo; se marca la posición de los tobillos y se traza luego el eje mediando la anchura; casi siempre cae entre el segundo y tercer dedo. La parte interna del contorno es difícil de trazar con exactitud en los pies de empeine alto.

El pie humano es más corto que el de los antropoides á causa de la reducción de los dedos, oscilando su relación al tronco en Baden entre 41 y 66 y llegando en el orangután á valores entre 62 y 87 y ateles 69; los cinocéfalos se aproximan á la proporción humana y los prosimios quedan entre 43 y 34. Comparado con la pierna la seriación es la misma; la proporción es en el hombre por término medio 71, pero se han observado oscilaciones de 69 á 109; en el orangután es de 136. Comparado con la estatura es de 13·8 en los japoneses y 13·7 en los indios galibis hasta 16 en los alemanes de Baden y en los melanesios de Nueva Irlanda; en los antropoides llega á 20 ó 25. Los judíos tienen pies largos y estrechos, los negros con índice menor de 40 y los indios del Colorado llegan á 44·8. El talón es muy saliente en los negros y en la mayoría de los salvajes los pies se ensanchan hacia delante en abanico, dejando mucho espacio entre el dedo gordo y el segundo, que aumenta á voluntad, llegando según Regnault á 49 mm. en la punta; pero en los bosquimanes es pequeño. Los negros no tienen pies propiamente planos, pero lo parecen por el desarrollo de su musculatura, sobre todo del aproximador y separador del dedo gordo; contribuye también el mucho saliente del talón y el tendón de Aquiles casi vertical.

En más de la mitad de los casos es el dedo gordo el más largo, no tanto en las razas mogólicas y en los ainos el segundo lo es en 90 por 100 de los casos. El dedo segundo es mucho más corto en su espacio lateral que en el medial.

Los pulpejos y los trirradios más importantes se disponen de muy diferente manera en el hombre y en los monos, á causa de la posición y dirección del dedo gordo; se reducen mucho en aquél los metatarsofalangeales y predomina el seno abierto proximal. El trirradio 13, que abarca al dedo gordo, ha avanzado mucho hacia la punta; el 9 se hace también más distal y muy amplio, llegando á desdoblarse en dos paralelas y faltar en muchos casos. El pulpejo del primer metatarso presenta con mayor frecuencia la figura de torbellino limitado por tres trirradios y, si uno ó dos de éstos faltan, se abre la figura en presilla, lo más á menudo hacia el segundo dedo, caso frecuentísimo en los mayas y muy escaso en los negros.

El pie casi exclusivamente sirve para sostener el cuerpo y para andar, pues la relativa aptitud de asir con él no es comparable á la de los monos antropomorfos. En parte conserva un estado más primitivo, pero más se diferencia por transformación; de lo primero es ejemplo el dedo gordo y la pequeñez de los otros; de lo segundo el muy desarrollado empeine y modificación del radio interno en posición aproximada, paralela á los demás. La aptitud asidera consiste sólo en poder separarlo más, en músculos aproximadores y apartadores más fuertes, cosas todas de modificación secundaria, pues la ontogenia nos muestra un dedo gordo separado, pero grande. En realidad los australianos trepan utilizando el dedo gordo como tal y no como pulgar.

Las diferencias de largura del pie dependen principalmente del metatarso, sobre todo dentro del mismo grupo humano. El tarso relativamente al metatarso es mucho menor en los weddas y senoi que en los europeos, con índices de 152, 154 y 163·5; en el gorila es de 145 y en el chimpancé de 113. La anchura relativa es también menor, con índice de 72, en los weddas, que en los europeos con índice de 80·8; el del gorila es de 70 y el del chimpancé de 58·9.

La curvatura transversal da un índice aproximado de 136·6 en el gorila y 150 en el hombre, desde

14З'7 en los australianos á 151·4 en los europeos; la longitudinal es de 8·3 en los weddas y 12·1 en los europeos, principalmente por la conformación del astrágalo y calcáneo.

Los pies deformados de las chinas meridionales se deben á fajaduras múltiples, que empiezan entre los cinco y los ocho años, arqueando el talón hacia atrás y abajo y los cuatro últimos dedos hacia la planta; se origina una microplasia, con diáfisis muy comprimidas lateralmente, atrofia de las últimas falanges y aun de las segundas y de las uñas. El eje de la pierna se continúa con el del calcáneo, que es el que sostiene al cuerpo en la marcha. Sin embargo, no todos los casos encajan en esta descripción.

El pie humano carece de pelos en el dorso de las últimas falanges y en el empeine.

Para Klaatsch es el pie más peculiarmente humano que la mano, ya sólo por el dedo gordo, quedando reminiscencias de la oponibilidad en el embrión; los australianos pueden arrastrar sus chuzos con los dedos de los pies y los weddas pueden tender sus arcos con ellos, pero esto no lo hacen con oposición de dedos. El niño conserva las rodillas dobladas y las plantas vueltas hacia dentro. El pie humano no es consecuencia, sino precedente necesario de la marcha erguida humana; reptiles de la era secundaria anduvieron en dos pies y no adquirieron pies humanos. Además del pie ha de preceder el traslado del centro de gravedad hacia atrás por la inflexión del talle. Schoetensack hace notar que los salvajes no trepan con las rodillas, como nosotros; según el diámetro del árbol adoptan uno de dos procedimientos, pero siempre se trata de correr hacia arriba. Si el árbol es delgado, los pies se amoldan al tronco con el hueco de la planta como ventosa; mientras que, si aquél es grueso, son las cabezas de los metatarsos las que se apoyan. Si es delgado se abraza ó agarra el árbol y, si es grueso, se utiliza una faja de bejuco ú otro material, que se pasa por el árbol y se sostiene á pulso ó se cierra por el lomo. Además, se suele facilitar la subida con muescas hechas en el tronco, según ya vió en 1642 Tasman en la isla, que luego recibió su nombre. Klaatsch cree poder explicar el origen del pie humano por la necesidad de trepar á los árboles aislados, gruesos y sin ramas, en los que el pie trabaja como un todo y principalmente por el borde interno; el primer dedo pierde su movilidad y la planta actúa como ventosa, pero en árboles más gruesos hace de contrafuerte la cabeza del metatarso.

PIE. *Arquit. nav.* Cada una de las piezas de madera que, en unión de la mecha, constituyen un palo de piezas. V. MACHO. ‖ *Pie de amigo de la serviola.* En los barcos que llevaban este pescante, la pieza curva que le servía de sostén. ‖ *Pie de aleta.* La extremidad baja de la última cuaderna de la popa, ó sea de la aleta. ‖ *Pie de cabra.* Barra de hierro terminada en horquilla que se emplea como un espeque. ‖ *Pie de cabria.* La coz de uno de los bordones que forman una cabria. ‖ *Pie de carnero.* Puntal con tojinos muy empleado en los barcos antiguos de madera en las escotillas, no sólo como refuerzo de la estructura del barco, sino como elemento que se aprovechaba para subir y bajar de una cubierta á otra. ‖ *Pie de curva.* En las curvas de consolidación de los encastres de los baos, la rama más corta y gruesa. ‖ *Pie de chubasco.* La parte en que un chubasco parece unido al horizonte. ‖ *Pie derecho.* Puntal vertical. ‖ *Pie de gallo.* Una de las puntadas con que se sujetan provisionalmente las vainas y refuerzos de una vela antes de cogerlos definitivamente. ‖ El ángulo que se forma cuando se suspende algo por medio de un cabo fijo por sus dos extremos, y se engancha el cabo de suspensión en el seno. ‖ Refuerzo de las gavias, de forma de triángulo, que está cosido entre el gratil y la primera faja de rizos. ‖ *Pie de palo.* El extremo bajo de un palo de un buque. ‖ *Pie de roda.* La pieza con que se unen la quilla y la roda.

Aparejo de pie. El que se da al pie de una cabria. ‖ *A pie de pluma* (empalme). La unión de dos perchas para formar una destinada á la arboladura de un buque. ‖ *Hacer pie.* Tocar con los pies al fondo, estando un hombre derecho, quedando la cabeza fuera del agua. ‖ Antiguamente la altura de la batería de un buque sobre la flotación se medía en pies, y de aquí que se dijera *tal batería tiene tantos pies.*

PIE. *Bot.* Hállase usada esta voz en las siguientes acepciones:

Pie columbino. V. LENGUA DE BUEY.

Pie de ánade. Nombre vulgar del *Chenopodium Bonus Henricus.*

Pie de cabra. Nombre vulgar en Acapulco de la *Bauhinia Pes Caprae,* de la familia de las leguminosas.

Pie de cabra (Formación). Es una formación litoral tropical, abierta, de arenales expuestos á vientos fuertes; la caracterizan plantas rastreras radiantes, principalmente la *Ipomoea pes caprae (I. biloba),* que se extiende, lo mismo en el antiguo que en el nuevo continente, por vástagos de varios metros de largo muy cerca del mar. En sitios más protegidos se asocian los pandanes.

Pie de Cristo. Nombre vulgar, como también *cinco en rama,* de la *Potentilla reptans,* de la familia de las rosáceas.

Pie de gallina. Nombre vulgar cubano de la *Eleusine indica,* de la familia de las gramíneas.

Pie de gallo. Lo mismo que pie de gallina.

Pie de ganso. Lo mismo que pie de ánade.

Pie de gato. Nombre vulgar de la *Antennaria dioica,* de la familia de las compuestas.

Pie de grifo. Nombre vulgar del *Helleborus foetidus,* de la familia de las ranunculáceas, llamado también *hierba llavera* y *heléboro fétido.*

Pie de león. Nombre vulgar de la *Alchemilla vulgaris* y de la *A. arvensis,* de la familia de las rosáceas, así como del *Leontopodium alpinum,* ó sea la *flor de la nieve,* ó *edelweiss,* de la familia de las compuestas.



Pie de león

Pie de liebre. Nombre vulgar del *Trifolium lagopus* y del *Plantago lagopus*, de las familias de las leguminosas y plantagináceas, respectivamente.

Pie de lobo. Nombre vulgar del *Lycopus europaeus*, de la familia de las labiadas.

Pie de paloma. Nombre vulgar del *Geranium columbinum* y en Nueva Granada de la *Hasseltia floribunda*, la primera de la familia de las geraniáceas y la segunda de la de las tiliáceas.

Pie de perdiz. Nombre brasileño de la *Simaruba versicolor*, llamada también *paraiba*, cuya corteza y hojas se usan en cocimiento contra la mordedura de serpientes, contra lombrices y en erupciones sifilíticas; en polvo sirve para matar parásitos.

PIE (FRACTURAS DEL). *Cir.* Las fracturas de las falanges son de causa directa ó indirecta, recayendo con preferencia en el dedo gordo y siendo con frecuencia conminutas. Afectan el cuerpo ó las extremidades de la falange, adoptando ya el tipo longitudinal, ya el transversal ó el oblicuo. Reconócense clínicamente por tumefacción, á veces una equimosis lateral ó plantar y un dolor vivo en un punto de la falange. Son importantes las fracturas del dedo gordo por sus consecuencias, como la claudicación y la marcha en talus ó varus. El tratamiento consiste en la inmovilización del dedo mediante férulas plantares de madera, cartón ó uata fijas mediante tiras de diaquilón. Se movilizarán tempranamente las articulaciones adyacentes, obteniéndose la curación en veinte ó treinta días. Las fracturas de los metatarsianos, estimadas raras antaño, son más frecuentes hoy con los auxilios de la radiografía, explicándose por ella casos antes tenidos como de otro origen (pie forzado, osteoperiostitis reumática, torcedura tarsometatarsiana). Resultan ya de causas directas, ya indirectas, figurando entre las últimas la marcha prolongada por terreno desigual (soldados, correos). Se distinguen las fracturas propiamente dichas de los aplastamientos del metatarso. Interesan las primeras, ya la base, ya la diáfisis ó la extremidad anterior de uno ó varios metatarsianos. Son completas ó incompletas y no ofrecen á veces desplazamiento de fragmentos por engranaje recíproco. El aplastamiento del metatarso depende de grandes violencias ó ciertas formas de ella (caída con un pie en el estribo). Las lesiones son muy variables como número y nivel, fracturándose de ordinario varios metatarsianos y á diversas alturas. Hay á la vez desplazamientos múltiples y luxaciones, en particular de la espátula metatarsiana. Estas fracturas son con frecuencia conminutas y complicadas. Se observa dolor espontáneo avivado por la presión en un punto preciso y constante de la superficie de uno ó de varios metatarsianos (signo de Verneuil). El edema es típico é invade en ocasiones la cara plantar. La equimosis adquiere su valor diagnóstico máximo cuando es interdigital (signo de Thiéry). La movilidad anormal y la crepitación sólo se perciben claramente en los metatarsianos extremos. En cuanto á la impotencia funcional, es variable, ya permitiendo la marcha sin dolor, ya consintiéndola sólo sobre el talón. El callo se forma á los pocos días, resultando indoloro á la tercera semana. El diagnóstico diferencial debe establecerse principalmente con la metatarsalgia y la torcedura tarsometatarsiana. La primera radica precisamente en el cuarto dedo y calma con el reposo. La segunda se caracteriza por la imposibilidad para el enfermo de levantarse sobre la punta del pie. El pronóstico es benigno en las fracturas cerradas sin desplazamiento, aunque no es raro que dejen impotencias funcionales duraderas. El pronóstico es reservado en las fracturas con desplazamiento fragmentario que llegan á hacer precisa la amputación por la marcha forzada en talus y los dolores que provoca. En las fracturas simples, la permanencia en cama durante tres ó cuatro semanas constituye todo el tratamiento. La movilización, el masaje y el ejercicio precoz pueden beneficiar los casos difíciles. Estos, sin embargo, sólo se corrigen á veces con un tratamiento operatorio, ya para resecar un fragmento vicioso, ya para amputar por el método transtarsiano anterior. Las fracturas de los cuneiformes se asocian por lo regular á las del escafoides ó los metatarsianos. Se traducen por dolor localizado, tumefacción y equimosis y no se acompañan, por lo general, de desplazamiento. Sólo la radiografía asegura el diagnóstico, y en cuanto al tratamiento, se reduce á la compresión algodonada ligera, la movilización, los baños calientes y el masaje. Las fracturas del escafoides son simples ó asociadas á otras del tarso, más frecuentes en los adultos y por lo común de causa indirecta (caída sobre el pie en posición digitígrada). Recaen en el cuerpo ó en el tubérculo, son de varios fragmentos ó conminutas y de variable desplazamiento. Se diagnostican por el dolor provocado, percutiendo el talón y rechazando el segundo metatarsiano. La bóveda plantar se exagera ó aplasta y el pie permanece en varus. Consérvanse los movimientos de extensión y flexión, pero se limitan en gran manera las de abducción y adducción. El pronóstico es grave por la posibilidad de un pie plano consecutivo, mecánico ó inflamatorio. El tratamiento comprende la reducción por presiones sobre los fragmentos y tracciones sobre el borde interno del pie. Se aplica luego un aparato enyesado durante quince ó veinte días, y se practica la movilización precoz y el masaje. En ciertos casos se ha aconsejado el tratamiento operatorio, ya de resección parcial, ya total. Las fracturas del cuboides son raras por ser dicho hueso la clave de la bóveda plantar. Hay tumefacción del borde superoexterno del pie, dolor á nivel del cuboides, y una prominencia anormal entre el calcáneo y la extremidad posterior del quinto metatarsiano. La inmovilización en un aparato enyesado y el masaje precoz resumen el tratamiento. Las fracturas del calcáneo son frecuentes por la rarefacción precoz de su tejido óseo, dividiéndose en dos grandes categorías: la llamada *por arrancamiento* ó *de Boyer* y las denominadas *por aplastamiento* ó *de Malgaigne*. Sin embargo, hoy se tiende á una clasificación anatomopatológica, y así se califican las fracturas de *totales* ó *segmentarias*, siendo las últimas las más frecuentes. Las fracturas totales adoptan diversos tipos: *sagital*, *horizontal* y *conminuta*. En cuanto á las fracturas segmentarias son del *cuerpo* ó *las apófisis*. Son más frecuentes las del cuerpo y se agrupan en dos tipos principales: *transversales del cuerpo* ó por *hundimiento*. Las fracturas apofisarias recaen en la tuberosidad mayor, la apófisis mayor y menor y la troclear. Generalmente las fracturas del calcáneo son asociadas, en particular á las del maléolo externo. Reconocen generalmente una causa indirecta, como una caída de altura sobre los pies y se producen por aplastamiento ó arrancamiento. El diagnóstico de las fracturas totales sin desplazamiento se establece por la existencia de una tumefacción difusa y un dolor en los planos laterales del pie en su parte posterior. Las fracturas apo-

fisarias poseen cada una signos típicos, y así en las de la tuberosidad mayor hay dolor vivo detrás del plano maleolar, mientras que en los de la apófisis mayor aquél se localiza en el seno del tarso. El pronóstico debe ser reservado por razón de las complicaciones articulares y el desequilibrio de la bóveda plantar. El tratamiento depende de la variedad de la fractura. Cuando predominan las alteraciones de superficies articulares se inmovilizará el pie durante treinta y cinco ó cuarenta días. Sin embargo, aun en estos casos, se ha aconsejado la artrodesis astrágalocalcánea de Van Stockam. Si existe hundimiento de la bóveda plantar se restaurará esta última inmovilizando después el pie en extensión.

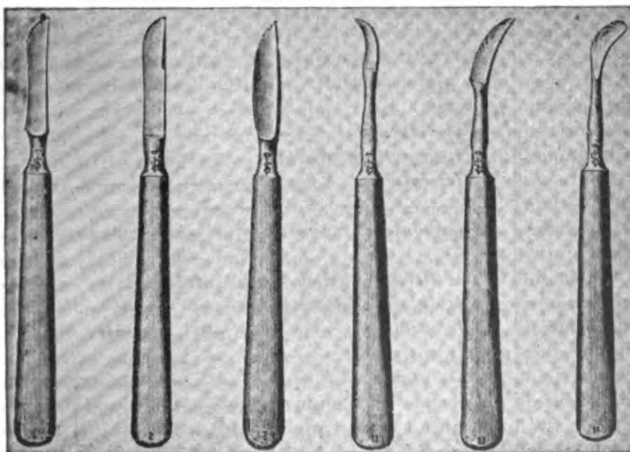
Pie (**Operaciones quirúrgicas del**). *Cir.* La desarticulación tarsometatarsiana ó de Lisfranc se verifica siguiendo la línea interarticular ó serie de artrodias que va de uno á otro de los bordes laterales del pie. La interlínea por el borde externo se encuentra á algunos milímetros hacia delante y adentro de la eminencia formada por la base del quinto metacarpiano. Se busca luego por el tacto el tubérculo de Richerand ó eminencia del borde interno del escafoides. La interlínea se halla á 2·5 cm. por delante de esta eminencia. La amputación mixta tarsometatarsiana se hace formando dos colgajos semilunares, tomando el mayor de la planta del pie ó empleando el procedimiento circular inclinado. La amputación transcuneocuboidea es la sección metódicotransversal ú oblicua de las tres cuñas y el cuboides. Se verifica por el procedimiento á dos colgajos, tomando el mayor plantar, ó por el inclinado en manguito. La desarticulación anteescafoidocuboidea ó de Jobert consiste en separar el escafoides de las tres cuñas y el cuboides de los dos últimos metatarsianos y de la tercera cuña. La desarticulación mediotarsiana ó de Chopart consiste en separar el tarso anterior del posterior, ó sea quitar todo lo que está por delante del calcáneo y del astrágalo. Se elige como punto de referencia interno la tuberosidad escafoidea, y como punto de referencia externo la eminencia del quinto metatarsiano. Los puntos de referencia medios son la arista externa de la cabeza del astrágalo y la depresión situada inmediatamente por fuera. Se efectúa esta operación, ya por el procedimiento circular inclinado de Chalot ó el de dos colgajos, ó, finalmente, el de Laguaita con ablación complementaria del astrágalo. La amputación astrágalocalcánea ó de P. Roux consiste en amputar el pie á nivel de la cabeza del astrágalo y de la apófisis mayor del calcáneo. Se opera de arriba abajo aserrando el astrágalo y luego el calcáneo, ó bien de afuera adentro sin abrir la articulación mediotarsiana. La amputación mixtocalcánea subastragalina de Tripier consiste en aserrar el calcáneo debajo de su apófisis menor. La desarticulación subastragalina ó de Malgaigne consiste en separar todo el esqueleto del pie, excepto el astrágalo, que permanece retenido en la mortaja tibioperonea. Se opera por el procedimiento oval en raqueta de Mauricio Perrin ó por el de dos colgajos. La desarticulación tibiotarsiana ó total del pie separa éste de la pierna abriendo la articulación tibioperoneoastragalina. Comprende diversos procedimientos como el de Syme con colgajo sacado del talón, el oval con colgajo posterointerno, el de raqueta de Chauvel y el de colgajo dorsal de Baudens. La amputación osteoplástica de Link separa todo el tarso anterior, soldando luego los metatarsianos con el astrágalo y el calcáneo. La desarticulación dermoplástica de Keetley es la de Syme, conservando la planta del pie. Comprende diversos procedimientos como los de Baracz, Rydygier y Bogdanik. La amputación tibiocalcánea osteoplástica de Pirogoff difiere de la tibiotarsiana en que el colgajo conserva parte del calcáneo. Le Fat ha ideado para esta operación un procedimiento en dos colgajos, y Tauber ha recomendado una incisión que cruza transversalmente el dorso del pie abriendo luego la articulación tibiotarsiana. La amputación tibioastragalina osteoplástica de Faure separa solamente la polea del astrágalo. La amputación tibiotarsiana osteoplástica de Wladimiroff secciona los huesos de la pierna, enucleando el tarso posterior con la mitad posterior del escafoides y el cuboides. Se opera por el procedimiento de Mickulicz, y también por el de Jaboulay y Michaux ó el de Ollier. La amputación tibiotarsiana ortopédica de Mickulicz-Sauter reúne el corte posterior del astrágalo y el calcáneo en el de los huesos de la pierna.

Pie. *Clín.* El pie puede sufrir diversas deformidades, ya congénitas, ya adquiridas. Pocas de las primeras (focomelia, ectromelia) revisten interés clínico, aparte el pie zambo (V. Zambo). En la acondroplasia el pie resulta grueso y corto, aunque no reviste forma especial alguna. En la acromegalia el pie es ancho y grueso por hipertrofia general y sin cambio de configuración en los dedos. En la osteopatía hipertrofiante néumica el pie adquiere el aspecto llamado de *elefante* por ensanchamiento de los maléolos. En el reumatismo crónico deformante el pie es corto, grueso, saliente á nivel del tarso y dirigido en conjunto ya hacia dentro, ya hacia fuera. El reumatismo crónico blenorrágico determina un tipo parecido que origina una variedad de pie plano doloroso con talalgia característica. La gota crónica produce deformaciones articulares y depósito de uratos cerca de las articulaciones. En el raquitismo la prominencia de los maléolos provoca una nudosidad característica maleolar *(dopple joint)*. La artropatía nerviosa tabética determina una tumefacción encima de la garganta del pie. El pie tabético verdadero de Charcot y Féré es una osteoartropatía del tarso y metatarso. Se acompaña ya de rebajamiento de la bóveda plantar, ya de exageración de la misma *(pie de china)*. En el mixedema participa el pie de la infiltración general tegumentaria, revistiendo el tipo paquidérmico. El edema segmentario del miembro inferior y el trofoedema congénito son hereditarios y clínicamente caracterizados por su blancura y dureza. La elefantíasis de los países cálidos y la seudoelefantíasis del edema crónico producen un tipo muy conocido de hipertrofia que se extiende asimismo á la pierna. La eritromelalgia se caracteriza en el pie por un edema agudo, violáceo y doloroso. La esclerodermia y la enfermedad de Raynaud no ofrecen en el pie sintomatología alguna especial. La gangrena senil afecta predilección por el pie y es seca, negra, momificante y mutilante. El ergotismo produce un tipo parecido, mientras las neuritis determinan gangrenas macizas y simétricas. El pie hueco se señala por su curvatura exagerada en la bóveda y es congénito ó adquirido, raras veces simple y combinado en general, ya al pie zambo, ya á garras diversas. La *garra de pie hueco* de Duchenne aparece desde la segunda infancia y se acompaña de atrofia de los interóseos y de cierto grado de equinismo. El tipo adquirido de pie hueco reviste dos variedades, el talus y el valgus, debido el primero á la pa-

rálisis del tríceps, el peroneo lateral largo ó el flexor común, y el segundo á la contractura del peroneo largo. El pie plano congénito es simple y más ó menos valgus, aparece en la edad de la marcha y no es forzosamente patológico. Así, en el campo, donde es frecuente andar descalzo, es común el pie plano, sin que determine desorden alguno funcional. El pie plano adquirido puede combinarse con el pie zambo paralítico. Las garras del pie adoptan dos tipos: el de extensión de las primeras falanges y flexión de las demás, y el de flexión de las primeras y extensión de las otras. Débese el primer tipo á la parálisis ó atrofia de los interóseos y aparece en diversas entidades clínicas, como la enfermedad de Friedreich y la neuritis intersticial hipertrófica. El segundo tipo se debe á la parálisis del extensor común y del propio del dedo gordo, y aparece en ciertas parálisis como las alcohólicas, en particular en su forma espasmódica.

Pie. *Fotog.* Soporte de altura variable sobre el cual se coloca la cámara obscura. V. Fotografía.

Pie. *Hig.* Las condiciones referentes á la higiene del pie se refieren á la estática del mismo ó á su dinámica y, especialmente, la circulatoria y la secretoria. En el primer concepto se recordará que la base de sustentación del pie viene representada por el talón, las cabezas de los metatarsianos y el borde plantar externo. De aquí que el uso del calzado que altere esta base influirá desfavorablemente en el pie. El calzado corto y estrecho y el que aleja del talón el centro de gravedad del pie merecen por dicho motivo una reprobación absoluta. Aparecen las durezas epidérmicas y callos en las partes del pie más sujetas á roces y presiones (dorso y espacios interdigitales). Para prevenirlo, aparte el uso de un calzado hecho realmente á medida, se recomendará evitar el enfriamiento y los cambios de temperatura local, lo propio que la humedad. Las mismas reglas se observarán para prevenir los sabañones. La inacción de las extremidades inferiores y el frío húmedo representan su causa eficiente. De aquí su frecuencia en las clases sedentarias de la población (escolares, oficinistas) y su rareza en los activos (obreros, ambulantes). Se evitarán en tal caso prácticas populares reconocidamente antihigiénicas como el de sumergir los pies con sabañones en agua hirviendo. Semejante costumbre es absurda porque exagera todavía la congestión local, causa eficiente de la enfermedad. El frío habitual en los pies constituye una molestia y un achaque que no deja de tener influencia en ciertos determinismos morbosos (neuralgias, reumatismo). Aparece aquella dolencia en ciertos sujetos (anémicos, neuróticos), y se combate con ejercicios metódicos y masaje. La electroterapia da asimismo buenos resultados. Las deformidades del pie y, especialmente, de sus dedos (dedo martillo) reconocen habitualmente por causa un calzado defectuoso. Lo propio cabe decir de ciertas afecciones, como la inflamación de las bolsas serosas, que pueden acabar motivando operaciones quirúrgicas. Se ha señalado erróneamente el pie descalzo como el ideal en higiene. El calzado obra en realidad como protector, evitando, no sólo deformidades dolorosas (pie plano), sino verdaderas y temibles infecciones (tétanos). El abrigo en los pies, aparte del calzado, es en general reprobable, aparte indicaciones especiales (perfrigeración). Tal recurso, lo propio que el calor artificial, no hace más que estancar la circulación podálica. Los sudores fétidos de los pies (que no deben respetarse como se cree aún vulgar y erróneamente) se combatirán con lavados alcoholizados y aromáticos. Como tópicos se aconsejan la vaselina boricada, el almidón, el talco y las soluciones acuosas de clorhidrato amónico y cloruro cálcico. Para la higiene práctica de los pies ningún capítulo es tan importante como el de los callos ya mencionados. Se combatirán, ante todo, con baños calientes que reblandecen sus ramificaciones epidérmicas permitiendo su enucleación. Cuando ésta deba operarse quirúrgicamente se recurrirá á instrumentos especiales. Se procederá con la debida asepsia, profundizando todo lo que sea necesario en el espesor de la dermis. De este modo precisa extraerse el callo en todo su espesor. Como paliativos en casos de inflamación dolorosa del callo pueden usarse tópicos y calmantes (láudano, salicilato de metilo). La tintura de yodo surte buen efecto en las inflamaciones de los callos. El tópico más activo de reblandecimiento es el ácido salicílico en aplicaciones de colodión ó gutapercha. Los paracallos, destinados á proteger en lo sucesivo la región enferma, se construyen de caucho, de fieltro, de esparadrapo, dándoles la forma adecuada. Ofrecen el inconveniente de provocar una anemia artificial que siempre se extiende más allá de la zona útil. La tumefacción edematosa de los pies obedece no siempre á enfermedades generales (cardiopatías, nefritis), sino á malas condiciones circulatorias del pie en ciertas circunstancias. Se trata de un verdadero edema de estasis que se combate eficazmente con la compresión y el masaje. Se practicarán ambas por fricciones suaves y sobre la extremidad inferior del enfermo en extensión y previamente untada de aceite ó vaselina. La prominencia de la cabeza del primer metatarsiano llamada vulgarmente juanete, ó, propiamente, *hallux valgus*, es de dudosa atribución. Así, se ha relacionado con el reumatismo crónico, la debilidad del ligamento lateral interno y la retracción del extensor del dedo gordo. Hay una proliferación perióstica con destrucción del cartílago y luxaciones tendi-



Instrumental para el tratamiento quirúrgico de los callos

nosas. El dedo gordo acaba cabalgando sobre el segundo dedo, lo cual se traduce finalmente por complicaciones inflamatorias (callosidades, bursitis, supuración). Los recursos contra esta deformidad son ortopédicos ó quirúrgicos desde la tracción elástica y la reducción forzada, á la resección subperióstica de la cabeza del primer metatarsiano. La higiene del pie se relaciona íntimamente con la puericultura, y en este sentido deben condenarse como prácticas viciosas la de llevar el niño sobrado tiempo en brazos y la de usar calzado defectuoso desde un principio. Asimismo deben condenarse los juegos infantiles fatigosos y especialmente los de saltos, que acaban creando verdaderas deformidades del pie (pie excavado, artritis metatarsiana). Las afecciones cutáneas del pie pueden prevenirse en cierto modo con una buena cosmética. Así, se hará uso de baños y fricciones empleando diversas substancias, según la calidad de la piel del sujeto. La glicerina, la vaselina, el jabón verde y el azufre están generalmente indicados. La balneación fría obra como estimulante de las funciones circulatorias y secretorias. Entre los ejercicios y deportes higiénicos para el pie figuran los de fuerza y agilidad (futbol, pelota). Asimismo pueden recomendarse la bicicleta y la esgrima que producen contracciones musculares útiles. La gimnasia utilizará, con preferencia, los saltos, que exigen un ejercicio activo del pie.

PIE. *Lit.* Los griegos definían el ritmo (V.) como una serie regular de tiempos. Los tiempos del ritmo, rigurosamente medidos, se distinguían unos de otros entre los griegos, como se distinguen entre nosotros, por oposiciones, por la intensidad más ó menos grande de los movimientos ó de los sonidos que corresponden á cada uno de ellos. El tiempo *fuerte* se llamaba en griego *tesis* y el débil *arsis*, porque el pie del músico, marcando el compás, se bajaba en uno y se levantaba en otro. Cada una de estas oposiciones, que constituían alternativas de luz y sombra, formaba como un par indisoluble, que venía á ser la verdadera unidad, la verdadera medida del ritmo; y este par compuesto de un tiempo fuerte y de un tiempo débil recibió el nombre de *pie*.

Los griegos distinguían muchas clases de *pies rítmicos*, y, por consiguiente, muchas especies de ritmos. Las diferencias que separan los pies rítmicos unos de otros resultan de su duración total, de la relación de duración entre sus dos partes, del lugar que ocupan cada una de ellas y de la velocidad con que se les ejecuta. La duración total de un pie, su *magnitud*, se determina comparándolo con la unidad de tiempo, que durante muchos siglos fué en Grecia, para los efectos rítmicos, la duración normal de una *sílaba breve*. Esta expresión le pareció á Aristóxenes poco precisa, por corresponder á una misma sílaba valores muy diferentes, y la substituyó por la de *primer tiempo*, cambiando más tarde por una palabra griega, que, entre otros muchos significados, tiene el de *punto geométrico*, y que servía para designar, por analogía, un *instante rítmico*, considerado indivisible. El pie más corto valía tres *primeros tiempos* ó *instantes rítmicos*, mientras que otros llegaban á valer 10. Una diferencia mucho más importante es la que resulta de la relación entre la duración del tiempo fuerte y el del tiempo débil; pudiéndose decir que ésta era, para los griegos, la diferencia fundamental, la que tiene más influencia sobre el carácter sensible y expresivo del ritmo. Esta relación podía ser de igualdad (1 : 1); de doble á sencillo (2 : 1); y la relación llamada *ratio sescuplex*, de $1\frac{1}{2}$ á 1, ó, lo que es lo mismo, de 3 á 2, en que un tiempo excede del otro en su mitad. Aunque se citan con frecuencia las relaciones de 3 á 1 y de 4 á 3, no eran consideradas como verdaderamente rítmicas por los griegos, pues no resultaban gratas á sus oídos. Las tres primeras relaciones daban origen á tres clases de pies: el *dactílico*, en que el tiempo fuerte y el débil eran iguales; el *yámbico*, en que el tiempo fuerte tenía una duración doble de la del débil, y el *peónico*, en que el tiempo débil, que era el más largo, excedía del fuerte en una mitad.

El lugar que ocupaba cada uno de los tiempos en el pie constituía, como hemos dicho, otra diferencia, que daba lugar á una nueva clasificación. Para ello, partiremos de los pies compuestos de dos tiempos ó de dos sílabas, que daban origen á cuatro combinaciones:

Pie espondeo: compuesto de dos sílabas largas ó dos tiempos fuertes que representamos del siguiente modo: — —.

Pie pirriquio: formado por dos sílabas breves ó dos tiempos débiles, que representamos por la notación ◡ ◡.

Pie coreo ó *troqueo:* — ◡ (fuerte y débil).

Pie yambo: ◡ — (débil y fuerte).

Observemos que dando á la sílaba breve un valor mitad de la larga, la combinación ◡ — da al segundo tiempo, que es el fuerte, un valor doble que al primero, ó sea que están en la relación de 2 á 1, como hemos dicho anteriormente. El *troqueo* también pertenece al género doble, y, en cambio, el *espondeo* y el *pirriquio* están en relación de igualdad. Los pies trisilábicos dan origen á las siguientes combinaciones:

Pie moloso: — — —.

Pie tribaco ó *braquisilabo:* ◡ ◡ ◡.

Pie dáctilo: — ◡ ◡. Hay relación de igualdad por componerse de una sílaba larga y dos breves, que suman una larga.

Pie anapéstico ó *antidáctilo:* ◡ ◡ — (inverso del *dáctilo*).

Pie baquio: ◡ — —.

Pie antibaquio ó *palimbaquio:* — — ◡.

Pie anfímacro ó *crético:* — ◡ —.

Pie anfíbraco: ◡ — ◡.

Los tetrasílabos, que ya entran en lo que se llaman *pies compuestos*, admiten las combinaciones siguientes:

Pie dispondeo: — — — —.

Pie procelecesmático: ◡ ◡ ◡ ◡.

Pies epítritos: 1.° ◡ — — —; 2.° — ◡ — —; 3.° — — ◡ —, y 4.° — — — ◡.

Pies jónicos: mayor: — — ◡ ◡; menor: ◡ ◡ — —.

Pie ditroqueo ó *dicoreo (doble troqueo):* — ◡ — ◡.

Pie diyambo (doble yambo): ◡ — ◡ —.

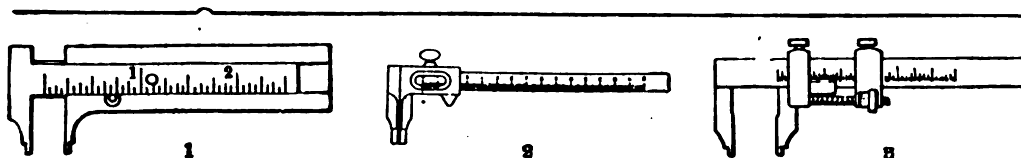
Pie coriambo: — ◡ ◡ —.

Pie antipasto: ◡ — — ◡.

Pies peanes: 1.° — ◡ ◡ ◡ (del género *peónico*, porque el tiempo fuerte — tenía una duración una mitad menor que el débil ◡ ◡ ◡); 2.° ◡ — ◡ ◡; 3.° ◡ ◡ — ◡, y 4.° ◡ ◡ ◡ —.

Ciertos preceptistas han agregado un pie pentasílabo ◡ — — ◡ —; en cambio, otros juzgan ya inadmisibles los de cuatro sílabas.

Cada uno de estos pies rítmicos tenía su carácter propio, correspondiendo á efectos diferentes. Los de relación de igualdad, como, por ejemplo, los *dáctilos*



1. Pie de rey. — 2. Pie de rey con nonius. — 3. Pie de rey con tornillo micrométrico

y *anapésticos*, daban al oído y al espíritu la sensación de un equilibrio en extremo agradable por su compás regular y harmonioso. Por el contrario, los del género *peónico*, con la pequeña desigualdad de sus dos partes, engañaban á la imaginación con su ligera irregularidad, por su falta casi imperceptible de equilibrio; la incertidumbre del ritmo lo hacía á propósito para reflejar las emociones fuertes. Entre éstos y los primeros ocupaban un término medio los del género *yámbico*, que participaban del carácter tumultuoso de los *peónicos*, por la desigualdad de sus dos tiempos, y tenían algo del equilibrio *dactílico*, á causa de la fácil y sencilla relación que unía sus dos miembros. Además, en cada género los *pies rítmicos* que empezaban con un tiempo débil y terminaban con uno fuerte, tenían más vigor que aquellos en que sucedía lo contrario.

Por último, una misma clase de pies podía ser ejecutada con un movimiento más ó menos rápido, dando origen á nuevas diferencias. Según que el movimiento fuese rápido ó lento, el pie rítmico resultaba más vehemente ó más sereno.

Vamos á ver ahora lo que se entendía por *pies compuestos*. Hemos visto que todos los pies de un mismo ritmo son iguales y semejantes entre sí Se concibe fácilmente que en una serie uniforme y alternativa de tiempos fuertes y tiempos débiles, ciertos tiempos fuertes han podido predominar y servir de puntos de apoyo de nuevos grupos más extensos que los pares elementales del ritmo. Estos nuevos grupos. que tenían cierta relación con los *pies rítmicos* por deber su unidad á la preponderancia de un tiempo fuerte, recibieron á menudo el nombre de *pies compuestos*. Como los *simples*, estaban formados de un número determinado de elementos que, al ser divididos en dos partes, guardaban las relaciones conocidas de 1 : 1, 1 : 2 y 2 : 3. La diferencia estribaba en que en los *pies simples* los elementos constitutivos eran unidades de tiempo, y en los *compuestos* eran *pies simples* ó grupos de ellos. Así, por ejemplo, hubo pies compuestos formados de dos *dáctilos* ó. por decirlo así. *dáctilos de dáctilos;* hubo también *dáctilos de yambos* y *dáctilos de troqueos*, etc.

Estos *pies compuestos*, para evitar confusiones, se llaman generalmente *miembros*, por entrar á su vez en la formación de grupos superiores, de los cuales constituyen parte integrante.

En el artículo MÉTRICA, de esta ENCICLOPEDIA (t. XXXIV, pág. 1296), se estudian los *pies acentuales* y se explica la confusión que ha existido en la poética española por considerarse á veces como sinónimas las palabras *pie* y *verso*.

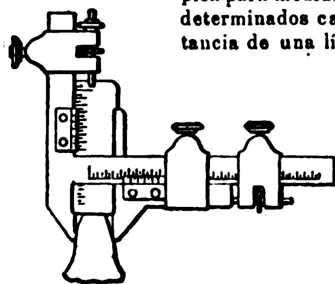
Bibliogr. V. la de MÉTRICA y RITMO.

PIE. *Metrol.* V. MÉTRICO (SISTEMA).

Pie de rey. Instrumento de medida, denominado también compás de vara. Consiste en una regla de acero graduada en centímetros y milímetros, generalmente, con un extremo á escuadra fijo á la regla y que sirve de brazo fijo. A lo largo de la regla se corre un brazo móvil provisto de un nonius y á veces de un tornillo micrométrico (V. MICRÓMETRO) para poder medir la distancia entre los dos brazos. Con ellos se envuelve el objeto cuyo diámetro se trata de medir ó se coloca entre ambos, de modo que los brazos apoyen en los extremos del objeto.

Cuando se trata de comprobar una longitud, se mantiene fijo el brazo móvil, gracias á un tornillo de presión que suele llevar.

Alguna vez el pie de rey está construído de tal forma, que el brazo móvil es solidario de una reglita que se mueve á lo largo de la regla fija, y permite, por su graduación especial, medir por el saliente el espacio entre los dos brazos. Este saliente se emplea para medida de longitudes en determinados casos, v. gr., distancia de una línea ó centro á un borde. Sobre el borde apoya el extremo de la regla principal, y con el extremo saliente de la reglilla se alcanza el punto ó la línea marcada.



Pie de rey apropiado para la medida de los dientes de engranaje y otros usos

Los brazos tienen diversas formas, según el uso á que se les destina. En la figura citada en el t. XIV, pág. 759, se ven dos de diversa construcción. En craneometría y antropometría se llama *calibre*.

El conocimiento de la longitud de los brazos permite medir la curvatura de un círculo que sea tangente á ellos y á la regla principal, puesto que se conoce así una cuerda y su flecha. Sea $2c$ la longitud de aquélla y f la de ésta. Si R es el radio, se tiene evidentemente

$$R = \frac{f^2 + c^2}{2f}$$

PIE. *Mil.* En el lenguaje militar se emplea esta palabra en el sentido de significar la constitución orgánica y fuerza de una tropa de mayor ó menor importancia, que puede llegar á ser el total del ejército, y así, se dice ejército en *pie de paz* y ejército en *pie de guerra*. Lo mismo se emplea para unidades relativamente pequeñas, diciéndose, por ejemplo, que los «cuerpos activos tendrán tres situaciones: primera, en *pie de paz;* segunda en *pie de maniobras*, y tercera, en *pie de guerra*» (R. D. del 10 de Febrero de 1893, organizando la infantería). Es esta palabra, por lo tanto, de uso frecuente, contra lo afirmado por Vallecillo en sus *Comentarios á las Ordenanzas*, en donde, refiriéndose á esta palabra, dice lo siguiente: «La voz *pie*, de poco uso en nuestros días, tiene dos acepciones. Significa la una la parte primera, por pequeña que sea, sobre que se forma al-

gún cuerpo militar, y en este sentido puede decirse propiamente pie de ejército de menos fuerza que la de un regimiento, como lo hizo Montemayor de Cuenca en su *Discurso político, histórico y jurídico del derecho de repartimiento de presas*, que, al referir la reconquista, por él efectuada, de la isla de las Tortugas, dice que levantó en la de Santo Domingo un *pie de ejército* de 500 hombres, lo que vale tanto como decir que estableció con estos 500 hombres la base sobre que, en caso necesario y posible, hubiera levantado un ejército propiamente dicho. Y la otra significa base no de fuerza, sino de composición de los cuerpos ó las principales partes divisionarias y su fuerza de que éstos se componen, por cuya razón se dice que el pie de la infantería se compone de regimientos españoles y extranjeros ó solamente españoles, el pie de los regimientos de batallones ó escuadrones, el pie de éstos de compañías, el de compañías de escuadras, y el de éstas de soldados fusileros, carabineros, granaderos, cazadores, lanceros, coraceros, etc., etc., así como el pie de un regimiento es de uno ó más batallones, el de una compañía de un capitán, un teniente, un subteniente, tantos sargentos, tambores, trompetas, cabos y soldados, y se entiende, en su consecuencia, por igualar el pie de los cuerpos diferentemente constituídos, que es igualarlos en su composición ú organización, como hoy se dice.»

Almirante, en su *Diccionario Militar*, hace las siguientes observaciones: «Aunque no muy definida, suele esta voz tener acepción de norma, planta, plantilla, forma de organización. Las Ordenanzas vigentes de 1768 empiezan: Tratado primero, que contiene la fuerza, pie y lugar de los regimientos de infantería. El art. 3.°, tít. 1.° de dicho tratado, dice: «Cada regimiento de infantería, se compondrá »de dos ó tres batallones, según Yo determine que »subsista ó se altere el pie que explican hoy mis re»glamentos.» Pero en el art. 4.° y siguientes esa voz pie, que parece indicar cuadro orgánico, relación proporcional de clases, ya se involucra con la otra voz fuerza, que expresa simplemente número. Por ejemplo: en el citado art. 4.° después de enumerar los oficiales, sargentos y cabos de una compañía, dice: «Siempre que no exceda su pie de 80 plazas; »pero en pasando de este número, se aumentará el de »los cabos, sargentos y oficiales, con proporción res»pectiva á la correspondencia del actual pie en las »mismas clases.» Por otra parte, la Ordenanza usa frecuentemente la locución *pie de lista*, para indicar que la lista es oficial ó exigida por reglamento. «Cada »capitán tendrá un pie de lista por estatura... Para »la revista mensual y las de inspección, dará cada »capitán con su firma los pies de lista que se nece»siten...»

A pie. Así suele llamarse en el lenguaje corriente toda tropa que no es montada.

Echar pie á tierra. Equivale á desmontar. En caballería se emplea el siguiente toque de clarín para ejecutar dicho movimiento:



Pie. *Mús.* Se usa esta voz en los términos de medida del órgano para indicar la altura relativa de los sonidos en la escala tonal. V. el artículo Organo (t. XL, pág. 335).

Pie. *Tip.* En tipografía es el blanco ó lingote puesto en los moldes junto á la línea final de cada página, que da solidez al macizo de la composición.

Pie de imprenta. El nombre social y señas del establecimiento tipográfico que el impresor respectivo pone en los impresos, generalmente en la parte inferior de las portadas ó detrás de ellas. Raras veces el pie de imprenta se halla al fin de los libros españoles, aunque suelen ponerlo las tipografías extranjeras. Pero no debe confundirse nuestra locución aplicándola á la forma especial, denominada *colofón*, que invariablemente corresponde á lo último del libro.

Pie de la plana. El espacio que queda en blanco desde el último renglón del escrito al borde inferior del papel.

Pie. *Zool.* Es la porción más distal de las extremidades abdominales ó posteriores de los vertebrados terrestres ó pentadáctilos, especialmente del hombre y los monos. Se compone en su esqueleto de tarso, metatarso y dedos. En muchos casos se suele generalizar el sentido haciéndolo sinónimo de pata.

También se traslada su sentido á la masa muscular gruesa, impar, ventral, de la mayor parte de los moluscos y que sirve para la locomoción.

Pie de altar. *Der. ecl.* V. Estola y pie de altar (Derechos de).

Pie métrico. *Lit.* V. Pie.

Pies. *Taurom.* Se llama toro de *muchos pies* al que corre velozmente; *parar los pies*, cuando éstos no se mueven hasta consumar la suerte; *salir por pies*, cuando se esquiva el bulto para evitar una cogida.

Pies desnudos espirituales. *Hist. de las rel.* Con este nombre se conoce una de las centenares de sectas de la herejía de los anabaptistas que suscitó la voz de sus profetas (V. Stockmann, *Lexicon haeres.*, *Anabaptist.*). Apareció en el siglo xvi en Moravia como resultado de la propaganda que hicieron en dicha región Jacob Hutter y Gabriel Scherding, discípulos del famoso corifeo de los anabaptistas Storck, los cuales se propusieron reunir los restos dispersos del anabaptismo en Moravia, y con ellos formaron las comunidades de hutteritas. No hay que confundir á estos con los hernhutter, que también tomaron el nombre de *hermanos moravos*, y eran el residuo de los husitas, establecidos igualmente en Moravia, principalmente en la ciudad de Hernhut, de la que tomaron el nombre. Los hutteritas, que por la vida que llevaban fueron denominados con el apodo de *Pies desnudos*, se vanagloriaban de imitar perfectamente la vida de los apóstoles: vivían en el campo, andaban siempre con los pies desnudos, y manifestaban una gran aversión á las armas, á las letras y á las ciencias. El emperador dió contra ellos sentencia de destierro, pero fué diferida con la condición de que nada llevarían á cabo que fuese contra las costumbres, la paz pública y el Cristianismo. La aparente tranquilidad de estos campesinos *Pies desnudos* duró poco, pues sus caudillos Hutter y Scherding pronto anduvieron desavenidos, tornándose en cabecillas de dos nuevos partidos hostiles entre sí. Por otra parte, el lujo que se introdujo, dió al traste con sus pretendidos propósitos evangélicos. Un siglo más tarde no quedaba ya rastro de los hutteritas en Moravia. (V. Darras-Fèvre, *Histoire de l'Eglise*, t. 33, pág. 116, París, 1881).

Pies neuróglicos. *Biol.* Como se indicó en el artículo Neuroglia, son los pies neuróglicos expansio-



Por Quintín Metsys
(Antigua Pinacoteca de Munich)



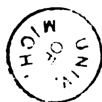
Por Alonso Cano
(Colección Lázaro, Madrid)



Por Francisco ces Olives
(Capilla de la Piedad, San Llorens dels Morunys)



Por Sodoma
(Coro de la Catedral de Pisa)


UNIV. OF MICH.

nes de las células neuróglicas, tanto del tipo protoplástico como del fibroso, con las que se ponen en relación de contacto con los vasos sanguíneos. Ignorados por Weigert y por cuantos han trabajado en Neuroglia con métodos á base de anilinas ó hematoxilina, dada la poca apetencia que muestra el pie neuróglico por esos colorantes, fueron ha tiempo descubiertos los pies neuróglicos por Golgi merced á su método, y confirmados después por todos los investigadores; especialmente por los que se han servido de los métodos de impregnación metálica, entre los que en primerísima línea descuellan las dos grandes figuras de Cajal y de Achúcarro; ambos con sus métodos propios de tan fecundos resultados en el estudio de todos los tejidos, pero en especial en el neuróglico.

Formación de los pies vasculares. Importantes son los trabajos de Rubaschkin, Held, Da Fano, y singularmente los de la escuela española representada por Cajal, Achúcarro, del Río Hortega y de Castro.

Las células neuróglicas al penetrar los vasos sanguíneos en los territorios en que yacen, emiten prolongaciones periféricas que van á implantarse sobre los vasos, merced á un acto de quimiotactismo positivo ejercido sobre la neuroglia por hormonas de origen vascular.

De Castro, en los recientes trabajos: *Algunas observaciones sobre la histogénesis de la neuroglia en el bulbo olfativo* (*Arch. de neurobiología*, t. I, 1920) y *Estudios sobre la corteza cerebral del hombre y de los animales* (*Trab. del Lab. de Inv. Biol.*, t. XVIII, 1920), no asiente á esta concepción, y niega que, por lo menos primariamente, se deba la formación del pie vascular á la actividad quimiotáctica de los vasos sobre la neuroglia. Para él «la trompa vascular no se llevaría á cabo sin el concurso previo de exigencias funcionales tróficas ó secretoras de la célula, siendo éste, por consiguiente, una consecuencia de aquéllas».

En los teleósteos, según las observaciones de Achúcarro, parecen faltar los pies vasculares neuróglicos, aunque las células neuróglicas, v. gr., en *Cyprinus auratus*, se agrupen en su cerebelo alrededor de los vasos.

En los anfibios, aunque las importantes investigaciones de P. Ramón y Cajal, Salas y Oyarzum sobre la neuroglia en los anfibios, no hagan mención de los pies vasculares en la neuroglia de los mismos, con todo hoy son definitivas las investigaciones de Achúcarro, que hallan en el cerebro anterior de la rana implantaciones perfectas de los pies vasculares de su neuroglia sobre los vasos sanguíneos.

A partir de los anfibios, en los que por primera vez en la escala de vertebrados se encuentra el pie neuróglico con implantación vascular, aparecen ya en toda la escala animal ascendente las conexiones neuróglicas con los vasos sanguíneos, mediante el pie neuróglico.

No siempre se implanta la neuroglia en los vasos mediante su pie, sino que, á veces se ven las células neuróglicas directamente implantadas sobre los vasos, disposición muy frecuente en las aves, adhiriéndose el soma sobre la adventicia del vaso sanguíneo.

Las células neuróglicas tienen á veces varios pies de implantación vascular. En el bulbo olfatorio del perro adulto señala De Castro células neuróglicas que presentan hasta seis ú ocho pies vasculares.

Cuando el pie neuróglico es único, suele ser más grueso, pero al llegar á implantarse en el vaso su parte terminal á veces se estría notablemente y se descompone á modo de fina brocha, adhiriéndose de este modo á la adventicia vascular. A veces se dicotomiza el pedículo único ó aun se divide en varios pies vasculares.

En el punto de inserción, en los vasos, no siempre conservan los pies vasculares una forma bien delimitada, sino que, especialmente en las aves, como lo notó Achúcarro, se extienden los pies sobre los vasos á modo de un forro continuo que completamente los envuelve, aunque en otros casos el mismo Achúcarro, examinando más detenidamente aparentes casos de continuidad, halló no ser continuos, sino estar separados unos pies de otros por finas fisuras que los delimitaban. Los pies vasculares preséntanse con mayor grosor en la substancia gris que en la substancia blanca, aunque, según Cajal, tenga más importancia el pie neuróglico, denominado por él *aparato chupador*, en la substancia blanca que en la gris. Y, en general, son más gruesos y cortos los pies vasculares cuanto más joven sea el animal en que se los estudie.

Al adherirse al vaso, toma el pie una forma generalmente cónica, y otras veces suele terminar en formas anilladas ó espiraladas, como sucede en los casos estudiados por Cajal en el asta de Ammón del gato. Muy frecuentemente caen perpendiculares al vaso en que se insertan, sin que falten pies neuróglicos que lleguen á ellos con ángulos más ó menos oblicuos.

Algunos investigadores, como Held y Fieandt, sostienen que la implantación del pie neuróglico no es directa en el vaso, sino en una membrana que rodearía al vaso, y que, según ellos, serviría de límite entre los elementos ectodérmicos neuróglicos y los mesodérmicos vasculares. Pero esta membrana no ha podido ser vista por Cajal ni Achúcarro, que poseen técnicas más apropiadas para el estudio del tejido neuróglico.

Función. Variada es la que se le asigna al pie neuróglico, dependiendo esto en gran parte de la función que se asigne al tejido neuróglico.

Se ha considerado al pie neuróglico ya como mero sostén de la célula, ya como principal vector de los elementos nutricios, de donde le viene la denominación con que Cajal le designa de *aparato chupador*.

Sin excluir los papeles de sostén y el trófico, nos parece ser de mayor relieve el papel desempeñado por el pie neuróglico.

Si á la neuroglia se le concede la significación de glándula intersticial del sistema nervioso, como lo indicamos al tratar de la función de la misma, y como con mayores fundamentos cada día se robustece esta creencia, el papel del pie neuróglico sería en este caso el de vector de las hormonas neuróglicas al torrente circulatorio, desempeñando en este caso el pie neuróglico papel de intermediario en la importantísima función del tejido neuróglico, como se podrá estudiar al tratar de la emoción.

Para los sostenedores, con Lugaro y Marchand, del oficio antitóxico que la neuroglia desempeña en los centros nerviosos, el pie vascular neuróglico sería el canal por donde la antitoxina neuróglica caminara al torrente circulatorio.

Bibliogr. V. la del artículo NEUROGLIA.

PIE (RIVIÈRA À LA) ó MAGPIE RIVER. *Geog*. Véase MAGPIE.

PIE CHICO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Tlaxcala, mun. de Xaltocan; 160 h.

PIE DE BANCO. *Geog.* Cerro de Méjico, en el Estado de Oaxaca.

PIE DE CONCHA. *Geog.* Villa de la prov. de Santander, mun. de Bárcena de Pie de Concha.

PIE DE CUESTA. *Geog.* Río de Venezuela; nace en la serranía de la costa y des. en el lago de Valencia.

PIE DE GALLO. *Geog.* Cerro de Bolivia, en el departamento de Oruro. Pertenece á la sierra de este nombre y está sit. al O. de la capital del departamento, á 3,891 m. de altura. Es uno de los más ricos de dicha sierra y contiene plata, estaño, plomo y hierro. Los españoles llevaron á cabo en él grandes explotaciones mineras que rindieron enormes sumas.

PIE DE GALLO. *Geog.* Cerro de Chile, en el departamento de Vallenar, sit. al S. del riach. del Carmen. Tiene minas de cobre.

PIE DE GALLO *Geog.* Cerro de Méjico, en el Estado de Querétaro.

PIE DE LA CAMPANA ó CHUMBE. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Loreto, prov. de Huallaga, dist. de Lamas; unos 40 h.

PIE DE LA CUESTA. *Geog.* Ald. de Honduras, departamento de Choluteca, mun. de El Corpus. ‖ Caserío en el dep. de Choluteca, mun. de Santa Ana de Yusguare. ‖ Cas. en el dep. de Yoro, mun. de Olanchito.

PIE DE LA CUESTA. *Geog.* Rancho de Méjico, Estado de Durango, mun. de Siánori; 150 h. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Topia; 70 h. ‖ Hac. en el Est. de Guerrero, mun. de Acapulco; 210 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Pisaflores; 170 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tamazula; 80 h. ‖ Hac. en el Est. de Tepic, mun. de Amatlán de Cañas; 410 h.

PIE DE LA CUESTA. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Arequipa, prov. de Caylloma, dist. de Lihuas.

PIE DE LA CUESTA (EL). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de El Paraíso, mun. de Danlí.

PIE DE LA CUESTA (SAN MIGUEL DEL). *Geog.* Agencia municipal y pobl. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. y á 87 kms. de Jamiltepec, sit. á 240 m. de altura; unos 150 h. Clima cálido. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Durango, Hidalgo, Jalisco, y territ. de Tepic.

PIE DE LA POPA. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Bolívar, prov. y dist. de Cartagena, sit. en la falda de un alto cerro llamado La Popa, del cual toma nombre y en el que existió en otro tiempo un convento de agustinos descalzos, donde se veneraba á la Virgen de la Popa. Se encuentra á los 10° 10′ 50″ de lat. N. y 1° 1′ 30″ de long. O. del Meridiano de Bogotá.

PIE DEL CERRO. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Hidalgo, mun. de San Bartolo; 180 h.

PIE DEL RISCO. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Valverde.

PIE DE PALO. *Geog.* Sierra de la República Argentina, en la prov. de San Juan; está separada de los Andes por el valle de Tulim y de la sierra de la Huerta por el de Ampacama. Tiene unos 2,500 m. de altura. En ella abundan el mármol y los algarrobos.

PIE DE PALO. *Geog.* Dist. minero de la República Argentina, en la prov. de San Juan, dep. de Caucete. Contiene sal, mármol y, sobre todo, plata, mineral este último al cual debe su nombre y que abundaba mucho más en los tiempos coloniales. Según parece, los indios guarpes, antiguos habitantes de la provincia, vivían escalonados en los terrenos que rodean al PIE DE PALO.

PIE DE POTRERO. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Punilla, pedanía de San Roque.

PIE DE PUERCO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Yuriria; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Valle de Mazamitla; 110 h.

PIE DE REY. *Geog.* Cas. de la prov. de Cádiz, mun. de Jerez de la Frontera.

PIE GRANDE. *Geog.* Extensa llanura de Méjico, en el Est. de Tlaxcala; se prolonga hasta los llanos de Apan, correspondientes al Est. de Hidalgo, y en su parte meridional se encuentra el fértil llano de Huamantla.

PIE DE CONCHA (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1638; desde 1891 hasta 1918 lo poseyó don Luis de Silva y Fernández de Córdoba.

PIE (FRANCISCO DE LA PIE ó DE PITA). *Biog.* Religioso dominico, n. en Poitiers, donde hizo su profesión. Escribió en 1570 *La confession générale extraite des SS. Docteurs de l'Eglise* (París).

Bibliogr. Quetif y Echard, *Script. O. P.* (t. II).

PIE (LUIS FRANCISCO DESEADO EDUARDO). *Biog.* Cardenal francés, n. en Pontgouin (Eure y Loire) y m. en Angulema (1815-1880). Sintió muy joven vocación para el sacerdocio, y no tardó en ser nombrado vicario general de Chartres. Ocupaba este cargo cuando fué preconizado obispo de Poitiers (1849), y regentó esta diócesis cerca de un tercio de siglo, habiendo dado durante este tiempo grandes pruebas de firmeza de carácter. En un *Mandement* censuró la conducta de Napoleón III con respecto al Vaticano, por lo cual en 1861 fué denunciado al Consejo de Estado. Tomó parte en el Concilio ecuménico del Vaticano, y en esta ocasión, y como presidente de la Comisión *De fide*, presentó un *rapport* en favor de la definición como artículo de fe de la infalibilidad pontificia. León XIII le otorgó el capelo cardenalicio en 1879. En sus polémicas religiosas, *Instructions synodales, Homélies* y *Lettres pastorales*, reveló profundos conocimientos teológicos y condiciones notables de polemista, mostrándose siempre un campeón de los derechos de la Santa Sede. Sus *Oeuvres* se publicaron entre 1868 y 1879.

Bibliogr. Besse, *Le cardinal Pie* (París, 1903); Veuillot-Crosnier, *Le cardinal Pie*, en *Les grandes figures catholiques* (París, 1895), y *L'episcopat français, 1803-1905* (París, 1907).

PIE Y ALLUÉ (JUAN). *Biog.* Ingeniero de minas, español, contemporáneo. Ha sido subdirector de la Escuela de Capataces, de Vera, y en 1880 obtuvo el premio del legado Gómez Pardo por su *Memoria sobre la explotación de un filón de galena argentífera y beneficio de sus minerales*. Se le debe, además: *Tablas taquimétricas universales* (1892) y *Fotogrametría y topografía fotográfica* (1895).

PIE Y FAURA (FERNANDO). *Biog.* Periodista cubano, n. en la Habana y m. en 1868. Fué colaborador y redactor del *Diario de la Habana, El Reflejo, El Mensajero, La Prensa* y *El Localista;* dirigió *El Album Habanero* (1854) y *El Album* (1863), y fundó *Guirnalda Cubana*.

PIEA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Alejandría, dist. y á 22 kms. NO. de Asti, sit. en el

nacimiento de un tributario del Tanaro por el Borboro (cuenca del Po); 600 h. (1,500 con el mun.).

PIECECILLO. m. dim. de Pie.

Piececillo. *Bot.* Lo mismo que pedúnculo, ó pedicelo; también se puede llamar así el podecio de las hepáticas y el rabillo del sombrerillo de los hongos, que lo tienen.

PIECECITAS. f. pl. *Arquit.* Ornatos de molduras de perfil convexo, consistentes en discos pequeños enteramente aplastados ó ligeramente abultados y representados en fila como las cuentas de un rosario.

PIECECITO. m. dim. de Pie.

PIECEZUELA. f. dim. de Pieza.

PIECEZUELO. m. dim. de Pie.

PIECITO. m. dim. de Pie. En vez de piececillo, piececito, como debiera decirse.

PIECHAIA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gobierno de Penza, dist. é inmediato al NO. de Mokchan, junto al río Mokcha, afl. der. del Oka (cuenca del Volga); 3,200 h. Fábs. de ladrillos, curtidos y preparación de pieles de carnero.

Piechaia. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Penza, dist. y muy próximo al O. de Nijnii-Lomof, junto al río Lomov, afl. izq. del Mokcha; 1,900 h.

PIED (Alejo). *Biog.* Benedictino francés, n. en Metz y m. en Verdun en 1661. Profesó en el monasterio de San Agarico de Verdun en 1636. Entre otros escritos suyos se cuenta un tratado *De usu passionum.*

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (II, pág. 654, Augsburgo, 1754).

PIEDAD. 1.ª acep. F. **Piété.** — It. **Pietà.** — In. **Piety, pity.** — A. **Frömmigkeit.** — P. **Piedade.** — C. **Pietat.** — E. **Pieco.** (Etim. — Del lat. *pietas, atis,* piedad.) f. Virtud que inspira por el amor á Dios tierna devoción á las cosas santas, y por el amor al prójimo actos de abnegación y compasión. ‖ Amor entrañable que consagramos á los padres y objetos venerandos. ‖ Lástima, misericordia, conmiseración. ‖ Representación en pintura ó escultura del dolor de la Virgen Santísima al sostener el cadáver de su divino Hijo descendido de la Cruz. ‖ *Blas.* Dícese de la figura de un pelícano abriéndose el pecho para alimentar á sus hijos. ‖ *Iconog.* Se representa á la Piedad en forma de mujer haciendo un sacrificio, con una cazolilla que humea en una mano, y en la otra el cuerno de la abundancia.



En el Monte de Piedad, por Fernando Heilbuth. (Museo de Dijón)

Dar piedad. fr. ant. Causar piedad ó compasión.

Piedad. *B. art.* Del italiano *pietà* ha pasado á nuestra idioma la voz *piedad* para designar las composiciones que representan á la Virgen desconsolada teniendo en sus brazos ó sobre sus rodillas á su Hijo difunto, bien esté ella sola, bien la acompañen san Juan Evangelista y las tres Marías. Dase también, en general, el nombre de *Piedad* á toda representación en que se figura á Cristo muerto y llorado por los suyos ó simplemente por los ángeles De este género son, por ejemplo, la *Piedad,* de Donatello (bronce existente en Padua en la iglesia de San Antonio) y la de Mantegna (t. XXXII, pág. 1025).



Piedad, por Miguel Angel. (Catedral de Florencia)

La *Piedad* más célebre en escultura es la de Miguel Angel, que ha dado su nombre á una de las capillas de San Pedro de Roma. Miguel Angel expresó en ella la piedad de la Virgen sobre el cadáver del Hijo, pero de modo general, como imagen de la piedad de todas las madres por todos los hijos muertos. De todas las obras de la juventud de Miguel Angel ninguna expresa como ésta sus aspiraciones más íntimas; en ella están como en potencia todos sus deseos de arte y de belleza; en ella se reconoce cuanto en sus años de aprendizaje contribuyó á su formación, y se presiente todo lo que soñaba y había de intentar. Los paños de la veste de la Virgen conservan vestigios de los estudios que Miguel Angel hizo de los maestros septentrionales en el taller de Ghirlandaio y, sobre todo, el recuerdo de las *Madonnas* de Jacobo della Quercia, que había visto en Bolonia; pero en esta Virgen, todavía joven después del drama del Calvario, casi igual á las vírgenes de la *Adoración del Niño,* cuyo mudo dolor no recurre para expresarse á gesticulaciones violen-

tas; más aún, en el cuerpo de Cristo que reposa sobre su regazo, cuerpo en que el sufrimiento no ha dejado ninguna deformación y que, flexible, elegante,



Piedad, por Bartolomé Bermejo. (Museo del Louvre, París)

harmonioso y como envuelto de un rayo de paz y de belleza se ha «abandonado á la muerte», ya no se reconoce al ferviente platónico que en una carta de 1496 á Lorenzo di Piero Francisco Médicis daba gracias por el gran privilegio que había tenido de conocer á Policiano. Al mismo tiempo, en el sentimiento de la forma, en la composición del grupo pasa, aunque mesurado todavía, como un hálito místico, el instinto, el deseo precursor de la grandiosidad épica. En otoño de 1497 el cardenal Juan de Villiers de Groslaye se la había encargado para la capilla de Santa Petronila, fundada por Luis XI y llamada de los reyes de Francia, en la antigua basílica vaticana. Después se la trasladó á la nueva. No menos expresiva de dolor y ciertamente más sublime es la *Piedad* que Miguel Angel esculpió en parte antes de su muerte y que fué desgraciadamente terminada por el florentino Tiberio Calcagni. En este grupo sólo la figura de la Magdalena es de Calcagni: la Virgen, Cristo y José de Aritmatea son de Miguel Angel, que se retrató en la figura de este último sosteniendo el cuerpo de su Salvador. Esta *Piedad* se conserva en la catedral de Florencia.

Hipólito Scalzá esculpió en 1579 una *Piedad* de estilo grandioso que decora la catedral de Siena. En la de Urbino, y en una de las capillas de su cripta, hay otra *Piedad* atribuída á Juan de Bolonia. Otra de las más bellas es la del escultor Montanti, situada en la cripta de la capilla Corsini, en San Juan de Letrán.

En la época moderna han esculpido grupos de la *Piedad* casi todos los escultores de más nota, frecuentemente con destino á capillas funerarias.

En pintura son innumerables los cuadros que representan la *Piedad*. Aparte de los que publicamos en el texto de este artículo y en las láminas que le acompañan, citaremos las de Fray Angélico (convento de San Marcos, en Florencia, y Academia de Venecia), Basano (Oficios de Florencia), Jerónimo de Brescia (claustro de las Carmelitas, de Florencia), Angiolo Bronzino (Oficios de Florencia), Bernardo Campi (Louvre), Luis Carraccio (Louvre y palacio Corsini, Roma), Aníbal Carraccio (Museos de Nápoles y Montpellier), Alberto Durero (Pinacoteca de Munich y palacio Pallavicini, Génova), Sandro Botticelli (Antigua Pinacoteca de Munich), Mantegna (Museo de Copenhague, Galería del Vaticano y Museo de la *Liverpool Institution*), Piero di Cosimo (colección particular, Perusa), Ghirlandaio (Pinacoteca de Munich), Correggio (Galería de Parma y Museo del Prado, t. XV, pág. 896), Memling (hospital de San Juan, Brujas; palacio Doria, Roma; Colección Kauffmann, Berlín), Ticiano (Academia de Venecia), Rafael (Museo Gardner, Boston), Murillo (Museo de Sevilla), Ribera (Galería Nacional de Londres), Holbein (Colección Chiaramonte Bordonano, Palermo), Rubens (Museo del Emperador Federico, Berlín; Antiguo Museo Imperial de Viena y Museo de Amberes), Van Dyck (Pinacoteca de Munich, Museo del Emperador Federico, Berlín; Colección Rud. Kann, París; Louvre, París; Pinacoteca de Munich, Museo de Amberes, iglesia de San Antonio, en Amberes, y Viena, Antiguo Museo Imperial), Rembrandt (Colección Bearn, París), Nicolás Poussin (Antigua Pinacoteca de Munich), el Guido (Museo de Bolonia), Le Brun (Louvre), Palma *el Joven* (Pinacoteca de Munich), Mignard (Museo de Viena), Perugino (iglesia de Santa María la Mayor, en Spello, y palacio Pitti), Sebastián del Piombo (iglesia de San Francisco, en Viterbo), Tintoretto (palacio Pitti), Feuerbach (Colección Jaffé, Berlín: Colección Trübner, Carlsruhe; Galería Schack, Munich, y Sociedad de Bellas Artes, Riga), y Thoma (Colección del príncipe Max de Baden, Carlsruhe).

PIEDAD. *Mit.* Diosa romana que representaba los lazos de amor y respeto entre los hombres y dioses, entre padres é hijos y parientes en general. Tenía un templo en el foro Olitorium, que según la tradición le fué levantado por haber sorprendido á una mujer alimentando con la leche de sus pechos á su anciano padre, preso y condenado á morir de hambre. El preso fué perdonado, y en el sitio de la prisión fué levantado el templo. Esta tradición se encuentra en otras ciudades antiguas. Atenas entre ellas. El dato más seguro respecto á dicho templo es que fué levantado por un voto hecho por Marco Acilio Glabrión, en el año 191, durante la batalla de las Termópilas. Junto al circo Flaminio tenía otro



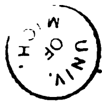
Piedad, por Oscar Zwintscher



Por Antonio Montauti
(Capilla Corsini, Basílica de San Juan de Letrán, Roma)



Por Miguel Angel
(Basílica de San Pedro, Roma)



santuario la PIEDAD, á la cual el 1.° de Diciembre se le ofrecían sacrificios. Cuando en el año 22 de Jesucristo, Livia cayó enferma, Tiberio mandó implorar por ella á la PIEDAD, y con tal motivo el Senado hizo levantar un monumento á la PIEDAD augusta. Su emblema era la cigüeña.



La Piedad, por Schwind
(Pintura mural en la Casa Consistorial de Carlsruhe)

PIEDAD. *Teol.* Los teólogos suelen admitir la definición que de ella dió Tulio en el libro 2 *De Inventione:* es la virtud moral por la que hacemos obsequio y servicio á nuestros parientes y á la patria. Es evidente que así como debemos á Dios honor y reverencia por ser nuestro primer principio, también se lo debemos proporcionalmente á nuestros padres y á la patria que desempeñan para con nosotros el papel de principios secundarios. Ahora bien, el obsequio debido á nuestros padres se extiende á todos los consanguíneos por ser procedentes de un mismo tronco, así como el obsequio á la patria demanda que lo prestemos también á todos sus ciudadanos y aliados. Las personas á quienes se debe mayor obsequio y servicio son los propios padres; á los otros se debe, en igualdad de las demás circunstancias, en proporción á la proximidad del parentesco (V. santo Tomás, 2. 2. q. 101, a. 2, ad 3m). En el lenguaje vulgar con frecuencia se confunde la piedad con la religión.

PIEDAD. *Geog.* Barrio de la prov. de Cáceres, mun. de Trujillo.

PIEDAD. *Geog.* Nombre de varias haciendas y ranchos de Méjico, en los Est. de Aguas Calientes, Chiapas y Michoacán. ‖ Rancho en el Est. de Oaxaca, mun. de San Juan Bautista del Valle Nacional; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Querétaro, municipio de La Cañada; 175 h.

PIEDAD (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Cádiz, mun. del Puerto de Santa María.

PIEDAD (LA). *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia y dep. de Linares; 250 h.

PIEDAD (LA). *Geog.* Río de Méjico, en el Distrito Federal; tiene origen en la cordillera de las Cruces, al S. de Cuajimalpa; cerca del rancho de Xola recibe las aguas del río Tacubaya y des. en el canal de la Viga, al N. de Santa Anita. ‖ Nombre de varios ranchos y haciendas en los Est. de Aguas Calientes, Chiapas y Michoacán.

PIEDAD (LA). *Geog.* Conocido santuario de Méjico, en el Distrito Federal, sit. en la pobl. de su nombre. Fué fundado el 12 de Marzo de 1535 para religiosos de Santo Domingo. En él fué sepultado el virrey marqués de las Amarillas, m. el 5 de Febrero de 1760. ‖ Pobl. en el Distrito Federal, mun. de Mixcoac; 1,800 h.

PIEDAD (LA). *Geog.* Dist. de Méjico, en el Est. de Michoacán; unos 70,000 h. Corresponde este distrito á la Mesa Central y forma parte de la cuenca del río Lerma, que corre al N. de la cabecera del distrito llamada también La Piedad. La principal riqueza del distrito es la forestal, explotándose el sabino, el sauce, el fresno, la encina, el palo blanco, el cerezo y otros árboles; también florecen las industrias ganadera y agrícola que da muy buenos cereales. ‖ Municipalidad del mismo Est., capital del dist. de su nombre; unos 25,000 h. de los que 10,000 corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á 180 kms. de la capital del Estado, á los 20° 21′ de lat. N. y 2° 53″ de long. O. del Meridiano de Méjico, á 1,754 m. de altura. Clima templado. Est. del f. c. Central; tranvías á la estación y á la quinta de Guadalupe; sucursal del Banco Nacional de Méjico; dos hoteles; Escuelas públicas; Teléfonos. Es una población de aspecto agradable y de activo comercio, que cuenta con buenos edificios, confortables hoteles, paseos, hospital, mercado, escuelas, etc. Tiene también un hermoso puente sobre el río Lerma que mandó construir el presbítero José María Cabadas, por lo que al ser elevada LA PIEDAD á ciudad se le dió oficialmente el nombre de La Piedad Cabadas por el Congreso en 1871. Su fundación data de antes de la Conquista y primitivamente se llamó Zula la Vieja; pero á fines del siglo XVI era conocida por San Sebastián Arumaturillo de las Cuevas, denominación en 1752 en que se le dió la de LA PIEDAD.

PIEDAD CABADAS. *Geog.* C. de Méjico, en el Estado de Michoacán, municipio de La Piedad; 9,830 habitantes.

PIEDAD (ANTONIO DE LA). *Biog.* Religioso franciscano portugués, n. en Santarem y m. en Lisboa (1675-1731). Hizo su profesión religiosa en el convento de Alferrara, cerca de Setúbal, y en la orden ocupó los cargos de profesor de teología, visitador de la provincia franciscana y cronista de la misma; fué, además, calificador del Santo Oficio. Se le debe: *Espelho de penitentes* y *Chronica da provincia de Santa Maria de Arrabida,* obra que ha sido muy apreciada.

PIEDAD (ANTONIO DE LA). *Biog.* Agustino portugués, n. en La Povoa de San Martín (Lisboa) y m. en 1772. Profesó en 1710 y fué hombre de copiosa erudición, afeada por el mal gusto literario de su época. Obras: *Triumfo glorioso do reformado Carmelo na Canonição do segundo Elias F. João da Cruz,* sermón (Lisboa, 1727); *Divino Tabernáculo que com preciosas pedras de virtudes fabricou a melhor Aguia da Divinidade, o grande Evangelista S. João,* manuscrita; *Historia de S. Severo Bispo de Milevo,* manuscrita; *Meio dia Augustiniano, do qual Sancto Agostino e o Sol, a cujas luzes se manifesta claro o seu eremitico monachato...* (5 t., Lisboa, 1761-67).

PIEDAD (DIEGO DE LA). *Biog.* Profesor francés, n. á mediados del siglo XVIII y m. cerca de Coimbra en 1837. Establecióse en Portugal y se domicilió en Coimbra. Fué canónigo regular de San Agustín y su nombre verdadero era Jaime Luzaro Amaury. Enseñó francés en el Colegio de las Artes de Coimbra, y publicó: *Arte franceza para uso dos por-*

tuguezes (1826), y *Dialogo sobre a historia de Portugal em portugues e francez* (1807).

PIEDAD (FRAY FRANCISCO DE PAULA MACIEF). *Biog.* Religioso dominico portugués del siglo XVII, n. en Lisboa. Profesó en el convento dominicano de Santo Tomás de Aquino, de Goa, en las Indias orientales, y se distinguió como predicador y exégeta. Comenzó á publicar la obra *Expositiones SS. PP. Doctorumque classicorum in totum historialem utriusque sacrae paginae collectae. Neapoli, Secundini Romaglioni* (1676).

Bibliogr. Quetif y Echard, *Script. O. P.* (t. II).

PIEDAD (MARÍA DE LA). *Biog.* Actriz portuguesa, nacida en 1876. En el teatro de San Pedro Alcántara del Brasil hizo una creación en el drama *Os dois sargentos*, pero en donde alcanzó gran éxito fué en la obra *O guerrilheiro da morte*. Dedicóse al género dramático.

PIEDADE. f. ant. PIEDAD.

PIEDADE. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Marañón, mun. de Loreto. ‖ Sierra del Est. de Minas Geraes; se extiende por los mun. de Sabará y de Caeté. ‖ Sierra del mismo Est., en el municipio de la c. de Machado. ‖ Isla del Est. de Río de Janeiro; se levanta en el puerto de Angra dos Reis, cerca de la isla de Gipoia. ‖ Lago del Est. de Goyaz, sit. á 13 kms. de San José do Araguaya. Vierte el sobrante de sus aguas por la marg. der. del río Araguaya. ‖ Lag. del Est. de Minas Geraes, en el mun. de Río Pardo, sit. cerca de la sierra del Gran Mogol. ‖ Puerto de la c. de Magé, en el Estado de Río de Janeiro. ‖ Puerto formado por el río Araguaya, en su margen derecha, á unos 40 kms. aguas abajo de la desembocadura del río do Peixe. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro. Tiene origen en las sierras de São João Marcos y des. en el mun. de Mangaritiba, en la ensenada de Praia de Sacco. Se le conoce también con el nombre de Sacco. ‖ Río del Est. de Paraná; nace en la sierra de la Prata y desemboca en el Ribeirão, tributario de la bahía de Paranaguá. ‖ Río del Est. de Minas Geraes; desemboca por la der. en el río de las Velhas, afl. del San Francisco. ‖ Río del mismo Est.; baña los municipios de Bocaina y de Ayuruoca y des. en el Río Grande. ‖ Dist. del mismo Est., en el mun. de Minas Novas, sit. cerca del pequeño río Santo Antonio y correspondiendo á la parr. de Nossa Senhora da Piedad. Cultivo de cereales y caña de azúcar. Escuelas. ‖ Dist. del mismo Est., en el mun. de Turvo, felig. de Madre de Deus. Escuelas.

PIEDADE. *Geog.* Comarca, mun. y villa del Brasil, en el Est. de São Paulo. La comarca comprende un solo término. El mun. cuenta unos 15,000 h. y ocupa una super. de más de 1,000 kms.² Está situado á 3 kms. de Iguape, en terreno bastante montañoso que abarca las cordilleras de San Francisco y de Serra Negra, y está regado por numerosos ríos, como el Sorocaba, el Pirapora, el Lavras, el Ribeirão Grande, el Turvo, el Río Claro, el Turvinho, el Bonito, el Jurupara, el Sarapuhy, el Ribeirão dos Cutianos, el Cutiá, el Peixe y el Assanguy, muchos de los cuales forman saltos y cascadas productoras de fuerza motriz que se aprovecha para la industria. Su territorio da buenas maderas de construcción, algodón, café, tabaco, vino, mijo y fríjoles. El clima es sano y bastante suave. La villa se levanta en la marg. izq. del río Pirapora y ha progresado mucho en los últimos años, poseyendo suntuosos edificios como el Club Literario, las Casas Consistoriales, la iglesia parroquial, etc. Tiene Correo, diversas escuelas y dos sociedades recreativas.

PIEDADE. *Geog.* Sierra de Portugal, en el dist. de Vizeu, conc. de Armamar. Sigue una dirección de NO. á SE. y tiene 633 m. de altura.

PIEDADE. *Geog.* Pobl. y felig. de la isla de Pico, en el arch. y prov. portuguesa de las Azores, distrito de Horta; 2,200 h. También se le llama Ponta Piedade.

PIEDADE (NOSSA SENHORA DA). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, mun. de Leopoldina. Está sit. en lugar alto, entre dos montes. Cría de ganado; cultivo de café, tabaco y caña de azúcar; unos 9,000 h. Escuelas. ‖ Dist. del mismo Estado, en el mun. de Oiro Fino.

PIEDADE A THEREZOPOLIS. *Geog.* Línea del f. c. del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro. Parte del puerto de la Piedade, en la bahía de Río de Janeiro, pasa por Mage y, subiendo á la sierra de los Orgãos, va á terminar en Therezopolis.

PIEDADE DA ARMAÇÃO (NOSSA SENHORA DA). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Santa Catalina.

PIEDADE DA LAGE (NOSSA SENHORA DA). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro, municipio de Itaperuna.

PIEDADE DE BOA ESPERANÇA (NOSSA SENHORA DA). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes.

PIEDADE DO ESPERA (NOSSA SENHORA DA). *Geog.* Antiguo nombre del dist. de Boa Esperança, en el Est. de Minas Geraes (Brasil).

PIEDADE DO RIO GRANDE (NOSSA SENHORA DA). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes. mun. de Turvo.

PIEDADE DOS GERAES (NOSSA SENHORA DA). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, municipio de Bom Fim. Escuelas.

PIEDADES. *Geog.* Dist. de Costa Rica, en la prov. de San José, cant. de Santa Ana, sit. en los cerros del Cedral, que van hasta el Río Grande; 400 h. Agricultura. Iglesia parroquial y escuelas. Forma distrito escolar. Terreno quebrado y clima cálido.

PIEDADES NORTE. *Geog.* Dist. de Costa Rica, en la prov. de Alajuela, cant. de San Ramón, sit. á 8 kms. NO. de la cabecera del cantón, en los cerros de La Paz, cerca de las fuentes del río de este nombre: 1,700 h. Clima vario, pero en general suave. Terreno sumamente fértil, que produce en abundancia todos los cultivos de los países cálidos y templados, en especial tabaco de excelente calidad que se da en las vegas del río de La Paz. Cría de ganado y establecimientos agrícolas.

PIEDADES SUR. *Geog.* Dist. de Costa Rica, en la prov. de Alajuela, cant. de San Ramón, sit. á 7 kilómetros al O. de la cabecera del cantón, en una llanura inclinada hacia la cuenca del río Barranca; 2,000 h. Terreno un tanto quebrado y sumamente fértil, bañado por el río San Pedro que, al desembocar en el Barranca, forma una cascada de 20 m. de altura. Tiene dos iglesias, una de ellas en la cabecera del distrito, que, aunque reducida, posee calles anchas y rectas. Escuelas. Comprende los caseríos de San Miguel, San Francisco y Las Alacenas, y comunica con Esparta y San Ramón por medio de buenas carreteras.

PIEDAGNEL (FRANCISCO ALEJANDRO). *Biog.* Escritor francés, n. en Cherburgo y m. en Neuilly del Sena (1831-1903). Ingresó en la Administración de marina, pero á causa de su poca salud tuvo que



Piediluco (Italia).—Vista general

renunciar á su empleo, dedicándose luego á la producción literaria. Fué secretario de Julio Janin, y, merced á la protección de éste, logró fácil entrada en las redacciones de periódicos y revistas. Cultivó con buen éxito la poesía, como lo demuestran sus obras *Avril* (1876), *Hier* (1882), y *En route* (1883); y entre sus libros en prosa, cabe señalar: *Les ambulances de Paris pendant le siège* (1871), *Jules Janin* (1874), *J.-F. Millet*, recuerdos de Barbizon (1876); *Un bouquiniste parisien, le Père Lécureux*, precedido de las *Joies du bibliophile* (1878); *Jadis* (1886), etc. Escribió, además, varios prólogos para ediciones de lujo de autores clásicos, y merced á sus iniciativas fué editada la obra póstuma de C. Quesnel, *Le cardinal Frédéric Borromée* (1898). Sus trabajos periodísticos solía firmarlos con los seudónimos *Henri Vernon* ó *Gaston de Cerzy*.

PIEDCOUR (Hermana Jesús Crucificado). *Hagiog.* Religiosa carmelita, francesa, muerta guillotinada en París el 17 de Julio de 1794. Perteneció al convento de Compiègne, y pereció en el suplicio junto con la madre priora y otras 14 religiosas de aquel convento, siendo beatificada por Pío X el 27 de Mayo de 1906.

PIEDE. m. ant. Pie.

PIEDEAMIGO. m. V. Pie de amigo.

PIEDECUESTA. *Geog.* Prov. de Colombia, en el dep. de Santander. Consta únicamente de los dist. de Piedecuesta, Los Santos y Umpalá, y tiene una población de 14,212 h. según el censo de 1912. En su territorio se produce café, panela, cereales, legumbres, frutas, hortalizas, cacao y tabaco. Cría de ganado é industria de curtidos. Tiene línea telegráfica. Antes se llamó Provincia de los Santos. Fué fundada en 1766 y erigida en parroquia en 1774. Su temperatura media es de 22° C.

Piedecuesta. *Geog.* Dist. y c. de Colombia, en el dep. de Santander, capital de la prov. de su nombre, sit. á los 6° 43′ 10″ de lat. N. y 0° 40′ 40″ de longitud E. del Meridiano de Bogotá, de la cual dista 345 kms., y á 1,009 m. de altura. Levántase esta hermosa población en medio de una llanura cubierta de frondosas arboledas y campos cultivados, donde se recogen todos los frutos de la provincia, en las márg. del Río de Oro, y tiene calles rectas y buenas casas, regular iglesia y elegantes Casas Consistoriales; 8.076 h. según el censo de 1912. Está bien provista de agua y posee hospital, teatro, Correo y Telégrafo, Colegio; importante industria de fab. de sombreros de paja y cigarros. Escuelas primarias y secundarias para uno y otro sexo y privada para mujeres.

PIEDEGIBAO, PIEDELGIBAO ó PIEDIGIBAO. m. *Mús.* Aire y danza española del siglo xvi. Estuvo en uso hacia la mitad de dicho siglo, durando hasta el final. Era considerado como baile elegante y noble. Las zarabandas y chaconas, con otras danzas nuevas de gran desenvoltura, que arrinconaron á todos los bailes nobles y antiguos, concluyeron con el *piedegibao*. Lope de Vega dice en *La Dorotea* á este propósito: «¡Ay de ti *alemana* y *piedelgibao* que tantos años estuvisteis honrando los saraos!»

De su procedencia nada se sabe, y de la música que le acompañaba nada se conserva.

PIEDELORO. *Geog.* V. Santa María de Piedeloro.

PIEDICAVALLO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Novara, circondario y á 16 kms. NO. de Biella, al pie del monte Cragliasa, en el valle de Andorno, junto á la confl. del Moloña y el Cervo, afl. der. del Sesia (cuenca del Po); 1,000 h. (2,800 con el mun.). Punto de reunión y partida para numerosas excursiones por las montañas.

PIEDICORTE-DI-GAGGIO. *Geog.* Cant. de la isla y dep. francés de Córcega, en el dist. de Corte; comprende siete municipios con 3,800 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. en las colinas entre el Taviñano y su afl. izq. el Corcellano, al pie de un macizo de rocas cuyo punto culminante es el Cerio, á 1,199 m. de altura; 1,000 h.

PIEDICROCE. *Geog.* Cant. de la isla y departamento francés de Córcega, en el dist. de Corte; comprende 15 municipios con 4,800 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 656 m. de altura, sit. en unas alturas junto al nacimiento del Fiume Alto; 700 h. Minas de amianto en explotación A 1 km. E. hállanse los célebres baños de Orezza.

PIEDIGROTTA. *Geog.* Célebre comarca de Italia, en Nápoles. En ella se celebra anualmente el 8 de Septiembre una original fiesta musical y poética en conmemoración de la Unidad italiana.

PIEDILUCO. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Perusa, circondario y á 10 kms. ESE. de Terni, sit. en la oril. oriental del lago de Piediluco (antiguo *lacus Velinus*), expansión del Velino, tribu-

tario izq. del Nera, afl. izq. del Tíber; 1,200 h. Estación veraniega muy frecuentada y pintoresca. En sus alrededores existe la célebre cascada del Velino. A 2 kms., est. f. c. en la línea de Terni á Aquila.

PIEDIMONTE DE ALIFE. *Geog.* Circondario de la prov. de Caserta (Italia), en la isla de Sicilia; comprende 22 municipios con 51,300 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. á 32 kms. NNE. de Caserta, al pie del monte Cira, en la afluencia izq. del Volturno; 6,300 h. (7,300 con el mun.). Esta ciudad fué en la Edad Media importante plaza fuerte, existiendo aún interesantes restos de sus murallas y torres. Es el centro de una de las más pintorescas regiones de Sicilia, cubierta por el macizo del Matese, que domina el monte Mileto (2,060 m.). Se producen excelentes vinos y aceites y existen fábs. de tejidos de lana, lino y algodón.

PIEDIMONTE ETNEO. *Geog.* C. de Sicilia (Italia), en la prov. de Catania, circondario y á 20 kms. N. de Acirreal, al pie NO. del monte Etna, á 348 m. de altura; 500 h. (5,800 con el mun.). Magnífica vista al mar y sobre el litoral. Este país sufrió muchísimo las consecuencias de la erupción volcánica del Etna en 1879. Est. en la l. f. de Mesina á Catania.

PIEDIMONTE SAN GERMANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Caserta, circondario y á 18 kms. SSE. de Sora, junto á un afl. izq. del Garellano, al pie del monte Cairo (1,669 m.); 1,400 h. (2,700 con el mun.).

PIEDIMULERA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Novara, dist. de Domodossola, junto á la rib. izq. del torrente Anza; 600 h. Es punto de partida para las ascensiones al monte Rossa.

PIEDMONT. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Calhoun; 2,226 h. según el censo de 1910.

PIEDMONT. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de California, condado de Alameda; 1,719 h. según el censo de 1910.

PIEDMONT. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Misurí, condado de Wayne; 1,154 h. según el censo de 1910.

PIEDMONT. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Oklahoma, condado de Canadian; 255 h. según el censo de 1910.

PIEDMONT. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Virginia occidental, condado de Mineral; 2,054 h. según el censo de 1910. Sit. á 176 kms. SE. de Wheeling, en la falda NO. de los Alleghanys. Est. f. c. Talleres de construcción de material de f. c. Exportación de hulla.

PIEDMONT PLAIN. *Geog.* Nombre con que se designa en los Estados Unidos la parte de llanura de la costa que se extiende entre la cordillera de los Appalaches y la llanura baja de la costa propiamente dicha. Se distingue de ésta topográficamente en ser más quebrada y estar cruzada por valles fluviales más profundos, y geológicamente en componerse de capas rocosas mucho más antiguas y duras. El cambio de una llanura á otra está marcado por una línea de escarpaduras, llamada *fall line* (línea de las cataratas), y por la cual se precipitan casi todos los ríos del Atlántico, formando rápidos ó cascadas. La PIEDMONT PLAIN es menos definida en la Nueva Inglaterra que en los Estados del Sur, donde se ensancha, hasta llegar á tener 300 millas en la Carolina del Norte.

PIEDRA. F. Pierre. — It. Pietra. — In. Stone. — A. Stein. — P. y C. Pedra. — E. Stono. f. Materia más ó menos dura y compacta, de que están formadas las rocas, la cual sirve en trozos para fabricar edificios, solar, calles y otros usos. ‖ Piedra labrada con alguna inscripción, como: *hállanse escrituras,* PIEDRAS *y otros vestigios que aseguran esta verdad.* ‖ Granizo crecido. ‖ Lugar ó sitio destinado para poner los niños expósitos. ‖ En ciertos juegos, tanto que se gana cada mano, hasta que se concluye el partido. ‖ fig. Dureza en las cosas. ‖ Pedernal que se pone en el pie de gato de la llave de las armas de fuego, llamadas por ello de chispa, para que, chocando con el rastrillo, dé fuego que por la cazoleta y oído se comunica al cañón.‖*Germ.* GALLINA.‖*Hond.* Molleja de las aves. ‖ *Med.* Cálculo ó concreción que se engendra y cría en el cuerpo humano, particularmente en los riñones, de que se origina la enfermedad llamada *mal de* PIEDRA (V. LITIASIS). Suele criarse también en las tripas de las aves. ‖ Nombre dado á los huesos planos y duros que se encuentran en la cabeza de la merluza.

PIEDRA ALECTORIA. Especie de concreciones intestinales del gallo á las que se han atribuído propiedades quiméricas é ilusorias. ‖ PIEDRA ANGULAR. La que en los edificios hace esquina, juntando y sosteniendo dos paredes. ‖ fig. Base ó fundamento principal de una cosa. ‖ PIEDRA BEZAR. V. BEZOAR. ‖ PIEDRA BILIAR. Cálculo ó concreción que se encuentra en la bilis. ‖ PIEDRA CÁNDIDA. *Art. y Of.* Instrumento con que los doradores á fuego extienden el metal amalgamado sobre la pieza que han de dorar. ‖ PIEDRA CELOSA. *Chile.* La que por cualquier motivo es resbalosa. ‖ PIEDRA DE ARA. *Chile.* V. ARA. ‖ PIEDRA DE BASALTO. *Art. y Of.* Piedra de toque artificial. Compónese de carbonato de cal y de hierro, de sílice, alúmina, óxido de hierro y agua. ‖ PIEDRA DE CABALLO. Concreción intestinal formada casi en su totalidad de fosfato de amoníaco. ‖ PIEDRA DE ESCÁNDALO. fig. Origen ó motivo de escándalo. ‖ PIEDRA DE ESCRITORIO. Nombre que dan los japoneses á una piedra hueca en la que echan la tinta que les sirve para escribir. ‖ PIEDRA DEL ESCÁNDALO. PIEDRA DE ESCÁNDALO. ‖ PIEDRA DE ESQUINA. *Chile.* En castellano *guardacantón, recantón, trascantón, trascantonada* ó *marmolillo* (poste de piedra para resguardar de los carruajes las esquinas de los edificios). Cada uno de los postes de piedra que se colocan á los dos lados de los paseos y caminos para que no salgan de ellos los carruajes, se llama también *guardacantón* ó *marmolillo.* ‖ PIEDRA DE HIEL. Concreciones de color verde que se forman en la vejiga de la hiel de los rumiantes, y se usan en pintura. ‖ PIEDRA DE MAMPOSTERÍA. *Art. y Of.* Piedra de cantera informe que no puede escuadrarse, y la que se saca de los ríos ó se encuentra en la superficie de la tierra. ‖ PIEDRA DE MOLER. *Chile.* Piedra cuadrilonga y algo abarquillada en su cara superior, sostenida en tres pies de modo que forma un plano inclinado, sobre la cual y estando arrodilladas muelen ordinariamente las mujeres en Méjico, con un cilindro de piedra también, el maíz y otros granos. V. METATE. ‖ PIEDRA DE NORMANDÍA. Piedra de afilar hecha con polvo de gres, del cual se forma una pasta, y después de amoldarla como los ladrillos se pone al fuego. ‖ PIEDRA DE PUERCOESPÍN. Concreción de la vejiga de la hiel de este animal, á la que se atribuían infundadamente ciertas propiedades. ‖ PIEDRA DE SAN MIGUEL. *Cuba.* Cantera de este pueblo, cerca de la Habana. Es de color ceniciento aplomado, muy dura, pesada

y compacta. ‖ PIEDRA DE SARCÓFAGO. Piedra de naturaleza desconocida, citada por los antiguos, que se servían de ella para disecar y conservar los cadáveres. ‖ PIEDRA DE SILLERÍA y PIEDRA DE TALLA. Las que se emplean en arquitectura para toda clase de construcciones. ‖ PIEDRA DE TAMIZ. Nombre vulgar de los milepóreos. ‖ PIEDRA DE TOQUE. fig. Lo que conduce al conocimiento de la bondad ó malicia de una cosa. ‖ PIEDRA DIVINA. *Mit.* Estatua de Diana que Orestes é Ifigenia robaron del templo de Tauris. ‖ PIEDRA DURA. Toda piedra de naturaleza del pedernal, como la calcedonia, el ópalo, etc. ‖ PIEDRA FALSA. La artificial que imita las preciosas. ‖ PIEDRA FIGURADA. Piedra fina en que se ven figurados árboles, plantas, paisajes, etc. ‖ PIEDRA FINA. PIEDRA PRECIOSA. ‖ PIEDRA FITA. Nombre que se da al pico de algunas montañas ó peñascos. ‖ MOJÓN. ‖ PIEDRA FUNDAMENTAL. La primera que se pone en los edificios. ‖ fig. Origen y principio de donde dimana una cosa, y que le sirve como de base y fundamento. ‖ PIEDRA FUNDAMENTAL DE LA IGLESIA. *Bibl.* Expresión metafórica tomada de las palabras que dijo Jesús á san Pedro: «Tú eres Pedro (ó Piedra), y sobre esta piedra edificaré mi Iglesia» (Mt., 16, 18); y sirve para designar la autoridad suprema, doctrinal, legislativa, gubernativa y sacerdotal, de la Iglesia, que reside plenariamente en el Romano Pontífice, como sucesor de san Pedro y Vicario de Jesucristo. Para la demostración histórica y dogmática de esta verdad, véanse las palabras IGLESIA, PAPA y PEDRO (SAN). ‖ PIEDRA GEMA. PIEDRA FINA. ‖ PIEDRA HORADADA. *Chile.* Piedra que, atravesada por un cordel, arrojaban los araucanos á los caballos que iban corriendo, para que, enredándoseles en las piernas los detuviesen. ‖ PIEDRA LOBA. En Chiloé, piedra lisa negra y redondeada, por semejanza á la piel del lobo negra y lisa. ‖ PIEDRA MACIZA. La que no tiene defecto. ‖ PIEDRA PALMEADA. Cierta piedra que, partida, presenta dentro la imagen de una palma ‖ PIEDRA PERDIDA. La que se halla en medio del mar, sin dependencia alguna de otras partes de tierra ó bajos. ‖ PIEDRA PRECIOSA. La que es fina, dura, rara y, por lo común, transparente, ó al menos translúcida, y que, tallada, se emplea en adornos de lujo. Cuéntanse entre ellas el diamante, el rubí, la esmeralda, el zafiro, el granate, la amatista, el ópalo, la turquesa, etc. ‖ PIEDRA REFRACTARIA. La que resiste al fuego y no se funde. ‖ PIEDRA RODADA. Piedra, ó pedazo considerable de roca, que ha rodado ó perdido sus aristas y aspereza. ‖ PIEDRAS DE LOS ANFIBIOS. Cálculos que, según los naturalistas modernos, no son otra cosa sino guijarros tragados por las focas y que se quedan en su estómago. ‖ PIEDRAS DE LOS PECES. Concreciones pétreas accidentales, halladas en los huecos de la cabeza de esta clase de vertebrados, á las cuales se atribuyeron muchas virtudes. ‖ PIEDRA SECA. La que en las paredes y tapias se une sin cal ni barro, poniendo la una sobre la otra. ‖ PIEDRA VIVA. V. PEÑA VIVA. ‖ PIEDRA VOLADORA. Rueda de piedra, sujeta por un eje horizontal, que gira con movimientos de rotación y traslación alrededor del árbol del alfarje en los molinos de aceite. Algunos alfarjes tienen dos ó tres de diferente tamaño cada una y colocadas en escala gradual para que puedan producir los efectos del rulo.

Otras diversas acepciones de PIEDRA pueden verse en los artículos de cada ciencia que se insertan más adelante acerca de esta voz.

ABLANDAR LAS PIEDRAS. fr. fig. con que se exagera la compasión que excita un caso lastimoso. ‖ ANDA MENOS QUE UNA PIEDRA. Dícese del torpe, lerdo, pesado. ‖ Á PIEDRA ECHADURA. loc. adv. ant. Á TIRO DE PIEDRA. ‖ Á PIEDRA PERDIDA. m. adv. fig. *Albañ.* Echando piedras sueltas sin trabazón ni cal que las una, bien en los cimientos de los edificios, bien en un paraje del mar, río, etc., donde se trata de hacer una construcción. ‖ Á PIEDRA Y LODO. m. adv. fig. Completamente cerrado. Dícese de puertas, ventanas, etc. ‖ ARRANCAR PIEDRAS CON LOS DIENTES. Hacer un esfuerzo extraordinario. ‖ Tomar una resolución firme con que procurarse los medios necesarios para atender á la subsistencia. ‖ AUNQUE FUERA DE PIEDRA. Se dice, como explicación á sus resentimientos, la persona que los tiene con otra de quien ha recibido ofensas ó desengaños. ‖ BIEN ESTÁ LA PIEDRA EN EL AGUJERO. fr. fig. y fam. que advierte que las personas ó las cosas no se deben sacar del lugar que les corresponde. ‖ CALLARSE COMO UNA PIEDRA. Mantener un profundo silencio. ‖ No decir palabra. ‖ CERRADO Á PIEDRA Y LODO. Cerrado á cal y canto. ‖ Á PIEDRA Y LODO. ‖ COME MÁS QUE LA PIEDRA DE UN AFILADOR. fr. fig. y fam. Dícese de las cosas que van consumiendo á otras. ‖ COMER PIEDRAS DE LA CALLE. fr. fig. y fam. Comer clavos. Dícese por la persona de estómago fuerte y paladar poco delicado. ‖ Dícese también del que tiene mucha gana de comer. ‖ Comer mucho. ‖ COMO CAIGA UNA PIEDRA DEL CIELO Y NOS COJA Á TODOS... fr. fam. Expresa que es posible una cosa, pero que no es fácil ni aun probable. ‖ COMO EL QUE TIRA PIEDRAS Á SU TEJADO. fr. fig. y fam. Se dice del que piensa ú obra mal de modo que redunda en perjuicio suyo. ‖ COMO LAS PIEDRAS. fr. fam. Lo que está muy duro. ‖ COMO PIEDRA EN POZO. *Chile.* Usase mucho con el verbo *caer*. ‖ Desaparecer una cosa sin esperanza de recobrarla. ‖ Caer una cosa en el pozo airón. ‖ fig. Arruinarse enteramente sin esperanza de surgir como la piedra que cae en un pozo y no saldrá. ‖ Aplícase en Chile á la persona que al acostarse en la cama rendida de cansancio se queda luego profundamente dormida y sin movimiento. ‖ CONTAR CON PIEDRA BLANCA, Ó NEGRA. fr. fig. SEÑALAR CON PIEDRA BLANCA, Ó NEGRA. ‖ DAR, Ó TENER, UNO UNA PIEDRA. fr. fig. y fam. *Venez.* Dícese cuando en virtud de algún hecho ó de alguna palabra se pone alguien en capacidad de comprender alguna cosa ó de alcanzar un fin determinado. ‖ ECHAR Á, Ó EN, LA PIEDRA. fr. fig. Poner á criar los hijos en una casa de expósitos, que en Toledo se llama de la piedra, por la que hay en un nicho para que allí los pongan. ‖ ECHAR LA PRIMERA PIEDRA. fr. PONER LA PRIMERA PIEDRA. ‖ ECHESE UNA PIEDRA EN LA MANGA. expr. fig. con que se reconviene á uno por haber caído en la misma culpa que reprende. ‖ ENCONTRAR UNO LA PIEDRA FILOSOFAL. fr. fig. HALLAR UNO LA PIEDRA FILOSOFAL. ‖ ENTERNECERSE LAS PIEDRAS. fr. fig. ABLANDAR LAS PIEDRAS. ‖ ES COMO EL QUE TIRA PIEDRAS Á LOS PÁJAROS. Replícase á la persona que concibe muchos proyectos y todos son de dudoso éxito, y se emplea por lo difícil que es acertar con una piedra á un pájaro volando. ‖ ESTAR PICADA LA PIEDRA. fr. fig. y fam. Se dice del que come de prisa y mucho. ‖ HABLAR LAS PIEDRAS. fr. fig. V. HABLAR LAS PAREDES. ‖ HACE LLORAR Á LAS PIEDRAS. fr. fig. y fam. Dícese de lo que produce ó causa gran sentimiento. ‖ HALLAR LA PIEDRA FILOSOFAL. fr. fig. y fam. Se dice de lo imposible. ‖ Otras veces se re-

fiere á un negocio grande que da solución favorable á la posición y bienestar de una persona; así se dice: *Ese ha encontrado* LA PIEDRA FILOSOFAL. || HALLAR UNO LA PIEDRA FILOSOFAL. fr. fig. Hallar modo oculto de hacer caudal ó de ser rico || HASTA LAS PIEDRAS. expr. fig. Todos sin excepción. || HECHO UNA PIEDRA. Parado; suspenso sin acción ni movimiento. || Torpe, obtuso. || INMÓVIL COMO UNA PIEDRA. Inmóvil como una estatua. Dícese de la persona impasible. || LEVANTARSE LAS PIEDRAS CONTRA UNO. fr. fig. con que se ponderan las muchas desgracias que acaecen á una persona, ó con que se denota lo mala que es. || LLEVAR SU PIEDRA AL EDIFICIO. Contribuir á la realización de una cosa. || LLORAR LAS MISMAS PIEDRAS. fr. fig. ABLANDAR LAS PIEDRAS. || MÁS DURO QUE UNA PIEDRA. fr. fig. y fam. Más duro que la pata de Pedro. Se dice de lo que tiene esta cualidad, ó que si la tiene es impropia á su condición ó es excesiva proporcionalmente. || MENOS DA UNA PIEDRA. Algo es algo. Revela satisfacción por el logro de una cosa. || También indica que, aunque no fué tanto como se esperaba, satisface al que lo obtiene. || NO DEJAR PIEDRA SOBRE PIEDRA. fr. fig. con que se da á entender la completa destrucción y ruina de un edificio, ciudad ó fortaleza. || NO DEJAR UNO PIEDRA POR MOVER. fr. fig. Poner todas las diligencias y medios para conseguir un fin; no omitir diligencia ninguna para ello. || NO HAY PIEDRA BERROQUEÑA QUE DENDE Á UN AÑO NO ANDE LISA AL PASAMANO. ref. que da á entender que, por más áspera y fuerte que sea una cosa, viene con el mucho uso á suavizarse. || NO QUEDARLE Á UNO PIEDRA POR MOVER. fr. fig. NO DEJAR UNO PIEDRA POR MOVER. || NO QUEDAR PIEDRA SOBRE PIEDRA. fr. fig. NO DEJAR PIEDRA SOBRE PIEDRA. || NO SER DE PIEDRA. fr. fam. No ser de cal y canto. Con ella se disculpa la sensibilidad exagerada de una persona, ó la flojedad de una cosa. || PARECE DE PIEDRA. Dícese de la persona seria é inalterable. || PESADO COMO UNA PIEDRA. fr. fam. Pesado como un plomo. Se dice de lo que en proporción pesa mucho. || PICAR LA PIEDRA. fr. Desigualar la superficie de la piedra de molino ó tahona con un instrumento cortante ó punzante, para que más fácilmente muela. || PICAR PIEDRA. fr. *Cant.* Labrarla. || PIEDRA Á PIEDRA. fr. adv. Una piedra después de otra. || PIEDRA AZUL. fr. fig. y fam. *Chile.* Persona mezquina ó cicatera por alusión á la dureza de las piedras azules. En cuanto al género es común. || PIEDRA MOVEDIZA, NUNCA MOHO LA COBIJA. ref. que enseña y aconseja que debe uno mantenerse constante en lo que ha emprendido, y no vario ni fácil; porque el que tiene estas propiedades, nunca logrará cosa alguna. || PIEDRA POR PIEDRA. fr. adv. PIEDRA Á PIEDRA. || PIEDRA QUE RUEDA NO COGE MUSGO. fr. proverb. Se censura la inercia, la vagancia y holgazanería. || PIEDRA SIN AGUA, NO AGUZA EN LA FRAGUA. ref. que enseña que, para conseguir lo que se intenta, es menester ayudarse, ó que á uno le ayuden. || PONER LA PRIMERA PIEDRA. fr. Ejecutar la ceremonia de asentar la piedra fundamental en un edificio notable que se quiere construir. || fig. y fam. Dar principio á una dependencia, pretensión ó negocio. || POR LA PURA PIEDRA. fr. fig. y fam. *Chile.* En vano, inútilmente, sin provecho alguno. Es igual á las otras chilenas *Por la pura alverja. Contra nada.* || QUIEN CALLA, PIEDRAS APAÑA. ref. que denota que el silencio es oro, y, por consiguiente, aquel que nada dice y escucha recoge un caudal de conocimientos que podrán serle útiles en tiempo oportuno. || QUIEN HURGA Y SE AFANA, DE LAS PIEDRAS SACA. ref. que denota que el sujeto aplicado y laborioso encuentra fácilmente recursos. || RECIBIR Á UNO CON CUATRO PIEDRAS. fr. fig. y fam. *Venez.* *Ab irato.* Lo mismo que *Desfogando la ira, cerrado con pie de muleto.* || SACAR PIEDRAS CON LOS DIENTES. fr. fig. y fam. Trabajo extraordinario y penoso. || SEÑALAR CON PIEDRA BLANCA, Ó NEGRA. fr. fig. Celebrar con aplauso y regocijo el día feliz y dichoso, ó, por el contrario, lamentar y llorar el aciago y desdichado. Es tomado de que los antiguos señalaban los días afortunados con una piedra blanca, y los desgraciados con una negra. || SER LA PIEDRA DEL ESCÁNDALO. fr. fig. con que se da á entender que una persona ó cosa es el motivo ú origen de una disensión, cuestión ó pendencia, ó por eso es el blanco de la indignación y ojeriza de todos. || TENER UNO SU PIEDRA EN EL ROLLO. fr. fig. Ser persona de distinción en el pueblo y deber tener lugar en las cosas de atención y honra. || TIRAR LA PIEDRA Á ALGUNO. fr. fam. Aludirle, provocarle; señalarle, por lo común, en mal sentido. || TIRAR LA PRIMERA PIEDRA. *Chile.* fr. fig. sacada del Evangelio de San Juan, VIII, 7. || TIRAR PIEDRAS. fr. fig. y fam. Estar loco. || TIRAR PIEDRAS AL TEJADO DEL VECINO. fr. fig. y fam. Decir ó hacer cosas con tal habilidad ó estudio, que causen daño á los demás y no puedan traer perjuicio alguno al que las dice ó ejecuta. || TIRAR PIEDRAS Á SU TEJADO. Hacer cosas intencionadas en perjuicio de otro que resultan con daño para quien las ejecuta. || TIRAR UNO LA PIEDRA Y ESCONDER LA MANO. fr. fig. Hacer daño á otro, ocultando que se lo hace. || VOLVERSE DE PIEDRA. fr. fig. y fam. Volverse de hielo. Ser insensible é indiferente para las personas y las cosas, por importantes y graves que éstas sean.

PIEDRA. *Agr.* Con el nombre de *piedra de Champiñones* se conoce una concreción voluminosa formada de tierra, piedras y restos de vegetales reunidos por el micelio de un champiñón comestible el políporo tuberaster. Es la *pietra fungaja* de los napolitanos, y se la encuentra en todas las montañas de la Italia central y especialmente en los alrededores de Nápoles, en donde es objeto de comercio. Después de ponerla en una cueva ó cava, basta regarla de cuando en cuando, para obtener cada tres meses abundante cosecha de champiñones.

PIEDRA. *Arqueol.* Los pueblos antiguos acostumbraban á erigir piedras votivas ó conmemorativas con ocasión de sucesos importantes. Son famosas las que erigieron los israelitas, por ejemplo, al avanzar hacia Palestina, en el Sinaí (Exod., XXIV, 4), en la cuenca del Jordán (Jos., IV, 9) y en la margen occidental del río (Jos., IV, 20). En la época moderna, en las excavaciones de Gezer se han encontrado varias, toscamente labradas en forma de asta y de una altura media entre 1'65 y 3'28 m. La parte delantera, que mira al O., está cuidadosamente pulimentada; forman una hilera, y están clavadas en una especie de zócalo de 2 m. de ancho por 30 de largo, á modo de acera. La significación de voto ó conmemoración de tales piedras es indiscutible, suponiendo algunos eruditos que el conjunto formó un lugar de culto cananítico de la época preisraelítica. No faltan arqueólogos que pretenden ver en estas piedras los comienzos rudimentarios de la epigrafía hebraica primitiva (V. EPIGRAFÍA). En efecto, según el tamaño, orden de colocación, postura y orientación de las piedras, se significaban varias letras del

alefato primitivo siriaco-caldaico, las que formaban los nombres de las diversas tribus y hasta los de algún caudillo del pueblo de Israel, cuyo paso ó permanencia en tales sitios se pretendía conmemorar.

Consúltese Gressmann, *Die Ausgrabungen in Palästina und das alte Testament* (Tubinga, 1909).

Piedra de Roseta. V. el artículo EGIPTO (*Lengua y Literatura*), t. XIX, pág. 276 y el grabado en la pág, 255 del mismo artículo.

Piedras alineadas. ALINEAMIENTOS.

PIEDRA. *Arquit., Constr.* y *Tecnol.* Dividiremos la exposición en las siguientes partes:

PRIMERA PARTE. *Piedras naturales:* 1. Propiedades de las piedras empleadas en la construcción.— 2. Empleo de diversas clases de piedra en Ingeniería. — 3. Empleo de la piedra en Arquitectura. — 4. Ensayos de piedra natural.

SEGUNDA PARTE. *Piedras artificiales:* 1. Generalidades. — 2. Piedras artificiales obtenidas de residuos sin cementación especial. — 3. Piedras silicocalcáreas artificiales. — 4. Piedra artificial á base de cemento. — 5. Piedra artificial á base de yeso. — 6. Piedra de escorias. — 7. Piedras á base de magnesia. — 8. Piedra corcho. — 9. Piedra asfalto. — 10. Piedra vidrio. — 11. Piedra de asbesto y otros minerales. — 12. Varios. — *Bibliografía*.

Primera parte

PIEDRAS NATURALES

1. — *Propiedades de las piedras empleadas en la construcción*

Consúltense los artículos PETROGRAFÍA y ROCAS donde se completa esta materia.

Tabla de pesos específicos de piedras y materiales pétreos empleados en la construcción

Andesita	2,7	Fonolita	2,6
Asfalto	1,15	Filita	2,95
Basalto	2,8-3,3	Porfirita	2,5
Diabasa	2,9	Cuarzo	2,7
Diorita	2,9	Riolita	2,55
Dolerita	2,8	Arena fina seca	1,4-1,6
Dolomita	2,9	» húmeda	1,9-2
Tierra fangosa	2	» gruesa	1,4-1,5
Tierra seca	1,6	Arenisca	1,9-2,7
Tierra magra	1,3	Arenisca Grauvaca	2,5-2,8
Pórfido	2,2-2,8	Arenisca del Jura	2,2-2,4
Gabbro	2,95	Arenisca carbonosa	2,6-2,9
Mica pizarrosa	2,7	Pizarra á base de clorita	2,9
Gneis	2,65	Pizarra ordinaria	2,65
Granito	2,55-3	Pizarra micácea	2,7
Granulita	2,6	Pizarra talcosa	2,8
Grauvaca	2,6	» arcillosa	2,7-3,5
Yeso	1,8-2,9	Serpentina	2,6
Hornblenda	2,91	Sienita	2,5-3
Caliza	1,5-3	Arcilla	1,8-2,6
Creta	1,8-2,6	Turba	0,5-0,7
Mármol	2,5-2,9	Traquita	2,7
Caolín	2,2	Tufo	1,8-2,2
Grava	1,5-1,8		
Conglomerado	2,2		
Lava	0,7-2,6		
Marga	2,3-2,5		
Obsidiana	2,4		
Olivino	3,4		

Entre las propiedades de mayor interés en la construcción, se cuenta la porosidad del material pétreo. Ciertas calizas, areniscas con aglomerante calizo, serpentinas, etc., tal, por ejemplo, la piedra franca de Alicante, se pueden trabajar fácilmente cuando están húmedas, y aparecen duras y tenaces cuando están secas. Ello es debido á que el agua que penetra en los poros disuelve parte de bicarbonato cálcico, el cual se precipita cuando el agua se elimina. Por idéntico motivo ocurre que ciertas piedras no tienen, húmedas, más que los $^2/_3$ de su resistencia cuando secas. Y como quiera que la humedad se acumula en los lechos donde precisamente suele haber la máxima carga específica, puede ocurrir en la construcción que se rebase el límite de trabajo, especialmente si hay, además, el peligro de helada. Aunque no se llegare á la rotura la piedra es impermeable al aire, y, por lo tanto, el recinto que cubre ó cierra es húmedo, lo cual obliga á ser circunspecto en el empleo y uso de estas piedras.

He aquí en cuantías por ciento del peso en seco, la porosidad ó hidraulicidad de ciertas piedras:

Basalto	1,28	Pórfido	0,29-2,75
Pizarra	0,11-0,15	Arenisca	16,25
Brecha diabasa	0,18	Serpentina	0,56
Diorita	0,25	Tufo calizo	32,2
Granito	0,04-0,61	Sienita	1,38
Mármol	0,22-0,5	Tufo traquítico	25,07

Conductibilidad calorífica. Está en razón inversa de la porosidad, Un material muy denso, como basalto, conduce bien el calor y da lugar á recintos fríos en invierno y calurosos en verano. Para granito, mármol, arenisca y basalto la conductibilidad es $\frac{75}{28}$ veces la de la arcilla.

Coeficiente de dilatación con la temperatura

Granito	0,0008 -0,0009
Mármol	0,00065-0,0011
Arenisca	0,0009 -0,0012
Pizarra arcillosa	0,00104

Color. Es casi siempre debido al hierro, manganeso y cromo. El primero da coloraciones amarillas, rojas, pardas, violetas y negras; el segundo, violetas y carmines, y el cromo, verdes, amarillas y rojas. También son causa del color de las piedras minerales el níquel, cobalto, cobre, así como grafito y betún en la masa del material.

Estas coloraciones varían con la acción de los agentes atmosféricos, especialmente si es su origen orgánico. En general, los colores se empañan ó se hacen más obscuros con el transcurso del tiempo Los óxidos de hierro, especialmente por oxidaciones sucesivas, adquieren tonalidades pardorrojizas que contribuyen á la pátina especial de ciertas areniscas.

Grado de pulimento. Es otra propiedad importante que depende de la composición y de la estructura. Cuanto más uniforme en dureza es el material, tanto mejor es el pulimento que adquiere. Materiales susceptibles de adquirir excelente pulimento son el cuarzo, espato calizo, feldespato, etc. Las micas, hornblenda, augita, etc., son difíciles. En la construcción se emplean pulidos los mármoles, granitos, sienitas, pórfidos, diabasas, dioritas, serpentinas, alabastros, y se dejan bastos ó ásperos las areniscas, arcillas, calizas margosas, traquita, lava, tufo, etc.

Resistencia á los agentes atmosféricos. Cuanto más fina sea la estructura y más compacta, cuanto

menos porosa sea una piedra, tanto mejor resiste los agentes atmosféricos.

La composición química de la piedra tiene en este asunto capital importancia. El cuarzo, feldespato alcalino, anfíbol y piroxeno son estables y resistentes, por lo que las piedras que los contienen son particularmente inalterables; v. gr., cuarcita, grauvaca, granito cuarzoso, pórfido granítico, diorita y sienita.

El oxígeno del aire ataca los componentes minerales de las piedras. No sólo cambia el color sino también el volumen, y si interviene el agua pueden presentarse complicaciones destructivas; así, por ejemplo, en piedras con hierro se forma á veces una capa ó costra de hidrato férrico, que, al llover, desaparece para formar otra y exfolia la piedra. Si la piedra tiene pirita se forma sulfato que destruye el material. Tal ocurre con ciertos mármoles, dioritas, granito, areniscas, pizarras, etc.

En piedras calizas el ácido carbónico y el agua determinan la formación de bicarbonatos solubles que se disuelven en agua, destruyendo la cohesión de la piedra y dando lugar á coqueras en la masa. En calizas oolíticas puede observarse esta circunstancia, especialmente si el bicarbonato forma cemento. Lo mismo ocurre con feldespatos calizos, por ejemplo, algunos pórfidos, basaltos, traquitas, melafiros, etc.

En las areniscas el elemento más importante es el cemento. Cuando es terroso y poco consistente, la arenisca no sirve para la construcción.

Las raíces de ciertas plantas y el humus que se forma en la superficie de algunas piedras, obran perjudicialmente atacando algún elemento constitutivo de la piedra, especialmente de las calizas.

Ocurre que una piedra determinada puede emplearse perfectamente en un determinado clima y no sirve para otro. Y ciertas piedras, v. gr., calizas y dolomías, no deben emplearse donde sean de temer atmósferas de ácido carbónico, v. gr., en la proximidad de grandes centrales térmicas. Del mismo modo materias porosas no se usarán en general en obras hidráulicas.

Conviene siempre al reconocer una cantera consultar la geología del terreno, estudiar las fallas, acciones de contacto, formación de brechas y pudingas, etc.

2.—*Empleo de diversas clases de piedra en Ingeniería*

En trabajos hidráulicos ó de fundación es preciso obtener la seguridad de una colocación regular y de una labra cuidadosa. Así, en muros de muelles, diques, esclusas, etc., se asentarán las hiladas ó cadenas de modo seguro, se procurará que la superficie interna opuesta al paramento no sea mucho menor que la de éste; que las caras de junta estén trabajadas lo menos 15 cm. á partir del paramento y perpendiculares á aquél. La cuarta parte de las piedras deben servir de ligadura á modo de llaves y perpiaños, formando salientes internos de 40 cm. al menos. El material empleado debe ser muy resistente á las heladas, pesado y que absorba poca agua, con ausencia absoluta de fisuraciones, roturas y cuarteos. Las piedras más empleadas son el granito de buena calidad, sienita, pórfidos, gneis, grauvaca, hornblenda, etc. Los basaltos serían excelentes, pero son demasiado duros y, en general, de sobrado pequeñas dimensiones. El pedernal para los trabajos de hormigón da buenos resultados, y la roca cuarzosa es excelente para soleras que deban resistir el choque ó embate del agua corriente. Las placas que para cubrir las masas se suelen colocar en forma de losas ó lajas, v. gr., son de granito, lava basáltica, arenisca compacta, etc. No deben emplearse en gruesos menores de 15 cm.

En trabajos de escollera ó para hundimiento de almadías se emplean piedras de 2,3 peso específico ó más. Las piedras deben ser de un peso mayor de 15 kg., aunque en ciertos casos no conviene pasar de 60, siendo de aristas vivas por su menor movilidad.

En la construcción de puentes es preciso emplear piedra resistente á los cambios de temperatura y á la humedad, que pueda trabajarse fácilmente. Las más empleadas son la caliza, piedras sedimentarias y silicatadas semiduras. Cuando las hay de diversas calidades se emplean siempre las mejores en las superficies de entradas y de paramentos en especial en los salmeres y llaves.

Los grandes sillares son poco usados ya. En su lugar es más empleado el hormigón, sea en masa ó armado, sea formando grandes sillares artificiales que se moldean en obra ó á pie de obra.

Hoy se da tanta importancia al mortero como á la misma piedra. La resistencia de las bóvedas depende, en efecto, de ambos, siendo completamente desusada la construcción romana, donde, á veces, las juntas no tienen mortero.

Tourtay realizó determinados experimentos para conocer la influencia de la junta de mortero en la resistencia total.

Se puede contar con una adherencia máxima de 9 kg. por centímetro cuadrado entre piedra y mortero de excelente calidad, 1 : 2, y con una resistencia que no debe excederse, es decir, de seguridad, de

30 kg. por centímetro cuadrado

para la presión normal.

En las articulaciones empleadas en la construcción de ciertos puentes la presión es mucho mayor que el límite que se acaba de indicar. Parece ser que la resistencia específica á la rotura en kilogramos por centímetro cuadrado aumenta al disminuir el área de contacto. El material empleado en estas articulaciones resiste, no obstante, cargas muchísimo mayores que la de diez veces 30 kg.

El módulo de Young en las mamposterías, suponiendo construcción cuidadosa y buen material, puede tomarse entre 50000 y 60000 kg. por centímetro cuadrado.

En pilas de cierta altura se emplea el sillarejo con hiladas horizontales. En capas menos profundas emergiendo del agua sillares de mayores dimensiones, pues resisten mejor la corriente y sus arrastres.

Los adoquines para el pavimento de calles suelen tener todos idéntica forma y tamaño, la de un tronco de pirámide de base rectangular con la cara mayor menos basta, que es la que constituye el pavimento. Cuanto más blandas las piedras, mayores son. Así se ha formado el siguiente cuadro:

Resistencia á la rotura	Superficie	Altura
> 1200 kg. por cm.[2]	10 × 22.6	15 cm.
800-1200 » »	10 × 22,5	20 »
< 800 » »	12 × 25	20 »

En general, se adopta 10 × 20 × 15 ó 10 á 13 × 15 á 20 de ancho y 12 á 16 de alto. La su-

perficie de la base menor del tronco de pirámide suele guardar con la base mayor la proporción de 4 á 5 ó de 2 á 3.

Es conveniente no descender á valores de la resistencia por debajo de 1000 kg. por centímetro cuadrado; sin que presente el inconveniente de quedar demasiado lisa la superficie, debiéndose en este caso abrir ligeros surcos en ella para dar suficiente valor al coeficiente de rozamiento y lograr así la adherencia necesaria para la circulación. Las piedras más empleadas para adoquines son granito de grano medio, gabbro, diabasa, diorita, pórfido, lava basáltica, piedra berroqueña, grauvaca de resistencia uniforme en toda la masa, basalto en adoquines de pequeñas dimensiones ó con ligero surco central (pues en clima húmedo ó en días húmedos se hace resbaladizo), etc. La piedra caliza debe evitarse, da polvo y se desgasta fácilmente.

En las condiciones de suministro de estos materiales suele consignarse qué margen de tolerancia puede concederse á las dimensiones prefijadas en los pliegos correspondientes, v. gr., para el ancho en la base de pavimentación 5 mm., que la base menor de asiento sea paralela á la otra, las caras inclinadas todo lo más al 5 por 100, las máximas diferencias en la altura de las caras no excedan de 12 mm., etcétera. La recepción y cálculo del material se efectúa á base del número de metros cuadrados de superficie pavimentada.

Junto al adoquín normal, de $10 \times 20 \times 15$ poco más ó menos, es empleado el adoquín pequeño de forma más ó menos cúbica, cuyo peso oscila entre 0,5 y 1 kg. y cuyas dimensiones están comprendidas entre 6 y 10 cm. de arista en el pavimento y 6 á 12 de arista vertical. Al adoquinado suele dársele un lecho de hormigón y encima de éste otro de arena. V. PAVIMENTACIÓN.

La piedra machacada para constituir el relleno de cajas en carreteras y caminos debe ser dura, siendo la más apropiada granito gneis, gabbro, diorita, diabasa, lava basáltica, grauvaca, roca cuarzosa, etcétera. El basalto puede dar lugar á polvo y barro. Tienen forma irregular con dimensiones lineales entre 2 y 4 cm. Es esencial que no forme barro, que al circular los carros se adhiere á las ruedas y descubre así el recebo y aun el relleno de la caja.

Una cosa análoga puede decirse del balasto.

La piedra machacada, partida á mano, ofrece, en general, mejor resistencia que la partida á máquina en machacadoras especiales (V.), porque con éstas se forman grietas en las piedras y nunca se consigue la uniformidad y homogeneidad del material tratado á mano. Sin embargo, la mano de obra es mucho más económica.

Para el ensayo del material pétreo en obras de ingeniería conviene acudir á los laboratorios especiales (V. más adelante). Cuando no se dispone de medios adecuados precisos pueden usarse los siguientes:

Método de Bockelberg. Está fundado en la ley empírica siguiente:

El desgaste A es inversamente proporcional á la potencia n de la resistencia específica f á la rotura

$$\frac{A}{A_1} = \left(\frac{f_1}{f}\right)^n$$

Cuando $f < 940$ kg. por centímetro cuadrado, $n = \frac{3}{2}$, si $f > 940$, $n = \frac{5}{4}$

Si f y f_1 difieren en más del doble, conviene poner $n = 2$.

Obtenido así un valor A para el desgaste, se define el material por

$$\frac{f}{A}$$

Se puede así formar una escala de valores relativos. Adoptando para la dolerita el valor 1, por ejemplo, resulta: basalto, 0,772; pórfido, 0,631; diorita, 0,826; sienita, 0,621; gneis, 0,604; granito, 0,785 á 0,434; hornblenda, 0,590; fonolita, 0,590; grauvaca, 0,590.

Conocido el número característico, puede calcularse á base del mismo la cantidad de piedra partida, que es necesario emplear y renovar, clasificando según el tránsito. Así, en metro cúbico por año, por kilómetro y para una carretera de 5 m. de ancho de caja, resulta, distinguiendo el tráfico por cifras romanas, en que I significa más de 1000 carros y autos; II, de 500 á 1000; III, de 250 á 500; IV, de 100 á 250; V, de 50 á 100; VI, de 30 á 50, y VII, menos de 30 por día.

	VII	VI	V	IV	III	II	I
Dolerita. . .	12	16	22	32	42	60	114
Basalto . . .	16	20	30	40	55	80	150
Pórfido . . .	20	25	35	50	65	95	180
Diorita . . .	20	25	35	50	65	95	180
Sienita . . .	20	25	35	50	65	95	180
Gneis. . . .	20	25	35	50	70	100	190
Granito. . .	20	25	35	55	70	100	190
Hornblenda .	20	25	35	55	70	100	190
Fonolita. . .	20	25	35	55	70	100	190
Grauvaca . .	20	25	35	55	70	100	190
Caliza. . . .	16	27	38	54	80	—	—

Otro sistema parte de la cifra $\sqrt{mn}$ en que m se refiere á la resistencia específica y n al desgaste.

Para esta cifra resulta relativamente:

Dolerita, 1; granito, 1,19; aplita, 1,20; pórfido granítico, 1,22; pedernal, 1,23; basalto, 1,51; arenisca keupert, 2,96; caliza liásica, 3,31; caliza jurásica, 4,12. También puede admitirse que la dureza del material está en razón inversa de la cantidad necesaria M para cubrir 1 km. de una carretera-tipo destinada al tránsito de 100 carros diarios:

$$\frac{\gamma}{\gamma_1} = \frac{M_1}{M}$$

Para basalto de buena calidad, tomando $M = 15$ $\gamma = 20$, resulta $M\gamma = \text{const.} = 300$.

He aquí una tabla empírica deducida de lo anterior:

Recargo en centímetros cúbicos por año y kilómetro á razón de 100 carros por día de 1,5 toneladas, término medio, de carga

$\gamma =$	60	50	40	30	25	20	15
	5	6	7,5	10	12	15	20
	insuficiente	regular	suficiente	bueno	mejor	muy bueno	excelente

En general, es preferible guiarse á base de datos experimentales en carreteras análogas y sujetas á condiciones de climas semejantes.

Las piedras que constituyen el borde de aceras han de ser duras. Es preferible el granito á la are-

nisca. Suelen tener de 80 á 126 cm. de largo, 30 de alto, y 7 á 18 de ancho. En las aceras se empleaban antes losas, pero hoy es más indicado una pavimentación á base de ladrillo de cemento con rugosidades en forma de dibujos en alto ó bajorrelieve obtenidos en el moldeo para hacerlas menos resbaladizas.

En ferrocarriles se usan piedras para postes indicadores, como en caminos ordinarios, jalones que indican los kilómetros y en algún caso los hectómetros. El balasto conviene que sea uniforme; cuanto más lo sea tanto más uniforme es la presión transmitida á la plataforma, y tanto menor el hundimiento local del carril. Lo más indicado es el uso de machaco cúbico de aristas vivas de 4 cm. de lado y 6 de diagonal. El balasto ha de ser piedra dura que permita un dren enérgico. Esta circunstancia hace menos recomendable el empleo de grava. Conviene que la piedra no tenga contenido alguno en azufre que obra como deletéreo sobre el hierro.

3. — *Empleo de la piedra en Arquitectura*

Se usa como sillería y mampuestos en los muros, como dovelas, salmeres y llaves en bóvedas, como decoración en forma de placas ó lajas para revestimientos, como rajuelas en cubiertas, etc.

Acerca del trabajo de la piedra y su explotación en canteras, V. los artículos Cantera y Cantería, en cuyo particular no insistiremos ya.

En mampostería se cubren los huecos con mortero y *ripios*, piedras menores introducidas en aquéllos. Se procura, al colocar los mampuestos, reducir los huecos á un mínimo, dejando perpiaños y llaves para ligar. Como quiera que el muro así constituído es buen conductor del calor, convendrá revestirlo interiormente de una capa de ladrillo hueco ó disponer un tabique de ladrillo con una capa de aire entre pared y tabique. No conviene emplear como mampuestos ó carretales piedras que hayan estado expuestas á la intemperie durante largos años en los yacimientos de canteras alumbradas ó en sus escarpas. La altura entre lechos que serán superficies de junta no debe exceder cierto límite para no dificultar la colocación y comprometer la estabilidad de la piedra. Muchas veces se fija el tamaño máximo y se requieren ripios en cantidad suficiente al hacer el pedido del material, así como creces de cantera para haber cuenta del desportillamiento en el transporte y arrastre, que se hace por rodillos, carriles, cangrejos, carretas, carros, etc.

Los sillares se disponen de modo que sus lechos de cantera queden paralelos á las caras de asiento y formen los lechos y sobrelechos de las hiladas.

La piedra empleada en los muros de fachada de edificios destinados á viviendas debe ser mala conductora del calor y si es posible porosa, tal como pórfidos, traquitas, tufos, lava basáltica, arenisca y caliza, evitando el empleo de basalto, granito, sienita, fonolita, diabasa, diorita, etc. Estos materiales compactos y duros se emplearán en los cimientos, lo que de paso evitará la humedad que se filtraría por los poros de las piedras nombradas en primer lugar.

Por término medio 1 m.³ de mampostería exige 1,25 á 1,30 de mampuestos ó carretales y 0,25 á 0,35 m.³ de mortero.

Por regla general la recepción de mampuestos se hace en montones de 10 m.³ de cabida. En ellos hay que contar con 25 á 40 por 100 huecos. V. también Mampostería.

Los sillares son piedras regulares, trabajadas en su cara externa, superficies de junta y asiento, y sin labrar en la cara interna. Las caras verticales de junta exigen una labor más fina en una faja de 3 cm. á partir del paramento para que la junta aparezca al exterior con los contornos rectilíneos. El resto se rellena de mortero.

La cara anterior ó de paramento afecta diversas formas, formando almohadillados (V.), ó se deja como en bruto, ó también cuando la piedra lo permite se apomaza, asperona ó se da pulimento á la cara que ha de quedar vista. En el basamento se emplean sillares de granito, sienita, diabasa, diorita, lava basáltica, y también piedras blandas como traquitas, areniscas, calizas, etc.

Las piedras se labran en el taller de labra, según las reglas de Estereotomía, y se trabajan y pulen en el taller del cantero. V. Cantería.

Si el taller de labra y cantería están cerca de la cantera, se ahorra en el peso de transporte, pero en cambio se pierde por el riesgo de rotura en el transporte de la pieza labrada. El jornal suele ser menor á pie de cantera y muchas piedras se trabajan mejor inmediatamente después de arrancadas. Se acostumbra á desbastar en cantera y taller y á esculpir ó labrar los pormenores delicados á pie de obra ó en la obra misma una vez la piedra colocada (v. gr., claves de arco, salmeres con capiteles, baquetones y toda clase de molduras, ornamentación, escudos, columnas de fuste adornado, etc.). La estatuaria se coloca siempre después de concluída la obra.

El transporte y colocación de los sillares se efectúa siempre mediante grúas, cabrias, polipastos y órganos especiales de fijación. Muy empleado en la construcción moderna es el sistema de las grúas-telescopios, que consiste en lo siguiente:

Se rodea el edificio de una serie de vías paralelas á fachada, sobre las cuales ruedan grandes grúas telescópicas, es decir, grúas de pescante cuyo cuerpo central puede introducirse más ó menos en una armadura fija al carro al modo de los tubos enchufados del telescopio. De tal modo se dispone el brazo del pescante á la altura más adecuada. Estas grúas levantan los sillares y los presentan y colocan en la disposición definitiva, manteniéndolos en el aire merced á las gripias (V. Cantería) y permitiendo al albañil precisar con cuñas de madera el asiento exacto de la piedra. Luego se da baño de mortero en la junta y á medida que fragua éste pueden quitarse las cuñas. La gripia se reduce muchas veces á un sistema de dos bragas ó mordazas que por el peso de la piedra determinan la presión de las mismas contra la superficie lateral de la misma. En cuanto la piedra asienta sobre las cuñas, desaparecida la presión, se afloja la gripia y puede emplearse en otra piedra. El maquinista en la grúa ejecuta todos los movimientos del transporte del sillar con sólo mover ciertas palancas de maniobra. Tiene, además, á poca distancia al obrero albañil y puede obedecer las indicaciones de éste á voz, con lo que se consigue una colocación muy rápida, precisa y segura de los sillares.

Las piedras de labra dificultosa se pagan por separado, las de labra corriente al metro cúbico. Si se trata de molduras, se mide por metro lineal.

Placas, lajas y rajuelas de piedra, mármoles, jaspes, etc., se emplean en revestimientos de escaleras, iglesias, palacios, salas de casino, balaustradas y pa-

vimentación. Son losas cuadradas, rectangulares, paralelogramos, etc., cuyas dimensiones varían entre límites muy extensos.

La pizarra es de mucho uso en cubiertas, aleros y tejados. Se emplean en placas de forma rectangular ó trapezoidal ó, más generalmente, poligonal hasta dimensiones de 62 × 36 con un grueso de 5 á 6 mm. hasta 2 cm.

Para la valuación de precios y volúmenes, los siguientes datos pueden ofrecer interés:

1 m.³ de roca da 1,5 m.³ de piedra en montón.
1 m.³ de sillar exige 1,25 m.³ de piedra arrancada.
1 m.³ de sillarejo exige 1,30 m.³ de íd. íd.
1 m.³ de mampostería exige 1,40 m.³ de íd. íd.

Si se emplea piedra procedente de otras construcciones puede contarse con aprovechar 1 m.³ por cada 1,5 m.³

Un metro cúbico de		Peso por término medio
Mampostería	caliza	2600 kg.
»	arenisca	2400 »
»	granito	2700 »
»	mármol	2700 »
»	basalto	3200 »
»	pizarra	2700 »

4. — *Ensayos de piedra natural*

Suelen comprender la resistencia específica á la rotura, absorción de agua, peso específico, porosidad, dureza, desgaste, resistencia á los agentes atmosféricos, al fuego, etc.

Lo primero que hay que hacer es labrar cubos-muestras, operación que conviene se haga en los mismos laboratorios que han de efectuar el ensayo, escogiendo el material entre las varias disponibilidades con el objeto de establecer un valor medio correcto (V. fig. 2 del artículo PETROGRAFÍA. *Ensayos mecánicos de las rocas*). Modernamente se realiza también un ensayo petrográfico.

En los ensayos efectuados con materiales pétreos se ha evidenciado que es muy difícil introducir para ellos valores definidos de las constantes elásticas, v. gr., del módulo de Young. Sólo en material muy duro y denso se encuentra una cierta proporcionalidad entre la carga y la deformación, dentro de los límites en que suele estar comprendida la carga específica. En material blando y para presiones pequeñas la deformación es función muy complicada de la carga. Los números que siguen son sólo promedios:

	Valor de *E*
Granito de grano medio.	270-510 ton. por cm.²
» » fino.	120-288 » »
Dolomía	400-560 » »
Arenisca	83-378 » »

Si en vez de examinar la compresión como en el caso de los números anteriores se hace el ensayo á la flexión, se halla

Granito	225-415
Arenisca	45- 90
Mármol	170

Como se ve, los valores oscilan entre límites muy extensos, lo que depende, naturalmente, no tan sólo de la naturaleza del material, sino también de que se designan por el mismo nombre materiales muy diversos, no tanto por su procedencia cuanto por su estructura.

El valor que se encuentra para la resistencia depende también de la forma de la probeta de ensayo. La fuerza específica que determina la rotura de un prisma crece extraordinariamente al disminuir la altura del prisma.

En los ensayos conviene acompañar notas acerca de la cantera, banco, época de obtención, yacimiento y empleo.

Las caras que han de recibir la presión han de ser acepilladas, pulidas, y las mandíbulas sujetadoras de la máquina han de tener rótulas esféricas.

Se sacan los cubos aserrando los prismas de cantera 13 × 15 × 10 ó 16 × 15 × 10, con sierra de diamante para material duro, con otras sierras para material blando. Para material blando el cubo tiene 7,7 y 6 cm. de arista; para material semiduro, 5, y para material duro, 4. Los cubos se ensayan de modo que la dirección de la presión sea normal á las capas de sedimentación.

Se hace el ensayo con probetas secas (50° C. y 8 á 15 ejemplares) y con probetas húmedas (10 ejemplares). La humedad se considera suficiente cuando dos pesadas con seis horas de intervalo después de inmersión en agua no acusan aumento alguno en la probeta.

Es conveniente no prescindir de las indicaciones que se deducen de la forma de la superficie de fractura, particularidades sobre las cuatro pirámides que resultan del cubo, color, fragilidad, etc.

La resistencia á la tracción para piedras ofrece menor interés que la prueba á la presión. El cociente de ambas oscila entre 1 : 8 y 1 : 57, siendo tanto menor cuanto más quebradiza es la piedra; disminuye impregnándola de agua y puede llegar á ser cero. Por término medio puede tomarse 1 : 26, pero no debe nunca el material pétreo trabajar á la tracción pura.

La flexión del material permite su empleo como losas, peldaños de escalera, consolas, etc. Generalmente se ensaya en prismas de 36,5 cm. ó en losas sostenidas con dos apoyos y cargadas por el centro hasta la rotura. En general, el coeficiente de resistencia á la rotura por flexión alcanza del $\frac{1}{6}$ al $\frac{1}{9}$ de la rotura por presión.

La resistencia al esfuerzo cortante es sólo $\frac{1}{11}$ á $\frac{1}{16}$ de la resistencia á la compresión.

La tabla que figura en la página siguiente contiene algunos valores de cargas de rotura. Debe tomarse como coeficiente de seguridad $\frac{1}{20}$, de modo que la carga de trabajo no debe exceder de $\frac{1}{20}$ parte de la carga de rotura. Sin embargo, cuando no quepa la menor duda acerca de la homogeneidad y bondad de la piedra, puede ser mayor el coeficiente de seguridad y llegar hasta $\frac{1}{10}$.

La absorción de agua se ensaya en cubos (10 ejemplares). Después de secarlos á 50° hasta igualdad de peso, se introducen en agua 15-20° C., hasta igualdad de peso entre dos pesadas del mismo modo que antes.

Tabla de valores de cargas de rotura

Clases de piedra	Valores medios en kilogramos por cm.²				Carga admisible			
	Presion	Tracción	Flexión	Cortadura	Presión	Tracción	Flexión	Cortadura
Basalto	2400	—	200	—	120	4	12	8
Diabasa	2000	50	—	—	100	3	11	6
Diorita	1900	50	—	94	95	3	10	5
Dolomía	870	20	120	76	45	1	6	4
Granito	2000	30	140	80	100	2	7	4
Caliza. mármol	650	50	—	62	30	2	3	3
Caliza. densa	800	—	70	80	40	1	4	4
Caliza. foraminífera	700	27	—	60	35	2	4	3
Arenisca. compacta	630	22	70	30	30	1	3	2
Arenisca. grauvaca	1800	14	—	102	90	—	—	5
Arenisca. keuper	650	4	—	40	30	—	—	2
Arenisca. ordinaria	520	20	—	—	25	1	3	2
Sienita	1300	—	—	165	65	2	7	8
Traquita	1200	—	118	28	60	2	7	1

El aumento de peso se expresa en tanto por ciento del peso seco del agua absorbida.

Se acostumbra á hacer un ensayo con las bases ligeramente secas para examen de la variación de resistencia.

He aquí una tabla con algunos datos numéricos interesantes:

Piedra	Resistencia á la rotura		Absorción de agua	Pérdida de resistencia	
	Seca	Húmeda		Absoluta	en 100
Arenisca	761	693	5,93	68	8,9
Caliza	1000	803	2,44	197	19,7
Granito	1834	1774	0,62	60	3,3
Grauvaca	1857	1795	0,73	62	3,3
Pórfido	2120	2036	0,76	84	4,0
Basalto	3110	2911	0,41	200	6,4
Hornblenda	2757	2610	0,5	117	4,5

Se deduce de la tabla que no hay relación alguna entre la pérdida de resistencia y la cantidad de agua absorbida. En piedras con mortero, como la caliza, el agua obra probablemente por acción química sobre el aglutinante, destruyendo su cohesión.

En la construcción no deben emplearse nunca piedras que conserven la humedad de cantera, siendo necesario secarlas antes por completo por aireación.

El llamado peso específico del material determinado *a*) en el material mismo y *b*) en el material reducido á polvo, esto es, prescindiendo de los poros, *c*) la medida del volumen ocupado por éstos.

Sea γ el valor *a*) y *s* el valor *b*); se denomina porosidad al valor

$$u = \delta - 1 = \frac{\gamma}{s} - 1 = \frac{\gamma - s}{s}$$

Resistencia á los agentes atmosféricos. En la cantera pueden observarse los efectos de la intemperie, por la diferencia entre las capas alumbradas y las profundas.

Para piedras destinadas á obras hidráulicas y puentes, para ciertas industrias, cuando hayan de sufrir grandes diferencias de temperatura, etc., deben hacerse pruebas especiales, entre las cuales mencionaremos las siguientes:

a) *Resistencia á las heladas.* Se toman cubos como los ya mencionados como probetas de ensayo á la compresión, se echan en agua y luego se hiela el agua interna. Después de la helada se examina la nueva resistencia. Para ello se echan las probetas en agua 15 á 20° y completamente impregnadas se someten durante cuatro horas en una máquina frigorífica á — 12 á — 15° C.; luego se llevan durante tres horas al agua destilada y la temperatura ambiente. Se repite este proceso 25 veces sin secar los cubos y se acaba por determinar la resistencia á la rotura. Se compara esta resistencia con la del cubo embebido de agua sin helar, y de la diferencia de ambas se deduce la resistencia de la piedra á las heladas.

También suele dejarse la piedra á la intemperie y se examina luego, si es preciso con una lupa, la formación de hojas, estrías, fallas, el cuarteo, etc.

b) *Análisis de substancias solubles, especialmente bicarbonato cálcico, pirita, etc.* Se lleva 25 gr. de piedra en polvo al agua hirviendo (250 cm.³) durante una hora. Se filtra el agua, se tuesta ligeramente el precipitado y se pesa. El peso se expresa en tanto por ciento del peso de la piedra. Se suele hacer la operación en marmita cuando se trata de buscar substancias menos solubles, manteniéndolo en ella tres horas á la presión de $1 + \frac{1}{4}$ atmósferas. Luego se examina cuidadosamente la superficie.

En climas templados, las piedras que resisten las heladas resisten muy bien la intemperie, especialmente las piedras que tienen poca mica y que no poseen traza de hierro, manganeso ó azufre. Regulares no más son el feldespato calizo, labrador, piedras arcillosas, margas, etc. Las peores son las piedras con óxido férrico, carbonato ferroso, piritas y piedras de estructura veteada y fibrosa.

Desgaste y dureza. La superficie de paramento de las piedras puede ser objeto de determinación especial (V. PARAMENTO y PARED). El desgaste se determina con el disco de Bauschinger, que consiste en un disco de acero sobre el cual descansan á presión los cubos, los cuales giran alrededor de un eje propio mientras el disco gira también. Esta prueba tiene especial interés en material de pavimentación.

Los cubos tienen unos 7 cm. de arista, la presión 20 ó 30 kg.; se vierte cada minuto sobre el disco,

que da 20 revoluciones por minuto, esmeril de diversas clases después de haber limpiado el disco, y se anota la pérdida de peso al cabo de 100 ó 200 revoluciones (V. fig. 2 del artículo PETROGRAFÍA).

Resulta, por ejemplo:

Basalto	7,3 cm.^{3}
Granito	8,3 »
Grauvaca	10,8 »
Caliza	36,0 »
Pórfido	6,8 »
Arenisca	61,7 »

El desgaste nada tiene que ver ni con la porosidad ni siquiera con la resistencia. También se suele medir el desgaste en chorro de arena.

La dureza se mide por el esclerómetro (V. MINERALOGÍA) ó por el método de Brinell (V. MATERIAL). También se mide por el número de veces que hay que dejar caer una esferilla de hierro para abrir un agujero de profundidad determinada. Sobre la prueba de facilidad de trabajo, diremos sólo que se labra una superficie y se examina el coste.

Pruebas al fuego. Se dejan dos horas al fuego de un mechero de gas (á veces impregnando antes en agua) y luego se examinan á la lupa. Aun en las piedras más resistentes al fuego se forman grietas cuando se introducen en agua las piedras incandescentes.

Prueba de balasto, es decir, piedra machacada, piedra partida ó grava partida, para ferrocarriles. Se empieza por llevar á la criba separando el material según las mallas de 6, 12, 19, 25, 32 y 50 mm. de diámetro. Se determinan así las partes procentuales de cada una de estas substancias en el total. Hecho esto se introduce el balasto total en una caja de madera, cuyas paredes se mantienen unidas por ligaduras flexibles. Mediante un peso ó maza se golpea el balasto, y al cabo de varios golpes se pesa la parte que se ha hecho polvo.

Otra prueba que imita el comportamiento de las traviesas al pasar el tren: se tapa la caja y se ejerce presión alternativa sobre la tapa. Las piedras rozan entre sí y con la tapa que imita la traviesa. Se pesa el polvo que queda como detrito.

Se hacen pruebas con material soleado, húmedo, completamente impregnado de agua, helado, helado é impregnado repetidas veces, etc., en cilindros verticales cerrados en la base y que se llenan de balasto, el cual se golpea por la cara superior ó se carga con pesos determinados ó con máquinas á propósito, sometiéndolo á diversas temperaturas, á la acción del agua, etc.

El resultado de los ensayos se puede resumir en lo que sigue:

a) Es tanto menos resistente un material cuanto más desigual es el tamaño de los constituyentes, á igualdad de carga específica.

b) Con el tamaño crece la resistencia, en general.

c) El aplastamiento del balasto á presiones crecientes es menor cuanto mayor es la altura de la capa de balasto.

Segunda parte

PIEDRAS ARTIFICIALES

1. — *Generalidades*

Comprenden dos grandes grupos principales: piedras cocidas á base de arcilla, y ladrillos y piedras á base de mortero.

Acerca de las primeras, esta ENCICLOPEDIA trae abundantes datos en la voz correspondiente, por cuyo motivo nos ocupamos aquí en las del segundo grupo tan sólo.

El mortero puede ser de muy diversa calidad, así como los materiales que une y traba, por cuyo motivo son en gran variedad las piedras artificiales de que dispone la construcción, piedras que reciben los más diversos usos, v. gr., para diques de escollera, elementos de fachada, balaustres, etc.

En general, la fabricación de la piedra artificial se ayuda de máquinas trituradoras, molinos de bolas ó desintegradoras, cribas, centrifugadores, etc. El material que sale de estas máquinas se sujeta á una clasificación en cribas adecuadas, de funcionamiento continuo (cilindros).

El material ya dosado se envía á las máquinas que lo mezclan con la substancia que constituye el mortero, unión que debe ser íntima y homogénea, formando una masa plástica que se vierte en moldes adecuados, donde se endurece. Una vez fraguada, se desmoldea. El molde es de madera, acero ó fundición, y también á veces de yeso ó barro. Si hay que trabajar con alguna presión y los cantos y aristas han de aparecer salientes y bien perfilados, es preciso emplear el hierro. Cuando convenga dar á las superficies de paramento una forma lisa y brillante, se esmalta el hierro.

Para hacer que el material se adapte á los relieves altos ó bajos del molde, se emplea una prensa que cuida de alcanzar la presión más conveniente, análoga á las prensas para fabricar ladrillos (V.).

Para dar color, sea uniforme, sea en muestras como en los productos cerámicos, ó á base de arcilla (mosaicos), se emplean diversos procedimientos. En el caso más complicado se vierte el material en un doble molde que se rellena por partes; en cada recinto del mismo el color que corresponde. Este doble molde no tiene fondo, por lo que se coloca sobre una chapa plana. Una vez extendida la que va á ser capa de paramento, se quita el molde interno y se rellena con material que no necesite ya tener color. Se comprime luego á la prensa y queda en disposición de sufrir las demás operaciones.

Puede recubrirse la piedra de barnices, como en ladrillería, fluosilicatos que den brillo, esmalte, etc.

Alguna vez se endurece la superficie de la piedra sometiéndola á la acción de determinados vapores ó gases, v. gr., CO_2 para el mortero de cal.

El ensayo de la piedra artificial sigue las mismas normas que el de la piedra natural. Sólo hay que añadir lo concerniente á la preparación, circunstancia muy importante en los hormigones, para los cuales hay que observar reglas fijas de preparación.

Para ciertas piedras de asfalto se requiere la resistencia al paso de las ruedas para diversas temperaturas, en las piedras aislantes á base de corcho, v. gr., la conductibilidad calorífica, etc.

La prueba de resistencia al fuego se realiza en hornos á propósito á fuego de leña, cuya temperatura se mide por la fusión de aleaciones-probetas.

La de porosidad al agua, cerrando un cilindro ó tubo á presión con la piedra que se trata de ensayar, mantenida por una cubierta de fundición provista de una rendija ó agujeros. Es muy conveniente el ensayo de sales solubles y mezclas nocivas, especialmente sulfatos y sulfuros, bicarbonato cálcico, etc., lo cual debe ser objeto de análisis químico, como así también la resistencia al agua, ácidos y bases.

Según el uso á que se destina, la piedra artificial adopta diversas formas. La más inmediata es la que imita la piedra natural, de donde deriva el nombre.

Se puede obtener un material de buen aspecto con arena de cuarzo bien lavada, lechada de cal y polvo de piedra fino, todo ello apisonado en moldes. Se saca la piedra, ya ligeramente endurecida, y entonces se pasa un pincel con agua por su superficie para darle aspecto de arenisca, y aun tratándose de losas, formar un bordillo, imitando trabajo de cantero. Puede recibir color mezclando colorantes minerales.

Los métodos más empleados en la fabricación de piedra artificial sin cemento son los siguientes:

Se toma arena silícea y caliza molida de grano fino, se mezcla íntimamente con cal apagada y se lleva al molde, en donde es comprimida la masa. Una vez ya endurecida, sin que lo esté completamente, se saca la masa y se la sujeta, si hay lugar al trabajo de las herramientas ó maquinaria. Después se la lleva á cámaras donde, durante ocho días, se encuentra en una atmósfera de vapor y ácido carbónico, endureciéndose y quedando apta para la construcción. Cuando la superficie ha de quedar particularmente dura, v. gr., en peldaños de escalera, se añaden silicatos.

Otro procedimiento consiste en formar una mezcla de 80 por 100 de arena granulada y 20 por 100 de cal hidráulica, con la cual se llena un molde de hierro, que á su vez se introduce en una caldera de agua hirviendo durante setenta y dos horas á una presión de 6 atmósferas. Con este proceso se obtiene una gran homogeneidad en la estructura. Se puede trabajar y acaba de endurecerse al aire libre, donde pierde su humedad natural. Se llega así á 400 kg. por centímetro cuadrado de carga de rotura, obteniendo piedras no heladizas que absorben solamente 6 á 7 por 100 de agua, y pueden cortarse en placas ó losas mediante la sierra.

Otro sistema mezcla arena seca y cal sin apagar. Se llenan así grandes moldes de hierro, cuya tapa presenta algunos agujeros. Estos moldes se introducen en grandes calderas de agua hirviendo á presión bastante alta. El agua entra por las citadas aberturas é hidrata la cal. Se produce entonces un aumento de volumen, y con él un aumento considerable de presión. Al cabo de cierto tiempo se obtiene así una arenisca fuerte y resistente que imita bastante bien la natural.

Mediante polvo de vidrio, polvo de piedra natural, cal y arena, á los que se añaden algunas sales del flúor, se obtiene también una piedra de excelente aspecto y cualidades.

Los detritos y residuos de cantera caliza mezclados con cal y una pequeña cantidad de agua, pueden dar lugar, convenientemente comprimidos en prensas á propósito, á piedra de bastante buena calidad. Se someten alternativamente á la acción de un baño de vapor á 100° y á una corriente de ácido carbónico tal como la de los gases que salen de un horno de cal. Esta piedra puede llegar á imitar la caliza litográfica si se lleva su fabricación adecuadamente; en todo caso se pueden obtener excelentes imitaciones del mármol.

Las piedras que acabamos de describir tienen como elemento de unión la cal. En paralelo á ellas hay piedras artificiales en que el elemento base del conglomerado es silícico. Una sal como silicato potásico ó sódico, se descompone en presencia de sales bicarbonatadas ó sulfatos, arcilla, óxido de plomo, etcétera, formando el ácido silícico precipitados insolubles que actúan como aglomerante.

Los silicatos se emplean en seco ó en disolución acuosa. Los elementos sólidos que habrán de aglomerarse son arena caliza, espatoflúor y restos de ladrillo más ó menos pulverizados.

Puede colorearse á base de carbón (negro), grafito (negro), ocre obscuro para dar color quemado, óxido de hierro (6 por 100) para el rojo, y cinabrio para el rojo de ladrillo, minio para el naranja (6 á 8 por 100), ocre para el amarillo, amarillo de cromo (8 por 100), verde de cromo (8 por 100), azules varios, blanco de zinc, etc., etc. Casi siempre se forman silicatos metálicos cuando se da color.

Estas piedras tienen el inconveniente de que al contacto del aire se recubren de una capa de carbonato alcalino de color blanco. Para evitarlo se suele dar una mano de fluosilicato. V. Paramento.

2. — *Piedras artificiales obtenidas de residuos sin cementación especial*

Existen series de patentes, muy numerosas, para obtener productos pétreos partiendo de las substancias más diversas. Así, por ejemplo, restos de mármol, granito y otras piedras se muelen y mezclan con óxido de zinc. A la mezcla seca se le añade una disolución de zinc y bórax en ácido clorhídrico con lo cual se hace pastosa. Alguna vez se añade colorante. Con todo ello se forma una masa que en la prensa adquiere consistencia.

Con restos de granito se fabrica también piedra artificial del siguiente modo: Se cuece el granito en hornos á propósito y luego se muele. Se mezcla el resultado con feldespato y caolín en polvo, efectuándolo en proporciones determinadas. Con agua se adquiere un estado de plasticidad determinado que permite adoptar la forma definitiva en hornos á propósito. Una vez obtenida se seca y se lleva á la temperatura de 1650° C.

También se fabrica granito artificial á base de silicatos (1 á 5 partes), arena aluminosa (10 á 15 partes), tierra de infusorios y pedazos de rocas silicatadas, mármol y espatoflúor (3 á 6 por 100), con todo lo cual se forma una masa que á 2000° es ablandable y fusible. Esta masa se mezcla con otra procedente de escorias de altos hornos y arenas. Siendo, como son, las dos muy diversamente viscosas, al mezclarlas se forman vetas. Según la fusibilidad de los componentes se pueden obtener diversas clases de piedras de variado aspecto y composición.

En América es corriente, en hornos de vidrio, echar mezclas de varios materiales pétreos (restos), fundirlos, moldearlos y someterlos después á una presión elevada.

El material llamado wurlitzita consta de serpentina en polvo con un aglomerante ó argamasa especial, prensado en moldes á elevada presión y cocido después en hornos de porcelana.

De restos de pizarras y pizarras arcillosas, especialmente se fabrica un material parecido al ladrillo. Ladrillos porosos se fabrican partiendo de residuos de pizarras carbonosas, calcinando después de darle forma por moldeado y presión, se quema el carbón y queda un material que puede tener utilidad.

El mármol artificial puede obtenerse con 75 á 80 partes de yeso en polvo, 5 de glicerina, 20 de arcilla y aceite de linaza. Se moldea y comprime.

Argamasas y aglomerantes se emplean muy diversos, tales como betunes, jabones resinosos, nitra-

to sódico, etc.; por la variedad de los mismos resultaría improcedente detenernos más en este particular.

3. — *Piedras silicocalcáreas artificiales*

Se denominan así las obtenidas por mezcla íntima de arena y cal, á la que se da forma en moldes y se endurece por la acción del vapor á presión.

Por la acción del hidrato cálcico sobre la arena silícea ésta da lugar al hidrosilicato cálcico. Las proporciones generalmente adoptadas son

7 - 10 por 100 de hidrato cálcico
93 - 90 por 100 de arenas

Las dimensiones más convenientes de la arena son 0,6 á 1 mm. de diámetro. La presión que se suele alcanzar es de 10 atmósferas.

No toda la cal está probablemente en forma de silicato, y es de creer que en la piedra, una vez fabricada, queda siempre cal libre (hidróxido), que se transforma en carbonato al contacto del aire. Cuanto menor sea la cantidad de hidróxido que tenga la piedra, tanto mejor y más resistente se mostrará después porque el carbonato podría pasar á bicarbonato,

Conviene que la arena tenga la mayor cantidad de feldespato posible, que forma más fácilmente el compuesto con la cal, que el ácido silícico puro. Pero entonces ocurre que á 10 atmósferas quedan en libertad sales de potasa ó de sosa que pueden perjudicar la resistencia de la piedra. Lo esencial es que la arena contenga la mayor cantidad posible de SiO_2 soluble. No conviene arena arcillosa de ningún modo. Si no se dispone de arena abundante se puede recurrir á la arena de molido procedente de piedras silicatadas. Con arena de mar se puede trabajar bien, con tal de que esté bien lavada, sea poliédrica de arista viva y de diverso tamaño de grano. La arena fina de dunas es inservible; mejor es la arena de playa azotada por las olas. La mejor arena es la que da un mínimo de huecos.

La arena tiene ordinariamente 6 por 100 de agua. Puede admitirse que, para dar mayor plasticidad á la mezcla, es conveniente llevar el contenido al 8-11 por 100. Más de esta cifra no es conveniente, por lo que es aconsejable guardar la arena en local seco ó secar la arena antes de su empleo.

La cal debe ser perfectamente homogénea sin la menor traza de ácido carbónico. La cal se emplea magra ó grasa, según la presión á que se trabaja. No deben emplearse cales magnesianas (dolomíticas). La cal debe apagarse completamente y de esta circunstancia cabe asegurarse porque de otro modo en la piedra ya lista daría lugar á la formación de bolsadas que en el proceso de endurecimiento hincharían y harían quebradiza la masa é inútil.

La fabricación de las piedras silicocalcáreas artificiales tiene lugar del siguiente modo:

La cal se apaga ó bien aparte ó en contacto con la arena. La cal conviene que proceda de hornos donde la temperatura no haya sido excesivamente alta, para mayor facilidad de apagarse. Se apaga introduciendo la cal viva en cestos que se inmergen en agua (50 ó 60 segundos) ó en órganos cerrados, v. gr., cilindros giratorios. En estos cilindros se introduce la cal viva y se añade una cantidad de agua igual en peso á la mitad del peso de la cal. Se forma así un polvo que por 100 kg. de cal viva viene á pesar 250 de hidrato seco. Al apagar se forman vapores que elevan la presión del recinto, por lo que éste debe ofrecer la resistencia debida. El cilindro ó tambor donde se verifica la operación gira alrededor de un eje inclinado.

En los sistemas en que la cal se apaga en contacto con la arena es conveniente añadir calor para disminuir la duración del apagado. Se acostumbra á dejar que la operación dure veinticuatro horas y tenga lugar en grandes depósitos, á menos de emplear aparatos á propósito que permitan ser calentados por vapor. Si en ellos la presión es la misma que en la caldera de endurecido, la ventaja es doble. Este sistema introduce un gasto de un 20 por 100 del peso de la cal mayor que el anterior, circunstancia que viene de sobras compensada por ser la mezcla mucho más plástica y facilitar el moldeado y prensado. Además, la cal se desagrega y las más pequeñas partículas se adhieren á la arena envolviéndola, lo que tiene por consecuencia una mezcla más íntima de los componentes. Cuanto menos cal apagada se añada á la arena, tanto más uniforme ha de ser la mezcla.

Para la mezcla se pueden emplear aparatos malaxadores de trabajo continuo ó alternativo. La figura 1 representa un aparato del primer sistema; en ella, *A* es el receptáculo, *B* los muñones y cojinetes de apoyo, *C* las aspas removedoras y mezcladoras, *D* la tolva de introducción y *E* el agujero de descarga.

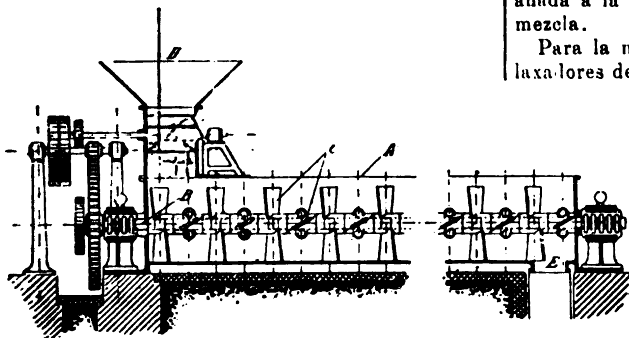


Fig. 1

Fabricación de piedra artificial silicocalcárea

El prensado es una operación muy importante. En general, son prensas que obran normalmente á las caras-bases de la piedra. La presión puede obtenerse por vía hidráulica, por juego de palancas ó por la caída de un cuerpo pesado desde cierta altura. Ordinariamente, la prensa alcanza 250 ton. Si la prensa es demasiado pesada resultan piedras demasiado densas y compactas. Los moldes donde se hallan las piedras se disponen en serie circular en una mesa móvil que puede colocar una tras otra las piedras y sus moldes en la posición adecuada para sufrir la presión de la máquina. La figura 2 representa una prensa hidráulica destinada á tales usos. Comprende un cilindro *N* provisto de una ranura sinusoidal, en la que encaja un rodillo *O*. Este rodillo forma parte de una biela *M* que termina por el molde *P*. La tolva *E* permite verter el material destinado á formar la piedra. Por el retroceso de la biela, el molde *S* queda encima del émbolo *Q*. Este

asciende y comprime la piedra enérgicamente. Un nuevo movimiento de la biela deja la piedra á la izquierda del émbolo, hecho lo cual, retrocede para empezar el mismo orden de operaciones. Se pueden tratar así más de 1000 piedras por hora. Quedan ya suficientemente resistentes para ser transportadas y para ser colocadas una encima de otra.

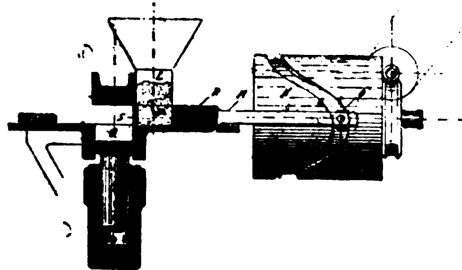


FIG. 2
Fabricación de piedra artificial

Después de prensadas se colocan en pilas sobre una plataforma que descansa sobre carriles, y en esta disposición se introducen en la caldera para sufrir la acción del vapor. La caldera suele tener 2 m. de diámetro y 20 de largo, pudiéndose tratar simultáneamente algunos millares. Conviene, una vez tratadas al vapor, dejarlas algún tiempo á la intemperie antes de usarlas.

El peso específico vale generalmente 2,52, el peso de 1 cm.^{3}, 1,9, de modo que, como término medio, debe contarse con un 25 por 100 de huecos. Reemplazan á los ladrillos y alguna vez pueden reemplazar la sillería.

Resistencia, entre 300 kg. por centímetro cuadrado y 140. Carga admisible, 14 kg. Si están impregnadas de agua, la resistencia disminuye 12 por 100, y si han sufrido heladas, hasta 15 por 100, cifras que no son mayores que las que corresponden á la piedra ordinaria arenisca.

La piedra silicocalcárea es bastante resistente al fuego. En general, tiene $25 \times 12 \times 6{,}5$ cm. Muchas veces presentan formas cóncavas en las caras que han de quedar horizontales, dejando un reborde plano para las juntas, pudiéndose darles la forma que requiera, como es evidente. Dentro de la clase general de piedras silicocalcáreas se fabrican clases especiales, más resistentes al fuego, jaspeadas, barnizadas al fuego, asfaltadas para hacerlas impermeables, armadas con hierro, etc.

4. — *Piedra artificial á base de cemento*

Mediante cemento y con otros materiales, tales como piedra en polvo, ladrillo cocido, arena, grava ó gravilla, etc., se pueden construir diversas variedades de piedra artificial. Generalmente, se prepara la mezcla de cemento y arena con gravilla ó machaca en moldes de madera, yeso ó hierro. Para dar más cohesión á la masa, en ciertas fábricas trabajan con aire enrarecido, con lo cual se evitan también las burbujas que á veces se encuentran en ella. Es muy usual que las capas destinadas á paramento contengan una mezcla de una parte de cemento y otra de arena, y tengan un grueso aproximado de 1 á 2 cm. A esta capa siguen las que constituyen el macizo interno de la piedra, esto es, el hormigón, el que á veces se arma según la forma y clase de resistencia á que la piedra deba trabajar.

Antiguamente, se dejaba la piedra en su molde hasta el completo endurecimiento de la misma; pero hoy se la saca del molde en cuanto es posible (seis á diez días), no sólo para endurecer los cantos, aristas y relieves, sino para trabajar el paramento de modo que imite trabajo de cantería en sillares.

En general, la proporción entre los componentes en la masa de la piedra suele ser 1 parte de cemento y 3 á 2,5 partes en peso de relleno. Cuando no se tiene arena cuarzosa se emplea arena artificial resultado del machaco de arenisca. En tal caso, no hay que añadir colorante alguno. Cuando la superficie ha de ser dura, como en lajas de peldaño, losas, etc., se lanza sobre la superficie húmeda de la masa, blanda todavía, arena de cuarzo como espolvoreando, y luego se somete toda la masa á fuerte compresión. También á veces se lava la superficie con agua acidulada de ácido clorhídrico.

Para dar color se emplea ó arenisca conveniente ó colorantes adecuados. Esto último es causa siempre de una cierta debilidad de la piedra, por lo que debe aplicarse sólo en la menor medida posible.

Para endurecer la piedra blanda desmoldeada se sumerge en una disolución de silicato sódico á 10-20° Baumé. La piedra toca el agua por su parte inferior, y aquélla asciende por capilaridad rellenando por completo los poros del material. La piedra saturada se lleva á secar al aire libre, y el silicato sódico con el ácido carbónico da lugar á bicarbonato sódico y ácido silícico. El primero cristaliza en polvo blanco y se desprende en un lavado, y el ácido silícico ataca la cal del cemento y forma silicato cálcico. Para acelerar la acción conviene añadir á la masa de la piedra 10 por 100 de polvo fino de cal apagada.

Otro procedimiento consiste en sumergir la piedra en un baño de cloruro magnésico á 10° Baumé, secar á 60-70° C., y á esta temperatura llevarla á otro baño de silicato sódico. Se forma así silicato magnésico y cloruro sódico. Este se marcha en lavados sucesivos, y el primero endurece fuertemente el material.

Con los fluosilicatos se alcanzan efectos análogos. Hay que lavar bien la superficie antes del tratamiento. Se dan tres capas sucesivas de una disolución con intervalos de veinticuatro horas, y cuya concentración vaya en aumento. Con los fluosilicatos se obtienen piedras muy resistentes á la intemperie y de los colores más variados.

Ciertas fábricas endurecen la piedra secándola con aire caliente. El endurecimiento dura varios días, y conviene dar á la piedra un baño de silicato sódico, y una vez seca otro de cloruro cálcico.

Las piedras de grandes dimensiones destinadas á reemplazar á los sillares, se endurecen por compresión sobre el molde, sea con ayuda de mazos especiales, sea con máquinas-prensas. Suelen estar formadas por un hormigón compuesto de 1 parte de portland, 3 de arena y 3 de machaca ó grava.

En la construcción de escolleras los bloques de piedra artificial alcanzan varios metros cúbicos de cabida, y suelen llevarse entre barcas ó sobre barcas hasta el lugar de calado donde se hunden. No se trabajan á la prensa, pero se apisonan como las construcciones ordinarias de hormigón (V.).

Las placas de mortero de cemento se someten generalmente á presión elevada en prensas. Las hay que imitan losas de mármol de todos colores, admitiendo pulimento inclusive. Generalmente la capa

superficial es fina y compacta, es decir, más grasa que las interiores.

A base del portland se fabrican también ladrillos de cemento, macizos ó huecos, de formas y secciones diversas, armados ó no, con objeto de cubrir con ellos rápidamente soleras y elevar muros. Poseen



FIG. 3
Piedra á base de cemento

nervios, rebordes, refuerzos interiores, relieves, etc. (V. figs. 3 á 5), mediante cuyas formas el trabajo se facilita grandemente, en especial en armaduras de hierro, en ángulo y en T. Suelen tener espesores variables entre 5 y 15 cm. y largos que llegan á 2 m.

Algunas piedras de la naturaleza no son adecuadas como materiales de construcción, pero reducidas á machaca ó á arena pueden formar la base de excelentes piedras artificiales; tal el flint, la diabasa y residuos de granito. Otras veces se procura imitar un mármol determinado, mosaicos, etc.

5. — *Piedra artificial á base de yeso*

Del yeso se sacan dos materiales distintos, según la temperatura á que se lleva la cocción. Si es baja, v. gr., 115°, se obtiene el yeso de fraguado rápido, que, á la media hora de estar mezclado con agua, es una masa dura, si bien no resiste á los agentes atmosféricos. El yeso cocido al rojo es hidráulico, es resistente al agua y agentes atmosféricos, si bien no fragua tan rápidamente. El primero es empleado en interiores y el segundo para lugares expuestos á la intemperie.

El yeso ordinario de baja cocción, densidad 2,6, aumenta al fraguar en 1 por 100 de su volumen. El yeso de alta cocción, densidad 2,8, no experimenta aumento alguno en la masa al fraguar.

La proporción de agua y yeso suele ser: 1 : 1,1 ó 1 : 1,6. El de alta cocción requiere menos agua. Al fraguar el yeso de alta cocción conviene que se halle constantemente húmedo. Resulta, una vez endurecido, tan fuerte como ladrillo y mortero, y á veces es mucho mejor que estos materiales en punto á dureza, resistencia á la intemperie y al desgaste.

El yeso de baja cocción es blanco, el otro amarillo y á veces algo rojizo. Si es azul es que no está bien cocido.

Con el yeso de alta cocción se construyen piedras artificiales, á cuyo material, yeso, se añaden otros, tales como nitrato cálcico, sulfitos para obte-



FIG. 4
Piedra á base de cemento

ner una masa marmórea vítrea, transparente; para formar losas y ladrillos artificiales, arena, escorias, machaca, desperdicios de cantera, de ladrillos; bórax, magnesia quemada, polvo de mármol, arena, colorantes minerales, para molduras y adornos, etc.

El número de patentes es numerosísimo; el resultado depende tanto de las mismas como de la calidad del material, y en especial de la calidad del yeso de que se parta, los cuales dependen de las disponibilidades en el lugar donde está instalada la fábrica.

Una piedra muy apreciada se obtiene, por ejemplo, con 100 partes de yeso, 70 de feldespato, 180 de arena de cuarzo y 26 de ácido bórico, todo agitado en el seno del agua. A la masa pastosa, que así se obtiene, se añaden silicatos de diversos colores. La masa se moldea, se seca, se lleva luego lentamente al rojo y se enfría con mucha precaución. La piedra que así se obtiene parece mármol.

Con aserrín y yeso ó cemento se pueden fabricar también piedras artificiales muy apreciadas. Se cuece el aserrín con silicato sódico y polvo de asbesto, añadiendo un aglomerante cualquiera, v. gr., arcilla. Si la cocción dura lo suficiente el aserrín se empapa de silicato y se rodea de una capa de asbesto, con lo que se hace impermeable, y adhiere perfectamente al yeso ó cemento. Una vez la masa se ha endurecido por fraguado, se la seca artificialmente. A veces se añade al aserrín, ya impregnado de silicato sódico, arena, alquitrán, asfalto, machaca, grava, etc.

Acerca del mármol artificial hemos dado ya algunas indicaciones. Para completarlas añadiremos aún las siguientes:

Si se quiere una placa con la superficie capaz de brillo y pulimento se hace el molde á base de vidrio con un marco de madera que se pueda levantar. Para el más fácil manejo de la masa, se intercala en ella unos ganchos de hierro que salen á través de la superficie que no ha de recibir brillo alguno. Para evitar que el yeso quede pegado al vidrio, hay que recubrir á éste de una ligera capa de aceite. Las vetas se producen artificialmente con un útil de hierro, abriendo ranuras en la masa y rellenando de otra substancia ó de la misma con diverso color. Por lo demás, varía mucho el procedimiento según la práctica del obrero y los materiales que emplee.

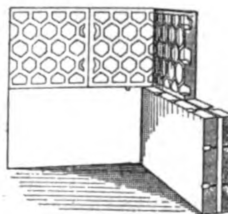


FIG. 5
Piedra á base de cemento

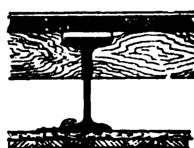
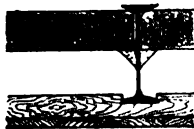
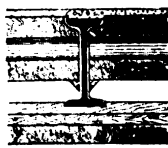
Para dar color se emplean ocre, esmaltes, cinabrio, negro de humo, amarillo de cromo, etc. También puede procederse así si se añade al agua de fraguado vitriolo de hierro que, al contacto del aire, se convierte en hidróxido de color tostado, el cual da al conglomerado un tono amarillo muy agradable. También puede hacerse uso del acetato de plomo y bicromato potásico, etc.

Si conviene colocar una vena, se puede aplicar el consiguiente reactivo del mismo modo que en el caso anterior.

Si el mármol ha de tener un aspecto cristalino, se añade mica, alabastro, mármol natural, pirita cristalizada, etc. Para endurecer la masa de yeso se usan disoluciones de alumbre, bórax, borato amónico, silicato sódico, cloruro de bario, fluosilicatos, etcétera.

El llamado cemento marmóreo es una mezcla de alumbre y yeso de alta cocción. Con 20 por 100 de agua da en veintiocho días una resistencia de com-

presión de 400 kg. por centímetro cuadrado. Conviene pintarlos ó recubrirlos de una capa de barniz, si han de quedar expuestos á la intemperie.

FIGS. 6, 7 Y 8

Los ladrillos, tejas, pequeñas losas, etc., de yeso se componen de este material y otras substancias que á veces aumentan su resistencia y otras disminuyen el peso. Entre éstas, v. gr., pelos, fibras vegetales, escorias, corcho, tierra de infusorios, asfalto, etc. Suelen tener un espesor de 2,5 á 10 cm., una longitud de 2 á 2,5 m. y un ancho de 25 á 50 cm., su densidad 0.7 á 0,8 y su resistencia 40 kg. por centímetro cuadrado. (Las figuras 6 á 13 representan diversas formas de piedra artificial á base de yeso y su empleo en la construcción). Pueden clavarse á listones y correas en las cubiertas. Resisten muy bien al fuego y constituyen una excelente base para extender sobre ellas cartón cubierto de alquitrán y arena, ó simplemente alquitrán y arena en capa delgada é impermeable.



FIG. 9

6. — *Piedra de escorias*

De escorias de altos hornos se obtienen piedras, empleándose en la fabricación dos procedimientos distintos, según se use argamasa especial ó la escoria flúida moldeada.

En la fabricación del primer grupo ó ladrillo de escoria se empieza por reducir el tamaño de la misma á arena. Para ello se lleva la escoria á una corriente de agua fría, con lo cual se transforma en gránulos como arena ó en pedazos muy quebradizos que no resisten una pequeña presión; si la escoria es rica en cal y pobre en magnesia, el enfriamiento debe ser rápido, de otro modo la escoria se hace polvo. Las escorias más adecuadas para la fabricación de piedra artificial son las de color claro, y entre éstas las procedentes de hornos Tomás ó de pudelar. La argamasa más empleada es el hidrato de cal, á veces escoria molida y también portland y hasta yeso.

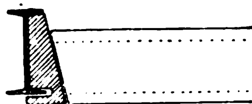


FIG. 10

Con 4 á 10 por 100 de cal apagada forma el ácido silícico de las escorias silicato cálcico en seis á ocho días. La cal sobrante se combina con el ácido carbónico del aire y forma CO_3Ca. Se mezclan en cilindros adecuados, y como en la fabricación de ladrillos se llevan á la prensa. La mezcla puede ser en seco ó húmeda. Para tener ladrillos duros y fuertes es preferible proceder á la mezcla de cal y escoria en seco, á la que se añade una masa de escoria molida (10 por 100 de la total), y á la masa total se da después agua, formando pasta que se moldea y seca. A los seis ú ocho días de secado al aire, el ladrillo está seco si las condiciones atmosféricas son favorables; para alcanzar el endurecimiento completo se necesitan de seis á ocho meses. No hay necesidad de fuego, por lo que la fabricación es barata, y no hay contracción ni deformación apreciable, por lo que los cantos y aristas quedan vivos y limpios.

Se emplean rellenando las juntas con un mortero de cal á base de arena de escoria. Suelen tener un grueso de 6 á 7 cm. y con 25 × 12 cm. de superficie un peso de 3,2 á 3,5 kg. La resistencia á la compresión oscila entre 80 y 140 kg. por centímetro cuadrado y á veces alcanza hasta 180. Con el tiempo la piedra se endurece fuertemente. Resiste, además, al fuego, hasta el punto de que, aun al rojo, no se disgrega ni pierde resistencia. Por tal motivo son indicados en revestimiento de estufas, cocinas, etcétera. Es material poroso, si bien para absorber el agua emplea más tiempo que el ladrillo ordinario.



FIG. 11

La piedra escoria obtenida por moldeo de la escoria fundida, que es generalmente ácida, se obtiene por segunda fusión en hornos especiales, con lo cual es más homogénea. Se verifica el moldeo en marcos enrejados de hierro descansando en arena.

7. — *Piedras á base de magnesia*

El espato magnésico ó bicarbonato de magnesia se encuentra en la Naturaleza en forma de masas rocosas cristalinas. Con él se fabrica ácido carbónico, calentándolo á 600°. Lo que queda como residuo de la calcinación es el óxido MgO, que finamente pulverizado constituye la magnesia quemada, análoga á la cal viva, aglomerante hidráulico y material resistente al fuego. Con la magnesia y bicarbonato cálcico, ó con cloruro magnésico ó con silicato sódico y cal apagada y cloruro magnésico, se obtiene una excelente substancia que puede servir de cemento ó mortero. Con cualquiera de las combinaciones anteriores se puede obtener una piedra artificial refractaria, piedra que recibe diversos nombres, verbigracia, magnesita, albolita, cajalita, etc. La magnesita es muy empleada como piedra refractaria en hornos Martin, de pudelar, etc. La magnesita más común y corriente está constituída por magnesia quemada, á la que sirve de cemento magnesia que no ha sufrido una cocción tan enérgica, la cual forma con agua un hidrato aglomerante, formación que se acelera calentando en calderas hasta 140 ó 150°. Se efectúa la mezcla del hidrato y la magnesita quemada á 300 atmósferas de presión en moldes especiales y á una temperatura bastante elevada.

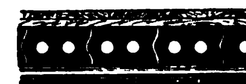


FIG. 12



FIG. 13

Mezclando magnesita y tierra de infusorios se obtiene un material que se usa en la fabricación de ob-

jetos de arte. Si se añade polvo de mármol se obtiene un mármol artificial denominado marmorita.

La carrarita es una piedra artificial á base de magnesia quemada de 700 á 800°, molida y pulverizada, agitada después con agua y dejada en reposo en moldes. La materia que queda en ellos parece porcelana y se lleva á recipientes donde recibe la acción del ácido carbónico. Se forma así un carbonato básico de magnesia muy parecido al mármol.

El número de combinaciones que se puede hacer á base de los materiales citados es extraordinariamente grande, así como el de patentes que podrán consultar los interesados en las oficinas correspondientes de los diversos países.

Con el cemento de magnesia y diversos ingredientes se fabrican á presión placas de hormigón que son empleadas en techos, muros, etc. También se emplea el mencionado cemento sobre la base de juntas y telas metálicas de armar.

Para aumentar la flexibilidad de la placa se adopta la mezcla de asbesto, con lo que se evitan las grietas. Son placas aislantes, malas conductoras y que no transmiten la humedad. Pueden trabajarse como si fueran de madera y pulir también á semejanza del mármol. Se emplean mucho para cubiertas, siendo sus dimensiones muy variadas, así como

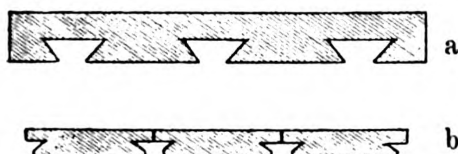


FIG 14

Alzado y planta de baldosas de vidrio

el grueso. La facilidad de clavarlas á listones pares y correas de madera las hace muy expeditas en su empleo.

Un modo interesante de preparar las placas de magnesita es el siguiente: Se parte de una mezcla de espatoflúor en polvo y ácido sulfúrico, á la que se añade una disolución de sulfato magnésico. Se forma sulfato cálcico y ácido fluosilícico. En cuanto aparecen los vapores de éste se añade con exceso magnesia quemada y agua, con lo que se obtiene un cemento de fluoruro magnésico duro, resistente al agua y ácidos, así como á la intemperie. Muchas veces se añade aserrín, arena, caliza y asbesto. Las placas son moldeadas primero, luego sometidas á gran presión y, finalmente, puestas á secar.

Los preparados que se denominan xilolita ó piedra madera, ó pasta madera, el torgamento, la papirolita, lignolita, korkolita, terralita y mil otros preparados, son compuestos á base de oxicloruro de magnesia ú otro cemento magnesífero y alguna substancia celulósica (aserrín) ó asbesto y minerales.

8. — *Piedra corcho*

El corcho es un material excelente por su ligereza, flexibilidad, escasa conductibilidad calorífica é impermeabilidad. En la fabricación de la piedra corcho se emplean los residuos de la fabricación de tapones. Los primeros ensayos fueron piedras á base de residuos de corcho aglomerados con arcilla y cal. Hoy se emplean otros aglomerantes orgánicos ó inorgánicos, verbigracia, emulsiones de arcilla y alquitrán en agua, aceites y grasas, que al secarse se elimina la parte volátil. La brea se emplea también á tal uso y á presión y á una temperatura de unos 200° conjuntamente con arcilla, pues ambos aglomerantes casan muy bien y se complementan. En la preparación de los residuos se limpian primero cuidadosamente, una corriente de aire á 150° mata todo organismo posible, luego se muelen y se ponen en contacto con el aglomerante en caliente. Del malaxador pasa á la prensa y luego al departamento de secado. Las placas de piedra corcho se recubren á veces de una capa de asfalto sumergiéndolas en un baño de este material.

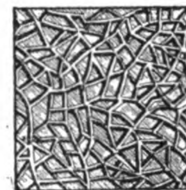


FIG. 15

Piedra de vidrio

La piedra corcho tiene una densidad de 0,23 á 0,25; es, por lo tanto, muy ligera, mala conductora del calor, resiste temperaturas altas, es resistente á diversos esfuerzos y, no obstante, no difícil de trabajar. Resistencia á la presión 12 á 18 kg. por centímetro cuadrado. Si se quiere aumentar la resistencia hay que armar estas placas. Se emplea, sobre todo, cuando conviene un aislamiento calorífico, y con ella se fabrican envolventes cilíndricos para tubos.

El llamado cemento de corcho es una especie de linoleum en placas que se usa debajo del linoleum. El cartón piedra corcho está compuesto de residuos de papel y corcho; se emplea para aislar. También se emplean compuestos á base de piedra corcho en el pavimentado de habitaciones.

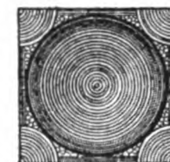


FIG. 16

9. — *Piedra asfalto*

La primera materia para fabricar piedra asfalto ó losas de asfalto es el asfalto mismo, ó el *goudron*, residuo de la destilación del alquitrán. En general, son hormigones con substancias diversas, como gravas, arena, materiales bituminosos, ó también se trata sólo, á veces, de un recubrimiento de asfalto sobre un lecho de hormigón. Para reblandecer el asfalto se emplea el calor. La masa que se obtiene es completamente impermeable. La mezcla del asfalto y las substancias minerales extrañas puede tener lugar en frío, previa una pulverización del asfalto, al que se añade magnesita, oxicloruro de magnesia, cal, yeso, arena y agua. Al fraguar en parte estos materiales se inicia la fusión del betún, de modo que sólo se necesita poco calor para obtener la plasticidad de toda la masa.

Se obtiene un asfalto artificial de muy buena calidad calentando residuos del petróleo con piedra caliza y oxidando luego la masa por una fuerte corriente de aire caliente. En América se emplean mucho losas de asfalto.

Como grava es conveniente en paseos y patios el empleo de machaco de basalto. Al asfalto purificado se le mezcla petróleo y cal. Luego se somete la masa á fuerte presión y se enfría en grandes depósitos de agua.

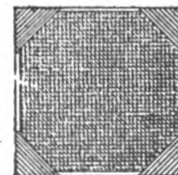


FIG. 17

Las placas de asfalto mixtas á base de hormigón de portland se obtienen vertiendo asfalto fundido sobre placas de hormigón y comprimiéndolas á 300

atmósferas. La resistencia á la presión es la de la mampostería. Puede contarse en buenas muestras con 171,7 kg. por centímetro cuadrado.

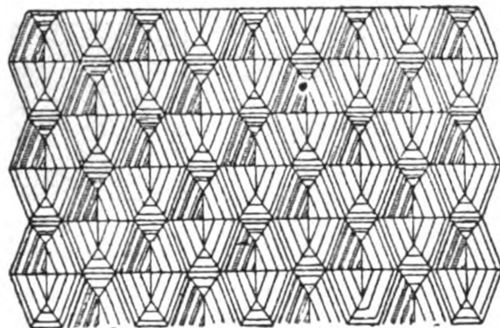


Fig. 18

Las grandes losas para pavimentación de aceras y calles están fabricadas á base de asfalto fundido sometido á fuerte compresión. Sus dimensiones suelen ser 25 × 25 y el grueso de 2 á 5 cm.

Placas análogas, algo más delgadas, se usan en escaleras, andenes, salas de espera, patios, muelles. Tienen sobre el asfalto vertido en fusión sobre el pavimento de la calzada la ventaja de ser más resistentes por haber sufrido una presión elevada. Además, no huelen, son reemplazables fácilmente, no dan lugar á hinchamientos, etc.

Las placas ó losas deben colocarse sobre un lecho de hormigón ó cemento, rellenando las juntas con asfalto fundido, *goudron* ó mejor cemento.

10. — *Piedra vidrio*

Con este material se fabrican losas, ladrillos y tejas, al par que se logra dar paso á la luz por su transparencia. Se emplean, pues, principalmente en cubiertas y soleras cuando hay que iluminar lo que queda debajo. Su tamaño es muy variable. Cuando hay que aumentar su resistencia adoptan perfiles especiales ó se arman en lo interior con una red metálica.

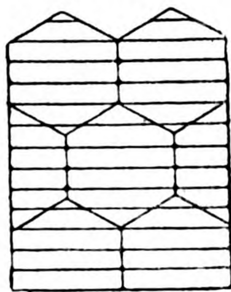


Fig. 19

Para lograr que el mortero adhiera al vidrio se dejan bastas las superficies de junta ó van provistas de ranuras, huecos y salientes. Lo mismo ocurre en la cara que ha de recibir el mortero cuando se destinan á cubrir muros, en cuyo caso se les da sección á cola de milano algunas veces (fig. 14 *a* y *b*). Para desviar la luz lo más uniformemente posible y obtener un efecto de dispersión agradable se da á la superficie inferior, en vidrios de claraboya y cubiertas, forma más ó menos singular, constituída por una serie de prismas ó cubos.

En la superficie que mira al cenit suelen ser ó lisas ó granuladas (fig. 15) para evitar el resbalamiento; la forma varía mucho, v. gr., una de las más empleadas es la ranuración en circunferencias concéntricas (fig. 16). A veces estos relieves se llevan de modo que tenga lugar un fácil drenaje del agua y humedad acumulados, en especial si el suelo tiene poca pendiente.

Otras formas se ven en la figura 17.

Piedras vidrio huecas fueron introducidas en el mercado por Falconnier (figs. 18 á 24). Se fabrican de manera análoga á las botellas en el horno de fusión (800°). El aire que queda dentro es un aislador excelente. Cuando se cubre con ellas un área algo considerable hay que tener presente la dilatación con la temperatura, y á este fin conviene dejar en las juntas una substancia que permita la dilatación.

Las superficies internas pueden platearse, con lo que obran á manera de espejos, dando lugar á una fuerte reflexión de la luz. Pueden también armarse en tela metálica.

A la misma categoría pertenecen ladrillos, losas y baldosas vidriadas á base de cerámica ó viceversa, material desvidriado, sea por la acción de una temperatura elevada conjuntamente con la acción de la arcilla, cal y magnesia, sea por frotamiento con arena, desperdicios de vidrio, etc., con lo que se deslustra ya la masa, ya la superficie solamente. Si se desea deslustrar toda la masa se puede proceder así: se mezcla á residuos de vidrio y polvo de vidrio, silicato sódico, goma arábiga ú otro aglomerante para hacer plástica la masa. Luego se lleva á un molde cuyo fondo contiene arena y todo ello va al horno. Después se prensa y enfría.

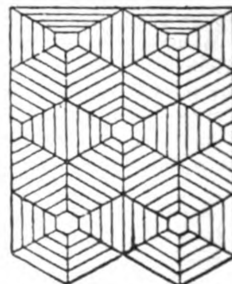
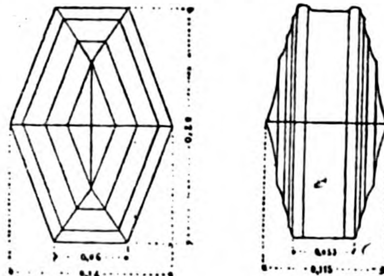


Fig. 20

Placas de vidrio de diversa forma y material se encuentran en el mercado con resistencias de 200 kilogramos por centímetro cuadrado á la flexión y 2023 á la compresión, un peso específico 2,64 y una dureza en la escala de Mohs de 9, análoga al topacio y corindón. Resisten, además, perfectamente la acción de los ácidos y su adherencia al cemento puede estimarse en 15,3 kg. por centímetro cuadrado (tracción).

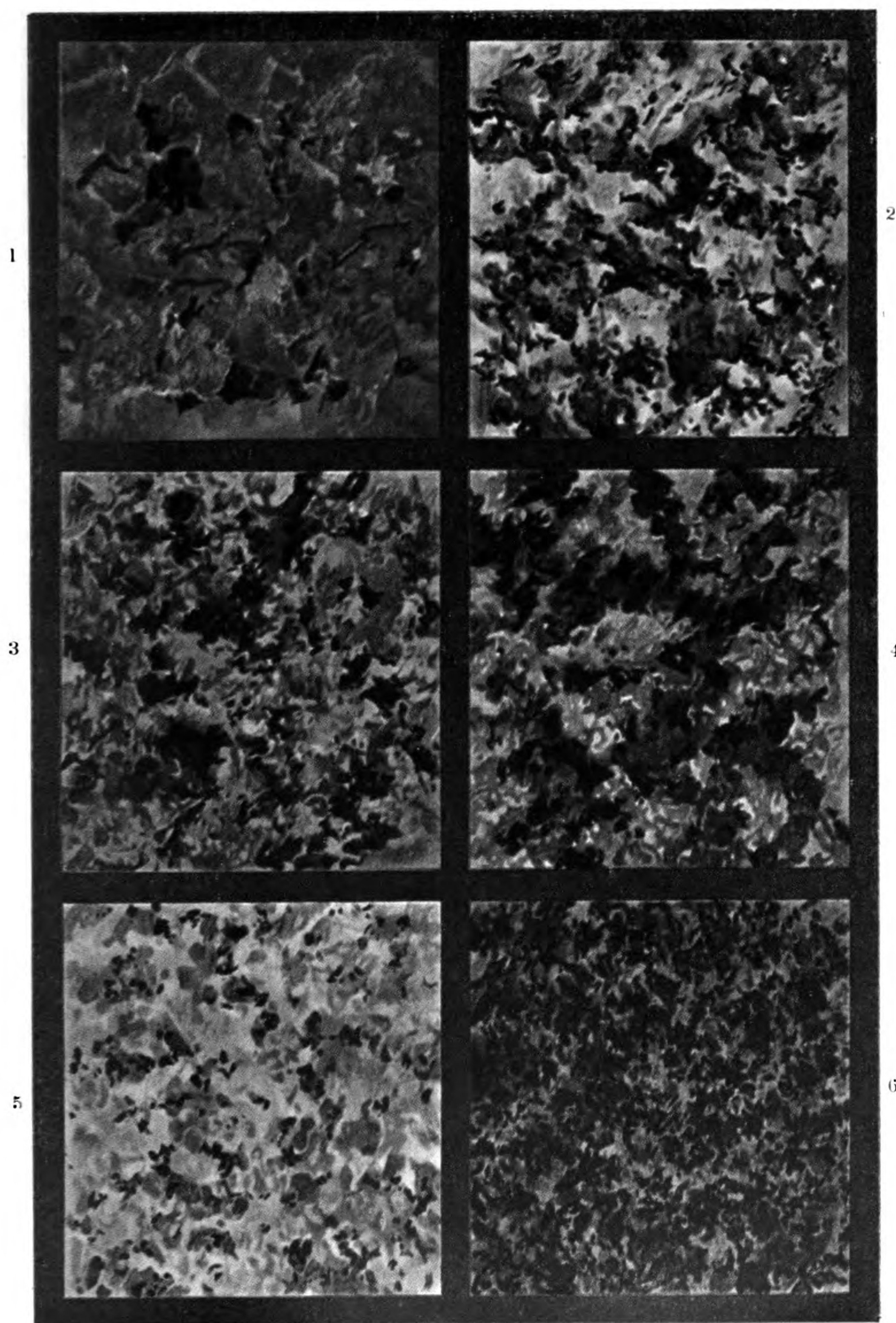
11. — *Piedra de asbesto y otros minerales*

Arcilla desprovista de arena y turba en la proporción de 5 : 5 á 5 : 1 se pulveriza y mezcla. A la mezcla se añade asbesto en la proporción de 1 : 5



Figs. 21 y 22

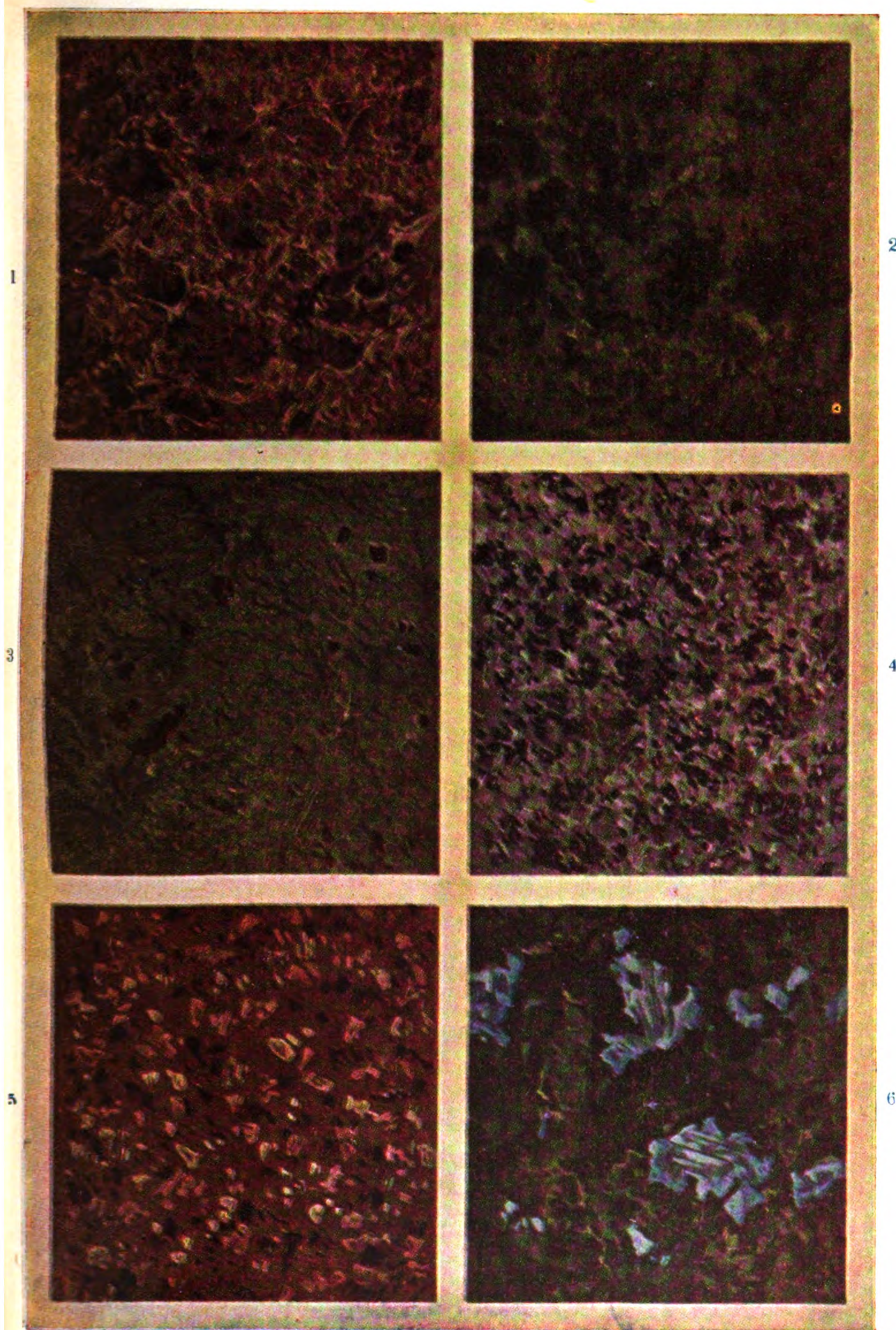
(en peso). Se añade agua, se agita, se comprime en moldes, se seca y cuece. Se emplea como material refractario. Pueden clavarse, aserrarse, acepillarse.



1. Granito sueco rojo de Utamara.—2. Granito bávaro blanco y negro, de Bibersberg, cerca de Marktleuten.—3. Granito bávaro azul, de Luisenburg (Kösseine).—4. Granito de Finlandia.—5. Granito de Baveno.—6 Granito de Friedenfels, de Fichtengebirge

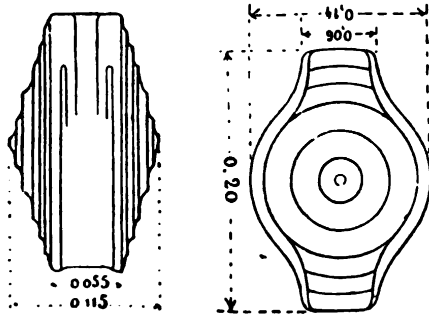


Piedras decorativas, II



1. Sienita noruega de Cristianía.—2. Granito sueco verde de Warberg.—3. Serpentina de Zöblitz.—
4. Granito noruego de Laurvig.—5. Pórfido de Lobejun en Sajonia.—6. Labradorita noruega de Laurvig

Otra patente forma una mezcla con asbesto, silicato sódico, aldehido fórmico, arcilla, la cual se comprime fuertemente y se lleva á un baño de sales de bario y estroncio. Se forma una masa que se seca y muele. se mezcla nuevamente con alguno de los



FIGS. 23 Y 24

aglomerantes ya mencionados y luego se comprime en prensas especiales, en las cuales se fabrican tubos, placas, cajetines, etc.

Con asbesto, óxido de zinc, agua y arcilla se forman también placas muy estimables. Análoga composición tienen las denominadas mineralita, uralita, etcétera, materiales á base de asbesto y un aglomerante que suele ser cemento. Alguno de estos materiales se puede dar en capas sobre cubiertas de bóvedas de ladrillo ú hormigón, capas que se cubren luego con otra de arena.

Las placas destinadas á cubiertas á base de asbesto y portland se fabrican en espesores como los del cartón en prensas como las que se emplean en la fabricación del papel. Si son necesarios espesores mayores se llevan á la prensa hidráulica varias placas.

Aparte de los materiales ya mencionados hay piedras artificiales, ladrillos, baldosas, etc., á base de pizarra artificial (alquitrán y asfalto recubriendo un núcleo de turba), aserrín, barro, tapia, caseína, residuos de la fabricación de sosa, cenizas, residuos de papel, etc.

12. — *Varios*

Las piedras hormigón serán tratadas más extensamente al ocuparnos en este material.

Los tapiales que son piedras artificiales también han sido descritos en el artículo CONSTRUCCIÓN.

Para el cartón piedra véase el artículo PAPEL (t. XLI, pág. 1037).

BIBLIOGRAFÍA

Foerster, *Baumaterialien* (Leipzig, 1905), y *Manual de Ingeniería civil* (Madrid, 1921); Johnson, *Materials of Construction* (Nueva York); Levy, *Tratado de construcciones* (Barcelona, 1920); Rebolledo, *Construcción general* (Madrid); Rovira, *Estereotomía de la piedra* (Barcelona); *Handbuch der Architektur* (diversos tomos), en especial t. I, y tercera parte del t. II (Stuttgart); Wernike, *Feuerfeste Steine* (Berlín, 1905); Gotgetren, *Beschaffenheit der Ban Materialien* (Berlín, 1880); Stöfler, *Kalksandsteine* (Zurich. 1900),

PIEDRA. *Art. gráf.* Usase esta palabra en artes gráficas en las siguientes acepciones:

Piedra de batir. En encuadernación, la piedra caliza, de superficie plana, sobre la cual se baten ó pican los libros antes de prensarlos.

Piedra graneada. En litografía, la que después de tener lisa y limpia la superficie, ésta ha sido tratada, manual ó mecánicamente, por medio de arena, de manera que ofrezca por igual cierta granulación, más ó menos fina, siempre necesaria para dibujar en ella con lápiz graso.

Piedra matriz. Locución que indica, en litografía, la piedra en que se contiene el grabado ó bien el dibujo original, de que se sacan las pruebas de ensayo y los transportes para decalcar sobre las piedras ó planchas que, dispuestas á calar en máquina, servirán luego para la tirada definitiva, en cuyo estado estas últimas llámanse *piedras* ó *planchas preparadas*, estando ya dispuestas para la estampación litográfica.

PIEDRA. *Artill.* En todos los museos arqueológicos se encuentran numerosas colecciones de armas prehistóricas de piedra. Es muy natural que el hombre primitivo utilizara para sus necesidades lo que más á mano tenía, y, por consiguiente, la piedra fué á la vez el primer utensilio ó herramienta, la primera arma y el primer proyectil. A medida que fué avanzando la civilización fué perdiendo en importancia la piedra como arma, y dejó de considerarse como tal al aparecer la honda. En el artículo ARMA (t. VI, págs. 216 y siguientes de esta ENCICLOPEDIA) puede verse la evolución que en los tiempos prehistóricos tuvieron las armas ofensivas y defensivas de piedra y la importancia social que alcanzaron. Blesson dice que en la célebre batalla de Maraton (490 a. de J. C.) todavía usaban los griegos piedra para la punta de las flechas. La piedra sirvió como proyectil principal durante los largos siglos que sólo conocieron la artillería neurobalística, y al aparecer la artillería pirobalística continuaron sirviendo los *bolaños* y *pelotas* como proyectiles de muchas piezas, de tal modo, que al empezar el siglo XIX existían aún *morteros pedreros*, así llamados por causa del proyectil que lanzaban. En el siglo XV causó tanto entusiasmo el hecho de poder arrojar grandes piedras á distancia por medio de las bombardas, que entró el afán en los constructores de poder lanzar piedras de enormes dimensiones, y así encontramos en las crónicas de la época datos que nos dicen que las bombardas grandes tiraban piedras de 12 á 25 arrobas, las medianas calzaban piedras cuyo peso oscilaba entre 5 y 12 arrobas, y las pequeñas disparaban bolaños de 1 á 5 arrobas. Después se fundieron balas de hierro para las piezas mayores, pero las grandes continuaron disparando proyectiles de piedra. Merced á la piedra de *silex pirómaco* ó pedernal, las armas portátiles hicieron un notable adelanto en su época, apareciendo hacia 1650 el *fusil de chispa*, así llamado porque comunicaba el fuego á la pólvora por medio de una piedra de chispa de figura rectangular, afilada por un lado, que se colocaba en la quijada superior del pie de gato de la llave del fusil y de toda arma de fuego; hiriendo al rastrillo, producía chispas que inflamaban los granos de pólvora que se colocaban en la cazoleta. Las piedras de chispa se empacaban en cajones de media carga, que contenían cada uno 3,500.

La famosa *piedra de fuego*, á la que se atribuían grandes virtudes para incendiar á distancia, fué muy empleada por los antiguos artilleros, pero, según se desprende de los mismos relatos históricos, el éxito que se obtenía no justificaba el renombre que alcanzó. El coronel de artillería Bermejo, de principios del siglo XIX, describe de la siguiente

manera la *piedra de fuego:* «Sirve para incendiar á grandes distancias, metiéndola entre la pólvora con que se cargan las bombas, pues arrojadas éstas, cuando revientan es cuando produce su efecto la piedra de fuego; es tan activa su llama, que no hay medio alguno de poder apagarla; comunica la mayor fuerza y actividad á todos los cuerpos que incendia, haciéndolos arder eficazmente. Para manufacturarla se procederá de la siguiente manera: el azufre se liquidará á fuego muy lento y se incorporará después el salitre tamizado, se retirará luego del fuego y se le echa el polvorín, y al empezar á enfriarse se le mezcla la pólvora en grano en las composiciones que lo tienen, ó en su lugar el antimonio ó los aceites. Antes de endurecerse la pasta que resulta de la mezcla, se moldeará en cilindros que quepan bien á entrar por las horquillas de las bombas; la longitud de estos cilindros puede ser la que se encuentre más cómoda para moldearlos, pues al moldear las bombas deben partirse en trozos los que se introduzcan por las horquillas.» El coronel Bermejo da seis recetas para hacer la piedra de fuego, variando la proporción de las substancias que entran en su composición, que son: azufre, salitre, polvorín, pólvora en grano, antimonio, aceite de espliego y aceite de trementina. Todavía en 1881 el comandante Guiu, en su *Prontuario de artillería,* da como receta para fabricar la piedra de fuego, la siguiente: «Se funde en una caldera una parte de sebo de carnero y otra de trementina, y se añaden á la vez tres partes de colofonia, cuatro de azufre, diez de salitre y un régulo de antimonio; estos ingredientes deben haberse triturado separadamente, mezclándolos después y pasándolos por un tamiz. La disolución se debe remover con grandes espátulas de madera y con mucha precaución; después se echa dentro de cartuchos cilíndricos de cartón que tienen en dirección de su eje un pequeño tubo de papel destinado á contener el cebo, que es de mixto de espoleta.» A fines del siglo XIX dejaron de usarse las piedras de fuego, y en los actuales tratados de artillería ni siquiera se encuentran mencionadas. En las fábricas de pólvora negra se llaman piedras á unos cilindros de estaño de 24 mm. de diámetro y 16 de altura, que se ponen en las cribas rompedoras con la pasta que va á granearse, con objeto de que, por medio de la oscilación, se triture y se remueva. Actualmente esta operación se hace por medio de máquinas perfeccionadas, como la llamada *graneador de cilindros,* que hacen innecesario el empleo de las antiguas piedras. V. PÓLVORA.

PIEDRA. *B. art.* Úsase en las siguientes acepciones: *Piedra de afilar.* Piedra ancha y poco gruesa que sirve para pulimentar. ‖ *Piedra de bruñir.* Piedra dura, transparente y pulimentada, tallada en diente de lobo ó en ángulo y adoptada á un mango de madera. ‖ *Piedra de hiel. Pint.* La piedra de hiel da un tono parecido al de la tierra de Siena natural. La emplean igualmente los miniaturistas y los pintores de abanicos, quienes por medio de una disolución de piedra de hiel, dejan la superficie de la vitela sobre que trabajan, menos rebelde á las tintas que aplican. ‖ *Piedra de Italia.* Esquista arcillosa de grano muy compacto, de la cual se servían frecuentemente los artistas de los últimos siglos para ejecutar sus dibujos. ‖ *Piedra fija.* Monumento céltico formado de una piedra de forma prolongada, hincada verticalmente en tierra. Según las localidades se llama *menhir, peulván, piedra fita, piedra levantada, piedra fijada, piedra empinada, piedra derecha, silla del diablo,* etc., etc. ‖ *Piedra grabada.* Piedras finas grabadas en hueco ó en relieve. ‖ *Piedra negra.* Especie de esquista ó pizarra bastante blanda, de la cual se servían los artistas antes de la invención del lápiz negro. ‖ *Piedra tombal* ó *tumbal.* Piedra grabada, generalmente en hueco, que cubre alguna sepultura, colocada al nivel del suelo ó empotrada en un muro vertical.

Piedras ornamentales. Llámanse así las piedras que sirven para el adorno de los edificios y para la escultura, y que en su mayor parte son variedades de piedras de construcción que se distinguen por la hermosura de sus colores, por su estructura harmónica y su facilidad para el labrado. Las principales son: el granito, la sienita, la diorita, el gabbro, la serpentina, el pórfido, la diabasa, el mármol, la piedra caliza y las brechas de ágata y, en segundo lugar, la fonolita, el basalto, el talco gráfico, la dolomita, el alabastro y el tufo calcáreo. Las más resistentes á los cambios atmosféricos se destinan á la arquitectura exterior y á las obras de adorno que están á la intemperie; con las otras se construyen las obras de arte destinadas al interior, como también la arquitectura interna de los edificios. En éstos, sobre todo cuando son de carácter más ó menos oficial, las partes accesibles al público se decoran con motivos de ornamentación esculpidos sobre di-



San Miguel. (Siglo XV). Estatua de piedra policromada (Museo de Toulouse)

chas piedras. Las piedras decorativas se sacan, como el mármol, de las canteras, en forma de bloques, y se transportan desde allí á los varios destinos, siendo algunas de ellas objeto de exportación á países extranjeros. Por lo que respecta á su peso,

forman una escala que va desde las semipesadas á las pesadas; el peso más reducido (1'4) lo tiene el tufo calcáreo; el mayor (3) el basalto y algunas serpentinas; entre 2'3 y 2'6 oscila el peso específico del gres. de la piedra caliza densa y del pórfido, y entre 2'7 y 2'9 oscilan el granito, la sienita, la diorita, la dolomita y algunas especies de gabbro. Para el empleo de las piedras decorativas es factor importante su resistencia á la presión, la cual, para el granito, la sienita y la diorita es de 1,000 á más de 3.000 kg. por centímetro cuadrado; la del gabbro oscila entre 1,000 y 2,100; la del pórfido entre 1,700 y 2,500. y la del basalto entre 2,100 y 4,700. La serpentina, por el contrario, no tiene más que 750 á 1,800; el mármol 700 á 1,900, y la caliza blanda y la caliza arenisca no llegan á 90. Para más pormenores, especialmente en lo tocante á la naturaleza física y formación geológica de cada una de estas piedras, véanse las voces de las mismas en sus respectivos lugares de esta Enciclopedia,

Piedras decorativas (V. las láms. Piedras decorativas, I y II). Nombre genérico que se da á un gran número de productos naturales, no metálicos, aplicados á trabajos artísticoindustriales y que se distinguen por su refracción de la luz, por su color, dibujo ó forma y, en su mayor parte, por la dureza ó consistencia. Los más de estos productos proceden del reino mineral, y particularmente de las varias formas de manifestación del ácido silícico; sin embargo, los dan también el reino animal en los corales. las conchas y los coleópteros, y el reino vegetal en algunas de sus semillas ó granos. Las piedras decorativas resisten con su dureza á los instrumentos de acero, siendo necesario acudir á la acción de la muela ó afilado para darles la forma artística deseada; para ello sirven los bloques y discos de minerales duros (granito, lava, esmeril, carborundum) ó de metales, á los que se da la misión de afilar (polvo de esmeril, de carborundum ó de diamante). De la nefrita, la jadeíta, el cristal de roca, la calcedonia, el ágata, la amatista y el cuarzo rosa; del lapislázuli, la malaquita y la serpentina se construyen preferentemente vasos, copas, cubetas, jarros, soportes de relojes, tinteros, puños de bastón y de paraguas, etc., y á los tales objetos de arte se da la forma redonda lisa, á semejanza del ópalo, el crisopras, la olivina, la crisolita. el granate, la turquesa, la labradorita. la piedra lunar y otras clases de piedras preciosas, mientras que otras se labran en facetas con objeto de encajarlas en utensilios de metal.

La elaboración de las piedras decorativas data de la más remota antigüedad. El hombre prehistórico las usaba en su forma natural, tal como las recogía, en su mayor parte, de los lechos de los ríos. Posteriormente, á medida que avanzó la civilización, fueron ideándose medios para pulimentarlas y darles forma. destinándose especialmente á talismanes y amuletos. En las Edades Moderna y contemporánea la industria de afilar y pulimentar ha llegado al grado de perfeccionamiento que se manifiesta en las obras artísticas ejecutadas sobre estos materiales y de las cuales son ejemplares valiosos los reproducidos en las láminas Piedras decorativas, I y II. Esta industria tiene uno de sus centros principales en la ciudad de Yekaterinburg (Ural meridional) y en las poblaciones vecinas, Issetskoi y Beresowskoi, en donde en 1754 fundóse una colonia penitenciaria encargada de esta fabricación que luego pasó á manos de los naturales los cuales se dedican particularmente á la pulimentación de piedras de esta clase, siendo la mayor parte de la familia del cuarzo, además de la malaquita, la nefrita y otras. También se halla implantada esta industria en Alemania, en la región del Idar, afl. del Nahe, cerca de Oberstein; los principales centros de ella son Idar, Oberstein y otras 17 aldeas, 10 de las cuales pertenecen á la antigua Idarbann.

Para pulimentar estas piedras se emplean grandes piedras afiladoras que giran verticalmente; á ellas se someten, ante todo. las compuestas de varios minerales, especialmente los pertenecientes á la familia del cuarzo. Así sucede con el cuarzo cristalizado, el cual recibe los nombres de *cristal de roca,* cuando es incoloro (lám. I, fig. 1, y lám. II, fig. 4); *topacio occidental,* cuando presenta un color pardo claro; *amatista,* cuando está pintado de color violeta (lámina I, fig. 3); *citrina,* cuando tiene color amarillo paja; *cuarzo rosa,* cuando es rojizo (lám. I, fig. 7), y *cuarzo prasio,* cuando es de color verde. Y no sólo se pulimentan los cristales, sino también sus agregados ó aglomerados, que se forman de la yuxtaposición de varios de ellos, como el cuarzo amatista. Muchos cuarzos cristalizados muestran unas como incrustaciones, por ejemplo, de estralita, verde; de rutilo, amarillo ó pardo (cabellera de Venus, cabellera de Tetis, etc.). Las amatistas con matices de goetita, se llaman *flechas de amor,* nombre que se ha aplicado sucesivamente á todas las rafilitas y cuarzos hialinos cristalizados, por atribuírseles una especial virtud como amuletos amatorios. Algunas piedras tienen también aguas, como la calcedonia; otras, como el cuarzo oro, tienen vetas de este metal.

La calcedonia se presenta en masas racimosas y de estructura fibrosa, como también en láminas y formando parte de conchas fósiles (V. Calcedonia); tiene gran variedad de colores, desde el amarillo claro hasta el grisáceo, además del pardo, negro, rojo y verde y rara vez azul (lám. II, fig. 2). La calcedonia roja *(carneola)* y la carneola negra *(sardónica)* sirven para sortijas, y la de color verde prado, el *plasma* de la India oriental, es especialmente apreciada cuando se halla matizada con puntos. manchas y rayas de rojo sanguíneo; en este caso se la llama también *heliotropo* (lám. II, fig. 7), y en el comercio, *jaspe oriental* ó *jaspe sanguíneo,* fabricándose de esta variedad sortijas, alfileres, broches y vasos. La más importante de las variedades de la calcedonia la forma el ágata (lam. I, fig. 6), que presenta vetas de diversos colores y que recibe diferentes nombres, según las combinaciones de aquéllos. Véase Agata.

Las especies más densas del cuarzo son: la keratita, el jaspe y la aventurina ó venturina (V.). La primera es pulimentable únicamente en sus variedades, la crisopasa (V.) y el litoxilo. De estas dos variedades la más apreciada es la crisopasa. de la cual se construyen toda clase de utensilios de lujo, vasos y. especialmente, copas (lám. II, fig. 1). Federico *el Grande* tuvo la crisopasa en singular aprecio. Entre las variedades del jaspe las más comunes son: el jaspe egipcio y el plasma verde. El jaspe veteado se emplea en la fabricación de mosaicos.

La jadeíta (lam. II. fig. 3), de 6 $^{3}/_{4}$ de dureza, compónese de una mezcla interior de fibras de augita (V.) á las que debe su gran resistencia y compacidad. Los chinos, valiéndose de instrumentos sencillos, pero muy ingeniosos, la elaboran construyendo toda clase de vasos para el culto, como también

utensilios y otros objetos que en el comercio toman el nombre de *jade* (del port. *piedra de la hyada*). En China y Japón se elabora también la nefrita (lám. I, fig. 2, y lám. II, fig. 8), mezcla de agujetas finas y sutiles de estralita, de gran dureza.

La malaquita (lám. I, fig. 9), de 3·5 de dureza y que contiene 57 por 100 de cobre, se separa en placas muy tenues, con las que se elaboran copas, vasos, fuentes, soportes de reloj, etc. Para la construcción de objetos análogos sirve el lapislázuli (lám. II, fig. 5), sumamente apreciado por su espléndido color azul. La serpentina sirve para la construcción de útiles de varias clases (lám. I, fig. 4); recién cortada es tan blanda, que fácilmente se la trabaja con herramientas de acero.

El precio de las piedras decorativas aumenta en proporción de la rareza, magnitud y *fuego* de las mismas, pero está sujeto á grandes oscilaciones, fruto muchas veces de la especulación y el agio y, principalmente, de la moda. El valor de muchas de ellas depende no sólo de la dificultad de trabajarlas y elaborarlas, sino también de la pérdida de material que esto implica, pues á menudo es una parte insignificante la que se puede aprovechar.

Bibliogr. Bauer, *Edelsteinkunde* (2.ª ed., Leipzig, 1909); Lange, *Die Halbedelsteine aus der Familie des Quarzes und die Geschichte der Achatindustrie* (Kreuznach, 1868); Hisserich, *Haus industrie im Gebiete der Schmuck und Ziersteinverarbeitung* (Oberstein, 1894); H. Schmid, *Die natürlichen Bau und Dekorationsgesteine* (2.ª ed., Viena y Leipzig, 1905); Rinne, *Praktische Gesteinskunde* (3.ª ed., Hannóver, 1908).

PIEDRA. *Der.* Los que causaren daños en las propiedades arrojando desde fuera piedras, serán castigados con multa de 25 á 75 pesetas, cuando el hecho no constituya delito, debiendo, en todo caso, indemnizar los daños causados (art. 610, núm. 3.° del Código penal de 1870).

El extraer piedra ó piedras de los montes públicos sin la autorización competente se pena con multa de igual valor de lo aprovechado, además del pago de los daños y perjuicios; y si se extrajeron del monte llevándolas fuera de él, se aplicará el Código penal, conociendo del hecho los Tribunales ordinarios (art. 7.° del R. D. del 8 de Mayo de 1884). V. MONTES.

PIEDRA. *Farm.* Usase en los siguientes conceptos:

Piedra azul. V. SULFATO DE COBRE.

Piedra de cangrejo. Concreción formada por una mezcla de fosfato y carbonato de cal que se encuentra en el estómago del cangrejo de río.

Piedra de cauterio. Potasa anhidra y fundida, que se emplea en la cirugía como cáustico muy enérgico.

Piedra de salud. Célebre medicamento que se empleaba en disolución contra muchas enfermedades.

Piedra divina. Nombre dado á una mezcla formada por fusión de 16 partes de sulfato de cobre, 16 de nitro, 17 de alumbre y 1 de alcanfor, á la que se daba la forma de lápices. Es de color azulado y huele á alcanfor. Hoy no se emplea.

Piedra milagrosa, ó estíptica. Especie de polvo cáustico.

PIEDRA. *Geol. estrat.* y *Paleont.* Dase el nombre de Edad de la Piedra á los tiempos que median entre los depósitos del cuaternario antiguo y la Edad del Bronce. La delimitación de estos tiempos, lo mismo que su distribución, es una cuestión sumamente embrollada, ya que los geólogos y paleontólogos atienden en sus discusiones, muchas veces, á hechos puramente locales. Comúnmente se admite que la Edad de Piedra forma parte del *cuaternario medio*, que es el cuaternario estrictamente dicho de los autores que algunos llaman también pleistocénico, y que abarca el chelense (chelense y achelense) y el würmiense (musteriense, auriñaciense, solutrense y magdaleniense), y del *cuaternario reciente*, llamado período actual por muchos autores ú holocénico, y del que forma parte la época neolítica.

Respecto á la fauna y flora de esta Edad, ya hemos hablado repetidas veces en la descripción de cada uno de los períodos arqueológicos que comprende. Es digno de notarse que el número de géneros paleárticos extinguidos durante esta Edad es muy reducido, como el *Elasmotherium*, que era un rinoceróntido de la Rusia meridional y Siberia, en cuyas estepas vivía; de los últimos tiempos del cuaternario inferior y principios del medio es el famoso *Pithecantropus*, hallado por Dubois en la isla de Java. El mayor número de géneros extinguidos pertenece al cuaternario actual que, como hemos indicado, comienza con el período neolítico; es digno de mención el *Neomylodon*, hallado hasta con su pelo y excrementos en una gruta de Patagonia; en Madagascar desaparecen los grandes lemúridos y el *Aepyornis*; en la isla Mauricio, el *Didus*; en Nueva Zelanda, el *Dinornis* y otras aves ápteras, y en las costas de las islas Aleutinas, el sirenio *Rhytina*; en la extinción de estas especies ha intervenido, sin duda, la mano del hombre. Las áreas de dispersión de muchas especies también presentan grandes variaciones comparadas con la distribución actual. La actividad volcánica se mostró en toda su plenitud en los primeros tiempos de esta Edad, no sólo en la región central ó meridional de Europa, sino también en la América del Norte, en que las Sierras y Montañas Rocosas presentan numerosos aparatos volcánicos, y en Wáshington y Oregón las cenizas volcánicas se encuentran interestratificadas en el loess, que se considera del paleolítico inferior.

En Geología y Paleontología se usa también la voz *piedra* en las expresiones siguientes:

Agrietamiento de la piedra. Fenómeno de geodinamismo debido inicialmente á la inestabilidad de la corteza terrestre en su adaptación al núcleo central, causa de multitud de manifestaciones de la actividad terrestre. V. AGRIETAMIENTO.

Piedra de Judea. Díjose de las puntas de los erizos fósiles, porque se hallaron la primera vez en la Palestina; se tenían por diuréticas y aun litontrípticas, pero no tienen más virtud medicinal que la del carbonato de cal, de que casi en totalidad se componen.

Piedra de San Esteban. Nombre vulgar que se da en Alava al erizo fósil (*Micraster cor anguinum* Klein), sinónimo de piedras de Santa Catalina ó matacristos, debido á que los campesinos dicen que con esta clase de piedras sintieron los judíos á Jesús; por parecida leyenda llaman también piedras de San Esteban ó piedras de Santa Catalina.

Piedra de Santa Catalina. Nombre vulgar que se da en la provincia de Alava á un equinodermo fósil denominado científicamente *Micraster cor anguinum* Klein.

Piedra de Santa Margarita. Nombre vulgar de una especie de nática fósil.

Piedra frumentaria. Dícese de ciertos fósiles que se parecen á granos de trigo, y también de las rocas que los contienen.

Piedra impresa. Quiste arcilloso cubierto de impresiones de hongos, que se encuentra en los terrenos hulleros.

Piedra ramosa. Nombre dado antiguamente á las concreciones ramificadas.

Piedras oscilantes. Dase esta denominación á ciertos bloques que por efecto de la erosión han quedado aislados de la masa primitiva de la cual formaban parte. El bloque más famoso que se conocía era el de Tandil, en la República Argentina, que hace poco sucumbió á la misma causa que la formara. Aunque estos megalitos son raros en España, no faltan en ella. Uno muy conocido era, pues ya no existe, la piedra oscilante de Lancha de Valdejuán, en el término de Casar de Cáceres, y en la misma provincia, en lo alto del pico de la Cogolla, en la Cordillera Oretana, existe aún la llamada el *Cancho que se menea,* monumento que se compone esencialmente de tres piedras, de distintos tamaños y colocadas á manera de pedestal, plinto y cabeza ó piedra oscilante propiamente dicha. V. MONOLITO y OSCILANTE.

PIEDRA. *Hist. ant.* Hállase usada esta voz en las siguientes acepciones:

Piedra de escándalo. En la ciudad de Roma, piedra enclavada delante del Capitolio, sobre la cual se sentaban los comerciantes declarados en quiebra para hacer pública cesión de sus bienes.



Piedra bamboleante de la sierra de Montánchez

Piedra del pregón. Piedra sobre la cual se efectuaban las ventas. ‖ Piedra desde la cual el pregonero voceaba los pregones, ventas, etc.

Piedra de los auspicios. Primera piedra de un edificio que se la bendecía al colocarla.

Piedra miliar que, en las grandes vías ó carreteras romanas, señalaban de 1,000 en 1,000 pasos las distancias.

Piedra negra. Piedra llevada á Roma desde Pesinonte en el año 204, y era el símbolo de Cibeles.



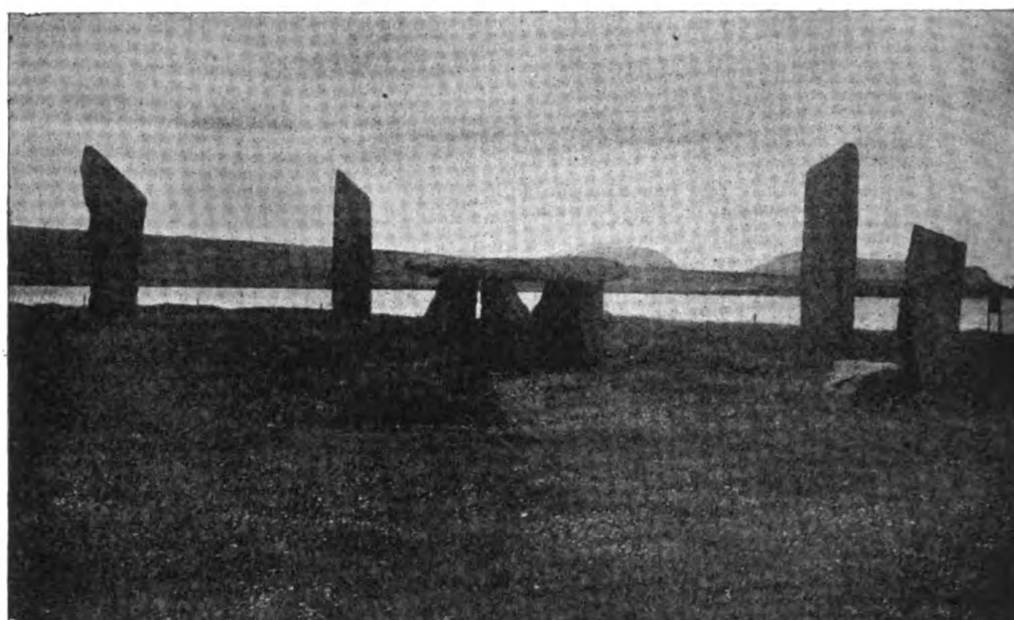
Piedra oscilante de la sierra Tandil (República Argentina)

Piedra negra de Emesa. Símbolo del Sol que Heliogábalo introdujo en Roma, quien impuso á los romanos su culto sangriento.

Piedra negra de Rómulo. Losa del foro, bajo la cual se decía que estaba la tumba de este rey. (Una piedra de esta clase fué encontrada en las excavaciones del Foro en 1900.)

Piedra sagrada. Piedra situada cerca de la puerta Capena, y se la paseaba por la ciudad para implorar la lluvia.

PIEDRA. *Hist. de las rel.* Las piedras preocuparon ya vivamente la imaginación del hombre primitivo, quien, lo propio que sus descendientes, les tributó adoración y les atribuyó virtudes y fuerzas sobrenaturales, suponiéndolas dotadas de intenciones malévolas ó propicias, hasta que el animismo les incorporó espíritus y genios y las relacionó con los fenómenos atmosféricos y los cuerpos celestes divinizados y las consideró emblemas genésicos y, finalmente, les dedicó templos y altares. Como eran el arma por excelencia, dióse en pensar que toda conmoción violenta era causada por una piedra: que el rayo, por ejemplo, era una piedra arrojada desde el cielo por un genio ó un dios. El culto de la generación y la religión de la fecundidad tuvieron en el carácter sexual de las piedras, en sus varias formas, un sinnúmero de comparaciones y prácticas, algunas de ellas insensatas: las rocas naturales figuraron divinidades propicias á la generación, y á ellas acudían, en alas del fanatismo, las mujeres á pedir esposos é hijos. La fuerza masculina, atribuída al cielo, á los dioses del rayo y de la atmósfera y, especialmente, al sol, se fijó en las piedras derechas ó en escuadra ó plantadas sobre las tumbas ó á la entrada de los templos, mientras que la energía femenina de la tierra, la luna y el mar, pasó á ciertos bloques de piedra cónicos ó redondos. Había, además, supersticiones relacionadas con peñascos llorones, piedras de perfil humano y otras, en las cuales se desarrollaba un simbolismo, muchas veces grosero, que complicaba los mitos al interpretarlos según el capricho ó las circunstancias. Así, á las piedras de las islas Hébridas y de las Orcadas se las tenía cierto respeto, como á genios que podían ejercer influencias funestas, y el incauto que las tocaba, corría gran riesgo de naufragar. En el archipiélago



Las piedras de Stennes, en las Órcadas, llamadas el *Círculo de la Luna*

de Fidji ofrecíanse alimentos á un gran peñasco de la isla Vuna; en la isla de Viti-Levu había una especie de piedra de afilar (probablemente un meteorito), á la que se prestaba adoración con el nombre de *lovekaveka*. En Vanua-Levu los indígenas adoran una gran piedra que parece haber caído sobre otra más pequeña, siendo ambas los fetiches de dos países enemigos. El dios serpiente de los fidjianos, por nombre Ndengei, con cuerpo de piedra, tiene origen de una estalactita. En la India, las tribus anarias profesan un culto especial á unas piedras, llamadas *butas*, que representan dioses domésticos (penates) y dioses términos, y á *Bhuma-Devam*, dios de la tierra, y las almas de los muertos están figuradas en piedras, pintadas de encarnado, dispuestas en fila ó agrupadas de varios modos, y cada aldea tiene por patrono una piedra, *Nadzu-Pennu*.

En América es donde las piedras tuvieron un culto más general y arraigado. En el N. los oneidas, los iroqueses y los monarris profesaban culto á gran número de piedras; los dakotas adoran una piedra esférica, pintada y cuidadosamente colocada en un terreno desnudo de hierba, y entre los natchez, hay una piedra análoga, cubierta con 100 pieles de corzo, á la que se hacen ofrendas antes de empezar una cacería ó una campaña contra el enemigo; los hurones piden á los peñascos de los saltos de los ríos el éxito de sus viajes y depositan tabaco encima de ellos; en las Antillas hay tres piedras que son respectivamente los genios de la cosecha, del parto y de la temperatura. En Méjico, la piedra de Cholula (V.) representa el bloque celeste (el rayo) *citlatonax*, que al caer se fraccionó en 16 pedazos, que se convirtieron en otros tantos guerreros; Quetzalcoatl, la gran divinidad de los toltecas, fué, en su origen, una piedra negra, y respondiendo á este mito, la obsidiana es sagrada, y las mujeres encinta se ponen un pedazo en la boca para alumbrar felizmente; á este dios le pinta la leyenda sentado en un corpulento árbol, desde el cual arroja piedras á modo de dardos, y en Temacpalco se le pinta sentado sobre un peñasco, meditando, y sus lágrimas dejan un surco en él. En Perú, la religión solar, introducida allí por los incas, no pudo desterrar el culto de las piedras de los pastos, aldeas y casas, á las que daban los nombres de *guacas*, *villcas* y *conapas*; entre las leyendas de aquel país figura la de un reformador religioso que quiso derribar una piedra sagrada, y salió de ella un loro que fué á refugiarse en una piedra próxima. En los Andes hay el dios del trueno, Catequil, al que se representa armado de honda y maza, protector de la generación y cuyo culto está íntimamente relacionado con la adoración de las piedras, sobre todo los meteoritos, ya que (según una leyenda) este dios había sido uno de los tres peñascos peruanos, que se veneraban en la montaña.

En Arabia, aunque se adoraba preferentemente los astros, el sol, la luna y los planetas, se divinizaron también los meteoritos y aun se construían piedras cuadradas ó cónicas, en donde los árabes ofrecían libaciones y á las que tomaban por testigos en los contratos. Herodoto dice que, al querer darse prendas en garantía de algún contrato, comparecían los contratantes delante del sacerdote, el cual con una piedra afilada hacía á cada uno una incisión en la palma de la mano entre el dedo mayor y el pulgar y tomando luego un poco de pelusa ó borra de las capas de ambos, la humedecía con sangre de aquellas incisiones y con ella teñía siete piedras dispuestas previamente para ello. Además, según afirma Girard de Rialle, en los tiempos preislámicos, era general en toda la Arabia la adoración de las piedras en forma de cipos rectangulares, negros ó blancos, y sobre ellas se degollaba á las víctimas, rociando las piedras con la sangre de éstas. Porfirio acusa á los árabes de Duma ó Idumea de hacer todos los años, á su piedra divina, el sacrificio de un infante, cuyos despojos enterraban al pie de ella. Esta divinidad mineral idumea se llamaba *Kozé* y los musulmanes la consideraban como á espíritu ó demonio armado

con el arco iris, pudiéndose suponer que correspondía al *Júpiter lapis* de los latinos. Diodoro cita el bloque cuadrangular de los nabateos, escrito con caracteres desconocidos; tales parecen haber sido el *dusarés*, de Petra, cipo de 4 pies de altura por 2 de ancho; el *alilat*, de Hedjaz; el Al-Ouzza ó El-sat, de Tagyf, y todas las divinidades reunidas en el recinto sagrado de la Meca, los cuales eran 360. La más famosa de estas piedras es la *caaba* (V.) ó *piedra negra*, que el propio Mahoma no se atrevió á quitar de su templo.

En las antiguas Galias el culto de las piedras estuvo íntimamente relacionado con la religión de los druidas, pudiendo afirmarse que en ningún pueblo de la antigüedad estuvo tan en boga; en efecto, los conquistadores romanos hallaron altares y santuarios en las cumbres y gargantas de los Vosgos, del Jura, de los Alpes, de los Cevennes y los Pirineos, cerca de las rocas, de donde brotaban las fuentes termales. Los viejos cráteres, los declives producidos por el desplazamiento de los heleros, las piedras derechas, las rocas colgantes, las hachas de sílice, las piedras de fuego, en una palabra, todas las formas y accidentes del mundo mineral dieron allí pie para supersticiones y leyendas de carácter local, habiendo servido de asilo á los *corriganes* y á las hadas, que son como los silvanos y las oréadas de las Galias; según sus disposiciones y actitudes, las piedras eran consideradas por los galos como juguetes y objetos de entretenimiento de ciertas divinidades. A los monumentos debidos á la naturaleza y á la tradición se añadieron los creados por la antigua industria; al domiciliarse en el Extremo Occidente de Europa los celtas y los galos, hallaron el suelo cubierto de piedras aisladas ó reunidas formando círculos agrupadas en cámaras y en galerías cubiertas, amontonadas en pequeños y grandes montículos ó altozanos. Tales eran los menhires, los dólmenes, los crómlecs, etc. (véanse), «monumentos primitivamente atribuídos (dice A. Lefèvre, en *La Religion*, París, 1892) á los druidas y que reivindica hoy la ciencia prehistórica». El rey Chilperico I dictó las más severas leyes contra la adoración de las piedras sagradas, y más tarde se obvió este inconveniente dedicando los menhires y los dólmenes al culto cristiano.

Por lo que respecta al culto y adoración de las piedras en la Grecia y Roma antiguas y en Asia, remitimos el lector al artículo LITOLATRÍA, cuya bibliografía sirve también para el presente. V. asimismo el artículo MEGALÍTICOS (MONUMENTOS).

Piedra de separación. Roca del desierto de Maón en la cual se escondió David, al huir de Saúl.

Piedras gnósticas. Amuletos y talismanes en uso entre los gnósticos.

PIEDRA. *Liturg*. Usase esta voz en la siguiente acepción:

Piedra de altar. Piedra conteniendo reliquias sagradas, bendecida por un obispo, sobre la cual el sacerdote celebra el santo sacrificio de la misa.

PIEDRA. *Mineral*. y *Petrog*. Substancia mineral sólida, incombustible, insoluble en el agua y nada maleable; se compone de óxidos ó sales metálicas, y su carácter distintivo es la presencia del oxígeno. Esta substancia, que es la que forma la corteza del globo, se halla cubierta en ciertas partes de algunos metros de arena ó tierra. Las piedras ordinarias se dividen en tres clases: *silicatos*, *carbonatos* y *sulfatos*. V. PETROGRAFÍA y ROCAS.

Piedra ácida. Nombre que se daba antiguamente al alumbre.

Piedra afiladora, aguzadera ó amoladera. Véase *Piedra de amolar*.

Piedra almendrada de las canteras. Carbonato de cal, especie de mármol, que se presenta en forma de pequeños guijarros encarnados, amarillos y negros, reunidos por un cemento rojo. Se encuentra en España.

Piedra alumbre. V. *Piedra de alumbre*.

Piedra amarga. V. PICROLITA.

Piedra arábiga. Piedra de que hablan los antiguos naturalistas; era blanca, se hacía esponjosa al quemarla y servía para limpiar los dientes.

Piedra aromática. Nombre que daban los antiguos al sucino.

Piedra atmosférica. Nombre vulgar del aerolito.

Piedra atramentaria. Piedra de diversos colores impregnada de sulfato de hierro. La que es negra produce con el agua una especie de tinte natural.

Piedra azufre. V. AZUFRE.

Piedra azul. V. *Piedra de azur*. ‖ Nombre que también recibe el sulfato de cobre.

Piedra berroqueña. Dase esta denominación á la roca llamada *granito* en muchas comarcas de Castilla, en donde aflora; es muy dura y se la utiliza para la construcción. V. GRANITO.

Piedra blanca de estepa. Nombre vulgar que se da á cierta variedad de caliza que se emplea en construcción y que se ha utilizado en las obras de reconstrucción de la catedral de Sevilla. V. CALCITA.

Piedra bomba. Nombre vulgar que, en algunas comarcas de Murcia, se da á ciertas calizas que, debido á su gran cantidad de magnesia que presentan, han sido fácilmente erosionadas, tornándose esponjosas, amarillentas y como reticuladas.

Piedra bornera. Piedra negra con que se muele el grano en los molinos.

Piedra cachumba. Nombre que dan en Cuba á un sulfato de cal blanquecino y muy blando.

Piedra calaminar. Denominación antigua que se daba á la calamina ó hemimorfita y que se utilizaba como medicamento, y hoy se concreta á la extracción del zinc y sus diferentes sales. V. CALAMINA (t. X, pág. 535).

Piedra calcárea. Dase este nombre á las rocas en que predomina, ó están integradas completamente, por el carbonato de cal ó caliza, sobre el origen y fijaciones del elemento cálcico, V. FORMACIONES CORALINAS, CALCIO (t. X, pág. 587), CALCITA (página 594) y CALIZA (pág. 818).

Piedra camaleón. Nombre que daban los antiguos lapidarios á una variedad de ópalo ó hidrofano.

Piedra ciega. Piedra dura ó preciosa que no tiene transparencia, como el heliotropo, la ágata y otras.

Piedra córnea. Variedad del anhídrido silícico. V. CUARZO. ‖ Nombre vulgar que se da á una variedad de anhidro silícico, caracterizado por ser opaco con lustre craso ó térreo. V. QUERATITA.

Piedra cruciforme. Denominación vulgar que se da á la harmotoma y estaurótida. V. *Piedra de cruz* y ESTAUROLITA.

Piedra cuadrada. Denominación vulgar que se da á algunos pórfidos, que al extraerlos de la cantera se cuartean en formas paralelepipédicas. V. PÓRFIDO.

Piedra de afilar. V. *Piedra de amolar*.

Piedra de agua. Nombre que dan en la Argentina á la calcedonia anhidra. ‖ Nombre vulgar que

se da en los Alpes de Wurtemberg á ciertas rocas eruptivas, filonianas y efusivas, por el hecho de que en su contacto brota, casi indefectiblemente, una fuente, por lo que las llaman *wasserstein*, de modo que donde se encuentra una fuente que no se agota, con seguridad hay una masa de pórfido ó basalto subyacente. ‖ Nombre vulgar que se da á cierta variedad de alabastros de Sierra Nevada, caracterizado por sus venas onduladas, siendo muy blancos, céreos, brillantes y translúcidos después de pulimentados. Se explotan principalmente en Lanjarón. Véase ALABASTRO (t. III, pág. 900).

Piedra de águila. Dase esta denominación á ciertos nódulos de limonita que, en virtud de su formación, presentan en su interior una cavidad á modo de geoda que contiene otro núcleo menor suelto que suena al menear el nódulo.

Piedra de alumbre. Denominación vulgar que se da á la alúmina sulfatada, cuya localidad clásica es Tolfa. V. ALUMBRE.

Piedra de Amazonas. Dase esta denominación á la amazonita, que constituye una variedad de la microclina ú ortosa rosa-clara de Baveno, que frecuentemente tiene un color verde-esmeralda, que desaparece por calcinación. V. PIEDRAS PRECIOSAS y MICROCLINA (t. XXXIV, pág. 1462).

Piedra de amolar. Dase esta denominación á ciertas areniscas que se utilizan para la construcción de ruedas de afilar objetos cortantes; constituyen esta clase de elementos especialmente las areniscas triásicas.

Piedra de aparejo. V. *Piedra de construcción.*

Piedra de arcabuz. Nombre vulgar que se da á una variedad del sulfuro de hierro denominado pirita, que se utilizaba para sacar chispas antes de usarse el pedernal cuando se descubrieron las armas de fuego. V. PIRITA.

Piedra de arena. Nombre vulgar que se da en algunas provincias de España á una arenisca gris abigarrada de los depósitos secundarios correspondientes al triásico.

Piedra de Armenia. Nombre vulgar que se da al hidrocarbonato de cobre azul ó azurita, de estructura compacta y cuyo yacimiento clásico indica su nombre. V. AZURITA (t. VI, pág. 1433).

Piedra de arroz. Piedra que se supuso haberse hallado en China y que no era otra cosa más que un esmalte blanquecino fabricado en el Japón.

Piedra de azogue. Nombre vulgar que se da á la roca que contiene mercurio nativo.

Piedra de azúcar. Nombre vulgar que se da á una variedad del feldespato denominado albita, de estructura laminar escamosa ó granular. V. ALBITA.

Piedra de azur. Nombre que se da también al lapislázuli ó ultramar, que algunos mineralógos confunden con la haüyna, de la que se distingue por su mayor proporción de sílice. V. LAPISLÁZULI (tomo XXIX, pág. 774), LAZULITA (t. XXIX, pág. 1227) y PIEDRAS PRECIOSAS.

Piedra de baños. Concreciones que se forman en el fondo de los depósitos de aguas termales; generalmente son carbonatos de cal.

Piedra de Baram. Nombre egipcio de una variedad de serpentina ó piedra ollar, con la cual se fabrican vasijas y otros objetos.

Piedra de Beaucaire. Roca de carbonato de cal, empleada en las construcciones en algunos departamentos franceses del Mediodía. Es capaz de pulimento.

Piedra de bermellón. Denominación vulgar que se da al sulfato de mercurio ó cinabrio, debido al color rojo intenso que presenta y que se utiliza para la obtención del rojo denominado bermellón. V. CINABRIO.

Piedra de Bolonia. Nombre que se da á una variedad del sulfato bárico ó baritina, que se presenta en la localidad que indica su nombre en formas globosorradiadas. V. BARITINA (t. VII, pág. 824).

Piedra de Boulogne. Carbonato de cal silíceo, que se presenta en forma de cantos rodados y es muy notable por el betún natural llamado *cemento romano* que suministra. Es untuoso al tacto, y su textura es granujienta y muy apretada; su color, amarillo en la superficie, y cuando se raya, gris blanquecino; hierve en el ácido nítrico con gran efervescencia, y calcinado y reducido á polvo, proporciona un excelente cemento hidráulico.

Piedra de bronce. Piedra de sillería empleada en las fábricas de algunos puntos de Italia; es muy dura y sonora.

Piedra de bruñir. Nombre que se da al cuarzo ágata, á la hematites, á la sanguínea y á otras substancias minerales que se emplean para bruñidores.

Piedra de buril. Esquisto verdoso de grano muy fino y apretado, que se emplea como piedra de añlar. Esta piedra, después de preparada, sirve para aguzar los instrumentos de cuchillería y los buriles y otras herramientas de los grabadores, relojeros, plateros, etc.

Piedra de cal. Carbonato de cal.

Piedra de cal hidráulica. Carbonato de cal arcilloso propio para hacer la cal hidráulica.

Piedra de campana. V. FONOLITA.

Piedra de Candahar. Variedad de hierro sulfurado.

Piedra de Caprarola. Toba gris que contiene variedad de granates blancos, opacos y friables, los cuales se vitrifican al fuego haciéndose transparentes.

Piedra de caramelo. Denominación ambigua, del dominio vulgar, con el que se designan indistintamente varias especies de granate, por su color amarillo claro, y también la variedad de cuarzo amarillo ó citrino ó falso topacio. V. CUARZO.

Piedra de carbonilla. Nombre vulgar que se da á cierta variedad de hornblenda que se encuentra en las rocas volcánicas del cabo de Gata. V. HORNBLENDA.

Piedra de carpintero. Esquisto blando y de color negro que sirve de lápiz á los carpinteros y aparejadores.

Piedra de Cayena. Guijarrillo de cuarzo hialino negro y muy limpio, que se conoce también con el nombre de *diamante de Alenzón.*

Piedra de circuncisión. Especie de jade de que los antiguos fabricaban instrumentos para la circuncisión.

Piedra de Colmenar. Denominación vulgar que se da en Castilla á una variedad de caliza compacta propia para construcción, cuyo nombre indica la localidad de que procede. V. CALCITA.

Piedra de construcción. Roca empleada en la arquitectura para toda clase de fábricas ó construcciones. Estas piedras deben reunir varias condiciones, como son: que no se desgranen al aire; que no se abran exponiéndolas al fuego ó al frío del hielo; que su grano sea igual y apretado, y que sean fáciles de trabajar. Los carbonatos de cal, los grani-

Piedras decorativas, I



1. Jarro bizantino de cristal de roca. — 2. Fuente china de nefrita. — 3. Joyero de amatista, siglo XVII. — 4. Reloj de serpentina de estilo sajón moderno. — 5. Vaso antiguo de pórfido, montado en el siglo XII. — 6. Copa de ágata del siglo XVI. — 7. Plato de cuarzo rosado, estilo moderno. — 8. Bandeja de Bernstein, siglos XVII y XVIII. — 9. Joyero de malaquita, primera mitad del siglo XIX

tos y lavas son las piedras preferidas en toda construcción.

Piedra de corteza. Mineral compuesto de varios elementos, uno de los cuales se altera al contacto de la atmósfera, lo que ocasiona un cambio de color en su superficie.

Piedra de cruz. Dase este nombre á un silicato de metamorfismo llamado *estaurótida*, debido á la forma típica de encontrarse maclados los individuos según una cruz griega ó en cruz de San Andrés; llámase también este mineral *cruceecitas de Bretaña*. V. ESTAUROLITA.

Piedra de cuerno. Dícese de tres especies distintas de rocas, cuyo aspecto ofrece más ó menos semejanza con el cuerno.

Piedra de chispa. Dase está denominación á una variedad de anhídrido silícico ó sílex que se utiliza para obtener fuego mediante el eslabón. V. SÍLEX y PEDERNAL.

Piedra de dragón. Nombre dado antiguamente á ciertos cantos rodados ó políperos fósiles.

Piedra de escopeta ó fusil. V. PEDERNAL.

Piedra de escultor. V. PAGODITA.

Piedra de eslabón. V. PEDERNAL.

Piedra de espárrago. Fosfato de cal cristalizado y de color verdoso.

Piedra de espejo. Variedad de sulfato de cal cristalizado.

Piedra de Etiopía. Variedad de diorita ó diabasa.

Piedra de filtro. Arenisca floja que da paso al agua y no á los cuerpos extraños que enturbian su limpidez. Se encuentran algunas piedras de esta especie en las cercanías de San Sebastián (Guipúzcoa).

Piedra de firmamento. Variedad de ópalo.

Piedra de Florencia. Mármol amarillo verdoso cargado de dibujos en forma de ruinas.

Piedra de freza. V. OOLITA.

Piedra de Frigia. Nombre que se daba al mármol cipolino antiguo.

Piedra de fruto. Especie de arcilla endurecida que se encuentra en Sajonia y ofrece la particularidad de contener manchas redondas de color más subido que el de la masa en general.

Piedra de fuego. Variedad de cuarzo rojizo ó negruzco que echa chispas cuando se le hiere con el eslabón.

Piedra de fusil. V. *Piedra de escopeta*.

Piedra de gallinaza. V. OBSIDIANA.

Piedra de golondrina. Arenillas puramente silíceas que se encuentran en el estómago de la golondrina y que carecen de las virtudes que por este solo hecho se les atribuían.

Piedra de grano. Nombre vulgar que se da en algunas regiones de Castilla al granito de grano grueso. Aplícase también esta denominación á algunas areniscas silíceas de los depósitos terciarios correspondientes al miocénico.

Piedra de guadaña. Piedra de afilar estrecha y larga de color gris subido; es una especie de arenisca de grano fino.

Piedra de guisante. Carbonato cálcico que tiene en el centro de las concreciones redondeadas, aire ó cualquier substancia extraña. Es de color blanco amarillento, mate, opaco, blando y de fractura lisa é igual.

Piedra de hacha. Nombre vulgar que se da á una variedad del silicato de alúmina, hierro y potasa llamada *pinita*. En la piedra de hacha, jade nefrítico ó ceraulita domina la alúmina y magnesia, que á veces se reemplaza por la cal; es muy tenaz, de fractura astillosa y de color verde agrisado.

Piedra de Heraclea. V. PIEDRA DE TOQUE.

Piedra de hígado. Carbonato de cal que cuando se le toca esparce un olor parecido al de los huevos podridos ó hidrógeno sulfurado.

Piedra de hierro. Nombre vulgar que se da al óxido de hierro denominado *limonita*, y que algunos llaman *piedra herruna*. V. LIMONITA (t. XXX, pág. 799).

Piedra de huesos fracturados. Díjose en otro tiempo de ciertas concreciones calizas á las cuales se atribuía la virtud de componer los huesos rotos.

Piedra de imán. Denominación vulgar del mineral llamado *magnetita* ó *imán natural*, caracterizado por presentarse en ella, naturalmente, el magnetismo polar. V. MAGNETITA (t. XXXII).

Piedra de inca. Piedra blanda no transparente y de color aplomado, que empleaban los indios para los espejos.

Piedra de iris. Piedra preciosa que presenta los matices del arco iris.

Piedra de Italia. V. AMPELITA GRÁFICA.

Piedra de iu. Nombre dado por los chinos al jade ó nefrita.

Piedra de jabón. Denominación con que se designa una variedad de antigorita que se llama también saponita, encontrada en la serpentina de Cornualles (Inglaterra), y que no ha de confundirse con la saponita de Plombières (jabón de vidrieros), ni con la esteatita (jabón de sastres). V. SAPONITA. ‖ Nombre vulgar que se da á una variedad del silicato de alúmina, potasa y cal, llamado también kerolita ó lardita, que se caracteriza por su lustre céreo y mate, que adquiere mucho brillo con el pulimento.

Piedra de jade. V. JADE.

Piedra de Jesús. V. SELENITA. ‖ Dase también este nombre al sulfato de cal y á la mica, á causa de servirse las monjas de hojas de estos minerales para conservar las imágenes de los santos.

Piedra de Judea. Nombre que daban los antiguos á una porción de minerales procedentes de Judea, que tenían la forma de bellotas ó aceitunas.

Piedra de Labrador. Denominación vulgar del mineral y roca de esta localidad, en la América del Norte, que corresponde al labrador ó labradorita de los mineralógos y petrógrafos. V. LABRADOR y LABRADORITA.

Piedra de la campana. Nombre vulgar que se da en algunas regiones de la América meridional á la fonodita, debido sin duda á su sonoridad por percusión.

Piedra del águila. V. ETITES.

Piedra de la matriz. Piedra de una forma particular que le ha dado nombre, y á la cual los antiguos atribuían la virtud de curar el histerismo.

Piedra de lancetas. Carbonato de cal arcillosilíceo, muy duro y compacto, que sirve para dar la última mano á las instrumentos finos de cirugía. Es de color verde amarillento sin matiz de ninguna especie.

Piedra del Apocalipsis. V. OPALO.

Piedra de lardo. Nombre vulgar que se da á una variedad del silicato de alúmina llamado pagodita. V. PAGODITA, t. XL, pág. 1513.

Piedra de las Amazonas. V. LABRADORITA.

Piedra de leche. Variedad de creta blanca, harinosa, ligera y suave al tacto.

Piedra de levante. Carbonato de cal compacto, que emplean los cuchilleros y otros artesanos, como piedra de afilar, después de prepararla convenientemente é impregnarla de aceite.

Piedra de Lidia. V. *Piedra de Heraclea* y PIEDRA DE TOQUE.

Piedra de lima. Dícese del esmeril, porque raya y pulimenta los metales como si fuese una lima.

Piedra de Lipari. Especie de piedra pómez muy porosa y fácil de desmenuzar, que se encuentra en pedacitos del tamaño de una nuez, ordinariamente de color gris.

Piedra de lis. Especie de encrinita.

Piedra de los incas. Variedad de piedra blanca de que hacían sortijas los incas. Por mucho tiempo se ha creído que era el platino.

Piedra del rayo. Denominación vulgar que se da á los aerolitos. V. URANOLITOS, AEROLITOS y METEOROLITOS. ‖ Suele dar el vulgo este nombre á las hachas prehistóricas de piedra pulimentada que suelen hallarse enterradas á poca profundidad ó esparcidas sobre la superficie del suelo.

Piedra del sol. Feldespato de reflejos dorados, designado por algunos autores con el nombre de venturina amarilla ó lluvia de oro. Este mineral, que es muy raro y sólo se encuentra en las inmediaciones de Arkángel, aparece sembrado de infinidad de puntos brillantes; sus reflejos dorados son debidos á la interposición de pequeños cristales de hierro oligisto. V. ORTOSA.

Piedra de lumbre. V. PEDERNAL.

Piedra de luna. Constituye una variedad del feldespato-ortosa que presenta unos típicos reflejos nacarados y que se encuentra en una clásica localidad de la isla de Ceylán. V ORTOSA, t. XL, página 783.

Piedra de Mansfeld. Pizarra bituminosa cuprífera, que conserva impresiones ó huellas de peces, y se explota en Sajonia, condado de Mansfeld.

Piedra de Mármaros. Variedad terrosa de fosfato de cal, que contiene ácido fluórico.

Piedra de Mártires. Denominación vulgar de la variedad de anhídrido silícico llamado heliotropo ó jaspe sanguíneo, por presentar en su pasta unas manchas de color rojo de sangre. V. JASPE.

Piedra de matasanos. Nombre vulgar con que se designan unas areniscas terciarias, del puerto de Santa María, que se emplean para la construcción. V. *Piedra franca.*

Piedra de Menfis. Nombre dado por los antiguos á cierta piedra que se cree era una especie de ágata.

Piedra de Mérope. Especie de piedra ollar de que habla Teofrasto.

Piedra de miel. V. MELITA (4.ª acep.).

Piedra de Moca. V. *Piedras de Moka.*

Piedra de molino. Dase esta denominación indistintamente á varias clases de rocas que se utilizan para la construcción de ruedas de molino, variando según las localidades, pudiendo ser granitos, calizas, areniscas y aun conglomerados.

Piedra de monedas. Denominación vulgar con que designan los canteros la roca zoogena terciaria formada con los foraminíferos llamados nummulites; los franceses llaman piedra de *liards* y en Cataluña *pedra de dinerets* ó *dinerets de Sant Pau.* V. NUMMULITES.

Piedra de Moravia. Roca granítica que contiene granates; es susceptible de pulimento, y presenta zonas de colores agradables y en forma de cintas. Se explota en Moravia.

Piedra de murcio. Nombre vulgar que se da á cierta variedad de talco, que se presenta dentro del granito de ciertas localidades. V. TALCO y ESTEATITA.

Piedra de naxos. Arcilla pizarreña muy compacta, que presenta dos colores, uno gris y otro casi negro. Es piedra de afilar



Piedra de molino

Piedra de ópalo. Variedad de cuarzo hialino.

Piedra de paja. Nombre vulgar que se da al silicato hidratado de alúmina y manganeso, que presenta un color amarillo de paja ó amarillo pardusco con brillo nacarado, constituyendo un nivel sumamente raro, que se denomina también carfolita, y que se ha encontrado asociada al cuarzo y á la fluorina en los terrenos graníticos de Bohemia.

Piedra de pantera. Jaspe mosqueteado que se parece á la piel de una pantera.

Piedra de Pappenheim. Nombre que se dió en otro tiempo á la piedra litográfica.

Piedra de pata de gallina. Nombre vulgar que se da al silicato metamórfico quiastolita en la provincia de Zamora. V. QUIASTOLITA.

Piedra de Perigueux. Dícese de los óxidos de manganeso que se encuentran en el Perigueux. Generalmente están muy cargados de óxido de hierro, y son de color amarillo ó rojizo.

Piedra de Perpiñán. Denominación vulgar que se da al granate almandino que abunda en los gneis, pizarras y otras rocas metamórficas de la sierra pirenaica. V. GRANATE.

Piedra de pez. Resinita que tiene la apariencia de la pez.

Piedra de pipas. Denominación vulgar que se da al silicato de magnesia hidratado denominado *Sepiolita,* cuya aplicación indica su nombre. V. SEPIOLITA.

Piedra de Portland. Piedra calcárea de construcción que se emplea en Londres, y que se saca de la isla de Portland, en la Mancha.

Piedra de Portugal. V. MARCASITA.

Piedra de puerco. Carbonato de cal fétido.

Piedra de pulimento. Arcilla pizarreña más blanda que la pizarra ordinaria. Se usa para pulimentar metales.

Piedra de quitar manchas. Arcilla esmectita que sirve para limpiar las manchas de grasa.

Piedra de ratas. Carbonato de barita, que obra como fuerte vomitivo en la economía animal.

Piedra de roca. Carbonato de cal, de textura sólida y más ó menos igual.

Piedra de ruinas. V. *Piedra de Florencia.*

Piedra de Samos. Nombre que daban los antiguos á un ágata de que se sirven los plateros para bruñir el oro.

Piedra de San Esteban. V. PERLITO.

Piedra de sangre. Con esta denominación se designa una variedad de anhidrito silícico llamado heliotropo, jaspe sanguíneo ó piedra de Mártires. V. JASPE.

Piedra de San Pablo. V. TIERRA DE SAMOS.

Piedra de Santa Casilda. Nombre vulgar que se da en Burgos al carbonato de cal denominado *aragonito,* y que cree el pueblo ser un remedio eficaz contra los flujos. V. ARAGONITO (tomo V, página 1189).

Piedra de Santany. Nombre vulgar que se da al carbonato de cal que se emplea para construcciones. Su nombre indica la localidad de donde se extrae. V. CALCITA.

Piedra de sapo. Cornerina compacta amigdalaria, que corta en algunos puntos los filones de galena de Derbyshire. || Dan este nombre en la República Argentina á la mica.

Piedra de seda en rama. V. *Piedras de moka.*

Piedra de serpiente. Antiguo nombre de la *serpentina,* á la cual se atribuía la propiedad de curar las heridas causadas por la mordedura de las serpientes. Algunos creen que esta piedra no era otra cosa más que el asta de ciervo calcinada.

Piedra de Siria. V. *Piedra de Judea.*

Piedra de sol. V. *Piedra del sol.*

Piedra de tejar. Denominación que se da á ciertas pizarras, cuya aplicación indica su nombre. Véase PIZARRA.

Piedra de Tibur. V. TRAVERTINO.

Piedra de Tivoli. V. TRAVERTINO

Piedra de tocino. Nombre vulgar dado á la *esteatita* y al *agalmatolito,* á causa de su aspecto graso y untuoso.

Piedra de Tracia. Nombre que dió Teofrasto á un lignito muy sulfuroso que, calentado, daba un olor de hidrógeno sulfurado, sumamente desagradable.

Piedra de trass. Toba volcánica que emplean los holandeses en la composición del cemento que les sirve para la construcción de sus diques.

Piedra de Verona. Carbonato de cal compacto, que se halla cerca de Verona y contiene impresiones de peces conocidos y de plantas.

Piedra de Vilafranca. Denominación vulgar con que se designa la roca llamada molasa, típica de las formaciones terciarias, y que se caracteriza por su poca dureza, pues *in situ,* recién extraído de la cantera, se corta con sierras de mano. V. MOLASA (tomo XXXV, pág. 1103).

Piedra de violeta. Nombre que en algunos puntos se da al gneis y al granito, á causa del olor pronunciado de violeta que exhalan estas rocas.

Piedra de volcán. V. LAVA.

Piedra de volvic. Lava litoidea y basáltica que se emplea en los embaldosados y aun en la escultura.

Piedra de Vulcano. V. LAVA.

Piedra de vulpino. Variedad cuarcífera de sulfato de cal anhidro.

Piedra de yeso. Denominación vulgar que se da al sulfato de cal hidratado de estructura compacta y de color blanco sucio. V YESO.

Piedra divina. V. JADE.

Piedra elemental. Antiguo nombre del ópalo.

Piedra engañosa. Nombre dado al apatito ó clorofosfato cálcico (del griego απατάω, yo engaño), á causa de los errores cometidos por los antiguos mineralogistas, que lo consideraron como berilo, crisolita, amatista y aun turmalina. V. APATITO (t. V, pág. 955).

Piedra espumosa. Mesotipa compacta, análoga á la cracolita.

Piedra estampada. Esquisto en que está marcada alguna planta ó animal.

Piedra estrellada. Especie de mármol madrepórico. || Variedad de zafiro.

Piedra etites. Nombre vulgar que se da á una variedad de limonita en forma de nódulos semejantes á la piedra de águila. V. LIMONITA (t. XXX, página 799).

Piedra fétida. Dícese de una variedad laminar del sulfato de barita, de la cual se exhala un olor fétido debido á la presencia de materias bituminosas.

Piedra fosfórica. Nombre vulgar que recibe cierta variedad de apatito en las provincias de Extremadura. V. APATITO (t. V, pág. 954) y FOSFORITA.

Piedra franca. Nombre vulgar que se da á ciertas areniscas cuarzosas de cementos calizos en las regiones de Andalucía, y que se emplean para construcciones; la catedral de Sevilla está fabricada con esta clase de material, que por su débil resistencia se desmoronó con el tiempo.

Piedra franciscana Nombre vulgar que se da á cierta variedad de carbonato de cal y magnesia (dolomita) en la sierra de Gados, que se encuentra atravesado por bandas alternantes, amarillas ó blancas y negras, á lo que alude el nombre de *piedra franciscana* que lleva en el país. V. DOLOMÍA (t. XVIII, pág. 1782).

Piedra fría. Variedad de carbonato de cal, piedra de construcción que se encuentra en las inmediaciones de Aix.

Piedra fulminaria. V. FULGURITA.

Piedra gerrisa. Nombre vulgar que se da en algunas comarcas á ciertas erupciones ofíticas en que predomina el hierro, que, al descomponerse la roca, toma un subido color rojo que destaca entre los monótonos terrenos secundarios que la rodean.

Piedra gráfica. V. GRANITO GRÁFICO.

Piedra grasienta. Dícese del eleolito, á causa de su brillo grasiento y resinoso.

Piedra hebraica. V. GRANITO GRÁFICO.

Piedra hepática. Nombre dado á ciertos carbonatos de cal, á un sulfato de barita y al yeso con mezcla de betún.

Piedra hidrofana. V. HIDROFANA.

Piedra higrométrica. Dícese de las piedras que se humedecen cuando va á cambiar el tiempo y se secan después de verificado el cambio.

Piedra idiomorfa. Petrificación ó piedra figurada accidentalmente.

Piedra imán. V. Imán.

Piedra indiana. Variedad de turmalina azul, llamada también *idiocolita.*

Piedra infernal. V. Infernal.

Piedra inga. V. Pirita.

Piedra inglesa. Carbonato de cal de color gris, que se usa para afilar los útiles de los curtidores.

Piedra jaspe. V. Jaspe.

Piedra judaica. V. Judaica.

Piedra lápiz. Nombre vulgar que se da al grafito ó plombagina. V. Grafito.

Piedra lidia ó de toque. Es una variedad del anhidrido silícico, que esencialmente es un sílex impuro y compacto, verdadera arcilla endurecida, de subido color negro, y se le llama también *jaspe negro, cuarzo lidio, lidita* ó *piedra de toque,* que se emplea en joyería para reconocer los objetos de oro por la raya que dejan, y se puede estudiar su comportamiento por los ácidos. V. Jaspe, Cuarzo y Lidita (t. XXX, pág. 621).

Piedra lipis. Denominación que también se da á la calcantita. V. Calcantita (t. X, pág. 571).

Piedra litografía. Variedad de carbonato cálcico de grano sumamente fino, cuya aplicación ya lo indica la misma palabra. V. Calcita (t. X, pág. 594). Litográfica (Piedra) (t. XXX, pág. 1123), y Montsech (t. XXXVI, pág. 769).

Piedra litográfica. Variedad de caliza cuya aplicación indica su nombre. V. Calcita y Litografía.

Piedra loca. Nombre vulgar que se da en ciertas regiones de la Península al silicato de magnesia hidratado *sepiolita,* debido, sin duda, á la desproporción que existe entre su volumen y peso. V. Sepiolita ó espuma de mar.

Piedra losa. Nombre vulgar que se da al sulfato de cal en ciertas regiones de Castilla. V. Yeso.

Piedra mármol. Denominación vulgar de ciertas calizas empleadas en la construcción.

Piedra mata ratones. Nombre vulgar que se da al carbonato de bario llamado *witherita,* cuya aplicación indica su nombre. V. Witerita.

Piedra molar. Variedad de sílice, que se encuentra amontonada entre capas arcillosas ó calcáreas de la formación terciaria.

Piedra molinera. Nombre vulgar que se da á cierta variedad de anhidro silícico en algunas localidades de Castilla. V. *Piedra de molino* y Cuarzo.

Piedra moriática. Variedad de jade, que se encuentra en el lago de Ginebra.

Piedra nefrítica. V. Jade.

Piedra negra. Nombre vulgar que se da á cierta variedad de magnetita en la comarca de Mazarrón. V. Magnetita (t. XXXII, pág. 229).

Piedra nummular. Piedra semejante á una moneda.

Piedra obsidiana. V. Obsidiana.

Piedra ollar. Denominación vulgar que se da al silicato de magnesio hidratado de color gris verdoso. Este mismo nombre reciben algunas variedades de serpentina. V. Talco.

Piedra ollera. Denominación vulgar de una roca del grupo de las serpentinas, que consiste en una mezcla de talco, clorita, mica y asbesto, formando potentes depósitos en los terrenos antiguos. Véase Serpentina.

Piedra picea. Nombre vulgar que se da á una variedad del anhidrido silícico llamado ópalo, caracterizado por contener una gran cantidad de óxido férrico. Llámase también jaspe ópalo. V. Opalo (t. XXXIX, pág. 1355).

Piedra pómez. Nombre con que se designa también la *pumita,* que es una roca volcánica ó efusiva. V. Pumita.

Piedra quemada. Lava que conserva señales de fusión.

Piedra roja. V. Sanguina.

Piedra saponaria. V. *Piedra de jabón.*

Piedra sonora. V. Fonolita.

Piedra tebaica. Granito que se extrae de las canteras de las inmediaciones de la antigua Tebas, en Egipto; se conocen tres variedades.

Piedra toba. Nombre vulgar que se da á cierta variedad de caliza. V. Toba caliza, Caliza y Calcita.

Piedra tosca. Nombre vulgar que se da en Cataluña á cierta variedad de caliza, así como á la lava de la región volcánica de Olot. V. Toba caliza.

Piedra vitriólica. Pizarra negra, lignito cargado de sulfuro de hierro y que se cubre de eflorescencias sulfurosas.

Piedra volante. Arsénico nativo, amorfo y que en su fractura presenta muchas escamas que reflejan la luz.

Piedra volcánica. Dícese en general de los productos litoideos de los volcanes, como basaltos, lavas, etc.

Piedras de Moka. Dase esta denominación á ciertas ágatas que se presentan en formas arborescentes ó con franjas, debiéndose el nombre que llevan á ser la ciudad de Moka, en la Arabia, la localidad clásica de esta variedad de anhídrido silícico.

Piedras de tripas ó *piedra de Bolonia.* Nombre vulgar que se da en algunas localidades á la baritina que se presenta en formas concrecionadas. Véase Baritina (t. VII, pág. 824).

Piedras meteóricas. Nombre vulgar que se da á los meteoritos. V. Meteoritos, Aerolitos y Bólidos.

Piedras nobles. Denominación que se da á las piedras preciosas que, siendo inferiores en cualidades, se utilizan también para construcciones lujosas y de adorno.

Piedra. *Pat.* Enfermedad de los cabellos frecuente en Colombia y que afecta particularmente al sexo femenino. Se caracteriza por pequeñas nudosidades (que han motivado su nombre) de color más claro que el del tallo piloso. Se disponen irregularmente á lo largo de aquél dejándolo lanuginoso y rizado, pero respetando la raíz. El número de nudosidades varía con la longitud del cabello y son poco perceptibles á la vista, hallándose, en cambio, al tacto. Forman un anillo completo alrededor del tallo piloso y se componen de esporos refringentes y poliédricos por presión recíproca. Mantiénense unidos por un cemento verdusco en donde se ven una infinidad de bastoncitos. El cabello aparece intacto por debajo de las nudosidades. La causa de la piedra (que Renoy denominó *tricomicosis nodular*) se ha discutido mucho, habiéndose atribuído largo tiempo á un aceite mucilaginoso usado en el Perú para el tocado. Según P. Manson, debe distinguirse la piedra de otra enfermedad, como la *tricomicosis nodosa* de Paterson, la *tricorrexis nodosa* y la *moniletrix* de Crocke. La primera aparece en el pelo de la axila, el pubis y la barba, relacionándose etiológicamente con el leptotrix de Wilson. **La tricorrexia se caracteriza por**

hendirse el pelo longitudinalmente á modo de pincel. La moniletrix es una afección no parasitaria, caracterizada por cabellos moniliformes y que se transmite por herencia. Beigel observó en Inglaterra un parásito análogo al de la piedra y que Roux describió con el nombre de *hongo del moño*. El tratamiento de la enfermedad consiste en lociones y fricciones antisépticas.

Mal de piedra. V. LITIASIS.

PIEDRA (EDAD DE LA). *Prehist.* Entendemos por Edad de la Piedra la serie de períodos en los que la Humanidad, no conociendo los metales, hacía sus utensilios y armas principales de piedra, sin que esto excluya el uso de otros materiales no metálicos, tales como el hueso, la madera, etc.



La Edad de la Piedra, por Cormon. (Museo de Saint-Germain)

Esta Edad es la primera de la Prehistoria, aunque acaso la haya precedido otra en que el hombre no conociera todavía la manera de trabajar la piedra y se sirviera de palos ó piedras sin trabajar para defenderse de los animales ó para todo aquello que requería el auxilio de un instrumento distinto de las propias manos.

El principio de la Edad de la Piedra forzosamente debió caracterizarse por el uso de utensilios de forma casual, no conociéndose el arte de dar á las piedras de que se servía el hombre una forma intencionada, sino poco á poco.



La Edad de la Piedra. Escultura de José Campeny

Estos comienzos de la Edad de la Piedra son para algunos autores los representados por los *eolitos* (V.) de los depósitos terciarios del Occidente de Europa. Aunque no sea seguro que tales eolitos hayan sido verdaderamente utilizados por el hombre, por carecerse de prueba de tal utilización, que sólo podremos tener cuando se hallen restos humanos en relación con eolitos, ó en una estratificación regular debajo de depósitos paleolíticos, lo probable es que, semejantes á los eolitos, fueran los primeros objetos de piedra utilizados por el hombre.

Siguen después, en plena Edad de la Piedra, los períodos llamados paleolíticos y los neolíticos, y, finalmente, el de transición á la Edad nueva del Bronce, período de transición que se ha llamado del cobre ó eneolítico. Este último período, aunque en él poco á poco se generaliza el uso del metal (cobre puro), se suele incluir acertadamente en la Edad de la Piedra por razón de método, pues aparte de que la piedra se usa todavía al lado del nuevo material, la mayor parte de los fenómenos de la civilización eneolítica, como, por ejemplo, ciertas formas sepulcrales (megalitos) y ciertos tipos de armas y utensilios de piedra ó de formas y la decoración de la cerámica, continúan en pleno desarrollo durante el eneolítico.

En Europa puede determinarse con una cierta exactitud la fecha final del eneolítico, que, según los cálculos modernos, es el año 2500 a. de J. C.: en Oriente, aunque no es tan precisa esta fecha, no se aparta mucho de la cifra indicada. En cambio, en otros continentes se prolongó la Edad de la Piedra hasta más tarde, habiendo vivido entre los salvajes actuales algunos pueblos en la Edad de la Piedra hasta fecha muy reciente.

A) *Paleolítico*

a) *Generalidades.* Se llama así la subdivisión de la Edad de la Piedra, que comprende los períodos más antiguos ó paleolíticos (de *páleos*, antiguo, y *lithos*, piedra). El paleolítico se desarrolla durante la parte antigua del cuaternario ó pleistocénico.

Esta época geológica se caracteriza por una sucesión de períodos glaciales, durante los que grandes masas de hielo ocupan extensiones considerables del globo terráqueo, y otros períodos interglaciales, en los que algunas de dichas regiones vuelven á ser habitables.

De dichos períodos glaciales é interglaciales han quedado restos fósiles: de los glaciales ó sea de las masas de hielo dotadas de movimiento que avanzan, las acumulaciones de piedras y otros materiales de



Los artistas de la Edad de la Piedra dibujan é iluminan los muros de la caverna de Font-de-Gaume (Dordogne Francia). Pintura mural de Carlos R. Knight, en el Museo Americano de Historia Natural. (Nueva York)

arrastre llamados morrenas; de los principios y del fin de los interglaciales el terreno llamado *loess*, formado por el viento que depositaba en ciertos sitios grandes masas de polvo amarillento que, al consolidarse, formaba una roca detrítica.

Gracias á la estratigrafía de los restos de las épocas glaciales en distintos lugares de Europa, particularmente en los Alpes y en los Pirineos, se ha podido fijar el número de dichos períodos en cuatro, entre los cuales hay tres períodos interglaciales, y después del último glacial diversas oscilaciones, durante las que los hielos retroceden y avanzan alternativamente, marcando la transición á la actualidad geológica.

El estudio del glaciarismo, debido á Penck, Brückner, Leverett, Geikie, Geer, Boule, Obermaier y otros, ha permitido, por lo tanto, establecer en el cuaternario antiguo una serie de subdivisiones de gran trascendencia para fijar definitivamente á qué momentos de aquél pertenecen los períodos en que se divide el paleolítico (V. más adelante el cuadro sinóptico), cosa que ya se había comenzado á hacer anteriormente por Lartet, Mortillet y otros, tomando por base de sus trabajos el estudio de las especies fósiles asociadas en los yacimientos arqueológicos á los tipos de los distintos períodos paleolíticos.

En el estudio de la fauna y de la flora cuaternarias (trabajos modernos de Nathorst, Wettstein, Dubois, Gaudry, Harlé, Déperet, Koken, Haug, Nehring, Newton, Soergel, etc.) se tienen en cuenta las diferencias notables entre la fauna de los distintos climas (aparte de aquellas especies indiferentes á los mismos, tales como los osos, caballos, bóvidos, hienas, ciervos, cánidos, etc.).

A los períodos glaciales corresponde la flora árticoalpina de tundras con bosques nórdicos atrofiados (*Hypnum sarmentosum, Hypnum aduncum* var. *groenlandicum, Hypnum fluitans*, var. *tenuissimum*, y en los lugares menos fríos matorrales de abedules, álamos temblones y arnachos), con una fauna de tipos árticos (leming, zorro azul, reno, buey almizclado, glotón). En el comienzo de los períodos interglaciales, correspondiendo á la formación del *loess*, aparece una fauna de estepa fría semejante á la de tundras, con tipos de transición á los del clima cálido, con más coníferas y con una fauna semejante á la glacial, pero algunas especies distintas y típicas, tales como los rinocerontes y elefantes. En el punto álgido de cada período interglacial (después de lo que vuelve otra fase de estepas y *loess*, que sirve de transición á la siguiente época glacial), el clima es húmedo y más cálido que el actual, con bosques de hoja caduca y, en general, flora cálida (higuera, boj, laurel de Canarias, árbol del amor, *Rhododendron ponticum*, etc., etc.), y fauna propia también de un clima cálido. En el cuaternario antiguo (época preglacial y primera interglacial) mastodontes, tapires é hiparios (?) (residuos terciarios) y, además, *Elephas meridionalis, Macacus, Rhinoceros etruscus* y otros; en el cuaternario medio (segunda interglacial) *Elephas Trogontherii, Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii*, aparición del *Ursus Deningeri* y extinción del *Rhinoceros etruscus, Machairodus*, y de las especies de monos *(Macacus)*; en el cuaternario superior (tercera interglacial) extinción del *Elephas antiquus* y del *Rhinoceros Merckii*, siendo frecuentes el *Ursus speleus, Cervus megacerus*, etc. En la época postglacial abundan las especies *Ursus speleus, Hyaena spelea, Cervus megaceros, Elephas primigenius* (mamut) y *Rhinoceros tichorinus*.

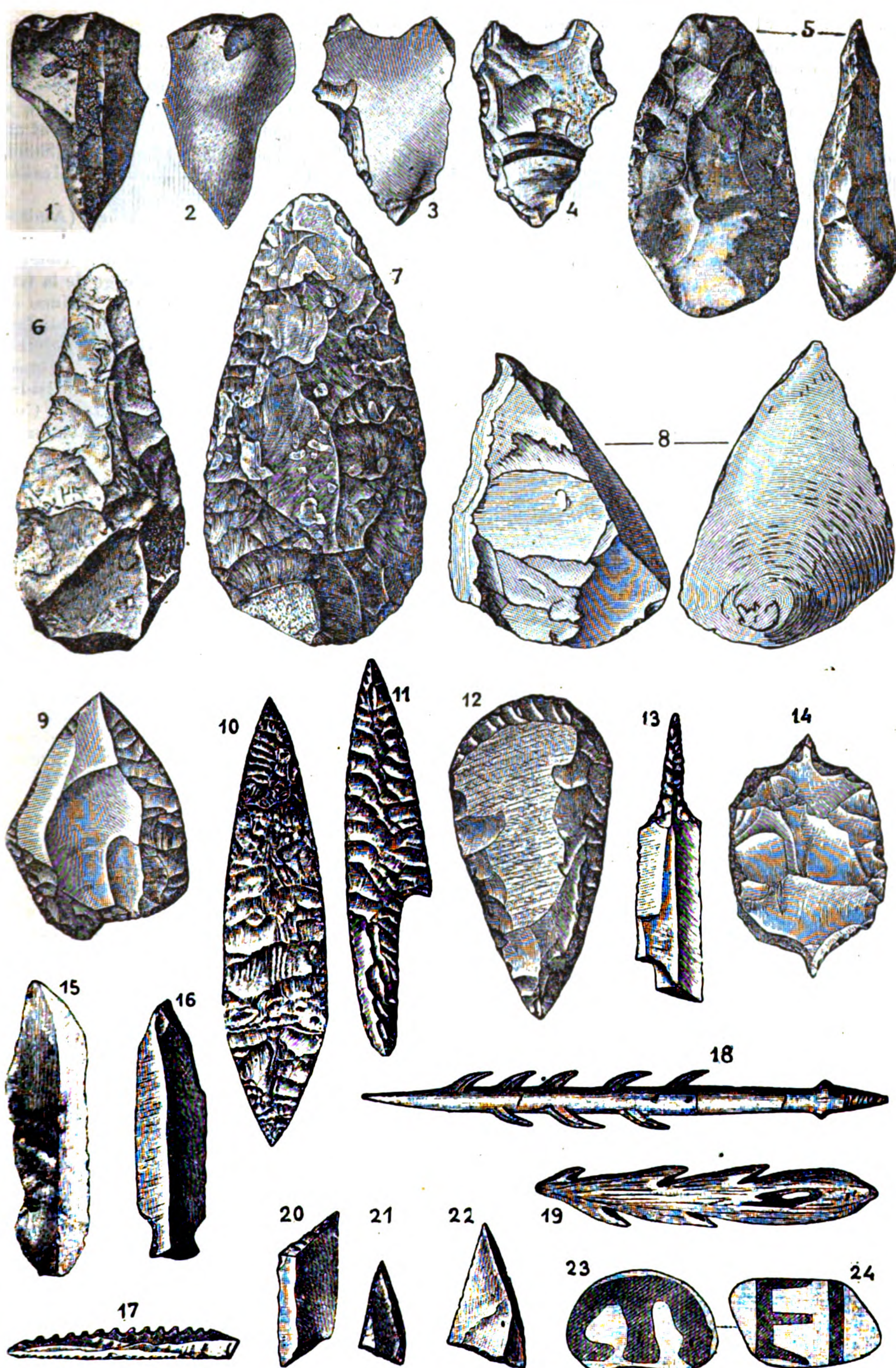
Los períodos en que se divide el paleolítico se habían deducido de la comparación de los resultados del estudio de diversas estaciones con superposición de capas arqueológicas, comprobando que en los yacimientos de estratigrafía completa una misma sucesión de tipos se observaba á través de la misma serie de capas con los fósiles característicos de los distintos momentos del cuaternario.

Hoy á tales resultados pueden agregarse los de la antropología cuaternaria que han puesto los distintos tipos humanos paleolíticos en relación con los períodos arqueológicos de una manera definitiva.

La división fundamental es la distinción entre paleolítico inferior y superior, correspondiendo al inferior los períodos prechelense, chelense, achelense y musteriense (llamados así de las estaciones típicas de Chelles, Saint-Acheul y Le Moustier en Francia). Al paleolítico superior corresponden los períodos auriñaciense, solutrense y magdaleniense (de las estaciones francesas de Aurignac, Solutré y La Madeleine) y pudiéndose incluir dentro del paleolíti-

Edad de la Piedra, I

(Útiles y armas del paleolítico)



1 á 4. Eolitos.—5. Hacha de mano chelense.—6 y 7. Hachas de mano achelenses.—8. Punta musteriense.—9. Buril (auriñaciense).—10. Punta hoja de laurel (solutrense).—11. Punta típica de muesca (solutrense).—12 á 17. Tipos de sílex del magdaleniense.—18. Harpón (magdaleniense).—19. Harpón (aziliense).—20 á 22. Microlitos geométricos del aziliotardenoisiense.—23 y 24. Cantos pintados del Mas d'Azil

co, iniciando ya la transición al neolítico, el período llamado azilio-tardenoisiense en el Occidente de Europa y maglemosiense en el N. (de las estaciones del (Mas d'Azil y La Fère-en-Tardenois de Francia y de Maglemose en Dinamarca).

La duración de estos períodos debió ser considerable, pero es imposible reducirla á cifras de años, siendo todos los cálculos hechos hasta el presente simples fantasías.

b) *El paleolítico inferior*. El hombre vivía en él de modo muy primitivo, era errante, guareciéndose en abrigos y cuevas naturales y se nutría con los productos naturales de la tierra y la caza de los grandes mamíferos de la época: los elefantes y los rinocerontes, efectuada seguramente por medio de trampas. A veces enterraba sus muertos en las mismas cuevas en que habitaba, depositando á su lado armas y otros objetos, lo que atestigua la existencia ya en el paleolítico de los ritos funerarios frecuentes entre los salvajes en relación con la vida de ultratumba. Los tipos de la industria humana son sencillos y poco variados, reduciéndose casi al hacha de mano amigdaloide *(coup de poing)*, que poco á poco se perfecciona presentando retoques que la hacen más fina y apropiada para el uso á que se la destinaba. Desde el achelense, y sobre todo, á fines del paleolítico superior en el musteriense abundan otros tipos secundarios de piedra, generalmente de sílex (raspadores, puntas) y se encuentran los primeros vestigios de utilización del hueso, con el que todavía no se fabrican verdaderos utensilios (cabezas de húmeros de bisonte y caballo, falanges, etc., con huellas de cortes y machacaduras que parecen haber servido de yunques). V. lám. Edad de la Piedra, I.

Al paleolítico inferior corresponde la raza llamada de Neanderthal (la antigua de Canstadt). Sus esqueletos se caracterizan por tener poca talla y el cráneo con la frente deprimida, los arcos superciliares sumamente pronunciados: la mandíbula muy robusta y careciendo de barbilla, acusando todos estos caracteres una capacidad intelectual limitada y un predominio de la vida animal. V. Neanderthal.

El resto humano más antiguo que se conoce parece ser la mandíbula de Mauer (cerca de Heidelberg, Alemania), que corresponde al período prechelense, más robusta y con menos barbilla todavía que los demás cráneos de la raza de Neanderthal, de la que abundan los restos desde el achelense y cuyos representantes principales son la mandíbula de Taubach (Alemania) del achelense, los esqueletos de Le Moustier, La Ferrassie, La Chapelle-aux-Saints (Francia), Krapina (Croacia) del musteriense, siendo los restos españoles de esta raza el cráneo de Gibraltar y la mandíbula de Bañolas difíciles de asignar á un determinado período. Es también dudosa la posición de los fragmentos de cráneo y mandíbula de Piltdown (Inglaterra), que unos suponen más antiguos que la mandíbula de Mauer y otros del chelense inferior.

Del paleolítico inferior se conocen restos en casi todo el globo, siendo muy parecidos los respectivos tipos industriales. En Europa parece haber penetrado la civilización paleolítica desde el N. de Africa.

Las principales estaciones europeas correspondientes al paleolítico inferior son las siguientes:

Prechelense. En Francia: Cuenca del Somme, cerca de St. Acheul (Amiens), Abbeville (Somme) y en el valle del Sena. En España el marqués de Cerralbo ha supuesto prechelense el yacimiento de Torralba, pero según Obermaier, se trata de una estación del período siguiente.

Chelense. En Francia: Chelles (Seine y Marne) y otras en las cuencas del Somme y del Sena. También hay algunos yacimientos chelenses en Bélgica y en Inglaterra en las cuencas del Támesis y de sus afluentes. En la península Ibérica se conoce el chelense en Torralba (provincia de Soria) y en San Isidro (Madrid), y en la Cueva Furninha en Mealhada en Portugal, entre otros lugares.

Achelense. En Francia: Saint-Acheul (Amiens), La Micoque (Dordoña), Levallois cerca de París, etcétera. Bélgica. Alsacia, Achenheim. Alemania: Kösten, cerca de Lichtenfels y el abrigo de la Klause (Baviera), Ilm y Taubach, cerca de Weimar (Sajonia-Weimar). Suiza: cueva de Wildkirchli (considerada por algunos como musteriense). Inglaterra: gravas del Támesis y de sus afluentes. Península Ibérica: en España las estaciones de San Isidro y Las Delicias (Madrid), Puente Mocho (Jaén), Cueva del Castillo (Santander), en Portugal Mealhada y otras.

Musteriense. En Francia: Combe Capelle (Dordoña), Le Moustier (Dordoña), La Quina (Charenta). Abri Audi, cerca de Les Eyzies (Dordoña) y otros lugares. Bélgica: Spy. Inglaterra: gravas del Támesis y sus afluentes. Alemania: Cueva de Siergenatein (Wurtemberg), Klause (Baviera), gravas de Markkleeberg, cerca de Leipzig y diversas estaciones de la provincia rhenana. Algunas estaciones de Austria y Croacia (Krapina). Cuevas de Polonia, Crimea, Cáucaso. Italia: Grutas delle Fate, Grimaldi (Saboya). Península Ibérica: en España las cuevas del Castillo (Santander) y otras del N. y los yacimientos de las provincias de Soria y de Jaén (Puente Mocho), Cádiz, Málaga, Murcia, Alicante, Barcelona (Abric Romaní de Capellades); en Portugal varias estaciones próximas á Lisboa.

c) *Paleolítico superior*. La civilización en esta época progresa notablemente y su nivel puede compararse con el de la cultura de la mayor parte de los pueblos primitivos actuales de Africa y Oceanía, aunque en lo que se refiere á habilidad técnica los últimos se encuentran en una fase más avanzada, y en el uso de metales los de Africa.

Del paleolítico superior tenemos un conocimiento mucho más exacto que del inferior. Es probable que entonces se hubiesen formado núcleos sociales más ó menos estables. Tenemos indicios de formas primitivas de religión, por ejemplo, de ciertos cultos naturalistas, cual el de las divinidades de la fecundidad y de prácticas mágicas como el uso de cráneos como copas y otras en relación con la reproducción de las especies animales que servían de alimento á los hombres paleolíticos, lo cual iba unido acaso, según se puede deducir con paralelos con los primitivos actuales, con ideas totemísticas. El culto de los muertos era practicado también, abundando, todavía más que en el paleolítico inferior, las sepulturas provistas de ofrendas, sobre todo de armas, utensilios ó adornos consistentes en collares hechos de conchas de moluscos. A veces hay señales de haberse procedido á descarnar los huesos antes de depositarlos en la sepultura y también de haber teñido los huesos con ocre, cosa que tiene también su paralelo entre los salvajes actuales y que se relaciona con las ideas de ultratumba, lo mismo que el depositar ofrendas junto al cadáver, tendiendo á facilitar el viaje al otro mundo de la parte inmaterial, ó sea el espíritu que

Piedras decorativas, II



1. Bandeja de crisoprasa, de estilo moderno. — 2. Cratera de calcedonia, del siglo XVII. — 3. Tintero chino de jadeíta. — 4. Copa de cristal de roca, estilo Luis XIV. — 5. Plato de lapislázuli, del año 1600. — 6. Figura china de agalmatolita. — 7. Joyero de heliotropo, siglos XVI y XVII. — 8. Joyero de nefrita, siglo XVI.



ya se reconoce en el hombre, ó bien á evitar que tal espíritu torne á este mundo y perjudique á los vivientes.

El adorno personal y el vestido paleolítico superior lo conocemos no sólo por los restos de collares de conchas y huesos de animales encontrados en las sepulturas, sino, al menos del Occidente de Europa, por las representaciones de los grabados en hueso y en el arte rupestre. En tales representaciones observamos adornos de plumas en la cabeza y jarreteras en los codos y rodillas. Las mujeres llevan túnicas cortas que les dejan el pecho y las piernas al descubierto.

En el paleolítico superior se observa un desarrollo paralelo y sumamente complejo de los tipos industriales de piedra y hueso por un lado, y del arte que ahora hace su aparición por otra parte. Este desarrollo progresivo, de cuyas fases nos fija la cronología relativa al estudio de la estratigrafía de los yacimientos paleolíticos, hoy se sistematiza en los períodos llamados auriñaciense, solutrense y magdaleniense, que vamos á estudiar en seguida. Como yacimientos con estratigrafía típica y muy completa podemos citar la cueva de Ruth y el abrigo de Laussel en Dordoña (Francia), y la cueva del Castillo (Santander) y la del Cueto de la Mina (Asturias) en España.

Los restos humanos del paleolítico superior acusan la presencia en Europa de la raza llamada de Cro-Magnon (del yacimiento de este nombre de la Dordoña, en Francia), de cráneo dolicocéfalo con frente alta, sin los arcos superciliares salientes y de cara prognata y con barbilla saliente, acusando la capacidad craneal mucho mayor desarrollo intelectual que el de la raza de Neanderthal, anterior al paleolítico superior. La talla de la raza de Cro-Magnon es muy variable. En España tenemos de la raza de Cro-Magnon el cráneo auriñaciense de Camargo (Santander). V. CRO-MAGNON.

Algunos antropólogos han querido formar razas distintas con ciertos esqueletos auriñacienses (así la llamada del Homo Aurignaciensis Hauseri, la raza de Combe Capelle ó la raza de Grimaldi), lo mismo que la solutrense de Predmost (Moravia), que se supone más afín con la raza de Neanderthal. Todo ello está muy lejos de ser firme. Tan sólo los dos esqueletos negroides de Grimaldi (Saboya) acusan un tipo marcadamente distinto de la raza de Cro-Magnon, pero se arguye la insuficiencia de ejemplares y la posibilidad de que tales caracteres negroides sean debidos á causas que no tengan nada que ver con una raza distinta, para no aceptar como probada la existencia de la llamada raza de Grimaldi.

El ajuar del paleolítico superior en Europa. Desde el principio del paleolítico superior se marca una diferencia entre los tipos industriales de la generalidad de los países europeos y Africa con España, excepto su parte N. Esta diferencia de tipos se acentúa al evolucionar rápidamente los tipos europeos de modo muy distinto de los africanos; es, pues, preciso tratar separadamente de ambas civilizaciones (V. lám. EDAD DE LA PIEDRA, I).

Auriñaciense. Este período se conoce en Francia, en el N. de España (zona cantábrica), niveles correspondientes de la cueva del Castillo, de la de Hornos de la Peña, Camargo y otras de la provincia de Santander, y de la de Cueto de la Mina, en Asturias; Bélgica, Inglaterra, Alemania y Austria-Hungría. Se puede subdividir en inferior, medio y superior. Al inferior corresponden las puntas de dorso curvo del tipo de Chatelperron. Al medio, grandes hojas con fuertes retoques marginales ó totales, hojas con escotaduras simples ó múltiples, buriles, especialmente el de punta arqueada; raspadores aquillados, cónicos ó gibosos; hojas estranguladas, etc., de piedra y de asta ó hueso; punzones y alisadores, y la punta de base hendida. En el auriñaciense superior hay tipos menos retocados que en el medio, y son: buriles prismáticos y poliédricos, la punta pedunculada del tipo de la Font Robert y la de la Gravette, puntas cuya porción marginal, generalmente el borde derecho, está rebajado en sentido vertical en toda la longitud del instrumento, y este mismo tipo con escotadura tallada en su tercio inferior, ó sea la punta auriñaciense de muesca (ó punta atípica de muesca). En el auriñaciense aparece por primera vez el arte, como veremos después.

Solutrense. La civilización de este período parece originaria de la Europa oriental. Desde Hungría parece haberse propagado hacia Polonia por un lado, y por otro en dirección á Occidente por Austria y por Alemania, siguiendo el Danubio, y también hacia Francia y España (estaciones auriñacienses citadas y, además, la cueva de Altamira, en Santander, el *Cau de les Goges*, de San Julián de Ramis, en Gerona, y acaso las cuevas de Yecla, en Albacete, y de Vélez Blanco, en Almería). En los demás países de Europa, ó bien no hay solutrense, como en Italia y el Mediterráneo, ó bien se conocen de tal período restos muy escasos, como sucede en Inglaterra y en Bélgica.

La característica técnica del solutrense es el retoque típico de la época; así como en el auriñaciense se retocaban los objetos de sílex en los bordes, ahora el retoque aparece en toda la superficie. Se suele dividir el solutrense en protosolutrense, con tipos imperfectos, pero que ofrecen ya los principios del retoque en toda la superficie y entre los que hay que citar la punta solutrense con la cara inferior plana y solutrense inferior con el florecimiento del retoque en ambas caras y con las puntas de hoja de laurel, y solutrense superior, con la decadencia de las puntas de hoja de laurel y con las puntas solutrenses de muesca ó puntas típicas de muesca parecidas á las auriñacienses, pero retocadas á la manera del período. El hueso decae en el solutrense. Una variedad de la punta de hoja de laurel es la llamada ***hoja de sauce.***

Magdaleniense. Se extiende por una zona semejante á la del solutrense, pero parece haberse propagado su cultura en dirección opuesta, ó sea de Occidente á Oriente, desde los Pirineos franceses, que debieron ser su centro originario. Desde ellos penetra en España, Bélgica, Inglaterra, Suiza y la Europa central, llegando hasta Hungría, Polonia y Rusia.

En España se conocen del magdaleniense, entre otras estaciones, las cuevas del Castillo, Valle, Hornos de la Peña y Altamira, en la provincia de Santander; las de la Paloma y de Cueto de la Mina, en Asturias; la de Aitzbitarte, en Guipúzcoa, y en Cataluña, la *Bora gran d'en Carreras*, de Seriñá (Gerona).

Todo el período se caracteriza por el predominio del utillaje de hueso ó de asta y la decadencia del de sílex. En el magdaleniense inferior dominan las azagayas; en el superior los arpones, primero con una sola fila de dientes, luego con dos. Abundan

también en el magdaleniense las agujas de hueso, los punzones, los propulsores y los bastones perforados, llamados también *bastones de mando*, teniendo frecuentemente tales utensilios ornamentos grabados: puntos, zigzag, círculos, espirales y dibujos de animales (series de cabezas, cornamentas estilizadas, etc.).

Entre el utillaje de sílex, que al principio del período es de talla muy rudimentaria y que, en general, recuerda la industria auriñaciense superior, se cuentan: hojas raspadoras, buriles de punta lateral, picos de loro, hojas de dorso rebajado, hojas dentadas y pequeños sílex (los llamados microlitos) en el magdaleniense inferior, y las seudopuntas de la Gravette, los seudorraspadores aquillados y las seudopuntas bastante atípicas de muesca en el superior.

El capsiense. El N. de Africa con la mayor parte de la península Ibérica (excepto la zona N.) y con una extensión en Siria, forman un círculo de cultura distinto del europeo, con unos tipos propios que se desarrollan independientemente de los del paleolítico superior de Europa. Su civilización se denomina capsiense (de Gafsa, en Túnez) y se divide en inferior (correspondiente al auriñaciense europeo) y en superior (correspondiente á los períodos solutrense y magdaleniense de Europa), comprendiendo el superior los dos grupos regionales llamados iberomauretaniense (de la Argelia occidental) y getuliense (de la Argelia oriental y S. de Túnez).

El capsiense inferior ofrece tipos parecidos á las puntas del tipo de Chatelperron y de la Gravette, que en Europa marcan el principio y el fin del auriñaciense, pero que en Africa se hallan juntos.

En el capsiense superior se hallan tipos pétreos geométricos, grandes agujas de hueso y cortes redondeados de huevos de avestruz, siendo los tipos geométricos cada vez más pequeños (los microlitos triangulares, trapezoidales, etc.). En este grado las industrias microlíticas continúan idénticas hasta fases más avanzadas cronológicamente, ó sea, pasan á través de los períodos de transición del paleolítico al neolítico (aziliotardenoisiense), hasta la segunda gran mitad de la Edad de la Piedra.



FIG. 1

La Venus de Willendorf (Baja Austria)

Los microlitos se extienden por la península Ibérica (provincias de Granada, Almería, Murcia, Albacete, Valencia y Teruel, llegando hasta la de Burgos), y, además, en dirección E., hacia Egipto, Fenicia y llegando hasta Crimea.

El arte del paleolítico superior. Desde el auriñaciense aparecen múltiples manifestaciones de arte que se pueden agrupar como sigue:

a') Esculturas, relieves en piedra y grabados en objetos de hueso y asta (arte mobiliar).

b') Grabados y pinturas en las paredes de cuevas y abrigos (arte rupestre).

El primer grupo se extiende por toda la Europa occidental, central y oriental, no pasando en España de la región cantábrica, teniendo en Occidente un carácter naturalista que lo distingue del arte de la Europa oriental sumamente estilizado.



FIG. 2

Relieve del abrigo de Laussel (Francia)

Del auriñaciense tenemos estatuítas de caliza, esteatita ó marfil que representan generalmente mujeres desnudas muy obesas y con el sexo muy visible, acaso ídolos que representan una divinidad de la fecundación; las más notables son las de Willendorf (Baja Austria) (la llamada Venus de Willendorf), las de Predmost en Moravia y de Brassempouy (Francia), que tienen sus paralelos en los relieves en la roca del abrigo de Laussel (Francia), en los que se representa una mujer con un cuerno de bisonte en la mano y un hombre en actitud de disparar el arco (V. las figs. 1 y 2 y la lám. EDAD DE LA PIEDRA, II).

En el solutrense (figurita de Brünn, Moravia) y magdaleniense, decaen las representaciones humanas, abundando, en cambio, las de animales que se perfeccionan notablemente. Deben citarse las estatuítas humanas de Laugerie-Basse y de Placard, y dibujos humanos de contorno de varias estaciones occidentales (Gourdan, Cro-Magnon, Laugerie-Basse, Lorthet, Lourdes, La Madeleine, Mas d'Azil, Essing, etc.), que más bien representan disfraces.

Entre las representaciones de animales en relieve ó grabadas en objetos de asta ó hueso (cabezas de caballos, renos, cabras, ciervos, mamuts, bisontes, etcétera) magdalenienses, debemos citar la cabeza de caballo en asta de reno del Mas d'Azil, el caballo de marfil de la gruta de Espélugues (Lourdes) y los bisontes modelados en arcilla de la gruta del Tuc d'Audoubert (Ariège). En los huesos y astas magdalenienses también hay dibujos de animales esquematizados (V. lám. II).

El arte mobiliar español está representado por ahora tan sólo por los siguientes hallazgos: una figura de caballo en una mandíbula del mismo animal de la cueva de Hornos de la Peña (auriñaciense) y varios bastones de mando y placas de hueso grabados de las cuevas cantábricas de Valle, Castillo, Altamira y Cueto de la Mina, y la cabeza de lince grabada en una placa de caliza de la cueva capsiense del Parpalló (Valencia).

Entre las manifestaciones artísticas del Oriente de Europa debemos mencionar, en el auriñaciense, las representaciones humanas muy estilizadas de Mezine (Ukrania), arte que se cruza en Predmost (Moravia) con el naturalista de Occidente (figura de mujer estilizada grabada en marfil de Predmost).

Edad de la Piedra, II

(Arte paleolítico)



1 á 5. Esculturas auriñacienses de Francia.—6. Hueso grabado (La Madeleine).—7 y 8. Esculturas en hueso magdalenienses.—9 y 10. Bastones de mando grabados (magdaleniense).—11 y 12. Huesos con decoraciones geométricas (magdaleniense) —13 y 14. Grabados rupestres (Combarelles, Francia).—15 y 16. Pinturas policromadas de la Cueva de Font de Gaume (Francia)

El arte rupestre es exclusivo de la Europa occidental, particularmente del S. de Francia y de España, y en él se marcan dos provincias bien delimitadas: la francocantábrica y la del E. y S. de España.

El arte francocantábrico comprende grabados y pinturas en lugares generalmente muy recónditos de las cavernas, y representa por lo regular figuras bastante grandes de animales, algunos específicamente cuaternarios (renos, bisontes, mamuts, caballos, ciervos, osos, etc.), no habiendo más figuras humanas que esbozos de difícil interpretación. También hay signos esquemáticos (entre otros los llamados tectiformes) de dudoso significado (V. lám. II).

Tales pinturas son evidentemente cuaternarias, demostrándolo la semejanza de su estilo con el del arte mobiliar de la misma región y á veces de las mismas cavernas (por ejemplo, en Altamira, Hornos de la Peña, Castillo, etc.), los animales cuaternarios representados en sus frescos ó grabados y el hallarse á veces éstos en galerías cerradas después del cuaternario ó tapadas por yacimientos paleolíticos.

En el arte naturalista francocantábrico se nota una evolución desde el auriñaciense hasta el magdaleniense, que Breuil y Obermaier han reducido á cinco fases. Las dos primeras son auriñacienses con simples contornos aun muy imperfectos, siluetas de manos y los signos llamados lacerías en la primera, y con siluetas que ya comienzan á querer modelar las figuras con punteados é intentos de difumar el color en la segunda. Del solutrense no se conocen más que trazos insignificantes; en cambio, del magdaleniense tenemos tres fases: en la primera (3.ª de la evolución general) modelan bien las figuras, estriándose toda su superficie en los grabados y comenzándose á llenar las siluetas con color en las pinturas; en la segunda (4.ª) aparecen grafitos muy finos y delicados, y dibujos hechos con manchas uniformes de color y principios de policromía, y en la tercera (5.ª) hay escasos grabados muy finos y pinturas con bella policromía (Altamira).

Las estaciones principales del arte rupestre francocantábrico son las siguientes: Combarelles, Font de Gaume y Cap Blanc (Dordoña), Tuc d'Audoubert y Caverne des Trois Frères, cerca de Montesquieu-Avantès (Ariège), etc., en Francia, y Altamira, Castillo, la Pasiega, Hornos de la Peña y Covalanas (Santander), Pindal, Cueva del Buxu (Asturias), entre otras, en España.

El arte del S. y E. de España. Salvo la cueva de la Pileta, en Benaoján (Málaga), y algunas representaciones de Minateda (Albacete), en la cual las pinturas representando siluetas de animales y lacerías de tipo auriñaciense parecidas á las del N. y en lo profundo de las galerías, las demás estaciones del E. y del S. de España ofrecen notables diferencias respecto á las cantábricas, en cuanto á su situación, representaciones y estilo.

Se hallan en abrigos poco profundos y en rocas al aire libre, y nunca en relación con yacimientos arqueológicos; son de tamaño mucho menor; salvo algunas figuras de renos de Minateda, el alce y algún otro de poca importancia, no representan figuras de animales específicamente cuaternarios (bueyes, ciervos, etc.), muchas veces escenas de caza (Cretas, Alpera, etc.), de lucha (Alpera) ó de danza de mujeres alrededor de una especie de sátiro (Cogul), abundando las representaciones humanas de hombres desnudos con adornos de plumas en la cabeza y jarreteras en el codo ó en la rodilla, y armados con arco y flechas, y de mujeres vestidas con túnicas que les dejan al descubierto los pechos, los brazos y las piernas desde la rodilla; además, su estilo es distinto, pues sólo los animales están reproducidos de modo realista, estilizándose mucho las figuras humanas y tratándose de representar el movimiento exagerando las líneas y las actitudes.

Breuil y Obermaier han distinguido en estas pinturas estilizadas del E. y del S. de España también varias fases: una con dibujos lineales rojos y negros que suponen auriñaciense y otras cuatro en las cuales el dibujo pasa por los trazos babosos, á veces llenos de color, por las manchas uniformes rojas y por la policromía.

La cronología de las distintas fases de las pinturas del E. y del S., sin embargo, no está garantizada por datos tan seguros como en el N. de España y en Francia. Ya hemos dicho que no están nunca en relación con yacimientos arqueológicos, y su clasificación como paleolíticas se funda en la presencia, entre sus representaciones, de animales cuaternarios (reno, alce), en paralelos estilísticos con las pinturas francocantábricas y en ciertos adornos (jarreteras) que se encuentran en los hombres del E. y del S., y á la vez en las representaciones humanas del paleolítico superior francés.

Las estaciones principales del arte en cuestión del E. y del S. de España, son: Cogul (Lérida), Val del Charco del Agua Amarga, en Alcañiz y Cretas (Teruel); el barranco de la Valltorta, en Tirig y Morella (Castellón), y Alpera y Minateda (Albacete).

Finalidad del arte rupestre. Parece que, en general, todas las pinturas y grabados rupestres tuvieron un objetivo mágico, esto es, trataban de facilitar mediante su multiplicación en las paredes de las cuevas ó abrigos, á la que acompañaban probablemente ceremonias como danzas, plegarias, etc., la reproducción y la caza de las especies animales de que se nutrían los autores de las pinturas (animales sueltos, danza de Cogul, escenas de caza del E. y S.), pudiendo también servir para fines guerreros (reproducción de combates en Alpera, Morella, etc.). Que las tribus que decoraron las rocas no perseguían una finalidad meramente artística lo indica el hecho de estar en el N. de España y en Francia á veces en galerías inaccesibles de las cavernas, y la repetición de las mismas figuras superponiéndose unas á otras y sin formar composición. También paralelos etnográficos legitiman tal explicación.

B) *Las culturas postpaleolíticas*

Con el magdaleniense termina el paleolítico y comienza la transición al neolítico. Sin embargo, el principio de esta transición conserva aún muchos rasgos propios del paleolítico; es una perduración degenerada de algunos fenómenos magdalenienses con una casi completa ausencia de las bellas manifestaciones artísticas del final del paleolítico.

Tales civilizaciones postpaleolíticas, que contienen siempre una fauna moderna en la que debe señalarse la presencia del perro doméstico, son la aziliense (del Mas d'Azil, en el S. de Francia), la tardenoisiense (de La Fère-en-Tardenois, en Francia) y la maglemosiense (de Maglemose, Dinamarca).

Cuadro sinóptico de los períodos paleolíticos en relación con los de la geología y la paleontología cuaternarias
(según las clasificaciones de H. Obermaier)

Subdivisiones generales del cuaternario	Períodos glaciales	Flora	Fauna característica	Períodos arqueológicos		Antropología
	Época preglacial		Residuos terciarios: *Mastodontes, Tapiros, Hiparios* *Machairodus, Macacus* *Elephas meridionalis* *Rhinoceros etruscus*			
Cuaternario antiguo	I. Glaciación (Günz)	Tundras				
	1. Período interglacial (Günz-Mindel)	Estepas y bosques				
	II. Glaciación (Mindel)	Tundras	Fauna ártica			
Cuaternario medio	2. Período interglacial (Mindel-Riss)	Estepas y bosques	*Macharoidus, Macacus* *Elephas meridionalis Trogontherii, Elephas antiquus* *Rhinoceros etruscus, Rhinoceros leptorhinus, Rhinoceros Merckii* *Equus Stenonis*	Prechelense	Paleolítico inferior	Mandíbula de Mauer
	III. Glaciación (Riss)	Tundras (en parte con bosques nórdicos atrofiados)	Fauna ártica	Chelense inferior		Piltdown (?)
Cuaternario superior	3. Período interglacial (Riss-Würm): *a*) Principios (loess). *b*) Mediados (clima cálido). *c*) Fines (loess).	Estepas y bosques atrofiados Bosques de hoja caduca Estepas y bosques atrofiados	*Elephas antiquus, Elephas primigenius* *Rhinoceros Merckii* *Equus Stenonis* (chelense) *Equus caballus* (achelense y musteriense)	? Chelense superior Achelense inferior Achelense superior Musteriense inferior		Raza de Neanderthal
	IV. Glaciación (Würm)	Tundras (en parte con bosques nórdicos atrofiados)	Fauna ártica (reno) Además: *Ursus spelaeus* y *Equus caballus*	Musteriense superior Auriñaciense inferior	Paleolítico superior	
	Período postglacial: *a*) Retroceso de Achen (loess). *b*) Avance de Bühl.		*Elephas primigenius* *Rhinoceros tichorinus* *Rengifer tarandus* (sobre todo en el magdal.) *Cervus megaceros, Cervus elaphus* *Ursus spelaeus, Equus caballus*	Auriñaciense medio Auriñaciense superior Solutrense Magdaleniense		Raza de Cro-Magnon
	Transición á los tiempos actuales		*Cervus elaphus* *Ursus arctos* *Equus caballus*, etc.	Civilización postpaleolítica (azilio-tardenoisiense, Maglemosiense)		Esqueletos del Mas d'Azil, de Ofnet y de los *kioekkenmoeddings* portugueses

La aziliense y la maglemosiense son las que recogen mejor las tradiciones paleolíticas europeas, representando, en cambio, la tardenoisiense una continuación, que penetra desde Africa, de la civilización capsiense propia de este continente en el paleolítico superior.

El aziliense se extiende por la región cantábrica en España (cuevas de la Paloma y del Cueto de la Mina, en Asturias; cuevas del Castillo, Valle, Rascaño, etc., en Santander, y otras de Vizcaya) y por Francia, Inglaterra, Escocia, los Alpes Occidentales y el Rhin. Sus tipos son arpones que recuerdan los magdalenienses, pero más toscos, y otros objetos de hueso, microlitos, ó sea sílex pequeños y geométricos (cuadrados, triangulares, trapezoidales, discoidales, etc.), y (en la estación del Mas d'Azil) cantos rodados con signos pintados en rojo, que Piette consideró como alfabetiformes y que Obermaier cree estilizaciones humanas, en cuyo caso (Obermaier, Wernert) serían piedras que representarían antepasados y que recibirían su culto (véase lám. II).

El tardenoisiense, que se caracteriza por los microlitos, sin otros objetos que les acompañen y con una ausencia absoluta de hueso, se extiende por Francia y la Europa central. Tiene notables parecidos, como ya hemos dicho, con el capsiense, que, por otra parte, se continúa en España en el período que estudiamos en una fase final representada por yacimientos del Centro y SE. de España (Aguilar de Anguita, Alcolea del Pinar, en Guadalajara, y cuevas y abrigos de las provincias de Murcia y Albacete).

Al mismo período postpaleolítico pertenecen las estaciones portuguesas de Mugem y otras, los llamados ***kioekkenmoeddings***, ó sea grandes acumulaciones de conchas de moluscos que han proporcionado microlitos como los del azilio-tardenoisiense, lo cual los coloca en un momento anterior á la fecha de las estaciones similares nórdicas, que pertenecen ya al protoneolítico.

En los países bálticos hay una variedad de cultura que podemos comparar con la aziliense: la de Maglemose, que ofrece, además de arpones y microlitos de tipo aziliense, reminiscencias del arte magdaleniense con dibujos lineales geométricos y siluetas de animales.

Restos humanos del aziliense. Los más notables son los del Mas d'Azil y de la cueva de Ofnet (Baviera). En esta última estación se enterraron los cráneos después de separados de los troncos, cosa que se nota en las vértebras cervicales que están adheridas á aquéllos y que presentan señales de seccionamiento violento. Los cráneos de Ofnet muestran una mezcla de razas con cráneos dolicocéfalos y braquicéfalos en proporción análoga y con tipos intermedios. También se encuentran restos humanos, y entre ellos cráneos braquicéfalos (junto á otros dolicocéfalos), en los ***kioekkenmoeddings*** de Portugal.

C) *El neolítico*

a) *Generalidades.* Después de la transición geológica á los tiempos actuales, durante la cual se desarrolla la civilización aziliotardenoisiense y demás postpaleolíticas, comienza la segunda mitad de la Edad de la Piedra: el neolítico, que representa una profunda transformación de la cultura.

Antes se solía caracterizar por el pulimento de la piedra, que sólo se desarrolla hacia su fin, y se llamaba mesolítico á las fases iniciales de la civilización neolítica (civilización campiñiense y de los ***kioekkenmoeddings*** nórdicos). Hoy ha caído en desuso la denominación de mesolítico, por ser preferible considerar tales fases iniciales de la nueva Edad de la Piedra como el germen del cual se desarrolla la civilización posterior, á la que se llega en línea ascendente y no interrumpida, y, además, el pulimento de la piedra es sólo uno de los fenómenos menos importantes del neolítico, que hay que caracterizar más bien por la complejidad de sus manifestaciones de cultura: tipos de utensilios y armas, lugares de habitación y de sepultura, uso y variedades de cerámica y otras cosas que denotan, á la par que una civilización más compleja, propia de gentes que cada vez tienen más necesidades, la fijación de su vida en un determinado territorio, á pesar de los movimientos de pueblos que provocan constantes evacuaciones é invasiones de grandes regiones de Europa y la estabilidad de los vínculos sociales.

En el neolítico asistimos al enorme progreso que realiza el hombre al transformarse de cazador errante en sedentario pescador, pastor y agricultor, pasando de la horda á la agrupación política organizada, ó sea la tribu, germen de toda la evolución ulterior que conduce á la formación de los estados patriarcales de los albores de la historia europea por una parte, y de las monarquías militares de Oriente por otra.

El hombre, durante el neolítico, conoce ya los animales domésticos y cultiva normalmente la tierra, que se convierte en la principal fuente de su alimentación.

Los lugares de habitación, sin perjuicio de la supervivencia de la costumbre paleolítica de habitar en las cuevas, suelen ser poblados constituídos por cabañas hechas con ramaje y barro sobre hoyos cavados en el suelo (fig. 3); á fines del período se conocen ya las paredes construídas con piedra seca, y la defensa de todo el poblado mediante fosos ó terraplenes y hasta verdaderas murallas. En algunos lugares se construyen palafitos, ó sea poblados constituídos por cabañas de madera que se elevaban sobre una plataforma de tablas sostenida sobre postes clavados en el fondo de los lagos, á cierta distancia de las riberas, á la que se llega mediante puentes ó pasarelas construídas de manera análoga á la de la plataforma. De estas formas de habitación podemos formarnos una idea exacta teniendo en cuenta su supervivencia en los palafitos modernos de Nueva Guinea y de otros lugares En el neolítico y eneolítico abundan en Suiza y S. de Alemania; pero también se hallan en Saboya, N. de Alemania, Suecia, en toda la costa báltica, Rusia y en Inglaterra, Holanda y Bélgica.

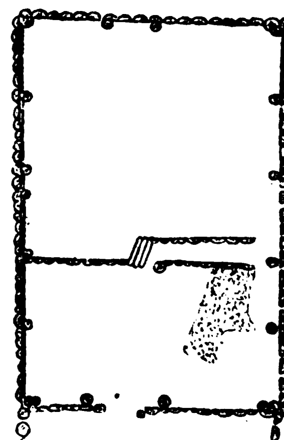


FIG. 3

Plano de una casa de Schussenried (Alemania)

Los difuntos se enterraban cuidadosamente en necrópolis en las cuales los sepulcros son á veces verdaderas obras arquitectónicas; tales son los llamados ***sepulcros megalíticos*** (dólmenes, galerías cubiertas, sepulcros de falsa cúpula, etc.); otras veces son simples fosas. A veces se entierra un solo esqueleto, otras los sepulcros encierran restos de varios individuos, y siempre con los cadáveres se depositan numerosas ofrendas que dan testimonio de la creencia en que la vida persiste aun después de la muerte. A fines del neolítico se inicia la costumbre de la cremación de los cadáveres. También se desarrollan toda clase de ritos funerarios curiosos, tales como el depositar los cadáveres en posición encogida semejante á la del sueño, el atarlos ó mutilarlos expresamente, la inhumación tan sólo de determinadas partes del cuerpo, etc.

Con las creencias relativas á la vida futura, que ya se podían deducir de los ritos funerarios del paleolítico y que florecen tanto en el eneolítico, están íntimamente relacionadas las de magia, el culto á los espíritus en general y á algunos en particular que se destacan y personalizan hasta convertirse en divinidades propiamente dichas. También en el paleolítico podían observarse tales creencias en ciertos asuntos del arte mobiliar y rupestre. Ahora tales divinidades se suelen representar por símbolos como el hacha, la rueda solar, etc., y se puede hasta sospechar la existencia de verdaderos lugares de culto.

La técnica progresa notablemente. La talla de la piedra se perfecciona, consiguiendo estereotipar ciertos tipos como el hacha de piedra (que á fines del neolítico se pulimenta), los martillos y diferentes objetos de sílex, tales como cuchillos, puntas de flechas, alabardas y puñales. Los objetos de sílex, en especial las puntas de flecha, alabardas y puñales, se retocan con gran habilidad (V. lám. EDAD DE LA PIEDRA, III).

Algo verdaderamente típico del neolítico es la cerámica, que durante el paleolítico no parece conocida, aunque se usasen recipientes hechos con calabazas ó troncos vaciados y hasta con pieles ó tejidos de junco. En las primeras estaciones neolíticas aparecen ya restos de cerámica, aunque muy grosera y mal cocida. Es probable que al querer dar consistencia á los recipientes hechos de las materias mencionadas, se les recubrió con barro, aprendiéndose poco á poco á endurecerlo y á depurarlo y, finalmente, á cocerlo para que fuese más resistente. El uso del torno para la fabricación de la cerámica, en cambio, es un progreso que no se realiza en Oriente hasta el principio del conocimiento del uso del metal; en el Mediterráneo oriental hasta haberse entrado en la plena Edad del Bronce; en el Occidente hasta la segunda Edad del Hierro, y en el Centro de Europa hasta los principios de nuestra era.

El sentido artístico del hombre neolítico no se manifiesta como durante el paleolítico en la plástica ó en la pintura monumental, sino en la ornamentación de la cerámica. El arte rupestre y la escultura continúan en pleno neolítico, pero sumamente degenerados, esquematizando sus asuntos hasta estilizaciones casi ininteligibles. De tal arte tenemos importantes restos en las pinturas y grabados rupestres españoles con figuras humanas y de animales, soles y otros signos imposibles de interpretar, en las llamadas estatuas-menhires, esculpidas toscamente en piedras ó en las paredes de cuevas de Francia y en figuritas de barro, piedra y hasta de ámbar (ídolos de los Balkanes y de España, figuritas de ámbar de las regiones bálticas). La cerámica, en cambio, no participa de la barbarie de la pintura ó de la plástica de la época y ofrece bellas decoraciones incisas ó pintadas que demuestran verdaderos sistemas ornamentales, distintos según las regiones, y que utilizan casi siempre motivos geométricos, generalizándose en las regiones vecinas al Danubio la espiral y el meandro.

Las tribus neolíticas mantenían activo comercio entre sí, utilizando para ello las vías naturales de comunicación que les ofrecían el mar y los grandes ríos; así se propagan hasta muy lejos de su lugar de origen toda clase de materiales para la fabricación de utensilios, armas y objetos de adorno, tales como ciertas especies de piedra, el sílex (en Francia es un ejemplo de ello la difusión del sílex del Grand Pressigny), cierta piedra verde conocida con el nombre de calaíta, de la que se hacían perlas de collar, y el ámbar báltico, que llega hasta el Mediterráneo. También los ritos funerarios y las formas de los sepulcros se propagan á través de vastos territorios y evolucionan en éstos paralelamente, por ejemplo, los distintos tipos de los sepulcros megalíticos, etc. A veces, sin embargo, la propagación de los fenómenos de la civilización neolítica no se debe á las relaciones pacíficas, sino á movimientos emigratorios que desplazan grandes masas de población, de las cuales trataremos más adelante.

El neolítico termina con un importante progreso: el conocimiento y la utilización del metal. El más interesante para la prehistoria es el cobre, cuyo uso caracteriza la fase de transición del neolítico á la nueva Edad del Bronce, que comienza cuando se aprende á mezclar el cobre con el estaño para darle mayor dureza. Independientemente del cobre se conocen otros metales, como el oro, plata y plomo, cuya utilización, sin embargo, es escasa y que no guarda ninguna relación con la de los demás. Así, por ejemplo, el oro aparece en algunas estaciones todavía neolíticas (en España se puede citar la diadema de la cueva de los Murciélagos).

El primer trabajo del metal (oro, cobre, etc.) se hace á golpes. Más tarde se aprende á fundirlo y á darle forma con moldes. Mientras se trabajaba á golpes sólo se fabricaban de metal objetos insignificantes (punzones, anillos, planchitas arrolladas en espiral, etc.). Al usarse los moldes y la fundición se generalizan los utensilios y las armas de cobre que, poco á poco, van substituyendo á los de piedra.

El conocimiento del cobre se desarrolla poco á poco. Comienza antes en los lugares próximos á los yacimientos de dicho mineral y luego se propaga á las regiones que carecen de tales yacimientos. Por otra parte, no parece que se haya descubierto su empleo en un solo lugar y de allí se haya propagado á los demás, como se suponía antes, atribuyéndose al Oriente tal progreso, sino que, por el contrario, es muy posible que comenzase el conocimiento del cobre á la vez en varios lugares, con plena independencia en cada uno respecto de los demás. En Europa parece haber sucedido esto en Hungría, en los Alpes y en el S. de la península Ibérica; en Oriente conocen el metal antes que otros pueblos los de Mesopotamia y de Egipto, siguiéndoles Chipre.

El uso del cobre caracteriza el período de transición á la Edad del Bronce, que recibe el nombre de eneolítico (del lat. *aeneus*, de cobre, y del gr. *lithos*,

piedra), porque el uso del cobre es simultáneo del de la piedra, que sólo se destierra del material de las armas y utensilios en la siguiente Edad del Bronce. El eneolítico conserva, pues, muchas de las características del neolítico y hasta se puede decir que, aparte del uso del metal, toda su civilización no es otra cosa que el apogeo de la neolítica con la adición del metal que va imponiéndose poco á poco. Además, durante el eneolítico son muchas las regiones que desconocen todavía ó conocen poco el metal, particularmente las distantes de los centros metalúrgicos. Por ello, á pesar de ser una realidad la existencia del período eneolítico, es muchas veces difícil distinguir los fenómenos verdaderamente suyos de los neolíticos de que son una evolución, y con frecuencia son tenidas por neolíticas civilizaciones que carecen de cobre, pero que cronológicamente corresponden al período eneolítico, pues son contemporáneas de otras en que el cobre es ya corriente.

Todo ello impone tratar del eneolítico en relación con el neolítico, como un desarrollo suyo.

Con el uso del cobre comienzan las civilizaciones de Europa y de Oriente á ser capaces de una cronología absoluta, que obtenemos á través de los primeros Estados de Egipto y Mesopotamia, que entonces entran ya en la vida histórica.

En general, puede decirse que el pleno eneolítico se desarrolla entre el 3000 y el 2500, con algunas variaciones según los distintos lugares.

En Oriente, sin que ello sea afirmar la dependencia de los centros metalúrgicos occidentales con respecto de él, el cobre parece haber comenzado antes, siendo ya conocido en la civilización de los Estados sumerios de Mesopotamia y en la del Egipto predinástico, que llegan al 4.° milenio a. de J. C. Sin embargo, la cronología de tan remotos tiempos es sumamente insegura y varía notablemente según los distintos autores.

Cerca de las civilizaciones orientales se halla el centro metalúrgico de Chipre, cuya antigüedad se ha querido exagerar. Es también aquí muy incierta la fecha de los comienzos del florecimiento del uso del cobre, y no es imposible que casi todo lo tenido por eneolítico en Chipre corresponda cronológicamente á la plena Edad del Bronce, pues en dicha isla el conocimiento del estaño y, por lo tanto, del bronce, llega muy tarde y la civilización tenida por eneolítica ofrece notables paralelos con la del Egeo de los comienzos de la Edad del Bronce (Troya II).

En Europa parecen desarrollarse al mismo tiempo y con plena independencia las civilizaciones eneolíticas de España, los Alpes y Hungría. La fecha de sus comienzos es imposible señalarla. En cambio, la final puede considerarse como definitivamente fijada, después de los trabajos de H. Schmidt en el año 2500 a. de J. C., como veremos. Con ello se tiene la primera cifra absoluta de la prehistoria europea.

b) *Las subdivisiones cronológicas del neolítico y eneolítico.* La sistematización de la segunda Edad de la Piedra es algo todavía por hacer si se quiere obtener un sistema general que comprenda toda Europa. Tenemos intentos de sistematización parcial de determinados períodos (las primeras civilizaciones, ciertos fenómenos eneolíticos) ó de determinadas regiones (Escandinavia y el N. de Alemania, el Centro de Alemania, el Danubio, etc.), pero no se han coordinado todavía de manera satisfactoria los resultados de dichas sistematizaciones parciales.

De todos modos pueden entreverse ciertas líneas generales de la evolución de la cultura neolítica y eneolítica que permite precisar ciertos períodos y la existencia de determinados círculos de cultura.

Parece que pueden establecerse con una cierta seguridad los siguientes períodos generales á toda Europa. *Un período inicial* del neolítico en el que se comprenden aquellas fases rudimentarias que contienen el germen de la nueva civilización: los *kioekkenmoeddings* nórdicos, la cultura *campiñiense* francesa y la *asturiense* española.

Un *segundo período,* mal conocido en general y que marca la transición al neolítico avanzado ó final, está representado por hallazgos sueltos de hachas que van mostrando cada vez más perfecto el tipo neolítico que va siendo pulimentado, y que se conocen principalmente de Escandinavia y el N. de Alemania por una parte, y de Francia por otra. En España probablemente pertenecen á este período muchas pinturas rupestres del tipo más estilizado. Es dudoso que deban atribuirse al neolítico medio otros fenómenos como primeros palafitos de Alemania y de Suiza, y la cultura de cuevas y poblados de Francia y la península Ibérica, que encajan mejor en el siguiente período.

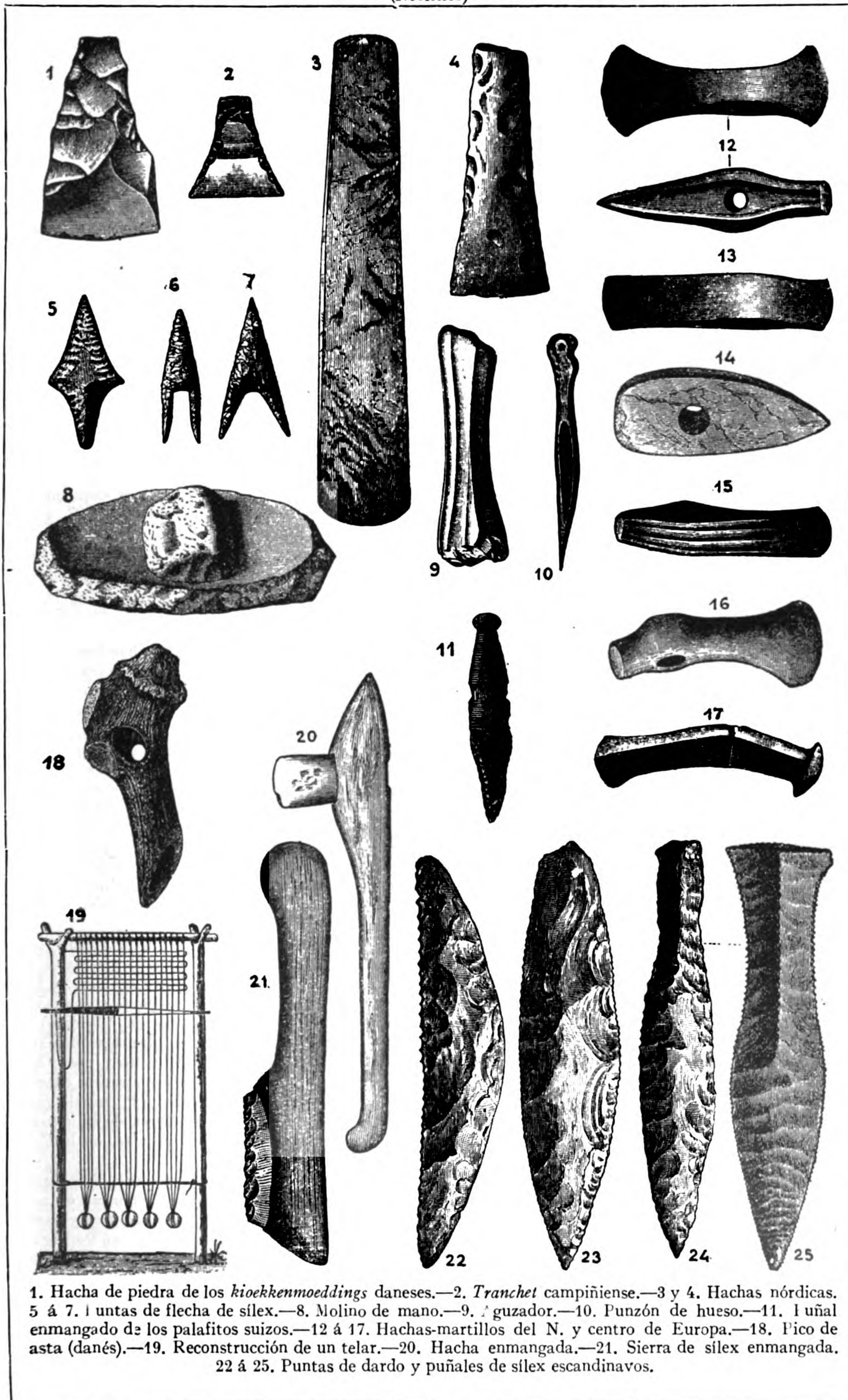
En el *neolítico final* puede conocerse mejor la cultura, con sus distintas variedades locales en el N., Centro y Occidente de Europa, así como en el Mediterráneo occidental. En este período debemos incluir los comienzos de la civilización megalítica en Escandinavia y en la península Ibérica, los palafitos más antiguos de Suiza y del S. de Alemania y algunas otras civilizaciones locales más ó menos emparentadas con las dichas ó del todo independientes (acaso algunas de las culturas de Alemania; cuevas liguras y fondos de cabaña de Italia; restos de poblados, talleres y cuevas francesas; los más antiguos poblados de Almería, y las cuevas del interior de la península Ibérica).

Continuación y ulterior desarrollo de la civilización del final del neolítico es la del eneolítico que parece poder dividirse en dos períodos, en el primero ó inicial en muchas regiones de Europa el cobre es totalmente desconocido; en cambio, en otros lugares (Centro de Europa, Almería) poco á poco se aprende su utilización. Un *período eneolítico pleno* se caracteriza por la generalización del uso del metal, sin desterrar por ello el de la piedra, que, por el contrario, florece entonces con más brillantez que antes. A través de todo el eneolítico se desarrolla la civilización de los megalitos en el N. de Europa y en la península Ibérica, penetrando en otros territorios, tales como Francia, las Islas Británicas, etc., y pasando probablemente entonces á Africa y á Oriente. Entonces también se desarrollan multitud de civilizaciones locales que estudiaremos luego.

De lo dicho se deduce que para mayor claridad es preciso, desde el neolítico avanzado, estudiar el desarrollo de la civilización dentro de cada círculo de cultura, pues sólo así es posible deslindar cada fenómeno de los demás contemporáneos y colocarlo en su verdadera posición dentro del marco general.

El neolítico inicial. El fenómeno más importante de este período es la cultura llamada de los *kioekkenmoeddings* (restos de cocina) de la región del Báltico (S. de Escandinavia, Dinamarca, N. de Alemania). Tales *kioekkenmoeddings* son grandes acumulaciones de conchas, resto de las comidas de los pri-

Edad de la Piedra, III
(Neolítico)



1. Hacha de piedra de los *kioekkenmoeddings* daneses.—2. *Tranchet* campiñiense.—3 y 4. Hachas nórdicas. 5 á 7. Puntas de flecha de sílex.—8. Molino de mano.—9. Aguzador.—10. Punzón de hueso.—11. Puñal enmangado de los palafitos suizos.—12 á 17. Hachas-martillos del N. y centro de Europa.—18. Pico de asta (danés).—19. Reconstrucción de un telar.—20. Hacha enmangada.—21. Sierra de sílex enmangada. 22 á 25. Puntas de dardo y puñales de sílex escandinavos.

mitivos neolíticos, entre las que se hallan utensilios de piedra (hachas ovaladas ó trapezoidales) muy toscamente talladas, pero el germen de las del neolítico avanzado, objetos de asta de ciervo, de hueso (picos, peines, etc.), y cerámica, consistente en restos de vasos fabricados á mano, muy toscos y de forma más ó menos esférica alargada, á veces decorada con impresiones digitales (V. fig. 4 y la lám. III). Esta cerámica es la primera conocida. Además de los restos de la industria humana, se encuentran en los *kioekkenmoeddings* también restos humanos y de animales, apareciendo aquí los primeros animales domésticos, por ejemplo, el perro.

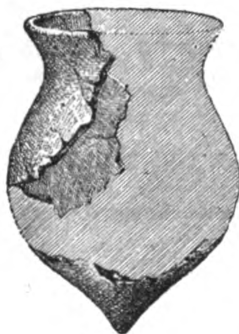


Fig. 4

Vaso de los *kioekkenmoeddings* daneses

Esta civilización, con los mismos caracteres, aunque algo más pobre, pues se reduce á los tipos de piedra, aparece en las Islas Británicas y en Francia. En este último país se encuentra en fondos de cabaña y recibe el nombre de *campiñiense* (de la estación de Campigny), en el cual aparecen también el hacha ovalada *(pic)* y la trapezoidal *(tranchet)*. V. lám. III.

En la península Ibérica se hallan en la zona cantábrica (cueva del Penicial, cueva de Cueto de la Mina, etc., en Asturias) verdaderos *kioekkenmoeddings* en la entrada ó delante de cuevas que, entre las conchas que los forman, contienen unos curiosos cantos rodados de cuarcita tallados, formando una punta lanceolada, además de algunos objetos de asta. La posición cronológica de tales yacimientos nos la da el hecho de superponerse siempre á capas azilienses, pudiendo, por lo tanto, afirmarse que es más ó menos equivalente á las demás culturas de los comienzos del neolítico. Obermaier ha llamado á esta cultura *asturiense*.

El neolítico medio. La transición de la cultura del principio del neolítico á la del final de la segunda Edad de la Piedra, sólo puede seguirse á través de los tipos industriales en el N. de Europa y en Francia. Ya hemos dicho que es dudoso que ciertas estaciones (palafitos, etc.), que á veces se han considerado como de un neolítico muy antiguo, sean de este lugar.

En el N. de Europa, en defecto de estaciones, podemos seguir en los hallazgos sueltos la evolución de los tipos de hachas de los *kioekkenmoeddings* (hachas ovaladas rudamente talladas) al tipo llamado por los arqueólogos nórdicos *Spitzbeil* (hacha puntiaguda), ó sea de forma más ó menos triangular y de cuello (ó sea la parte que se une al mango) puntiagudo, de cuerpo abovedado y pulimentada. Un grado intermedio entre el hacha ovalada de los *kioekkenmoeddings* y la *Spitzbeil* es el hacha llamada de Nösvet (de una estación noruega), de forma más ó menos trapezoidal y de talla regular, pero que todavía participa algo del aspecto de las hachas ovaladas de los *kioekkenmoeddings*.

Este período de transición al neolítico final es el que Montelius, el sistematizador del neolítico nórdico, considera como su primer período.

En Occidente, en Francia, se observa en los hallazgos sueltos una tipología equivalente á la nórdica, pasándose del *pic* y del *tranchet* campiñienses al hacha de cuello puntiagudo, triangular y pulimentada del neolítico avanzado. Se suelen encontrar tipos pertenecientes á todos los grados de la evolución en ciertos talleres y poblados, que contienen á veces fondos de cabaña campiñienses, y á la vez otros del más avanzado neolítico. De todos modos es difícil seguir paso á paso tal evolución, por falta de estaciones cerradas de los distintos grados.

Acaso pertenezca también á este neolítico medio el principio de la explotación del sílex de los yacimientos del Grand Pressigny, de donde se conocen grandes núcleos que sirvieron para tallar cuchillos (los llamados *livres de beurre*) y hachas, á veces á medio fabricar, algunas de las cuales son parecidas á los tipos campiñienses.

c) *El arte estilizado neolítico y eneolítico de la península Ibérica*. El último fenómeno que hay que señalar en esta época de transición, aunque también muy mal conocido y sin relación con yacimientos arqueológicos, es el arte rupestre estilizado de la península Ibérica, que se ha considerado como una evolución en sentido cada vez más esquemático del arte paleolítico menos naturalista del E. y S. de España.

El arte estilizado que hay que poner en este lugar comprende pinturas y grabados en rocas, generalmente al aire libre, aunque algunas veces esté en galerías profundas (cueva de la Pileta, en Benaoján, Málaga).

En tales rocas se pintan ó graban hombres y mujeres y figuras de animales (ciervos, aves, etc.), muy estilizadas, de manera que acaba por perderse toda forma real, reduciéndose la representación á tres ó cuatro líneas, cuyo significado, si no se tuvieran los grados menos estilizados, difícilmente se conocería. Además, aparecen esquemas de soles y otros de difícil interpretación. En general, puede suponerse que aparte de frescos, como los de la laguna de la Janda con muchas figuras de animales, que pueden estar relacionados como los paleolíticos con la magia de la caza, la generalidad de las pinturas estilizadas con signos que casi exclusivamente representan seres humanos, parece relacionarse con el culto de los muertos.

Hay que señalar un grupo menos estilizado (laguna de la Janda, en Cádiz; los Canjorros y el Peñón de la Graja, en la provincia de Jaén, y las Batuecas, en la de Salamanca, así como algunas de las representaciones de Minateda en Albacete) y otro más estilizado (pinturas con signos esquemáticos de algunas rocas con arte paleolítico, como las de Alpera y Cogul, Fuencaliente y otras de Sierra Morena, abrigos de la Esperanza, en Portugal; grabados de la Laja de los Hierros, cerca de la laguna de la Janda, y de la Torre de Hércules, en la Coruña, etc.).

En el grupo más estilizado hay que incluir figuras de hombres y de soles que se encuentran en monumentos megalíticos del final del neolítico y hasta del pleno eneolítico (dólmenes de Beira, en Portugal, con hombres, soles del sepulcro de cúpula de Jerez de los Caballeros, en Badajoz) y que se relacionan con la decoración de la cerámica del neolítico final y del eneolítico (cueva de La Mujer, Los Millares, Palmella, etc.). Este hecho señala por lo menos una parte del grupo más estilizado en pleno eneolítico, al

que pertenecen también las pinturas de la roca llamada Peña Tu, en Asturias, con representaciones de hombres estilizados, de un puñal de tipo análogo á los de cobre y de un ídolo como los eneolíticos de la Península.

El arte rupestre estilizado del neolítico y eneolítico representa, pues, un fenómeno, que comenzando sin relación ninguna con la industria en la época de transición al neolítico final, en éste y en el eneolítico continúa, pudiendo en el último establecerse una relación con los demás fenómenos de la época.

Un problema interesante ofrece el relativo parecido del arte español más esquemático con las decoraciones de las piedras de los monumentos megalíticos de Francia y de las Islas Británicas (decoraciones de las llamadas estatuas menhires y de los megalitos de New-Grange y Gavr'nis).

d) ***Los círculos de cultura del neolítico final y del eneolítico. La península Ibérica.*** La península Ibérica constituye uno de los círculos de cultura más interesantes del neolítico final y del eneolítico y sus fenómenos están íntimamente relacionados con los de todo el Occidente de Europa.

En la península Ibérica pueden agruparse los fenómenos del neolítico y eneolítico en tres grupos que corresponden á tres importantes variantes locales de la civilización: *A*) los monumentos megalíticos occidentales que tienen su centro principal en Portugal; *B*) la civilización de las cuevas y otras estaciones del interior de la Península, y *C*) la civilización de los poblados y sepulcros de la provincia de Almería.

En toda la Península, comprendiendo las tres variedades locales de la civilización, acabadas de mencionar, pueden establecerse claramente tres períodos, uno neolítico final y los otros dos eneolíticos.

En el neolítico final el material que se encuentra tanto en los megalitos portugueses (Alvão, Orca do Outeiro do Rato, Pedra dos Mouros de Bellas), como en las cuevas (cueva de los Murciélagos y de La Mujer en Andalucía, cueva del Tabaco y Negra en la provincia de Lérida) y en los poblados de Almería (El Gárcel y Tres Cabezos) es muy sencillo y consiste en hachas de piedra de la forma clásica neolítica, pero con poco pulimento, de piedras ordinarias, cuchillos de sílex, sílex trapezoidales ó triangulares (que se han considerado una supervivencia del capsiense), pero nunca puntas de flecha de los tipos perfeccionados del eneolítico; además, cerámica tosca, en general sin decoración, la cual sólo aparece en la cerámica de las cuevas (impresiones digitales, cordones en relieve, incisiones). Como particularidad interesante de éstas hay que señalar el hallazgo de una diadema de oro y de restos de vestidos, calzado, etc., de esparto en la cueva de los Murciélagos (Albuñol, provincia de Granada), así como de Almería (El Gárcel) unos ídolos toscos de piedra que semejan la figura humana.

En el eneolítico inicial de Almería (La Gerundia, La Pernera) se observa con un material más avanzado (puntas de flecha de forma regular á veces ya con pedúnculo y bien retocadas, ídolos de piedra, etcétera) el principio del conocimiento del cobre que se reduce en general sólo á punzones trabajados á golpe y á escorias, pero nunca hachas, que siguen siendo exclusivamente de piedra. En las demás variedades regionales, ó sea en las cuevas (del Boquique, en Plasencia, provincia de Cáceres, en la cueva d' El Forio en la provincia de Lérida, en esta última con cobre) y en los megalitos portugueses (Cabeço dos Moinhos, Monte Abrahão, Folha das Barradas), en este período se observan las mismas características que en Almería, con la particularidad de que en la cultura de las cuevas se desarrolla mucho la decoración de la cerámica y en Portugal la cultura de los megalitos es mucho más rica, encontrándose muchos objetos de adorno (collares de piedra), otros de carácter religioso (cilindros de caliza, plaquitas de pizarra con incisiones) y puñales y alabardas de sílex muy bien trabajadas.

En el pleno eneolítico con la extensión del cobre en su completo desarrollo á toda la Península (hachas planas trapezoidales, sierras, punzones, cuchillos, puñales, etc.) coincide un extraordinario florecimiento de la talla del sílex (puntas de flecha con pedúnculo, en forma de rombo y de hoja de laurel, con aletas curvadas, etc., alabardas y puñales, etc.) y del pulimento de las hachas en las que abundan los materiales escogidos (diorita, fibrolita, jadeíta, serpentina, etc.). Además, abundan los objetos de adorno (botones con perforación en forma de V, perlas de collar de ámbar y de la piedra verdosa llamadas calaíta) y de significado religioso (plaquitas de pizarra, cilindros de caliza, falanges de animales á veces pintadas) en los que frecuentemente hay decoraciones incisas que representan ojos y estilizaciones de la figura humana (principalmente en Portugal). En Almería se encuentra la representación de la figura humana en piedra en el ídolo de Almizaraque.

En toda la Península se generaliza la cerámica llamada de Ciempozuelos ó Palmella (de la necrópolis y de las cuevas artificiales de tales nombres, respectivamente, en la provincia de Madrid y en Portugal) ó también del vaso campaniforme, de una de sus formas más típicas (además de los cuencos en forma de casquete esférico y de las cazuelas). Esta cerámica es uno de los fenómenos más característicos del eneolítico y se extiende por gran parte de Europa, teniendo una decoración consistente en motivos rectilíneos incisos y á veces llenos de pasta blanca, que se disponen en zonas en la superficie del vaso. Tal decoración parece haberse producido por evolución de los ornamentos incisos de los vasos de las cuevas del eneolítico inicial (fig. 5).

Entre las cuevas de la época, en las cuales abunda la cerámica del vaso campaniforme tenemos las de Somaén (Soria) y de Salamó (llamada equivocadamente de Vilabella) en Cataluña.

Otros motivos curiosos de la cerámica eneolítica española (principalmente de Los Millares en Almería) son estilizaciones de ciervos, soles y ojos (que también aparecen en la cerámica del vaso campaniforme del Centro de España y de Portugal) y hasta motivos rectilíneos pintados. Ya hemos dicho que las estilizaciones mencionadas se relacionaban con las del arte rupestre.

En el pleno eneolítico florecen en Almería los poblados construídos, con gran arte, de piedra y con imponentes obras de defensa (muros, fosos, fuertes) de Los Millares y Almizaraque á los que pertenecen necrópolis con monumentos megalíticos (sepulcros de cúpula) que ahora se extienden á varias regiones de la Península.

El pleno eneolítico es la época del florecimiento de las formas arquitectónicas megalíticas en Portugal y de su extensión no sólo por otras regiones de la Península, sino también por toda la Europa occi-

dental. En el neolítico sólo se conocían sepulcros de planta poligonal hechos con grandes piedras puestas derechas y tapadas por una losa plana, todo ello cubierto de tierra, el túmulo. Tales sepulcros son los llamados dólmenes (del bretón *dol*, mesa, y *men*,



Fig. 5

Vasos de Ciempozuelos (especie del vaso campaniforme

piedra, por habérseles creído antes altares ó mesas de sacrificios), y en rigor los únicos que merecen tal nombre. Todavía en el neolítico final se introduce una variación en el tipo primitivo, que consiste en colocar dos piedras en la entrada del dolmen (sepulcros de corredor incipiente); este tipo es el primero que sale de Portugal, encontrándose en el N. de la Península (Galicia). Durante el eneolítico inicial la cámara tiene la planta perfectamente circular y se van agregando piedras á las de la entrada del sepulcro, formando un largo corredor (sepulcro de corredor desarrollado). Finalmente, en el pleno eneolítico, aunque siguen los sepulcros de cámara circular y de corredor (Seixo, Marcella), se encuentran también dos transformaciones paralelas del mismo tipo: el que confunde la cámara con el corredor, transformándose todo el sepulcro en un simple trapecio ó rectángulo alargado (Nora en Portugal y en el resto de la Península: la cueva de Menga, en Antequera, en la provincia de Granada, y en Cataluña la *Cova d'en Dagna,* en Romañá de la Selva, en la provincia de Gerona, y la galería cubierta de Llanera, en la de Lérida), ó bien se substituye la losa del techo de la cámara por la llamada falsa cúpula, ó sea por piedras pequeñas que se superponen, sobresaliendo el borde de cada una con respecto al de la anterior, con lo cual el techo se cierra, formando una especie de cúpula cerrada por una piedra plana que sirve de clave y que á veces se apoya en una pilastra de madera ó de piedra; en las paredes del monumento se substituyen á veces también las grandes losas por paredes de piedras pequeñas: este es el llamado sepulcro de falsa cúpula, que se conoce en Portugal (Alcalar), en Extremadura (Jerez de los Caballeros) y en Andalucía (cueva de la Pastora en Castilleja de Guzmán, Sevilla, y cueva del Romeral en Antequera, Granada), llegando hasta las necrópolis de los poblados de la provincia de Almería (Los Millares, Almizaraque, etc.).

Ya durante el pleno eneolítico se nota otra evolución que consiste en reducir el tamaño de las galerías cubiertas hasta producirse el tipo llamado cista, ó sea una caja de planta rectangular hecha con losas planas y de pequeñas dimensiones. Esto se observa, sobre todo, en las cistas de Navarra y Guipúzcoa y en la mayoría de los llamados dólmenes de Cataluña, en cuyas regiones tal extensión de los megalitos viene á constituir un nuevo tipo de cultura que podemos llamar *pirenaica*.

El origen y la extensión de los monumentos megalíticos. La península Ibérica es el territorio en que la arquitectura megalítica se desarrolla de un modo más continuo y lógico, no faltando ninguno de los grados intermedios de la evolución de los tipos. Sólo Escandinavia puede ofrecer un paralelo del desarrollo megalítico peninsular. En cambio, en los demás países por donde se extienden los megalitos ó faltan formas intermedias, ó, en general, sólo se encuentran las más tardías: así, la mayor parte de los llamados dólmenes de Africa, Siria, Cáucaso, etc., son simples cistas. Esto ha cambiado las antiguas ideas acerca del origen de los monumentos megalíticos que se quería encontrar en Oriente (en donde, como hemos dicho, sólo hay un tipo, el de las cistas) y que hoy se busca, por el contrario, en Europa, en Escandinavia ó en la Europa occidental, en el NO. de Francia ó en Portugal. El origen europeo de los megalitos hoy parece cosa evidente, siendo posible que en Portugal y en Escandinavia, y acaso también en el NO. de Francia, se hayan desarrollado de modo independiente y paralelo después de inventarse la forma originaria (el sepulcro de cámara poligonal sin corredor), que puede ser una simple imitación del hoyo cubierto de tierra, ó sea la forma más sencilla de sepulcro y que se halla extendida por todo el mundo, aun en aquellos lugares en que florecen los monumentos megalíticos.

En Europa, desde los dos principales focos mencionados de la península Ibérica y de Escandinavia, se encuentran las siguientes extensiones de los megalitos:

En el Occidente de Europa abundan en casi toda Francia y en las Islas Británicas. En Francia, sin embargo, se notan los principales focos en el Mediodía y en el Occidente hasta el N. (sobre todo en Bretaña y Normandía). Es dudoso que en Francia existan verdaderos dólmenes del tipo primitivo, siendo, al parecer, todos sus megalitos de los tipos desarrollados (sepulcros de corredor, galerías cubiertas, sepulcros de cúpula), tanto en el NO. (Bretaña, Normandía, Sena y Oise) como en otras regiones, de las cuales los núcleos principales se encuentran en Provenza, siendo todos los llamados dólmenes simples cistas de planta rectangular.

En las Islas Británicas, sobre todo en Escocia y en Irlanda, la mayor parte de los megalitos pertenecen á las formas desarrolladas, habiendo gran abundancia de sepulcros de cúpula, y por la forma del túmulo reciben el nombre de *long barrows*.

En todo el N. de Europa abundan también, teniendo su foco principal en el S. de Escandinavia, Dinamarca y en las costas del mar del Norte (Alemania, Holanda y Bélgica).

En la Europa central se encuentran algunos megalitos aislados (Schiefergebierge, Harz, Thüringerwald y hacia el Oder), y vuelven á aparecer en los Balkanes (Rumelia y la región de Andrianópolis), siendo todavía estos grupos muy mal conocidos

En las regiones del Mediterráneo se hallan en toda la costa de Africa, desde Marruecos hasta Egipto y Siria, y en Europa, en Córcega, Malta y en el S. de Italia (Terra d'Otranto). Todos estos grupos son también mal conocidos en general, pero puede decirse que producen la impresión de ser siempre tipos avanzados (la mayor parte cistas), cosa que confirman los hallazgos de los italianos que llegan á los principios de la Edad del Bronce, por lo cual podría esta extensión meridional de los megalitos ser toda ella muy tardía.

Las regiones extremas con megalitos (siempre con el aspecto de cistas) son: en Africa, el Sudán; en Europa, Crimea y el Cáucaso; en Asia, Persia y la India, siendo en todas ellas muy mal conocida la civilización que representan.

En algunas regiones del Occidente de Europa, en donde abundan los sepulcros megalíticos, se encuentran, aunque con independencia de dichos sepulcros, piedras grandes y largas clavadas en el suelo que se han llamado *menhires* (de las palabras bretonas *men*, piedra, é *hir*, larga), las cuales se han interpretado como imágenes de divinidades (en Francia tienen á veces relieves ó grabados que dan á estas piedras forma humana), monumentos conmemorativos, estelas funerarias, etc. Lo cierto es que no se ha solido encontrar nada en excavaciones practicadas junto á ellos, y que su significación es difícil de averiguar. Abundan en Francia (sobre todo en el NO.), en las Islas Británicas. En la península Ibérica existe también un núcleo en Cataluña.

En Bretaña y en las Islas Británicas existen grandes agrupaciones de menhires formando filas ó círculos (alineaciones, *cromlecs*, á veces combinándose ambas formas) y que á veces cubren grandes territorios (Carnac, en el departamento de Morbihan, en Francia, y Avebury, en el condado de Witts, en Inglaterra). El monumento de esta clase más interesante es el de Stonehenge, cerca de Salisbury (Inglaterra), formado por varios círculos concéntricos de menhires que sostienen bloques transversales colocados en forma de arquitrabe; otros son menhires sencillos, sin que sostengan otras piedras. Stonehenge y los demás monumentos parecidos se han supuesto grandes templos funerarios. Su fecha se ha discutido mucho; mientras algunos han querido colocarlos en la Edad del Bronce, otros, en cambio, los creen del eneolítico.

El círculo de cultura occidental (Francia) y las Islas Británicas. En Francia y en las Islas Británicas ya hemos dicho que existen focos importantes de la civilización megalítica que hay que atribuir en general á un momento avanzado del eneolítico. Por otra parte, en los megalitos franceses de Provenza (en algunas galerías cubiertas y en cistas), asociado al material de sílex avanzado (puntas de flecha bien retocadas y de forma de hojas de laurel, rombo triangular ó con aletas y espigas y hasta con vasos campaniformes), aparecen objetos de metal que parece ser bronce pobre en estaño (puñales, perlas en forma de oliva, agujas de cabeza trebolada, etc.). Este fenómeno hay que relacionarlo con la substitución en las Islas Británicas de los *long barrows*, ó sea de los túmulos grandes con megalitos, por los *round barrows*, túmulos circulares con fosas dentro de las que se encuentra un solo esqueleto en posición encogida y con un mobiliario eneolítico en cuanto al sílex y á la cerámica (variantes locales del vaso campaniforme), pero con objetos de bronce.

Este fenómeno de la yuxtaposición de la piedra y del bronce no es otra cosa que el hecho de perdurar la civilización del eneolítico hasta el momento inicial de la Edad del Bronce, con lo cual, aparte de los objetos metálicos, todo lo demás es parecido á lo eneolítico, pero tales objetos son ya de bronce, metal que entonces es ya empleado en casi toda Europa.

Aparte de la civilización megalítica de Francia, se hallan distribuídos, en general por todo su territorio, aunque se concentren más bien en el Centro y S., poblados, ó sea agrupaciones de cabaña (de ellos son los más interesantes los de Villejuif, cerca de París), á veces fortificados (Camp de Peu-Richard, Camp de Catenoy, Grotte de Baumes-Chaudes, etc.), cuevas utilizadas muchas veces como sepulturas y sepulcros en fosas. En el SE. de Francia (Lac d'Annecy y Lac du Bourget, en Saboya) se encuentran algunos palafitos, extensión de esta forma de vivienda que tiene su núcleo principal en Suiza.

En todas estas estaciones se sigue la evolución de la cultura, desde el neolítico final, hasta el pleno eneolítico, durante el cual se extiende por Francia el vaso campaniforme, típico también del avanzado eneolítico de la península Ibérica y que, desde Francia, pasa al Centro de Europa, acompañando en Francia al vaso campaniforme los objetos de sílex bien retocados y de formas elegantes (puntas de flecha de los tipos mencionados, puñales y otros objetos llamados puntas de lanza, pero que acaso sean, como los de la península Ibérica, alabardas), y también las perlas de collar de la piedra verde llamada calaíta y los botones de hueso con perforación en forma de V.

Un fenómeno local de la región del Marne lo constituyen las grutas sepulcrales artificiales con esculturas talladas en sus paredes, representando hachas y estilizaciones de la figura humana, que se ha supuesto sean imágenes de divinidades y que tienen un cierto parecido con los ídolos del neolítico y eneolítico de la península Ibérica (fig. 6).

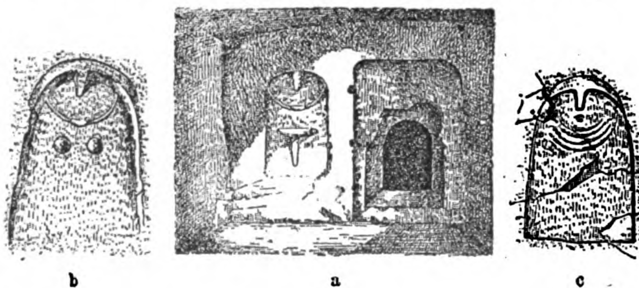


Fig. 6

a. Gruta artificial del Marne (interior) con relieves.—*b* y *c.* Detalles de los relieves

Parece también en Francia que se pueden agrupar los fenómenos de cultura neolítica y eneolítica en distintos círculos de cultura, como en la península Ibérica y en el Centro de Europa. El N. de Francia es algo aparte del S. (Provenza). La última región no es más que una prolongación de la civilización española: en el neolítico de la cultura de las cuevas con

cerámica con decoraciones en relieve de Cataluña y en el pleno eneolítico se le superpone la cultura pirenaica española con megalitos y vaso campaniforme (fig. 7). En el N. se puede distinguir la civilización eneolítica de las grutas artificiales del Marne y de las galerías cubiertas del Sena y del Oise que parecen continuar la cultura neolítica de los poblados y *camps retranchés*, de la civilización eneolítica de los megalitos bretones, con abundante cerámica del vaso campaniforme, que en el Marne, Sena y Oise no parece existir.



FIG. 7

Vaso campaniforme del S. de Francia

Se nota, pues, un cierto paralelismo en la civilización de todo el Occidente de Europa, á pesar de sus diferencias locales, por lo que, aun reconociendo la personalidad de sus subdivisiones, puede hablarse de un amplio centro de cultura occidental. Hay que notar, por fin, que del neolítico ó eneolítico son en Francia, Bélgica é Inglaterra (sobre todo en la región del Oise, en Spiennes y en Cisbury Camp, cerca de Salisbury) verdaderas minas, con sus pozos y galerías subterráneas siguiendo las vetas de sílex que se extraía con picos de asta de ciervo.

El círculo de cultura del N. de Europa. En el S. de la península escandinava, Dinamarca y todo el N. de Alemania, principalmente en el Schlesvig Holstein, el Mecklemburgo, la Pomerania y en la costa del mar del Norte, así como en Holanda, florece desde el neolítico final una civilización típica, llamada de los megalitos nórdicos ó de la cerámica con incisiones profundas (*Tiefstichkeramik*) por el estilo especial de la decoración de sus vasos.

O. Montelius ha dividido esta civilización en tres períodos, que corresponden á los que hemos señalado como neolítico final, eneolítico inicial y pleno eneolítico, pues aunque en el N. de Europa, lejos de los centros metalúrgicos, no se use el cobre como en otras regiones, los paralelos de su civilización con la de los centros del cobre é indicios del conocimiento del metal, tales como pequeñas espirales de cobre en el segundo período de Montelius, comprueban la exactitud del paralelo con los períodos obtenidos de la península Ibérica.

Los períodos de Montelius son los siguientes: I. Dólmenes sencillos sin corredor, de cámara poligonal, material pobre, principalmente hachas pulimentadas del tipo llamado de cuello delgado (*dünnackig*). II. Sepulcros de corredor con hachas de cuello grueso (*dicknackig*) y puntas de flecha triangulares de base cóncava. En este período se hallan algunos pequeños objetos de cobre (espirales) en galerías cubiertas y hoy se suele dividir en dos subperíodos. III. Cistas con hachas del tipo anterior, martillos de piedra pulimentados, como los corrientes en el pleno eneolítico de la Europa central, y objetos de sílex muy bien tallados y retocados, tales como puntas de flecha, sobre todo puñales con el mango también de sílex, que Montelius supone imitaciones locales de puñales metálicos; este período parece contemporáneo ya del comienzo de la Edad del Bronce en el Centro de Europa. A estos tres períodos con megalitos Montelius hace preceder otro (el primero del neolítico, según él) que corresponde al tiempo de transición entre el neolítico inicial y el final, que ya se ha mencionado, con hachas de cuello puntiagudo (*Spitzbeil*), suponiéndose que las sepulturas serían simples fosas. El período de los dólmenes sencillos se corresponde con el neolítico final del resto de Europa, mientras que el de los sepulcros de corredor con sus dos subperíodos equivale á las dos subdivisiones del eneolítico en inicial y pleno.

La cerámica de los dos primeros períodos es la decorada con las típicas incisiones profundas de motivos generalmente rectilíneos (series de triángulos, zigzag, hoyos, etc.), y en algunos casos estilizaciones de ojos. En las formas pueden notarse diferencias entre Escandinavia, con vasos ovoideos y otros, Dinamarca y el N. de Alemania con vasos cónicos.



FIG. 8

Cerámica nórdica

Edad de la Piedra, IV

(Cerámica y esculturas neolíticas y eneolíticas)



1 2 3



4 5 6



7



8 9 10 11 12







13 14



15 16 17 18 19

1. Tipo de Burg.—2, 4, 5 y 6. Tipo de Walternienburg (Alemania).—3. Tipo de Bernburg (Alemania).—7. Escultura en piedra representando una mujer durmiendo, de las cuevas de Hal-Saftieni (Malta).—8. Vaso pintado de Cucuteni (Rumania), fase B.—9 á 12. Cerámica pintada de Cucuteni (Rumania), fase A.—13 y 14. Figuritas de tierra cocida de Butmir (Bosnia).—15. Idolo de tierra cocida de Klicevac (Serbia).—16 á 19. Cerámica de cuerdas de Sajonia y Turingia (Alemania)

otros con pie y particularmente los llamados *vasos en forma de embudo con borde saliente (Trichterrandbecher)*, botellas con cuello postizo *(Kragenflaschen)* y las ánforas esféricas *(Kugelamphoren)* con cuello cilíndrico (fig. 8). Los tres últimos tipos ya veremos que se extienden por vastos territorios del Centro y E. de Europa. También ya en el fin del neolítico puro (época de los dólmenes sencillos) tiene sus precedentes en Dinamarca la decoración de cuerdas.

En los últimos períodos, aunque no llegan directamente al N. de Europa, influyen sobre su cerámica la forma y la decoración de las especies derivadas del vaso campaniforme que ya conocemos.

En el florecimiento de esta civilización y su fuerza expansiva tiene una gran parte el comercio del ámbar, que abunda en el Báltico y desde donde llegó al S. de Europa y hasta la península Ibérica en el pleno eneolítico. En el círculo de cultura nórdico se encuentran estatuítas con figuras humanas hechas de ámbar.

Las culturas emparentadas con el círculo nórdico. La civilización de los megalitos nórdicos influye notablemente en las culturas situadas más al S. del territorio verdaderamente nórdico, produciéndose fenómenos locales que muchas veces no son otra cosa que una expansión de los netamente nórdicos.

Así, comenzando por el Occidente, encontramos en los países rhenanos Westfalia y Hannóver, llegando hasta Holanda, una extensión de la cultura megalítica con cerámica idéntica á la de los megalitos de la costa del mar del Norte, extensión que se suele llamar grupo del NO. de Alemania *(Nordwestdeutsche Gruppe)*. Desde el Elba hasta el Oder, principalmente en la marca de Brandeburgo y en los territorios vecinos del Saale, en Sajonia, encontramos la cultura llamada de los tipos de Walternienburg y Bernburg (V. lám. EDAD DE LA PIEDRA, IV, figuras 1 á 6), respectivamente del eneolítico inicial y pleno, caracterizada por sepulcros en fosas con vasos de formas y ornamentos típicos (potes con un asa y, generalmente, incisiones profundas como la cerámica de los megalitos nórdicos). En la cuenca del Oder, llegando hasta la del Vístula y extendiéndose desde la costa báltica y hacia el S. hasta Silesia y Bohemia y hacia el E. por Polonia y el N. de Galitzia se difunde una civilización estrechamente emparentada con la de los megalitos nórdicos, caracterizada por formas de cerámica netamente megalíticas tales como los vasos en forma de embudo con bordes salientes *(Trichterrandbecher)* y las botellas de cuello plano *(Kragenflaschen)*. Estos grupos parecen pertenecer en general al eneolítico inicial ó pleno. Más al S. de las regiones indicadas hay otras culturas en que nos vamos á ocupar en seguida y que nada tienen que ver con la megalítica, tales como la de los palafitos y la del Danubio.



Fig. 9

Tipo de Grossgartach

En el eneolítico inicial, bien caracterizado por la aparición de algunas cosas de cobre (plaquitas arrolladas en espiral de Rössen), en la periferia de la región indicada (Sajonia, Baden, Wurtemberg), se producen culturas locales como la de Rössen y Grossgartach, conocidas por necrópolis de inhumación en fosas con esqueletos encogidos y por fondos de cabaña (Grossgartach y otros lugares) y con cerámica que reúne ciertas formas y la técnica incisa profundamente de tradición megalítica con ornamentos curvilíneos, influencia de la cultura vecina del Danubio (fig. 9).

Probablemente contemporánea con la cultura de Rössen es en esta región la primera cerámica con decoraciones, resultado de la aplicación de cuerdas á la arcilla aun tierna *(Schnurkeramik)*, que, derivándose probablemente de la dinamarquesa, ahora ocupa la región del Saale (Sajonia y Turingia) y que en el pleno eneolítico se desarrolla plenamente, extendiéndose por grandes territorios. En el E. de Alemania se extienden por los territorios mencionados las ánforas esféricas que se hallan en sepulcros de formas megalíticas avanzadas.

En el pleno eneolítico se producen grandes cambios en el Centro y N. de Alemania.

En el Centro, desde la cuenca del Elba y Saale, ó sea desde Sajonia y Turingia, se generaliza la cerámica con las decoraciones de cuerdas *(Schnurkeramik)* (V. lám. IV, figs. 16 á 19) que va acompañada generalmente de martillos de piedra muy bien pulimentados con un agujero para el mango y con la superficie tallada en facetas (V. lám. III) y, además, á veces también se halla cobre. Tal cerámica se extiende por todo el Centro de Alemania, llegando casi al Rhin y penetrando en Bohemia y Austria. En los territorios del Oder y Vístula, en donde antes encontrábamos una extensión de la cultura megalítica nórdica (con ánforas esféricas), se encuentra ahora una variedad de la cerámica de cuerdas con formas locales y en sepulturas que tienen forma cuadrangular y revestidas de piedras á manera de las cistas nórdicas. Esta cerámica de cuerdas del Oder y del Vístula se propaga, como antes las ánforas esféricas, en dirección E. y S., llegando ahora más lejos (Polonia, Silesia, Ukrania y Galitzia).



Fig. 10

Vaso campaniforme de Moravia

En el N. de Europa, ó sea en las regiones del Báltico y del mar del Norte, se encuentran también decoraciones de cuerdas en la cerámica en los últimos sepulcros de corredor, frecuentemente en vasos cuya forma recuerda los llamados campaniformes del círculo de cultura del Occidente de Europa. Los vasos campaniformes con decoraciones incisas dispuestas en zonas *(Glockenbecher)*, y una combinación de tales formas con otras propias del círculo de cultura de la cerámica de cuerdas de Sajonia y Turingia *(Zonenbecher)* con algunos objetos de metal y que aparecen en fosas con esqueletos encogidos, caracterizan la cultura del pleno eneolítico de toda la margen izquierda del Rhin hasta Suiza, que se desarrolla paralelamente á la de la cerámica de cuerdas del Centro y S. de Alemania y que substituye á las otras civilizaciones locales que en el eneolítico inicial existían en el Rhin (Rössen, Palafitos), bajando hasta Holanda, desde donde pasa el vaso campaniforme á Inglaterra (fig. 10).

Los palafitos. En los territorios de la Europa central, vecinos de aquellos en los que se desarrollan las civilizaciones mencionadas, se hallan desde el neolítico final, desarrollándose hasta el eneolítico pleno dos grandes civilizaciones: la de los palafitos y la del Danubio, ambas de gran importancia.

La cultura de los palafitos se extiende en un principio por la cuenca del Rhin hasta algo más al N. de la del Main, por todo el S. de Alemania (Baviera, Wurtemberg) y por la región alpina (lagos suizos). Su característica más saliente es el uso de los palafitos como forma principal de habitación. Los comienzos de la civilización palafítica parecen bastante antiguos dentro del neolítico y á veces se ha tratado de llevarlos al tiempo inmediatamente posterior al de los *kioekkenmoeddings*, ó sea al neolítico medio, cosa que está muy lejos de estar demostrado. La primera forma de la civilización palafítica es la del tipo de Michelsberg (de una estación de este nombre en Alemania), y se caracteriza por su cerámica á mano bastante tosca y, en general, sin ornamentos ó con simples pezones cerca del borde ó con impresiones digitales; las formas son muy sencillas: cuencos en forma de casquete esférico, vasos más ó menos esféricos con un borde algo saliente ó con cuello cilíndrico y vasos en forma de tulipa y formas que, según C. Schuchhardt, derivan de prototipos naturales ó que hay que imaginar primitivamente de cuero, tomando sus formas con el peso del contenido. Aparte de la cerámica es muy escaso el resto del material de la época: hachas de piedra ó algún objeto de hueso ó asta.

A fines del neolítico final el tipo de Michelsberg comienza á retirarse hacia el S., desapareciendo de la cuenca del Main y llegando al nivel del río Neckar, siendo substituído por una de las primeras variedades de la cultura del Danubio, que ocupa desde ahora poco á poco grandes regiones del S. de Alemania: el llamado tipo de Hinckelstein.

La siguiente variedad de la cultura de los palafitos, que corresponde ya á un eneolítico inicial, es el llamado tipo de Schussenried (de una estación del lago de Schussenried, en Wurtemberg). En las estaciones de este grado no hay todavía cobre, pero el material es algo más avanzado y rico, y particularmente se hallan ya muchas puntas de flecha de sílex bien talladas. La cerámica, aunque continúe en cierto modo los tipos de Michelsberg, tiene decoraciones incisas, á veces rellenas de pasta blanca consistente en zigzag y bandas angulares, ornamentos que son probablemente una influencia del vecino círculo de cultura del Danubio. El territorio ocupado por esta cultura va reduciéndose en su parte N. y E. por el avance de las civilizaciones vecinas del Danubio (cerámica de espirales y meandros ó de bandas) y del grupo de Rössen y Grossgartach, que ahora ocupan todas las cuencas del Main y Neckar.



Fig. 11

Vasos del tipo del Mondsee (Austria)

En el pleno eneolítico, en el cual se generaliza el uso del metal (hachas planas, punzones, puñales triangulares con una espiga, para el mango (llamados equivocadamente de tipo chipriota), se pueden distinguir dos grandes regiones de la cultura de los palafitos. La primera, oriental, en la parte N., apenas si pasa de los Alpes Suizos, pero hacia el E. se extiende por el Tirol y los Alpes Austriacos, y se caracteriza por la cerámica de los tipos del Mondsee, Attersee y Laibacher Moor (figs. 11 y 12), muy bien fabricada á mano, de superficie negra pulimentada y con ornamentos incisos y llenos de pasta blanca consistentes en varios motivos rectilíneos y, además, círculos concéntricos, cuadrados, soles, cruces, etc., siendo estos motivos sumamente ricos en el Laibacher Moor (el pantano de Laibach). En esta región se explotaron entonces sus yacimientos de cobre. También en las regiones vecinas del S. de Alemania, por ejemplo, cerca de Kyffhäuser, en Baviera, hay rastros de explotaciones mineras de la época (Mitterberg, cerca de Bischofshofen y otros lugares), cosa que está demostrada por el hallazgo de pozos mineros, dentro de los cuales se ha encontrado cerámica del tipo del Mondsee. El mineral, después de cuartearlo por la acción del fuego, se desprendía del filón por medio de picos de asta de ciervo, parecidos á los que anteriormente servían en las minas de sílex de Francia, Bélgica é Inglaterra; fuera de la mina se trituraba con martillos ó mazas de piedras redondeadas y con una ranura para adaptarlas á un mango de madera.



Fig. 12

Vaso del tipo de Laibach (Austria)

El grupo occidental de los palafitos eneolíticos se extiende por el O. de Suiza y tiene por representante típico el palafito de Robenhausen, que en las antiguas clasificaciones dió nombre á todo el neolítico (llamándola época robenhausiense). Abundan mucho en estos palafitos los objetos de asta, habiéndose encontrado en ellos abundantes restos de tejidos, de semillas y de huesos de frutas (trigo, manzana, etc.). La riqueza del material contrasta con la falta de decoración de la cerámica. Esta región fué seguramente el punto de partida de la corriente de cultura que introdujo en el S. de Francia (Saboya) los pocos palafitos que allí existen.

La civilización típica de los palafitos en el pleno eneolítico no pasa, en general, de la región alpina suiza ó austriaca. Ya hemos dicho que hasta ella llegan las vecinas culturas del vaso campaniforme y de la cerámica de cuerdas. Esta última es vecina, por el E., de la del tipo del Laibacher Moor; en cambio, el vaso campaniforme no parece penetrar en la cultura de los palafitos, pero bordeándola llega hasta la isla Czepel, cerca de Budapest, en pleno territorio de la cultura del Danubio.

La civilización del Danubio. Es difícil precisar el lugar en donde se formó; sin embargo, lo probable es que se hallara situado en la parte superior de la cuenca de aquel río. Muy pronto se extiende por Bohemia y los territorios vecinos de Alemania, Austria y, en general, por todo el Danubio hasta su desembocadura, llegando también á los Balkanes y al S. de Rusia.

Pueden distinguirse en esta cultura también grupos locales y fases cronológicas que corresponden, en general, á los períodos neolítico final y eneolítico inicial y pleno.

Los grupos más antiguos parecen ser los llamados de Hinckelstein (de una estación alemana) y de la

cerámica de bandas *(Bandkeramik)* (figs. 13 y 14). Ambos aparecen en el Danubio Superior, en Alemania, y en el Centro, hasta la cuenca del Saale y Sajonia, y se extienden á expensas de la civilización de los palafitos, primero del tipo de Michelsberg (el de Hinkelstein), y luego del de Schussenried (la cerámica de bandas). Con ello queda dicho que el de Hinkelstein precede en Alemania al de la cerámica de bandas, siendo su fecha relativa para el primero el fin del neolítico puro, y para el segundo el eneolítico inicial. En cambio, en Bohemia se discute cuál de los dos es el primero que aparece.



FIG. 13

Cerámica del tipo de Hinkelstein (Alemania)



FIG. 14

Cerámica de bandas (espirales y meandros)

El grupo de Hinkelstein (llamado también *ältere Winckelbandkeramik,* ó sea la más antigua cerámica de bandas angulares) se caracteriza por sus vasos de forma generalmente esférica *(Bombengefässe)* y por su decoración incisa poco profundamente, lineal ó puntillada y con motivos generalmente rectilíneos (ángulos, motivos semejantes á arborizaciones). El grupo de la cerámica de bandas se caracteriza por vasos también de forma esférica y con motivos incisos, con igual técnica, pero consistentes, por lo general, en espirales ó meandros constituídos por dos líneas paralelas que semejan una cinta ó banda (de ahí el nombre de cerámica de bandas ó de espirales y meandros, como también se le ha llamado). El grupo de la cerámica de bandas se extiende también por Austria, por parte de Hungría y á lo largo del Adriático hasta Bosnia (Butmir), en donde las formas son más variadas que en el S. de Alemania, y en donde la decoración es mucho más rica, hallándose, no sólo espirales y meandros incisos, sino también en relieve (fig. 15). La cerámica de bandas aparece en restos de poblados (fondos de cabaña, á veces defendidos por un foso); en Alemania, además, se halla en sepulcros de inhumación, en fosas, con cadáveres en posición encogida *(Hockergräber).* El material que acompaña á la cerámica en cuestión es generalmente muy avanzado, y aunque no suele aparecer el cobre, puede atribuirse al eneolítico inicial: martillos facetados y hachas muy bien pulimentadas, y toda clase de objetos de sílex muy retocados, sobre todo puntas de flecha triangulares.

En el S. ya veremos que la cerámica de bandas influye en Grecia y hasta en Italia; en el N. ya hemos visto cómo siguiendo el avance hacia el Rhin y el Neckar, la cerámica de Hinkelstein arrinconaba la cultura de los palafitos (tipo de Michelsberg). Este movimiento lo continúa la cerámica de bandas, á cuya influencia se debe probablemente la decoración de bandas anchas incisas formando ángulos del tipo de Schussenried de los palafitos del eneolítico inicial. Por otra parte, hacia el N. del territorio ocupado por la cerámica de bandas, ya hemos visto cómo se forman las culturas de Rössen y de Grossgartach, con pequeños objetos de cobre que representan una mezcla de las culturas del Danubio con las de origen megalítico.

Se ha visto también cómo en el pleno eneolítico la parte superior del territorio ocupado por la cerámica de bandas (S. de Alemania, Bohemia, Austria) lo ocupa una nueva cultura, la de la cerámica de cuerdas, de origen no danubiano, que hemos visto formarse en la cuenca del Saale. Desde Austria hacia el S., en cambio, se encuentra en el pleno eneolítico cerámica con motivos rectilíneos, pintados generalmente en rojo y amarillo, cosa que es seguramente una influencia de la mitad oriental de la cultura del Danubio, en donde lo característico son las espirales y meandros pintados.

Entre ambos territorios se encuentran estaciones con una cultura mixta, esto es, con espirales y meandros incisos y pintados á la vez (algunas estaciones de Bohemia, Lengyel, en Hungría, eneolítico inicial). En el extremo N. del territorio oriental de la cultura del Danubio (Silesia, extendiéndose hacia Bohemia) se encuentra una cultura bastante relacionada con la del Danubio (vasos en forma de copa, del Danubio oriental, espirales incisas), pero



FIG. 15

Cerámica de Butmir (Bosnia)

con características propias, tales como ciertos vasos esféricos con cuello y dos asas; este es el tipo de Jordansmühl (de una estación de Silesia) que aparece en sepulcros, á veces de inhumación y otras de cremación, y que con frecuencia se encuentra mezclado con el tipo megalítico de las ánforas esféricas.

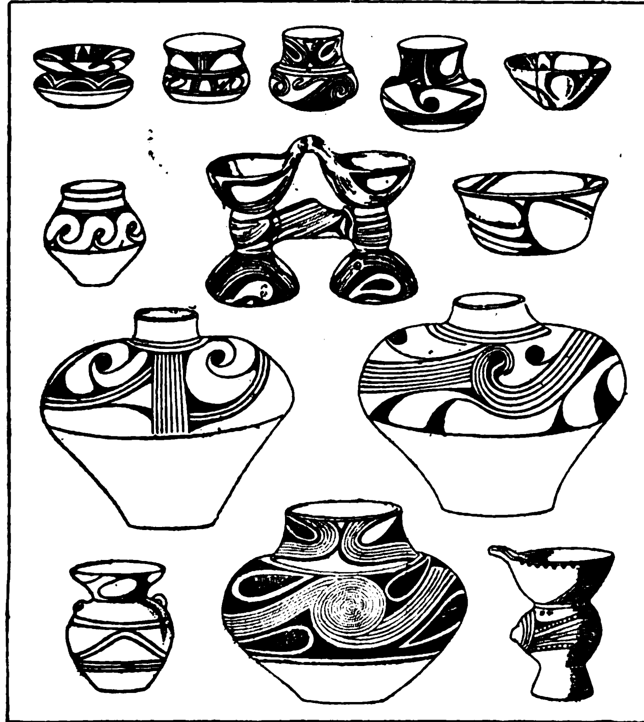


Fig. 16

Cerámica pintada de Galitzia (Polonia)

El aparecer á veces espirales de cobre con el tipo de Jordansmühl nos le coloca en el eneolítico inicial.

La cultura del Danubio oriental tiene una característica bien marcada: la cerámica con bandas pintadas representando espirales (con frecuencia la doble espiral en forma de S) y meandros ó secciones de estos motivos, sin que por ello dejen de usarse análogos motivos incisos. Suele encontrarse en poblados, salvo en el S. del antiguo Imperio ruso, en donde aparece también en sepulcros de inhumación y de cremación.

El centro propio de esta cultura oriental parece ser el S. de Hungría, Transilvania, Rumanía y Bulgaria. Desde estos países se extiende á Besarabia, Podolia, Ukrania y á Tracia, Macedonia y Tesalia todavía en el eneolítico inicial. Desde el comienzo del pleno eneolítico domina también en Galitzia y Bukovina, continuando en los demás países mencionados y hasta pareciendo que tiende á extenderse hacia el E. de Crimea y el S. de Tesalia.

Se distinguen en la cultura del Danubio oriental dos fases bien distintas (A y B) que corresponden claramente á dos momentos sucesivos, cosa que en algunos lugares de Rumanía (Cucuteni, cerca de Jassy) y de Hungría (Erösd) se ha comprobado por la superposición de capas conteniendo restos de cabañas de las dos respectivas fases. La fase A corresponde al eneolítico inicial; la B al pleno eneolítico, siendo del todo segura la cronología de la segunda por encontrarse en ella objetos de cobre del tipo más avanzado (hachas planas y martillos).

En la fase A (la parte de cerámica grosera sin decoración ó de cerámica con decoración, incisa en proporción más escasa que la pintada), los vasos, hechos siempre á mano, pero de paredes muy delgadas y regulares, tiene decoración policroma consistente en bandas formando espirales y meandros distribuídas por toda la superficie del vaso y pintadas en un solo color compacto rojo ó amarillo, que destaca sobre el fondo del vaso que se ha recubierto con una capa de color opuesto al del ornamento (amarillo si el ornamento es rojo, ó viceversa); los bordes de las bandas en espiral ó meandro se suelen hacer destacar con un trazo negro que los sigue. Los más bellos ejemplares de esta fase proceden de Cucuteni (Rumanía), y de Transilvania y Hungría (V. lám. IV, figs. 9 á 12 y 19).

Entre la fase A y la fase B se halla un estilo que claramente es de transición entre ambos. Se nota la tendencia á no recubrir la superficie del vaso con color, dejando, por el contrario, el natural de la cerámica, y las espirales y meandros transforman su técnica dejando poco á poco de formar banda, ó, cuando ésta existe, estando formada por varias líneas paralelas y no por una cinta de color compacto. Cada vez se generaliza más la tendencia á dibujar el ornamento en color negro directamente sobre la superficie del vaso. Este estilo de transición puede observarse perfectamente en Cucuteni (Rumanía) y en la cerámica de Galitzia (fig. 16, parte inferior y centro).

En la fase B desaparece casi del todo la policromía, pintándose siempre sobre la superficie natural del vaso, generalmente amarillentorrojiza, los ornamentos en color negro. Estos no suelen formar bandas y se limitan á una parte del vaso tan solo, á diferencia de lo que ocurría en la fase A.

Los ornamentos consisten en combinaciones de líneas rectas y curvas que raras veces se parecen á las espirales y meandros anteriores, pero de los que proceden por estilización (V. la fig. 16 y la lámina IV).

Las formas son también bastante distintas en ambas fases. Mientras en la A abundan los vasos más ó menos esféricos parecidos á los *Bombengefässe*, del Danubio Superior, y con ellos vasos en forma de copa y otros de tamaño no muy grande en la fase B, desaparecen los *Bombengefässe* y abundan los vasos en forma de cono invertido con borde ancho recto y las grandes jarras (formas muy típicas de la fase B en Cucuteni y en Bukovina).

La cerámica pintada del S. del antiguo Imperio ruso (Besarabia, Ukrania y Podolia), ofrece notables particularidades regionales en las formas y en los ornamentos, entre los cuales se encuentran de-

coraciones humanas de dibujo muy bárbaro y figuras estilizadas de ciervos.

Es un fenómeno común á todas las culturas del Danubio oriental (hasta la misma Tesalia) y á la parte meridional del territorio de la cerámica de bandas (Butmir, en Bosnia, V. lám. IV, figs. 8 y 9), la presencia en todas sus estaciones de figuritas de tierra cocida representando figuras humanas á veces con bastante perfección, otras muy degeneradas hasta el punto de ser difícil reconocer sus rasgos humanos. Entre ellas abundan las mujeres que se cogen los pechos con las manos y las figuritas en forma de 8, que luego aparecen en el Egeo, en donde se denominan *de caja de violín*, con la sola indicación por medio de incisiones de los ojos y las cejas. Tales figuritas se han supuesto ídolos ó imágenes de antepasados y con frecuencia se hallan junto á los hogares de los fondos de cabaña. Uno de los más notables es el de Klicevac, en Serbia, que deja reconocer claramente el vestido, una gran túnica de forma acampanada, con gran abundáncia de adornos (V. lám. IV, fig. 15). Una particularidad local de Bulgaria la constituyen figuritas de forma parecida, pero de hueso. Además, con las figuritas de forma humana se encuentran otras de animales (generalmente bueyes, pero también aves).

Los círculos de cultura del Egeo. La civilización más interesante de tales regiones es, sin duda, la del N. de Grecia, en donde en Tesalia, Focea y Beocia se conocen numerosos restos de poblados (los principales son Dimini, Sesklo, Rhakmani, etc., en Tesalia) situados en pequeñas lomas, en algunos de los cuales se conservaban en capas superpuestas los restos de sucesivos establecimientos. Las casas son generalmente de piedra seca y de planta rectangular con el hogar en el centro de la habitación; este es el tipo constructivo que desarrollan en Grecia todos los pueblos de origen nórdico ó europeo, y que en la Edad del Bronce produce el llamado *megaron* micénico. Los poblados están rodeados generalmente por un muro. También existen sepulturas, algunas de ellas en forma de cajas de piedra formadas por losas planas.



FIG. 17

Vasos eneolíticos de Tesalia

El material de la civilización de Tesalia es, en general, el mismo del Danubio, abundando también las figuritas de tierra cocida. De acuerdo con la estratigrafía y con las especies de cerámica de las distintas capas, pueden señalarse los siguientes períodos:

I (llamado Tesalia I). Cerámica sin pintura, con espirales y meandros incisas ó pintada con motivos rectilíneos, pero no espirales ni meandros.

II (Tesalia II). Además de las especies anteriores se introducen las espirales pintadas, aunque muy escasas y parecidas á las del final de la fase A ó al estilo de transición del Danubio oriental.

III (Tesalia III). Además de la cerámica incisa y del estilo pintado sin espirales, se introducen espirales muy estilizadas y otros motivos curvilíneos como los de la cultura B del Danubio oriental (figura 17). Sólo en este período hay objetos de cobre (hachas planas, punzones, etc., todos tipos muy avanzados).

De lo dicho, y comparándolo con lo ya conocido, se deduce que el primer período de Tesalia hay que atribuirlo á un eneolítico inicial correspondiente al de la vecina estación de Butmir, en Bosnia; el segundo pertenece á la transición hacia el pleno eneolítico, equivalente á la transición entre las fases A y B del Danubio oriental, y el tercer período corresponde á un pleno eneolítico perfectamente paralelo al de la fase B del Danubio.

En cuanto al origen de la cultura de Tesalia, hoy puede considerarse como el cruce de dos corrientes llegadas una por la costa del Adriático y desde Bosnia, y otra desde el Danubio oriental, á través de Macedonia y Tesalia, á la que hay que atribuir las espirales.

Una civilización muy emparentada con la de Tesalia se encuentra en la costa de la Tróade, en Asia Menor, en la capa inferior de la colina de Hissarlik, en donde estuvo situada Troya (Troya I). En sus restos, situados inmediatamente debajo de los de la segunda ciudad, correspondientes al principio de la Edad del Bronce, se encuentra el material propio del eneolítico, aunque sin cobre, por lo cual se ha supuesto á veces la Troya I, todavía neolítica, pero su posición estratigráfica y los paralelos de su cerámica con los de las capas eneolíticas de Tesalia no dejan lugar á duda. En las formas de la cerámica monocroma sin pintura y en los pocos fragmentos con ornamentos pintados en blanco se comprueba su parentesco con la civilización del Danubio y de Tesalia.

En la Grecia meridional, en Olimpia (Peloponeso), se han encontrado vasos sin decoración ó con pequeñas incisiones de cerámica á mano, negruzca y muy pulimentada, que se ha supuesto neolítica.

En Creta, en las capas inferiores de Cnosos y de Festo, debajo de los palacios de la Edad del Bronce se encuentran capas neolíticas y eneolíticas. En las llamadas *neolíticas*, que alcanzan varios metros de profundidad y que muy bien pueden pertenecer al eneolítico inicial, con hachas de piedra aparecen abundantes restos de cerámica á mano negruzca y con ornamentos rectilíneos, incisos, de difícil filiación. En los dos estratos siguientes en dirección á la superficie (los llamados períodos Minoicos primitivos I y II: ***First Minoan I*** y ***First Minoan II*** de la clasificación de Evans) se encuentra cerámica á mano con decoraciones pintadas, pero todavía no espirales, que no se introducen en Creta hasta la Edad del Bronce. Estas dos capas pertenecen seguramente al pleno eneolítico. La siguiente (Minoico primitivo III) es ya de la Edad del Bronce, aunque algunos autores han querido suponerla eneolítica.

Las civilizaciones de Olimpia y de Creta constituyen dos fenómenos aislados y, por ahora, de difícil interpretación. Algunos, sin embargo, han querido identificar el neolítico de Creta con el de Egipto, cosa difícil todavía de comprobar.

Los círculos de cultura del Mediterráneo occidental (Italia, Sicilia, Malta y Cerdeña). En Italia hay que señalar como fenómenos principales de los tiempos que estudiamos la cultura de las grutas ligures en el N. de Italia, en donde con un material neolítico avanzado, que acaso deba colocarse ya en el

eneolítico, se encuentra alguna cerámica pintada, aunque de difícil filiación. Con una cultura equivalente, aunque en general difícil de precisar si se



Fig. 18

Detalle del palacio de Hagiar Kim (Malta)

trata de grados todavía neolíticos ó del eneolítico inicial, se encuentran fondos de cabaña distribuídos por toda Italia, entre los que son particularmente interesantes los del S., en donde pertenecientes á tiempos por lo menos del eneolítico inicial se encuentran vasos con espirales incisas (Reggio) y pintadas (Matera), que acusan una influencia venida del otro lado del Adriático, de los círculos de cultura del Danubio, y que veremos que pasa á Malta y hasta más tarde á Sicilia.

La civilización del pleno eneolítico la representa la necrópolis de Remedello, en el N. de Italia, en la cual, con los objetos de cobre más avanzados (hachas planas, puñales triangulares), se encuentra el vaso campaniforme y muy particularmente formas de vasos (la jarra más ó menos esférica con cuello cilíndrico, llamada por los italianos *botiglia*) parecidos á los de la civilización neolítica de Almería (grado de El Gárcel).

En Sicilia se distinguen dos períodos bien marcados: uno, representado por las grutas de Stentinello, considerado como neolítico con cerámica negruzca incisa parecida á la de Malta, y otro, del que son típicas las grutas de Villafrati, del pleno eneolítico, con vasos campaniformes. El neolítico y eneolítico de Sicilia se relaciona más bien con el de Malta y Cerdeña, ó sea con las islas del Mediterráneo occidental, que no con el de Italia. Hasta la influencia del Danubio, representada por las espirales incisas ó pintadas que encontrábamos en Italia y que veremos en Malta, deja de tocar la cultura de Sicilia. Más tarde, en la Edad del Bronce (el llamado primer período sicúlico), aparece en Sicilia la cerámica pintada, que parece una repercusión tardía de la influencia danubiana.

Malta es indudablemente el territorio más interesante del círculo de cultura del Occidente del Mediterráneo. Se conocen en dicha isla restos de poblados (por ejemplo, el de Bachria), algunos de los cuales parecen algo más antiguos que el pleno eneolítico (con cerámica incisa exclusivamente), pero que en su generalidad, junto con las cuevas sepulcrales artificiales, son ya del pleno eneolítico.

Son típicos del eneolítico de Malta, y se encuentran también en las vecinas islas de Gozzo y Pantellaria, los monumentos llamados comúnmente *santuarios,* pero, en realidad, lugares de habitación. De ellos los más típicos son los de Hagiar Kim y Hal Tarxien en Malta y la *Gigantia* de Gozzo (figuras 18, 19 y 20). Son conjuntos arquitectónicos cerrados por murallas hechas con grandes piedras y que contienen varios recintos circulares ú ovales, pareciendo que deben considerarse simplemente como una aglomeración de construcciones redondas, á veces agrupadas en derredor de una central. Separando los distintos recintos se encuentran puertas arquitrabadas, y los techos á veces forman falsa cúpula, empleándose piedras muy bien escogidas ó labradas que se ajustan con gran perfección. C. Schuchhardt supone que estas construcciones de Malta son palacios, prototipo de los que durante la Edad del Bronce se desarrollan en la isla de Creta, y cree que responden á un tipo general de construcción mediterránea que tiene por forma fundamental la planta circular y que se contrapone al tipo del O. y del Centro de Europa, cuya forma fundamental es la planta rectangular con la abertura en la parte más estrecha y que en el eneolítico aparece en Tesalia, pero que se desarrolla sobre todo en la Edad del Bronce en los palacios ó *mégarons* de Troya, Micenas, etc. Notables semejanzas con dichos poblados ó *palacios* ofrecen en la propia isla de Malta las cuevas artificiales de Hal Saflieni, de planta más ó menos semejante ó sea formando un conjunto de cavidades de planta circular y, además, revistiendo los marcos de las aberturas con grandes losas de piedra

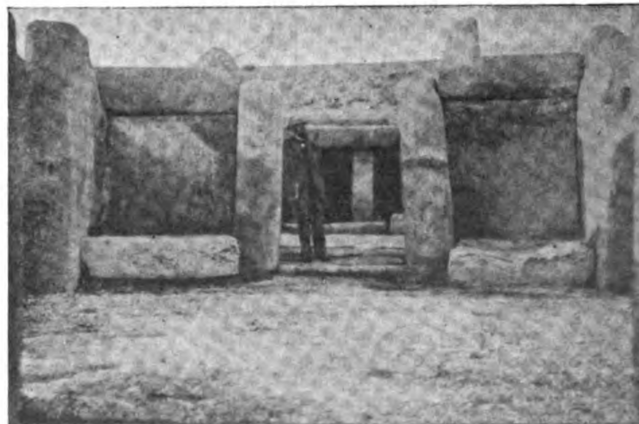


Fig. 19

Detalle del palacio de Hagiar Kim en Mnaidra (Malta)

cuidadosamente talladas formando arquitrabe. En los techos de las cuevas de Hal Saflieni (las cuales constan de varios pisos) se encuentran espirales pin-

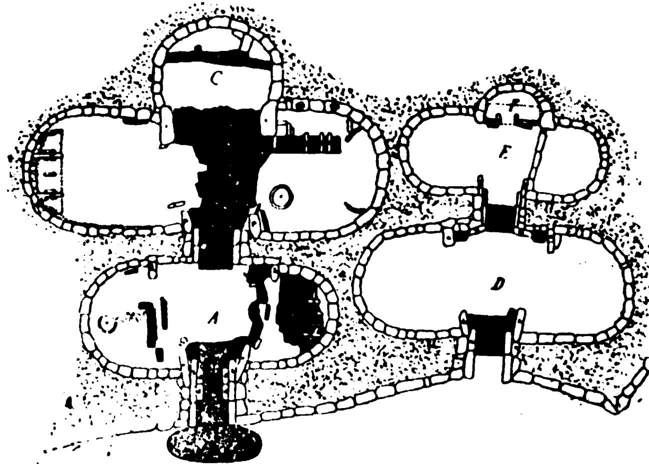


Fig. 20

Plano de la *Gigantia* de Gozzo

tadas, otra manifestación de la influencia llegada del otro lado del Adriático, que se ha encontrado ya en Italia (fig. 21).

El material de aquellos monumentos y de las cuevas de Hal Saflieni pertenece, sin duda, al eneolítico avanzado. Se hallan en ellos, además de hachitas de piedra muy bien pulimentadas y algún resto de cobre, cerámica negruzca ó rojiza, incisa y llena de pasta blanca, con decoraciones muy típicas, á veces de motivos curvilíneos, alguna cerámica pintada, botones de piedra con perforación en forma de V y estatuítas de piedra, unas veces representando groseramente la figura humana apenas recognoscible (ídolos en forma de 8 con un cuello muy largo), pero otras con verdadero arte. Entre las últimas se distinguen representaciones de mujeres extraordinariamente obesas en actitud de dormir, que constituyen por ahora un fenómeno único (V. lám. IV, fig. 7).

En Malta, lo mismo que en Córcega, se encuentran sepulcros llamados *dólmenes*. Aunque se desconoce su cultura, y, por lo tanto, es difícil fecharlos por su tipo, puede decirse que se trata sólo de cistas rectangulares. Probablemente representan una incursión en el Mediterráneo occidental de los últimos tipos de la evolución megalítica, ya del pleno eneolítico, sino del principio del bronce. A esta nueva edad pertenecen algunos llamados *dólmenes*, en realidad cistas del S. de Italia (Terra d' Otranto), como ha comprobado su excavación.

Las últimas regiones del Mediterráneo occidental con fenómenos interesantes son Cerdeña y las islas Baleares (Mallorca y Menorca). De la primera se conocen grutas artificiales de plantas algo parecidas á las de Malta, pero sin su monumentalidad en los revestimientos de piedra, de las cuales son las más importantes las de Anghelu-Ruju. En ellas aparece un material del pleno eneolítico con una cerámica negra incisa más parecida á la de Malta y Sicilia, y entre la que hay vasos campaniformes.

De las Baleares no se conoce nada que con seguridad pueda atribuirse al neolítico ó eneolítico, pero en dichas islas se encuentran numerosas grutas artificiales de tipo parecido á las de Anghelu-Ruju, de Cerdeña, que acaso puedan representar una misma cultura.

e) *La cronología absoluta*. Ya se ha dicho anteriormente que las cifras que algunos investigadores atribuyen á los períodos del paleolítico, y hasta á los primeros del neolítico, son en todo caso fantasías sin fundamento ninguno. En cambio, para fines del eneolítico puede establecerse una cronología firme con cifras absolutas, como ha conseguido hacerlo H. Schmidt.

En primer lugar, se comprueba la contemporaneidad de todas las civilizaciones del pleno eneolítico, sobre todo gracias á la difusión de tipos comunes á varios círculos de cultura. Así, el vaso campaniforme se propaga por todas las civilizaciones eneolíticas del Occidente de Europa [la península Ibérica, Francia, el Mediterráneo occidental (Cerdeña y Sicilia), Italia (Remedello)] y llega al Rhin y al Danubio, cruzando la zona de los palafitos. Desde el Occidente de Alemania influye en las formas de la cerámica del círculo de cultura nórdico (el tiempo de los últimos sepulcros de corredor ó sea el pleno eneolítico) y, además, se toca con el círculo de cultura de la cerámica de cuerdas que, á su vez, es vecino de la fase B de la cerámica pintada del Danubio oriental (ó sea la fase del pleno eneolítico). A través de ella pasamos desde el Centro de Europa hasta Grecia (Tesalia III) y la costa asiática del Egeo (Troya I).

Este sincronismo de los diversos círculos de cultura eneolíticos se refuerza por otra parte con el que puede establecerse paralelamente con los del principio del bronce. La cronología absoluta se obtiene al encontrarse con la fecha de la civilización del Egeo en el principio de la Edad del Bronce un *terminus ante quem* para el eneolítico. Así, desde el principio del bronce, pueden establecerse fechas seguras para



Fig. 21

Pinturas del techo de las cuevas de Hal Saflieni (Malta)

las civilizaciones del Egeo y de Grecia por las relaciones que mantuvieron sus pueblos con Egipto, de las que quedaron objetos egeos en Egipto y viceversa

sa. De esta manera puede fecharse hacia el año 2500 antes de J. C. el comienzo de la civilización, ya de la Edad del Bronce, de la segunda ciudad de Troya y del período minoico primitivo III de Creta, que, como sabemos, sucede á las respectivas civilizaciones eneolíticas (Troya I y Minoico primitivo I-II).

El sincronismo de todas las culturas del pleno eneolítico, entre ellas la de Tesalia y la de la I ciudad de Troya, en las que se hallan reflejos de la cultura B del Danubio oriental, y la fecha obtenida para el inmediato principio del bronce en el Egeo, permiten afirmar, pues, que el pleno eneolítico de Europa terminó hacia el año 2500 a. de J. C., que representa á la vez el comienzo de la nueva Edad del Bronce.

f) *Las razas y los pueblos del neolítico y eneolítico.* Sobre las razas humanas del neolítico y eneolítico no se han hecho todavía trabajos de conjunto que ordenen los datos locales y las sistematizaciones parciales que existen. Es preciso, al dar cuenta de los resultados obtenidos por los diversos autores que han tratado de tal cosa, presentar toda clase de resultados con cierta reserva, tanto en lo que se refiere á los datos antropológicos, en los que hay importantes lagunas, como en la atribución de ciertos tipos craneanos á determinados pueblos.

Sin embargo, á pesar de la insuficiencia parcial de nuestros elementos de juicio y de las fantasías con que frecuentemente han sido envueltos, lo cierto es que desde el fin del neolítico, y aun mejor desde el eneolítico, puede sospecharse la existencia en Europa de los antepasados de pueblos que tienen un nombre histórico.

En cuanto á los tipos antropológicos hay que considerar separadamente el Occidente de Europa, incluyendo en él el territorio ocupado por los palafitos del N. por una parte y Centro de Europa y los países mediterráneos por otra.

En general, desde la transición del paleolítico (aziliense) al neolítico se comprueba en varios puntos de Europa la presencia de un nuevo elemento braquicéfalo (así en el aziliense de Ofnet en Baviera y en los *kioekkenmoeddings* de Mugem en Portugal), que se mezcla con otro dolicocéfalo, que se supone derivado de la antigua raza de Cro-Magnon ó de las otras del paleolítico.

Se ha tratado de seguir el desarrollo de estos tipos hasta que en el avanzado neolítico abundan las variedades antropológicas y se distribuyen en territorios más ó menos perfectamente delimitados. Ello es muy aventurado, por la laguna de hallazgos de esqueletos del tiempo que va desde el principio del neolítico hasta el neolítico final, y que se corresponde con la escasez de los hallazgos arqueológicos. Hay que resignarse por ahora á prescindir de la cuestión del origen de las razas del neolítico final y del eneolítico y comenzar con el estudio objetivo de éstas.

En el Occidente de Europa se notan dolicocéfalos en todo el N. de Francia y las Islas Británicas. En Francia se han llamado tales dolicocéfalos tipo de *Baumes Chaudes,* en las Islas Británicas se distingue su raza dolicocéfala con el nombre de tipo de los *long barrows,* ó sea de los monumentos megalíticos. Sigue en el Centro de Francia un tipo braquicéfalo llamado de *Grenelle,* separado del anterior por una raza mezclada que llega hasta Bélgica (tipo de Furfooz). El elemento braquicéfalo de Grenelle se toca con otro elemento antropológico de la misma naturaleza, aunque con variedades locales y con más tendencias á la mesocefalia que es el que acompaña siempre á la civilización de los palafitos y que en el Occidente de Alemania retrocede y avanza según tal civilización. En relación con esos distintos grupos braquicéfalos parece que están los que introducen la cerámica del vaso campaniforme en Alemania (tipo llamado por los antropólogos alemanes *Zonenbecher typus*).

Un fenómeno parecido al del tipo del vaso campaniforme alemán es el de la entrada de los braquicéfalos en Inglaterra que introducen en ella la variedad del vaso campaniforme propia de aquel país y que parece algo más tardía que las de los demás. Tales braquicéfalos ingleses se denominan el tipo de los *round barrows* por la forma especial de sus sepulcros (véase anteriormente).

Un problema difícil de resolver, sobre todo por falta de trabajos de conjunto y por no poseerse datos de territorios continuos es el de las razas del SO. de Europa. De todos modos parece notarse una mezcla de elementos braquicéfalos más ó menos semejantes á los demás occidentales, con otro elemento dolicocéfalo todavía insuficientemente estudiado. Aunque parece que abundan ya desde el S. de Francia los dolicocéfalos, se encuentran á proporción más braquicéfalos en el N. y Occidente de España, desde Cataluña hasta Portugal, que no en el S. y, sobre todo, en el SE., en donde en todas las fases de la cultura de Almería, continuándose hasta el principio de la Edad del Bronce, hay un gran predominio de los dolicocéfalos (con algunos casos, sin embargo, de braquicefalia).

En el extremo O. del Pirineo y probablemente también en todo el territorio de la cultura megalítica pirenaica y hasta con infiltraciones bastante lejos (por ejemplo, hasta la cultura de Almería) existe la raza que Aranzadi denomina *pirenaica occidental,* que puede considerarse como la misma que perdura entre los vascos actuales y que se caracteriza por su mesocefalia y sienes abultadas, aunque existen también en ella cráneos que están más próximos de la dolicocefalia ó de la braquicefalia.

Tan difícil ó mucho más que en la península Ibérica es el conocimiento de las distintas variedades de los demás países del Mediterráneo. Se ha querido suponer que en todas sus costas viviría ya entonces una población homogénea dolicocéfala, el llamado *Homo mediterraneus.* Aunque en general hay dolicocéfalos en todas las tierras vecinas de dicho mar no es aun seguro que puedan identificarse los de Italia con los de Malta ó Sicilia y con los de Creta, que pueden tener distintas procedencias y, sobre todo, que á veces se mezclan con otros elementos, así en Italia parece que se nota una infiltración de los braquicéfalos de los palafitos alpinos que se mezclan con los dolicocéfalos de las cuevas ligures ó con los eneolíticos de Remedello, en Creta se nota algo parecido (con braquicéfalos acaso emparentados con los del Asia Menor). En Sicilia y Malta tampoco faltan algunos casos de braquicefalia.

En el N. y Centro de Europa, mejor estudiados y, sobre todo, más recientemente y con más abundancia de datos seguros, se observa la presencia de tipos dolicocéfalos en todas las culturas locales, desde la de los megalitos nórdicos hasta la del Danubio, ofreciendo cada uno una personalidad propia, pero pudiéndose comprobar la mayor semejanza por un lado de los tipos nórdicos y de los que co-

tresponden á las culturas emparentadas con la de aquélla y por otra parte de los distintos tipos de la cultura del Danubio. Esta dolicocefalia de las civilizaciones del N. y Centro de Europa contrasta claramente con la braquicefalia de los diversos tipos de la cultura del vaso campaniforme y de los palafíticos (á excepción del eneolítico del Laibacher Moor que es dolicocéfalo y que es el más vecino de los territorios en donde dominan los tipos del Danubio y demás).

Por fin, hay que notar que en el extremo N., desde Dinamarca, Escandinavia y el Báltico, hay un nuevo elemento braquicéfalo que á medida que se sube en dirección septentrional, aparece más puro y que puede relacionarse con los braquicéfalos asiáticos. Tal elemento se ha solido identificar con el primitivo núcleo de los finlandeses, ó sea, la rama más occidental de los pueblos uraloaltaicos.

El estudio de las particularidades antropológicas de cada tipo no es propio del presente artículo, así como el pormenor de las múltiples cuestiones que se han suscitado acerca de los nombres de pueblos históricos que puedan corresponderles; pero sí hay que indicar que desde que se ha buscado en Europa el origen de los pueblos indogermánicos (llamados también indoeuropeos ó arios con menos propiedad) se han creído tales los distintos tipos antropológicos y las civilizaciones del N. y del Centro de Europa. En tal caso, aunque varía la opinión de los autores al atribuir los distintos nombres de pueblos indogermánicos á las distintas culturas ó tipos antropológicos, podría suponerse lo siguiente:

Ya en el neolítico final y en el eneolítico, el N. y Centro de Europa estaba poblado por indogermanos sea cual fuera su patria originaria (Escandinavia, el Danubio, el S. de Rusia ó el N. de Francia, según las distintas opiniones, todas ellas excesivamente hipotéticas). Muy pronto el grupo de culturas del Danubio con sus tipos antropológicos propios se destaca de las demás: esta es la primera división fundamental en indogermanos del N. y del S.

El Danubio oriental con el grupo de la cerámica pintada es el núcleo de los indogermanos orientales ó asiáticos (indos, iranios, harri, tracofrigios) que en el avance de la cultura en cuestión por el S. de Rusia han dejado una comprobación material de su emigración hacia Oriente y que con el pueblo tracio dejaron un resto en Europa. En las civilizaciones del Danubio occidental y en las de la costa de Bosnia hay que suponer situados los núcleos primitivos de ilirios y griegos y en la penetración de elementos de civilización danubiana hacia el otro lado del Adriático acaso puede verse comprobado el origen ilírico de ciertos pueblos históricos de Italia y Sicilia (Yápigas, Sículos).

Es difícil atribuir los primitivos italos ó los celtas á determinadas culturas eneolíticas (¿acaso la del Laibacher Moor y la cerámica de cuerdas, respectivamente?). Por el contrario, las culturas nórdicas y las emparentadas con ellas deben pertenecer á un grupo de gentes cuyos representantes históricos son los distintos pueblos germánicos, sin perjuicio de que los germanos históricos sean una pequeña parte del grupo, del cual seguramente muchos elementos fueron absorbidos por otros pueblos en los movimientos de las sucesivas edades. Así, los distintos movimientos de expansión de cultura emparentados con la nórdica del neolítico y eneolítico en el E. de Alemania, Polonia, etc. (ánforas esféricas, cerámica de cuerdas del Oder y del Vístula), se han atribuído á movimientos de tribus emparentadas con los germanos absorbidas más tarde por otros pueblos.

Por otra parte, en algunos de tales fenómenos localizados en las costas bálticas se ha creído reconocer restos de los pueblos letoeslavos.

Así, el eneolítico parece el punto culminante de la subdivisión de los pueblos indogermanos y de sus primeras emigraciones.

Mucho más difícil es atribuir un nombre histórico á los pueblos del Occidente y del Mediterráneo. En general, se suele atribuir á los antepasados de los ligures (en épocas históricas arrinconados en el golfo de Liguria) los distintos núcleos de braquicéfalos de Francia ó de los Alpes, suponiéndose que antes ó después todo el Occidente de Europa fué ligur.

El núcleo más típico de dolicocéfalos de España, ó sea el de Almería, así como los de Malta, Sicilia (los pobladores de Sicilia en el neolítico y eneolítico serían los sicanos, distintos de los sículos, de origen ilírico, que representarían la civilización siculica de la Edad del Bronce) é Italia (en donde constituyeron la población indígena anterior á la llegada de los italos) serían pueblos procedentes del N. de Africa emparentados con las razas camíticas y que en épocas históricas perduran en España con el nombre de iberos.

Tales suposiciones, en las que hay muchos puntos imprecisos, pero líneas generales que cada vez parecen más seguras, se refuerzan con las que pueden establecerse para las Edades siguientes del Bronce y del Hierro y que consiguen en muchos casos seguir la evolución de dichos pueblos á través de los datos prehistóricos, hasta que las noticias de la antigüedad nos informan de sus respectivas posiciones al entrar en la historia.

Bibliografía

Obras generales de prehistoria. J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine* (París, 1908-14); M. Hoernes, *Kultur der Urzeit (Sammlung Göschen)* (Leipzig, 1913), y *Natur-und Urgeschichte des Menschen* (Viena y Leipzig, 1913); H. Obermaier, *Der Mensch der Vorzeit* (vol. II de la colección *Der Mensch aller Zeiten*, Berlín y Munich, 1912), y *Prehistoria y orígenes de la civilización* (vol. I de la 2.ª ed. de la *Historia Universal*, de Oncken, Barcelona, 1917).

Sobre toda la Edad de la Piedra. P. Bosch, *L'Edat de la Pedra* (Colección Minerva, Barcelona, 1916).

Sobre la Edad de la Piedra en la península Ibérica. P. Bosch, *La arqueología prerromana hispánica*, apéndice á la traducción de *Hispania*, de A. Schulten (Barcelona, 1920), y *Prehistoria catalana* (Barcelona, 1919).

Sobre todo el paleolítico. H. Obermaier, *El hombre fósil* (*Memorias de la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas*, Madrid, 1916).

Eolitos y hombre terciario. Bourgeois, *Etudes sur les silex travaillés de Thenay* (*Comptes-rendus du Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques*, París, 1867); C. Ribeiro, *L'homme tertiaire en Portugal* (ídem íd., Lisboa, 1880); A. Rutot, *Le préhistorique dans l'Europe centrale* (Namur, 1904), y *Un grave problème* (*Bulletin de la Société Belge de Géologie*, XXI, *Mémoires*, Bruselas, 1907); H. Obermaier, *Zur Eolithenfrage* (*Archiv für Anthropologie N. F.*, IV, 1905); M. Boule, *L'ori-*

Cuadro sinóptico de las civilizaciones del neolítico y eneolítico de Europa (2500 a. de J. C.)

Períodos	Península Ibérica	Francia é Islas Británicas	Norte de Europa (Escandinavia) y Norte de Alemania	Alemania central	Rhin	Cultura de los palafitos	Silesia y Bohemia	Polonia y territorios vecinos	Danubio superior	Adriático	Danubio oriental y Sur de Rusia	Tesalia	Italia y Sicilia	Malta	Cerdeña
Neolítico inicial	Asturiense (costa cantábrica)	Campiñiense	Kioekken-moeddings												
Neolítico medio	Pinturas rupestres neolíticas	Hachas de transición á los tipos del neolítico final	Hachas de transición á los tipos del neolítico final (Montelius I)												
Neolítico final	Dólmenes sencillos Cuevas (tipo Murciélagos) Poblados de Almería (tipo El Gárcel)	Fondos de cabaña, recintos fortificados, cuevas, etc.	Dólmenes sencillos (Montelius II)		Tipo de Michelsberg (palafitos)	Tipo de Michelsberg			Tipo de Hinkelstein (?)				Cuevas ligures (?) Fondos de cabaña de Italia (?) Cuevas de Stentinello (Sicilia) (?)		
Eneolítico inicial	Sepulcros de corredor Cuevas (tipo Tesoro) Poblados de Almería (tipo Parazuelos) con cobre	Continuación de la cultura anterior	Sepulcros de corredor (Montelius III*a*)	Tipos de Walternienburg y de Rössen (con cobre) Primera cerámica de cuerdas	Cerámicas de bandas y retroceso de los palafitos	Tipo de Schussenried	Anforas esféricas y tipo de Jordansmül	Extensión de las formas de cerámica megalítica (*Trichterrandbecher Kragenflaschen*)	Tipo de Hinkelstein Cerámica incisa de bandas	Butmir (Bosnia)	Cerámica pintada (cultura A)	Tesalia I (con espirales incisas) Motivos pintados rectilíneos	Continuación de la cultura anterior, en Italia con influencias (espirales y pintura) del Danubio		
Pleno eneolítico	Formas megalíticas avanzadas (sep. de corr., id. de cúpula, galerías cubiertas primeras cistas) Cuevas con vasos campaniformes Necrópolis de Ciempozuelos Poblados de Almería (tipo Millares) (vaso campaniforme y cobre)	Megalitos bretones y del Sena y Oise Grutas del Marne Megalitos del Sur (vaso campaniforme y cobre)	Sepulcros de corredor (con cobre) (Montelius III*b*)	Tipo de Bernburg Vaso campaniforme y cerámica de cuerdas (con cobre)	Vaso campaniforme (con cobre)	Tipos de Robenhausen, del Mondsee, Altersee y Laibacher Moor (con cobre)	Continuación de la cultura anterior	Anforas esféricas Cerámica de cuerdas del Oder	Cerámica de cuerdas (con cobre)	Cerámica pintada	Cerámica pintada cultura B) (con cobre)	Tesalia II y III (con espirales pintadas)	Necrópolis de Remedello en Italia Cuevas de Villafrati en Sicilia (con cobre, vasos camp.)	Palacios Cuevas sepulcrales de Hal Saflieni	Cuevas de Anghelu-Ruju (con vasos campaniformes)

gine des éolithes (*L'Anthropologie*, XVI, 1905); H. Breuil, *Sur la présence d'éolithes à la base del Eocène parisien* (*L'Anthropologie*, XXI, 1910); M. Exteens, *Les instruments de pierre des Tasmaniens éteints* (*Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 1911).

Glaciarismo. H. Hess, *Die Gletscher* (Brunswick, 1904); W. B. Wright, *The quaternary ice age* (Londres, 1914); A. Penck y E. Brückner, *Die Alpen im Eiszeitalter* (Leipzig, 1901-09); H. Obermaier, *Beiträge zur Kenntniss des Quartärs in den Pyrenäen* (*Archiv für Anthropologie*, N. F., IV-V, 1906); F. Leverett, *Comparison of North American and european glacial deposits* (*Zeitschrift für Gletscherkunde*, IV. 1910). Véase el resto de la bibliografía en el cap. II de Obermaier, *El hombre fósil.* Sobre glaciarismo en la península Ibérica, ver el cap. VI de *El hombre fósil*, y *Das Paläolithikum und Epitaleolithikum Spaniens* (*Anthropos*, 1919-1920, págs. 174-179), en donde se cita la bibliografía pertinente. Además, Obermaier-Carandell, *Estudio de los glaciares de los Picos de Europa. Contribución al estudio del glaciarismo cuaternario de la Sierra de Gredos; Los glaciares cuaternarios de Sierra Nevada* y *Los glaciares cuaternarios de la Sierra de Guadarrama* (trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, 1914-17), Carandell-Gómez de Llarena, *El glaciarismo cuaternario en los Montes Ibéricos* (ídem íd., 1918).

Flora y fauna cuaternarias. Obermaier, *El hombre fósil* (cap. III). Véase en este lugar la bibliografía detallada.

Cronología del paleolítico en relación con la geología. H. Obermaier, *El hombre fósil* (cap. VIII), con bibliografía completa.

Industria paleolítica. Boucher des Perthes. *Antiquités celtiques et antédiluviennes* (París, 1847-67); J. Déchelette, *Manuel* (t. I); H. F. Osborn, *Man of the old stone age* (Nueva York, 1915); E. Lartet y Christy, *Reliquiae Aquitanicae* (Londres, 1865-75); H. Breuil, *Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur signification* (*Comptes-rendus du Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques*, Ginebra, 1912); H. Obermaier, *Die Steingeräte des französischen Altpaläolithikums* (*Mitteilungen der prähistorischen Kommission der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, II, Viena, 1908); R. R. Schmidt, *Die diluviale Vorzeit Deutschlands* (Stuttgart, 1912). Véase el resto de la bibliografía en los capítulos IV y V de Obermaier, *El hombre fósil*. Para el paleolítico español, véase el cap. VI de *El hombre fósil*, y para la bibliografía posterior á 1915, véase Bosch, *La arqueología prerromana hispánica*, y Obermaier, *Das Paläolithikum und Epipaläolithikum Spaniens* (*Anthropos*, 1919-20, págs. 143 y siguientes).

Arte paleolítico. E. Piette, *L'art pendant l'âge du renne* (París, 1907); S. Reinach, *Répertoire de l'art quaternaire* (París, 1913); J. Cabré, *El arte rupestre en España* (Madrid, 1915); E. Cartaillac y H. Breuil, *La caverne d'Altamira à Santillane près Santander* (Mónaco, 1906); H. Alcalde del Río, H. Breuil y L. Sierra, *Les cavernes de la région cantabrique* (Mónaco, 1911); H. Breuil, H. Obermaier y H. Alcalde del Río, *La Pasiega á Puente Viesgo (Santander)* (Mónaco, 1913); H. Breuil, H. Obermaier y W. Werner, *La Pileta á Benaoján (Málaga)* (Mónaco, 1915); L. Capitan, H. Breuil y D. Péyrony, *La caverne de Font-de-Gaume aux Eyzies (Dordogne)* (Mónaco, 1910); H. Obermaier y P. Wernert, *Las pinturas rupestres del barranco de Valltorta (Castellón)* (Madrid, 1919). Véase la cita de otras monografías en el cap. VII de Obermaier, *El hombre fósil.* Sobre cronología del arte rupestre: H. Breuil, *L'évolution de l'art parietal des cavernes de l'âge du renne* (*Congrès internat. d'Anthr. et d'Arch. préh.* (Mónaco, 1906); Obermaier (ob. cit., cap. VII); H. Breuil, *Les roches peintes de Minateda*, en *L'Anthropologie* (pág. 1, 1920).

Restos humanos paleolíticos. G. Schwalbe, *Die Vorgeschichte des Menschen* (Brunswick, 1907); M. Boule, *L'homme fossile de la Chapelle-aux-Saints*, en *Annales de Paléonthologie* (París, 1911-13); Rodolfo Martin, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung* (Jena, 1914); A. Hrdlicka, *The most ancient skeletal remains of Man*, en *Smithsonian Institution* (Wáshington, 1914); M. Boule, *Les hommes fossiles* (París, 1920). Además, Obermaier, *El hombre fósil.*

Fases de la cultura postpaleolítica. E. Piette, *Etudes d'ethnographie préhistorique*, en *L'Anthropologie* (VI, 1895; VII, 1896); H. Obermaier y P. Wernert, *Paleolithbeiträge aus Nordbayern*, en *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* (XLIV, 1904); C. Ribeiro, *Les Kioekkenmoeddings de la vallée du Tage*, en *Congrès intern. d'Anthrop. et d'Arch. preh.* (Lisboa, 1880); G. de Geer, *Om Skandinaviens geografiska utveckling efter istiden* (Estocolmo, 1896); G. F. L. Sarauw, *Maglemose Eine steinzeitlicher Wohnplatz im Moor bei Mullerup auf Seeland verglichen mit verwandten funden*, en *Prähistorische Zeitschrift* (III, pág. 52, y VI, página 1, Berlín, 1911 y 1914); Pablo Reinecke, *Zur Kenntniss der frühneolithischen Zeit in Deutschland*, en *Mainzer Zeitschrift* (III, págs. 44 y siguientes, 1908); G. Kossima, *Der Ursprung der Urfinnen und Urindogermanen und ihre Ausbreitung nach dem Osten* (*Mannus*, I, págs. 27 y siguientes, 1909). Además, Obermaier, *El hombre fósil* (cap. X).

Generalidades sobre el neolítico. Obras generales citadas al principio de la *Bibliografía.*

Culturas del principio del neolítico. Trabajos de conjunto con citas de la bibliografía especial: Obermaier, *El hombre fósil;* Reinecke, *Zur Kenntniss der frühneolithischen Zeit in Deutschland* (lug. citado); Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique* (volumen I). Además, Kosinna, *Ursprung der Urfinnen und Urindogermanen* (lug. citado); A. P. Madsen, S. Müller y otros, *Affaldsdynger fra Stenalderen in Danmark, undersögte for Nationalmuseet* (Copenhague, 1900); Ph. Salmon, G. d'Ault du Mesnil y G. L. Capitan, *Le Campignien*, en *Revue mensuelle de l'Ecole d'Anthropologie* (París, 1898); Capitan, *Passage du paléolithique au néolithique*, en *Congrès international d'Anthropologie et d'Arch. préhistoriques* (París, 1900).

Transición al neolítico avanzado. Trabajos citados de Reinecke y Kossinna. Además, O. Montelius, *Die Kulturgeschichte Schwedens* (Leipzig, 1906).

Evolución del arte rupestre y civilizaciones del neolítico y eneolítico de la península Ibérica. P. Bosch, *La arqueología prerromana hispánica*, apéndice á Schulten, *Hispania* (Barcelona, 1920), y *Prehistoria catalana* (Barcelona, 1919), trabajos de conjunto con la bibliografía completa.

Generalidades sobre monumentos megalíticos. O. Montelius, *Der Orient und Europa* (Estocolmo, 1899); Déchelette, *Manuel* (vol. I); G. Wilke, *Südwesteuropäische Megalithkultur* (Wurzburgo, 1912),

H. Obermaier, *El dolmen de Matarrubilla* (Madrid, 1919); Frobenius, *Der kleinafrikanische Grabbau* (*Prähistorische Zeitschrift*, 1916, pág. 1). Además, V. la bibliografía particular de cada localidad.

Occidente de Europa (Francia, Bélgica é Islas Británicas).—Francia: a) OBRAS GENERALES: J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique* (vol. I), con la bibliografía completa de Francia hasta la fecha de su publicación. Además, C. Schuchhardt, *Westeuropa als Kulturkreis*, en *Sitzungsberichte der Kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften* (Berlín, 1913); barón de Baye, *L'Archéologie préhistorique* (París, 1889); E. Cartaillac, *La France préhistorique* (París, 1896); Mortillet, *Le Musée préhistorique* (edición 2.ª, París, 1903). — b) *Sobre minas de sílex de Francia: Materiaux pour l'histoire del homme* (página 120, 1868; pág. 426, 1872, y pág. 7, 1887), y en el *Congrès internat. d'Anthrop. et d'Arch. préh.* (pág. 279, Bruselas, 1872). — c) *Sepulcros megalíticos:* Montelius, *Dolmens en France et en Suède*, en el *Congrès préhistorique de France* (pág. 336, 1906); Alejandro Bertrand, *Estudios sobre los megalitos franceses*, en la *Revue Archéologique* (I, pág. 316, 1878, y II, pág. 144, 1864); *Archéologie celtique et gauloise* (París, 1875), *La Gaule avant les gaulois* (París, 1891), *Dictionnaire archéologique de la Gaule* (París, 1875), é *Inventaire des monuments mégalithiques de la France*, en el *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris* (pág. 64, 1880); Mortillet, *Distribution géographique des dolmens et des menhirs en France*, en la *Revue de l'Ecole d'Antropologie* (página 32, París, 1901). Numerosos trabajos sobre megalitos de Francia, en los *Matériaux pour l'hist. de l'homme*, y en *L'Anthropologie;* Cazalis de Fondouce, *L'Hérault aux temps préhistoriques* (Montpellier, 1900), *Derniers temps de l'âge de la pierre polie dans l'Aveyron* (Montpellier, 1876), y *Les allées couvertes de la Provence* (Montpellier, 1873-78); P. du Chatellier, *Les époques préhistoriques et gauloise dans le Finistère* (Rennes, 1907), y *La poterie aux époques préhistoriques et gauloise en Armorique*. — d) *Sobre otros sepulcros y cuevas*, V. las monografías citadas en el *Manuel* de Déchelette. — e) *Sobre las cavernas artificiales del Marne y restos de poblados y campos fortificados*, además de Déchelette, *Manuel* (vol. I) y la bibliografía allí citada, barón de Baye, *Sur les cavernes sépulcrales dans le départ. de la Marne*, en el *Congrès int. d'anthrop. et d'arch. préh.* (págs. 393 y siguientes, Bruselas, 1872), y *L'archéologie préhistorique* (2.ª ed., París, 1889); Rollain, *Habitations néolith. du plateau des Hautes Bruyères (Villejuif)*, en el *Bull. de la Société d'Anthrop.* (págs. 204 y siguientes, París, 1899). Sobre Villejuif también: *L'Anthropologie* (págs. 385 y siguientes, 1897). — f) *Sobre los palafitos de la Saboya*, Déchelette, *Manuel* (vol I) y la bibliografía allí citada.

Islas Británicas: Evans, *The stone implements of the Great Britain and Ireland* (Londres, 1897), Fergusson, *Rude stone monuments* (Londres, 1872); W. Greenwell, *British Barrows* (Oxford, 1877); R. Munro, *Prehistoric Scotland* (1899); B. Windle, *Prehistoric age in England* (1904); T. N. Holmes, *Ancient Britain* (1907); W. Borlase, *The Dolmens of Ireland* (Londres, 1897); Sandars, *On the use of Deer horn picks in mining operations of the ancients*, en *Archaeologia* (1910); S. W. Abbot y R. A. Smith, *The discovery of prehistoric Pits at Peterborough*, en *Archaeologia* (pág. 333, 1910); R. A. Smith, *On the date of Grime's Grave and Cisbury flint mines*, en *Archaeologia*, pág. 109, 1912); J. Abercromby, *A study of the bronze age pottery of the Greath Britain and Ireland* (Oxford, 1912).

Bélgica: Puydt, *Fonds de cabanes néolithiques de la Hesbaye* (*Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, Lieja, 1902 y 1909) y *Fonds de cabanes néolithiques du Niva et de Bassenge* (*Mémoires de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 1902).

Círculo de cultura nórdico. O. Montelius, *Die Kulturgeschichte Schwedens* (Leipzig, 1906); existe una traducción francesa de Salomón Reinach hecha sobre una edición anterior (París, 1895). Sophus Müller, *Nordische Altertumskunde* (Estrasburgo, 1897-98), *Ordering of Danmarks Oldage*, en *Système préhistorique du Danemark* (vol. I, Copenhague, 1882), *Sonderjylland Stenalder* (*Aarböger for nordisk oldkyndighed og historie*, 1913), y *Stenaldern lerkar* (*Aarböger*, 1916); N. Aberg, *Das nordische Kulturgebiet in Mitteleuropa während der jüngeren Steinzeit* (Upsala, 1918); Mestorf, *Vorgeschichtliche Altertümer aus Schleswig-Holstein* (Kiel, 1885); Beltz, *Die Vorgeschichtlichen Altertümer des Grossherzogtums Mecklenburg-Schwerin* (Schwerin, 1910); H. Schumann, *Die Steinzeitgräber in der Uckermark* (Prenzlau, 1904); Aberg, *Die Steinzeit in den Niederlanden* (Upsala, 1916); J. Holwerda, *Zwei Riesenstuben bei Drouwen*, en *Provinz Drente in Holland* y en *Prähistorische Zeitschrift* (págs. 435 y siguientes, Berlín, 1913); G. Kossinna, *Die Deutsche Vorgeschichte, eine hervorragend nationale Wissenschaft* (2.ª ed., Wurzburgo, 1914).

Culturas neolíticas y eneolíticas alemanas. Trabajos de conjunto: Schumacher, explicación de la lámina 67 de las *Altertümer unserer heidnischen Vorzeit V* (Maguncia, desde 1911); Kossinna, *Die Deutsche Vorgeschichte* y *Der Ursprung der Urfinnen und Urindogermanen;* libro citado de Aberg, *Das nordische Kulturgebiet in Mitteleuropa*, etc. Además, artículos de Götze en la *Zeitschrift für Ethnologie* (págs. 154 y siguientes, 237 y siguientes y 259 y siguientes, 1900; págs. 414 y siguientes y 419 y siguientes, 1901, y págs. 312 y siguientes, 1906, y en la *Prähistorische Zeitschrift* (págs. 113 y siguientes, 1912); artículos de Reinecke, en la *Westdeutsche Zeitschrift* (págs. 209 y siguientes, 223 y siguientes y 246 y siguientes, 1900), y en la *Zeitschrift für Ethnologie* (págs. 600 y siguientes, 1900, y págs. 223 y siguientes, 1902); artículo de Schliz en la *Zeitschrift für Ethn.* (pág. 312, 1906); Koehl, *Die Bandkeramik der Steinzeitliche Gräberfelder und Wohnplätze in der Umgebungen von Worms*, en *Festschrift zur 34 allgemein Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft* (Worms, 1903), y *Korrespondenzblatt für Anthropologie* (páginas 93 y siguientes, 1901); Götze, *Die Gefässformen und Ornamente der neolithischen schnurverzierten Keramik im Flussgebiet der Saale* (Jena, 1891); Schliz, *Das steinzeitliche Dorf Grossgartach* (Stuttgart, 1901); Götze, Hofer, y Zschiese, *Die Altertümer Thüringens* (Wurzburgo, 1909); A. Lissauer, *Die prähistorischen Denkmäler der Provinz Westpreussen und der angrenzenden Gebieten* (Leipzig, 1887); A. Seger, *Die Steinzeit in Schlesien*, en *Archiv. für Anthropologie* (págs. 138 y siguientes, 1906).

Cultura del Danubio y sus extensiones. Trabajos citados de Schumacher *(Altert. unserer heidn. Vorzeit V)* y Kossinna *(Deutche Vorg.* y *Die Ursprung der Urf. und Urindog.);* Hoernes, *Der neolithische*

Keramik in Osterreich, en *Jahresberichte der K. K. Zentral. Komission für die Erforschung der Kunst- und historischen Denkmale* (III, 1905); Wossinsky, *Das Schanzwerk von Lengyel* (1888-91) é *Inkrustierte Keramik der Stein-und Bronzezeit* (Berlín, 1904); Fiala. Radimsky y Hoernes, *Die neolithische Station Butmir bei Sarajevo* (Viena, 1895-98); Julio Teutsch, *Prähistorische Funde aus dem Burzenlande*, en *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien* (págs. 189 y siguientes, 1900), y *Die spätneolithischen Ansiedlungen mit bemalter Keramik am oberen Laufe des Altflusses*, en *Mitteilungen der prähistorischen Komission* (I, págs. 305 y siguientes, Viena, 1888-1903); Palliardi, *Die neolithische Ansiedlungen mit bemalter Keramik in Mähren und Nieder-österreich*, en *Mitt. d. präh. Kom.* (I, págs. 237 y siguientes, Viena, 1888-1903), y *Die relative Chronologie der jungeren Steinzeit in Mähren*, en *Wiener Prähistorische Zeitschrift* (I, páginas 256 y siguientes, 1914); H. Schmidt, *Tordos*, en *Zeitschrift für Ethnologie* (págs. 438 y siguientes, 1903), *Troja-Mykene-Ungarn*, en *Zeitschrift für Ethnologie* (págs. 582 y siguientes, 1911), *Vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen 1909-1910 in Cucuteni bei Jassy (Rumänien)*, en *Zeitschr. f. Ethn.* (págs. 582 y siguientes, 1911), y *Die Keramik der Makedonischen Tumuli*, en *Zeitschr. f. Ethn.* (páginas 438 y siguientes, 1903); Seure y Degrand, *Exploration de quelques tells en Thrace*, en el *Bulletin de Correspondance Héllénique* (XXX, págs. 359 y siguientes); Vassits, *Die neolithische Station Jablanica*, en *Archiv für Anthropologie* (1902), *Die Hauptergebnisse der prähistorischen Ausgrabungen in Vinca im Jahre 1908*, y *Die Datierung der Vincaschicht*, en la *Prähistorische Zeitschrift* de 1910 (pág. 23), y 1911 (pág. 126), respectivamente; F. Kaindl, *Neolithische funde mit bemalter Keramik in Koszylowce (Ostgalizien)*, en *Jahrbuch für Altertumskunde* (pág. 144, Viena, 1908); Hadaczek, *Les monuments archéologiques de la Galicie I. La colonie agricole de Koszylowce* (Lemberg, 1914); E. H. Minns, *Scythians and Greeks* (Cambridge, 1913); E. von Stern, *Die prämykenische Kultur in Südrussland* (Moscou, 1906); Wace y Thompson, *Prehistoric Thessaly* (Cambridge, 1912).

El círculo de cultura de los palafitos. Schumacher, lugar citado de las *Altertümer unser. heidn. Vorzeit, V;* H. Schenk, *La Suisse préhistorique* (Lausana, 1912); Heierli, *Urgeschichte der Schweiz* (Zurich, 1901); Munro, *The Lake Dwellings of Europe* (Londres, 1890), traducción francesa. Munro-Rodet, *Les stations lacustres de l'Europe* (París, 1908); E. von Tröltsch, *Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes* (Stuttgart, 1902); *Mitt. der anthrop. Ges. in Wien* (II, págs. 203 y siguientes, y 322 y siguientes; IV, págs. 293 y siguientes; VI, págs. 217 y siguientes) (Mondsee); *Mitt. der. anthrop. Ges. in Wien* (I, págs. 154 y siguientes, y 283 y siguientes; II, págs. 1 y siguientes, y 249 y siguientes; V. págs. 117 y siguientes) (Attersee); *Mitteilungen der k. k. Zentralkomission* (págs. 24 y siguientes, 1876), y *Jahrbuch. der Zentralkomission* (III, páginas 58 y siguientes) (Laibacher Moor); A. Schliz, *Die Keramik der nordund westalpine steinzeitliche Pfahlbauten und ihre Zeitstellung*, en *Opuscula archaeologica O. Montelio dicata* (Estocolmo, 1913); Vouga, *Essai de classification du néolithique lacustre d'après la stratigraphie*, en *Anzeiger für schweizerische Altertumskunde* (págs. 228 y siguientes, 1920); Tschumi, *Die steinzeitliche Hockergräber der Schweiz*, en *Anzeiger für schw. Altert.* (págs. 70 y siguientes, 1920).

Hallazgo de objetos de cobre y minas del Centro de Europa. M. Much, *Die Kupferzeit in Europa* (2.ª ed., Jena, 1893); Fr. von Pulszky, *Die Kupferzeit in Ungarn* (Budapest); Hampel, *Neue Studien über die Kupferzeit*, en *Zeitschrift für Ethnologie* (págs. 57 y siguientes, 1896); M. Much, *Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberg bei Bischofshofen* (Viena, 1879); Obermaier, *Der Mensch der Vorzeit* (págs. 494 y siguientes); Kyrle, *Urgeschichte des Kronlandes Salzburg* (Viena, 1918).

Grecia y el Egeo. Trabajo de conjunto: Bosch, *Grecia y la civilización créticomicénica* (Barcelona, 1914), con la bibliografía completa hasta 1914.

Italia (incluso Sicilia). Peet, *The stone and bronze ages in Italy and Sicily* (Oxford, 1909), trabajo de conjunto con la bibliografía completa. Además, Modestow, *Introduction à l'histoire romaine* (París, 1907). El material italiano principal se encuentra casi todo en las siguientes revistas: *Bulletino di paletnologia italiana* y *Notizie degli Scavi di antichità*.

Islas del Mediterráneo occidental. Trabajos de conjunto sobre Malta: Mayr, *Die Insel Malta im Altertum* (Munich, 1909), y *Vorgeschichtliche Denkmäler von Malta*, en *Abbandlungen der Bayrischen Akademie der Wissenschaften* (1901); Bradley, *Malta and the Mediterranean race* (Londres, 1912). Además: Schuchhardt, *Das altmittelländische Palast*, en *Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften* (Berlín, 1914); *Papers of the British School at Rome* (V, págs. 141 y siguientes, 1910; VI, págs. 1 y siguientes, 1913); *Archaeologia* (LXVIII, págs. 263 y siguientes, 1916-17); Zammit, *The Hal-Saflieni Prehistoric hypogeum. I Report* (Malta, 1910); Zammit, Peet y Bradley, *The small objects and the human skulls founds in the Hal-Saflieni prehistoric hypogeum at Casal Palma* (Malta, 1912). *Cerdeña: Notizie degli Scavi* (páginas 301 y siguientes, 1904); *Bulletino di Paletnologia italiana* (XXIV, págs. 252 y siguientes); Taramelli, *Guida del Museo Nazionale di Cagliari* (Cagliari, 1915).

Cronología. H. Schmidt, *Der Bronzefund von Canena*, en *Prähistorische Zeitschrift* (págs. 113 y siguientes, 1909), y *Zur Vorgeschichte Spaniens*, en *Zeitschrift für Ethnologie* (págs. 238 y siguientes, 1913), traducidos al castellano con otro trabajo del mismo H. Schmidt, con el título de *Estudios acerca de los principios de la Edad de los metales en España*, en *Memorias de la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas* (Madrid, 1915).

Las razas y los pueblos del neolítico y eneolítico: Birkner, *Die Rassen und Völkerder Menschheit* (2 volúmenes de la colección *Der Mensch aller Zeiten* (Berlín, 1913); Quatrefages-Hamy, *Crania Ethnica* (París, 1882); G. Hervé, *De l'index céphalique en France pendant la période néolitique*, en la *Revue de l'Ecole d'Anthropologie* (pág. 80, 1892), *Distribution en France de la race néolithique de Baumeschandes-Cro-Magnon*, en la *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, pág. 105, 1854) y *Les brachycéphales néolithiques*, en la *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, pág. 393, 1894, y pág. 18, 1895); Schliz, *Die vorgeschichtlichen Schädeltypen der deutschen Länder in ihrer Beziehungen zu den einzelnen Kulturkreisen der Urgeschichte*, en *Archiv f. Anthropologie* (pág. 239, 1908); M. Much

Die Heimat der Indogermanen (Berlín, 1904); O. Schrader, *Reallexikon der indogermanischen Altertumskunde* (Estrasburgo, 1901), y *Sprachvergleichung und Urgeschichte* (2.ª ed., Jena, 1890); V. Hehn, *Kulturpflanzen und Haustiere* (6.ª ed., Berlín, 1894); G. Kossinna, *Die indogermanische Frage, archäologisch beantwortet,* en *Zeitschrift für Ethnologie* (págs. 161 y siguientes, 1902), y *Die Ursprung der Urfinnen und Urindogermanen und ihre Verbreitung nach Osten* (Mannus I-II, 1909-10); Classen, *Die Völker Europas zur jüngeren Steinzeit* (Stuttgart, 1912): J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique,* etc. (vol. I-II). Para la antropología de la Península, véanse V. Jacques, el capítulo *Etnología,* apéndice al libro de H. y L. Siret, *Les premiers âges du métal dans le SE. del Espagne* (Amberes, 1887); Aranzadi, *Los gentiles del Aralar* (Bilbao, 1919) y sus monografías sobre los sepulcros megalíticos vasconavarros (citas completas en Bosch, *Arq. pret. hist.*): Mendes Correa, *Raça e nacionalidade* (Oporto, 1919).

PIEDRA. *Quím.* y *Alq.* Suele darse el nombre de *Piedra de Bolonia,* al *bario* (V.).

Piedra de encendedor. V. PIROFÓRICAS (ALEACIONES).

Piedra divina. V. COBRE (SULFATO DE).

Piedra filosofal. Substancia de existencia supuesta por los alquimistas, en cuyo contacto los metales ordinarios debían convertirse en oro. Los alquimistas de la Edad Media trabajaron inútilmente para encontrarla, de buena fe unos, y siendo otros más bien explotadores de la ignorancia y del afán de enriquecerse por medios misteriosos. V. ALQUIMIA, METAL y ORO.



Buscando la piedra filosofal, por Chardin (Colección Bureau, París)

PIEDRAS DE LOS ANTEPASADOS. *Etnogr.* Llámanse así ciertos restos pétreos de las civilizaciones prehistóricas, á las que se rendía cierto culto y veneración por tenérselos como encarnación de antecesores masculinos ó femeninos; estos cantos representan, á veces, formas humanas. Semejantes hechos y creencias han sido observados en alguna tribu de Australia, en que cada clan tiene un depósito de estos matinales que se han llamado *churingas,* guardados cuidadosamente en cuevas; el australiano ve en cada churinga la encarnación de uno de sus antepasados cuyo espíritu ha pasado á él y cuyas cualidades ha heredado; estos objetos son de madera ó piedra y en este último caso tienen gran semejanza con los cantos azilienses. Más detalles pueden encontrarse en la obra *Hombre fosil,* de H. Obermaier.

PIEDRAS PRECIOSAS. *Ind.* y *Comer.* El nombre de piedra preciosa dista mucho de corresponder á un concepto histórico natural riguroso ni preciso. Sólo puede decirse, en general, que aquélla corresponde á un conjunto de caracteres mecánicos (dureza, densidad, tenacidad) y ópticos (irisación, oriente, color, transparencia) á la vez que comerciales (rareza, moda). Ni la naturaleza química ni la forma cristalina constituyen una propiedad cualitativa de las piedras preciosas. Para que éstas merezcan tal nombre deben ser transparentes y de *bella agua* ó perfectamente límpidas. Su color debe ser vivo y franco sin matices vagos é indecisos. Han de poseer cierto brillo, dar juegos de luz y ser duras al roce y la presión. Finalmente, la densidad es de gran valor por estar asociada á la refringencia, y de aquí que en general, sean muy pesadas las piedras preciosas. Existen, sin embargo, cierto número de aquéllas muy estimadas no obstante faltarles alguna de dichas cualidades. Tal ocurre con el labrador y el ópalo apenas coloreados y la turquesa completamente opaca. El color mismo no sirve en modo alguno, como vulgarmente se cree para caracterizar las piedras preciosas. Estas pueden ser de coloración idéntica y composición muy distinta, del propio modo que una misma especie puede ofrecer colores variados. Ciertas variedades de turmalina (rubelita), de corindón (zafiro rosa), de cristal de roca (cuarzo rosa), de trifano (kernzita), de berilo (berilo rosa ó magnanita), poseen la misma coloración rosa, y tan idéntica, que no permite diferenciarlas por su solo aspecto. No debe, pues, afirmarse, como erróneamente se hace, que tal piedra es zafiro porque es azul, ó rubí porque es roja. Esta afirmación es tanto más falsa cuanto cada día la lista de piedras preciosas se enriquece con nuevas variedades y especies. Además, durante los últimos veinte años el descubrimiento de nuevos yacimientos de piedras ha hecho aparecer otras ignoradas y susceptibles de convertirse en genuinamente preciosas después de la talla. Tal ocurre con ciertas variedades de ortosa, piedra vulgar de las rocas graníticas, y que en algunas variedades de Madagascar es límpida y de una bella coloración de oro después de tallada. Lo propio ocurre con el granate espesartita, variedad anaranjada, la turmalina azulada, el berilo rosa, etc. La rareza y la moda no contribuyen menos que las propiedades naturales á definir las piedras preciosas. Así, el rubí ha alcanzado y aun sobrepasado el precio del diamante, y esta última piedra ha sufrido crisis de depreciación tan fuerte como la llamada *crisis americana de 1907,* que suspendió por espacio de meses las transacciones. La moda puede desacreditar especies apreciadas y hacer gozar de estima inesperada otras piedras secundarias. Así, el topacio ha sufrido épocas de boga y decadencia, del propio modo que se han puesto en favor piedras llamadas *de fantasía* ó de poco valor real, como ciertas variedades de cuarzo, de jaspe, de ágata y de feldespato. Se trata entonces de variedades de tintes, lustre y brillo, que permiten al grabador y la-

pidario la ejecución de trabajos artísticos de gusto exquisito.

I. — Caracteres físicos

Densidad. Entre los caracteres físicos que mejor sirven para determinar las piedras preciosas figura la densidad, que en toda época se ha utilizado para reconocerlas, como de ello dan fe las obras de Plinio *el Viejo*. Clasifícanse aquéllas, en general, en la tercera y cuarta categoría mineralógica ó de *densidad ordinaria y pesada*. En el siguiente cuadro clasifícanse las piedras preciosas por orden de densidad decreciente y no teniendo en cuenta más que su valor medio.

Cuadro de densidad de las piedras preciosas

Zircón	4'6	Peridoto	3'3
Almandina	4'1	Turmalina	3'2
Espesartita	4,1	Danburita	3'1
Corindón	4'1	Trifano	3'1
Piropo	3'7	Fenacita	2'9
Cimofana	3 7	Berilo	2'6
Esenita	3'6	Cuarzo	2'6
Espinela	3'6	Cordierita	2'5
Topacio	3'5	Ortosa	2'5
Diamante	3'5	Opalo	2'2

Se emplean generalmente soluciones densas (yoduro de metileno, mezcla de nitratos de talio y plata, tungstoborato de cadmio) para determinar la densidad de las piedras preciosas. Si se dispone, por ejemplo, de dos muestras, una de esmeralda oriental (corindón verde) y otra de esmeralda ordinaria (silicato de alúmina y glucina), pueden fácilmente caracterizarse dejándolas caer en una probeta con una solución de yoduro de metileno. Así, mientras la esmeralda oriental, cuya densidad es de cerca de 4, caerá inmediatamente al fondo, la esmeralda ordinaria, cuya densidad es 2'6, flotará en la superficie del líquido. La balanza densimétrica permite operar rápidamente y con mayor precisión. Si se poseen, por ejemplo, dos piedras talladas, incoloras y de desconocida naturaleza, se vierte primero en la probeta *A* cierta cantidad de yoduro de metileno (densidad, 3'33) introduciendo luego aquéllas. Una de ellas cae al fondo y con ello se demuestra que su densidad es superior á 3'33. La otra permanece á flote y para caracterizarla se añade á la solución tanto éter como falte para que continúe en suspensión aquélla. En este momento la solución y la piedra poseen la misma densidad. Entonces se introduce la masa *m* en la probeta, bastando hacer correr el jinetillo *r* á lo largo de la escala graduada hasta poner en equilibrio la palanca. La lectura del grado á que se halla el jinetillo da la densidad de la mezcla líquida, y, por lo tanto, de la piedra. La balanza hidrostática empleada también para medir la densidad de las piedras preciosas resulta sólo exacta cuando adquieren éstas un volumen que excede de varios centímetros cúbicos. El *método del frasco* ó del *picnómetro* es muy exacto, pero requiere mucho cuidado, es largo y necesita del empleo de un frasco especial y una balanza de precisión. El areómetro de Nicholson puede utilizarse con el mismo fin, lo propio que las probetas graduadas ó densivolúmetros.

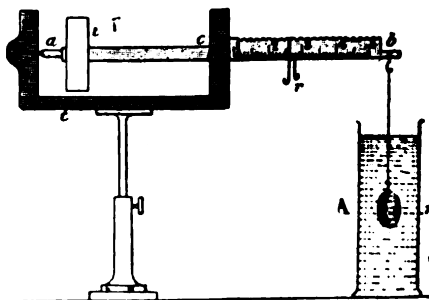
Dureza. La dureza es otro de los caracteres más generalmente usados para determinar las piedras preciosas, valiéndose de la escala de Mohs en la que sólo interesan los números á partir del 6. En el siguiente cuadro puede apreciarse la dureza de las principales piedras preciosas por orden decreciente.

Cuadro de las piedras preciosas clasificadas por su dureza

Núm. 10. Diamante (carbonado y transparente)
» 9. Corindón (rubí, zafiro, topacio y esmeralda oriental).
» 8'5. Cimofano.
» 8. Espinela y esmeralda.
» 7'5. Estaurótida, turmalina, berilo, fenacita y zircón.
» 7. Cuarzo (amatista y cuarzo ahumado), trifano, cordierita y granate.
» 6'5. Peridoto (olivino y crisolita), idocrasa.
» 6. Ortosa, turquesa y ópalo.
» 5'5. Labrador, oligoclasa, lapislázuli y piedra del sol.
» 5. Apatito, dioptasa, fluorina, azurita, malaquita y marcasita.

La dureza puede apreciarse prácticamente con una arista del cristal correspondiente que raye primero el vidrio y luego el cuarzo. Los lapidarios y joyeros se valen de escalas prácticas de dureza que comprenden cinco muestras (diamante, rubí, topacio, cuarzo y ortosa). Corresponden á las durezas del 6 al 10 y están fijas en la extremidad de tallos metálicos para mayor facilidad en su uso. También puede medirse la dureza por medio del esclerómetro que da precisión al método. Se operará en superficies planas y rectas, recordando que la dureza varía según la cara ensayada, y á veces en la misma cara. Estas variaciones se hallan en relación con la estructura molecular cristalina del mineral. Según los estudios de Gaubert, existe una proporción entre la dureza de los minerales y el peso atómico de los elementos de las substancias cristalizadas que pertenecen á las mismas series isomorfas. Tal ocurre con las espinelas y los granates.

Caracteres ópticos. Entre las propiedades ópticas de las piedras preciosas figura la refringencia, que permite diferenciarlas y caracterizarlas. Así, se distinguen á simple vista el cuarzo del vidrio, la espinela del rubí, el granate del zircón, el corindón del diamante. La luz de una bujía y las pinzas de turmalina pueden emplearse con igual objeto. El índice de refracción de las piedras preciosas es siempre mayor que 1, ya que todas son más densas que el aire tomado como unidad. Prácticamente se mide dicho índice mediante los refractómetros, que para la joyería revisten formas especiales (Smith, Rau-Zeiss). El zircón y el diamante son las únicas pie-



Balanza densimétrica

dras preciosas que no pueden medirse con dichos aparatos á causa de su índice de refracción elevado. Puede asimismo determinarse el índice de refracción de las piedras preciosas por el método llamado de *inmersión*. En el siguiente cuadro se exponen las piedras preciosas por su índice correspondiente.

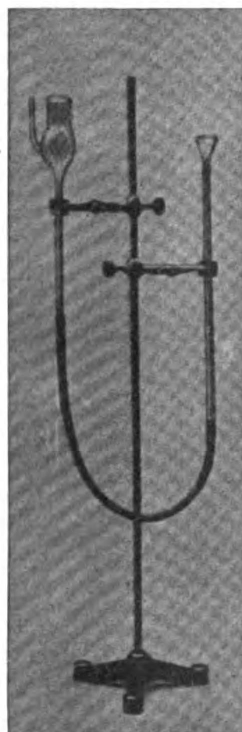
Cuadro del índice de refracción de las piedras preciosas

Diamante	2·43	Trifano	1·67
Zircón	1·97	Turmalina . . .	1·64
Espesartita . . .	1·80	Andalucita . . .	1·63
Esonita	1·79	Topacio.	1·62
Almandina . . .	1·77	Cuarzo	1·55
Piropo	1·76	Cordierita. . . .	1·54
Espinela	1·72	Berilo.	1·53
Idocrasa	1·71	Ortosa	1·50
Peridoto	1·70	Opalo.	1·46
Fenacita	1·68		

El poder de dispersión de la luz de las piedras preciosas es lo que se conoce con el nombre de *fuegos*. Tradúcese dicho poder por un coeficiente cuyo valor se halla en razón directa de la extensión del espectro y la difusión de sus colores. A continuación se indica el valor de dicho coeficiente para algunas piedras preciosas.

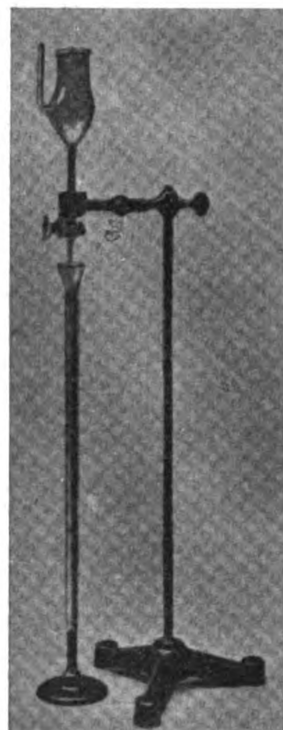
Diamante . . .	0·044	Turmalina. . .	0·019
Zafiro	0·029	Esmeralda . . .	0·015
Granate	0·027	Cuarzo.	0·014

Se comprende con esto la belleza de los fuegos del diamante convenientemente tallado y expuesto á una brillante iluminación. Con todo, algunos vidrios artificiales á base de plomo (*flint* y *crownglass*) poseen un coeficiente superior al del diamante, si bien de escasa duración.



Densivolúmetro

El centelleo es una propiedad óptica de cierto número solamente de piedras preciosas. Resulta del efecto producido por una fuente luminosa de variable intensidad y coloración. El género de luz influye mucho en la limpieza y belleza de este fenómeno, que sólo se manifiesta en débil grado con una luz fija. La mejor fuente luminosa, en tal concepto, es la de las bujías. El brillo es otra propiedad de las piedras y se ha tomado en sentidos diferentes. Se relaciona con la estructura del mineral y fenómenos de reflexión del lumínico á que da lugar. La talla contribuye á hacer aparente este fenómeno, disponiendo de tal suerte las facetas del cristal que los rayos que entren por la parte anterior sufran una ó varias reflexiones totales. Se conoce asimismo con el nombre de brillo el aspecto especial de la mayor parte de cuerpos cristalizados aun fragmentados. Así, el brillo *adamantino* del diamante es un grado intermedio entre el del vidrio y el acero pulimentado. El corindón incoloro y el zircón lo manifiestan también aunque en grado menor, que no engaña, sin embargo, á los prácticos. El brillo se califica de *graso* cuando recuerda el de una substancia aceitosa (jaspe); *resinoso*, si se parece al de la resina (ópalo, resinita); *metálico*, si se semeja al de los metales (oligisto, pirita). Del mismo modo se conocen las variedades *anacaradas, aterciopeladas, mates, vítreas*, etcétera. La imbibición de las piedras preciosas por la luz recibida es una propiedad casi exclusiva del diamante. Conocida sobradamente de lapidarios y joyeros resulta la imbibición del hecho de entrelazarse y confundirse los rayos luminosos gracias á la perfecta limpidez de la piedra que hace semejarla luminosa por sí misma. Para observar este fenómeno basta colocarse en una cámara obscura con un orificio que dé paso á un rayo de luz muy tenue que cae sobre un diamante tallado. El efecto resulta muy sensible aun con una débil iluminación.



Densivolúmetro

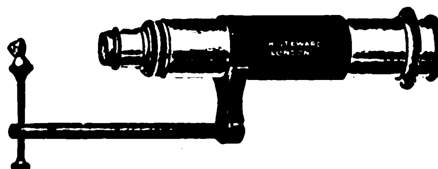
Transparencia y coloración. La transparencia y el color de las piedras son propiedades conexas. Si el mineral es muy coloreado disminuye su transparencia, mientras que si es poco transparente y débilmente coloreado acaba de deslucir su coloración. Según su transparencia se clasifican las piedras en *transparentes puras*, si permiten ver un objeto á través de su espesor (amatista); *translúcidas*, que difunden la luz (cuarzo lechoso); *subtranslúcidas*, que sólo lo son en láminas delgadas (cornalina); *límpidas*, si son transparentes, incoloras y claras (cuarzo hialino); *semitransparentes*, si sólo dejan pasar débilmente la luz (cuarzo ahumado y obsidiana clara), y *opacas*, si ni aun en débil espesor permiten pasar los rayos lumínicos (azabache y turquesa). La coloración puede apreciarse de diferente modo según su origen, llamándose *propia* cuando está en relación con la naturaleza química del mineral (malaquita y rodonita); *accidental*, cuando se debe á una impureza (rubí, amatista y esmeralda); *dicroica* ó *policroica*, cuando corresponde á fenómenos ópticos de polarización (cordierita); *superficial*, cuando se debe á una alteración no extendiéndose á toda la masa de la piedra. Al color se refieren igualmente el tornasolado y la irisación, que contribuyen á aumentar la belleza y por ende el valor de la piedra. En el siguiente

cuadro se detalla la clasificación de las piedras preciosas por su color.

Cuadro de clasificación de las piedras preciosas por su coloración

Piedras blancas lechosas. Ortosa, cuarzo lechoso, calcedonia y ópalo común.
Piedras incoloras y transparentes. Coriudón, zafiro blanco, diamante, acroíta y rodicita.
Piedras rosas ó rojas. Espinela, corindón rosa, rubelita y cuarzo rosa (rubí de Bohemia).
Piedras amarillas ó rubias. Serpentina noble, berilo, topacio y cuarzo poco ahumado (diamante de Alenzón).
Piedras verdes. Esmeralda, olivino (peridoto verde), aragonito, crisoprasa y malaquita.
Piedras azules. Ciprina (idocrasa), zafiro, topacio de Siberia y cuarzo azul (zafiro de Francia).
Piedras violetas. Apatito, fluorina y amatista.
Piedras negras. Carbonado (diamante negro), melanita, turmalina, azabache, obsidiana y resinita.
Piedras pardas. Andalucita, cuarzo ahumado y estaurótida.
Piedras irisadas ó policroicas. Aventurina, cimofana, labrador, ópalo noble y piedra del sol.

Del cuadro precedente se deduce que una piedra de nombre único posee diferentes coloraciones. La turmalina en una misma muestra ofrece diferentes tintes, por ejemplo, verde, incolora y rosa, desde uno de los vértices del cristal á la base ó de la periferia al centro. Igualmente la fluorina, según las muestras, puede ser azul, incolora, amarilla, verde ó violeta. Así, dejando aparte la dureza y el modo de cristalización, puede confundirse con el zafiro, el cuarzo hialino, la esmeralda y la amatista. La coloración de las piedras preciosas reconoce un doble origen, ya *químico*, ya *físico*, relacionado siempre con fenómenos de óptica. En un gran número de piedras se debe únicamente el color á la presencia de materias extrañas diseminadas en débil cantidad con la masa del mineral. Su proporción puede ser tan mínima (esmeralda), que el análisis no llega á descubrirla. En los cristales homogéneos la distribución de las materias colorantes se halla ordenada con regularidad, y según el modo de colocación de las partículas cristalinas constituyentes. En general, los compuestos químicos colorantes, son los óxidos y sobre todo el de cromo (rubí, esmeralda), de manganeso (amatista), de níquel (crisoprasa). Según el estado de oxidación del colorante, puede variar el tinte en una escala muy extensa para una misma substancia. Nos referimos hasta ahora á la coloración llamada accidental y que no está en relación con la naturaleza química de las piedras, como ocurre en otros casos (malaquita, pirita). El cuarzo ahumado y el diamante negro, deben al carbón su tinte negruzco, bastando calentar un fragmento del primero para que desaparezca su color. Los ensayos químicos, hasta ahora poco numerosos, acerca de la naturaleza química de la coloración en las piedras, no han resuelto aún el problema. El tinte verde se ha atribuído á substancias cloríticas, y los amarillos y pardos á hidrocarburos. La coloración de ciertas piedras preciosas depende en todo ó en parte de la irregularidad de su estructura cristalina y los efectos ópticos resultantes. De aquí depende la irisación, el tornasolado y el policroísmo del labrador, el ópalo, la cordierita, etc. Depende el policroísmo de los fenómenos de absorción manifestados en los cristales de varios ejes. Sabido es que en los cristales uniaxiales las placas del mismo espesor ofrecen siempre igual coloración, sea cualquiera el sentido en que se corten. El hecho depende de que la absorción que engendra el color se efectúa regularmente. No ocurre así en los cristales biaxiales, ya que en ellos la absorción varía por un espesor dado según la velocidad de propagación de las vibraciones variables á su vez según la dirección. Como los dos rayos á que da lugar la birrefringencia no se propagan con igual rapidez son desigualmente absorbidos. Esta diferencia de absorción cambia según el sentido de las vibraciones. Por cada dirección de los rayos transmitidos el ojo percibe un color que resulta de la combinación de los rayos refractados al ser absorbidos. De este modo los tintes percibidos pueden ser muy diferentes, existiendo tantos matices como direcciones de transmisión. De aquí las múltiples coloraciones observadas en ciertos minerales, como la cordierita ó dicroíta. Un cristal de esta substancia se percibe azul en un sentido, azul pálido en otro perpendicular y gris amarillento en una dirección perpendicular á las dos primeras. Se estudia el dicroísmo en las piedras mediante el dicroscopio ó lente dicroscópica. Se coloca aquélla delante del aparato para que esté en plena luz, examinándola entonces con el ocular. Si es dicroica se perciben dos imágenes distintas una junto á otra. De este



Microscopio Steward

modo resulta fácil distinguir y caracterizar piedras preciosas del mismo color, como el rubí y el granate. Con el rubí las imágenes percibidas cambian de color, según las diferentes posiciones obtenidas, haciendo rodar el soporte de la piedra. El granate conserva siempre, por el contrario, el mismo color, sea cualquiera el ángulo de rotación de la piedra. El tornasolado del ópalo y de otras piedras (labrador, cuarzo irisado) se debe á fenómenos de reflexión y difracción procedentes de fisuras que interrumpen la continuidad de la materia. Se trata, en cuanto á su origen, de un fenómeno de láminas delgadas, análogo al que colorea las burbujas de jabón. En el ópalo existen láminas no de agua, sino de aire, que distribuídas al azar, según su formación, engendran una diversidad de tonos. En la piedra de luna y ciertas variedades de adularia el tornasolado azulado ó violáceo que se observa depende de reflexiones sobre planos de separación paralelos. Hay que advertir, que pasando de cierto límite de espesor el tornasolado desaparece ó se hace muy débil. El hecho se explica por la insuficiencia del número de reflexiones. En algunos minerales se acentúa la coloración por la presencia en las fisuras de la piedra, ya de partículas extrañas, ya de laminillas cristalinas (oligisto). Tal ocurre en la labradorita y la variedad de oligloclasa designada con el nombre de piedra del sol. Muy diferentes del dicroísmo son los fenómenos de *doble coloración*, ofrecidos por ciertos minerales como la fluorina, que

es verde por reflexión y azul por transmisión. Este carácter no es solamente propio de los minerales, ya que gran número de metales lo manifiestan aún en alto grado. Tal sucede con el oro, que es rojo por reflexión y verde por transparencia. La coloración de las piedras preciosas puede modificarse por diversas influencias físicas y entre éstas por el calor. Entre 300 y 600° experimentan diversas piedras una decoloración definitiva ó no reversible. Así sucede con la turmalina roja, la fluorina roja, el zircón jacinto y la mayor parte de piedras azules (zafiro, rodalita, lapislázuli). Algunas piedras solamente cambian de color, como ocurre con el topacio amarillo del Brasil, que calentado torna su color en rosa violáceo (topacio quemado). Otras piedras recobran su color inicial, como el rubí oriental, la espinela y el granate piropo, que son rojos en frío y verdes en caliente. Las substancias de origen vegetal, como el ámbar, se carbonizan rápidamente. Por lo demás, era ya una noción adquirida que las variedades de cuarzo utilizadas como piedras preciosas se decoloraban á elevada temperatura. Jannettaz había reconocido en 1872 que la amatista calentada perdía su tinte violeta. Gonnard demostró que pueden obtenerse cristales de cuarzo ahumado revestidos de otros incoloros calentando fuertemente las muestras del mineral. Entonces arde el carbono desapareciendo de un modo regular, quedando así los cristales formados por superficies superpuestas y como envainadas unas en otras. Ciertas variedades de fluorina azul, como la de Cornualles, se decoloran aún por un grado poco elevado de calórico. El mineral, que era antes azul por reflexión y verde por transparencia, se vuelve verde á la luz transmitida y á la refleja. Cabe resumir y completar los datos enumerados en la forma siguiente:

1.° *Piedras cuyo color se modifica á permanencia:* azurita (que pasa de azul á negro), dioptasa (de verde esmeralda á negro), lapislázuli (de azul á blanco), malaquita (de verde á negro), turquesa (de azul opaco á pardo negruzco).

2.° *Piedras que se hacen incoloras:* amazonita (de verde á blanco opaco), apatita (de verde ó pardo á blanco opaco), esmeralda (de transparente y verde á opaco), fluorina (decoloradas), cuarzo ahumado, amatita, turmalina, zafiro (simple decoloración).

3.° *Piedras modificadas temporalmente de color:* granates negros (negros en frío y verdes en caliente), rubís (de rosa á rojo ó verde).

La mayor parte de piedras preciosas coloreadas ó no, naturalmente sufren la influencia de las substancias radioactivas y particularmente del radium. Los diamantes incoloros experimentan por el contacto con bromuro de radium, un cambio de color que los trueca en azules. Este nuevo tinte no desaparece aun calentándolos al rojo ó en una mezcla de ácido nítrico y clorato potásico. Si la exposición al cuerpo radioactivo fué bastante prolongada (doce meses) se observa, además del cambio de color, una radioactividad persistente y que resiste á los más enérgicos tratamientos químicos. Las piedras de color sufren igualmente transformaciones, y así el topacio amarillo se convierte en pardusco y el rubí del rojo pasa al violeta, después al azul, al verde y, finalmente, al amarillo. Un hecho interesante es que los zafiros y rubís artificiales, que por sus propiedades comunes no cabe distinguir de los naturales, no se modifican como éstos por la acción del radium. Por las observaciones efectuadas en el diamante se cree que las modificaciones expresadas no son superficiales, sino que penetran en la masa del cristal. Generalmente las coloraciones adquiridas no son estables, sino que desaparecen por la acción de una temperatura elevada. Se sabe, por otra parte, por recientes experimentos, que el cuarzo y la fluorina decoloradas por el calórico pueden recuperar su color por la influencia de una sal de radio. Berthelot demostró este hecho para la amatista sometiéndola á la acción del cloruro de sodio. Esta coloración, que se llama *regenerada*, se cree debida á la acción química del radium sobre el principio colorante (peróxido de magnesio) de las substancias así transformadas. Por los efectos de una temperatura elevada hay desoxidación parcial del compuesto escapando el oxígeno por los intersticios de las laminillas del cristal. El radium obra reintegrando el oxígeno y haciendo renacer el compuesto peroxidado primitivo. «Estos experimentos, dice Berthelot, establecen á la vez la existencia y el papel de las radiaciones subterráneas en los colores iniciales tan singulares de las piedras preciosas. A la vez explican las oposiciones que existen entre la instabilidad de ciertas tinturas (corindón) y la instabilidad pirogenada de ciertas otras ya irreversibles ó no reproductibles por el radio, por haber sido obra de materias orgánicas irreparablemente destruídas (fluorina), ya, por el contrario, reversibles por ser obra de un metal, como el manganeso persistente en pos de la decoloración, y que recupera su color inicial (cuarzo, amatista)». La luz violeta obra sobre ciertos minerales modificando momentáneamente su coloración. Cuando se acerca á dicha luz un diamante ligeramente amarillo, se hace pardo obscuro recuperando su coloración en veinticuatro horas.

Los rayos X actúan de un modo análogo al del radium, tiñendo ciertas piedras incoloras y dando color de nuevo á las que lo habían perdido por efecto del calórico. Los corindones y diamantes incoloros ó débilmente coloreados se tiñen de amarillo por la acción de los rayos X. El tiempo de exposición puede ser muy corto y el color obtenido parece alcanzar su máximo al cabo de una hora de dicha exposición. Los rayos catódicos modifican considerablemente el color del diamante, que adquiere el de vino de Madera, y, finalmente, el pardo. Los corindones de matices diversos (rosas, azules, incoloros) adquieren un tinte amarillo. La luz solar aun por un tiempo indefinido no altera esta coloración, que desaparece, en cambio, á una temperatura de 300 á 400°. Las piedras preciosas se modifican asimismo por acciones químicas, y el comercio ha utilizado esta propiedad mediante baños de substancias que uniforman el color de aquéllas. Semejantes transformaciones no embellecen las piedras ya que la coloración obtenida es muy cruda y común. La obtención de un tinte más obscuro y uniforme en ningún modo es superior á la irregularidad de coloración de ciertas piedras como la crisoprasa (cuarzo coloreado en verde), y el rosópalo (ópalo rosa), cuyo aspecto y tinte son del mejor gusto. Se tiñen á veces ciertas variedades de cuarzo incoloras y transparentes, calentándolas en soluciones diversamente coloreadas, dándose el nombre de *rubasas* á las piedras así obtenidas. Diferéncianse netamente las piedras preciosas según su transparencia ú opacidad para los rayos X. Así, se dice que el diamante es *transparente* para dichos rayos porque colocado sobre una placa fotográfica no deja vestigio de su presencia el revelarle. En cambio,

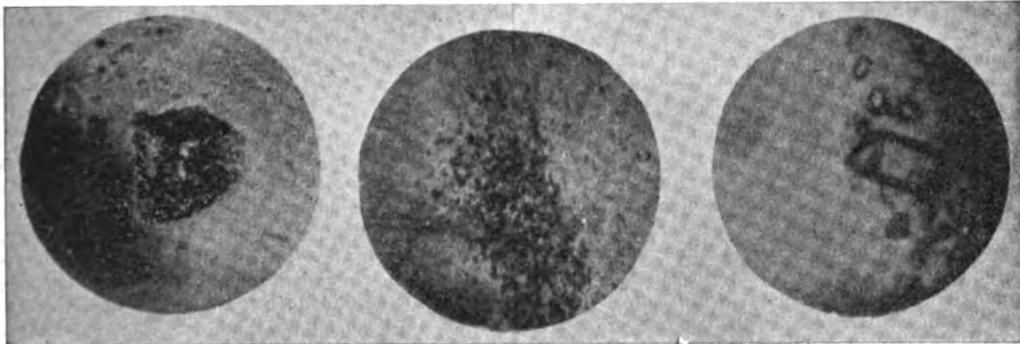
son *translúcidas* otras piedras como la esmeralda, la amatista y el zafiro, y *opacas* el granate, el zircón y la turmalina.

Fosforescencia y fluorescencia. Ciertas piedras ofrecen la propiedad de emitir rayos luminosos en la obscuridad si se las somete previamente á ciertas influencias exteriores: roce, elevación térmica, exposición á la luz solar, á los rayos catódicos, al radium, etcétera. En este grupo se cuentan el diamante, el rubí, la esmeralda y la kunzita. Este fenómeno se denomina *fosforescencia* y se distingue de la *fluorescencia* en que esta última no se manifiesta sino en el preciso momento en que obra la causa que lo produce. Así, colocando un diamante en el trayecto de los rayos violetas de una lámpara de arco voltaico, se hace luminoso, pero únicamente durante el tiempo que dure dicha exposición. Entonces se dice que es *fluorescente*, llamándose, en cambio, *fosforescente* cuando en las indicadas condiciones persiste la luminosidad, después de suprimir los rayos violeta dejándolo de nuevo en la obscuridad. La fosforescencia se manifiesta á veces por el simple frote de dos piedras de la misma especie, empleando ó no un paño. Cuando se machaca á martillazos un cristal de adularia, se produce en cada fisura un resplandor que puede durar varios minutos. Machacando el mineral en el mortero toma la apariencia de fuego. «Existen varias piedras, dice Brard, que, frotadas una contra otra, dan una fosforescencia análoga á la de trozos de azúcar en iguales condiciones. La ágata y las diferentes variedades de cristal de roca, son las principales piedras fosforescentes por el frote. Esta propiedad de las piedras preciosas fué observada desde muy antiguo. Boyle en 1665, había descrito ya aquel fenómeno en los diamantes. Modernamente, diferentes físicos como Becquerel, Edwards y Kusy, han establecido comparaciones entre la fosforescencia de las piedras preciosas y la de otras substancias conocidas como el espato de Islandia, el sulfuro cálcico y el fosfato de uranio. El fenómeno de fosforescencia más sencillo de observar es el que se produce por la acción de los rayos solares. Según Dufay, el diamante amarillo es el que mejor manifiesta esta propiedad, aunque la ofrecen también los blancos y azules á veces en grado muy notable. En general, la luz emitida es débil y mengua rápidamente con el tiempo. La luz de arco eléctrico produce los mismos efectos que la solar aunque en menor intensidad. Las descargas eléctricas y los tubos de Crookes producen asimismo fenómenos de fosforescencia. Ya en el aire enrarecido numerosos diamantes emiten una luz azul análoga á la del sulfato de quinina en las mismas condiciones. La coloración de la luz varía según el origen de los diamantes, y así, mientras los del Cabo dan una luz azul, los de otras procedencias la producen verde, amarilloanaranjada ó roja, según la muestra. Se ha observado, además, que para una misma piedra el color de la luz puede variar, según la cara del cristal. Markelym, en su colección de diamantes, poseía colores fosforescentes que reproducían casi los matices del espectro, teniendo cada faceta su tinte propio. Un cristal bruto cúbico con modificaciones en los ángulos y aristas daba una luz amarilloanaranjada en la cara del cubo, amarilloclara en la cara del dodecaedro y amarillo de limón en la del octaedro. Aunque estos fenómenos (observados ya por Dessaignes en 1809) no hayan recibido explicación satisfactoria, es lo cierto que debe existir una relación entre la estructura cristalina y las susodichas propiedades ópticas. Los rubíes en sus diferentes variedades (rojo suave, sangre de palomo, casi incoloros) no se diferencian cuando se hacen luminosos. Las demás piedras que ofrecen una fosforescencia sencilla en los tubos de Crookes son la kunzita, que da una hermosa luz amarillodorada ó amarillorrosada, y la esmeralda, que emite un bello resplandor carmín. La kunzita por la acción prolongada de los rayos X, origina una radiación secundaria capaz de impresionar una placa fotográfica aun á través de una hoja delgada de papel. El radium obra de un modo análogo aunque más inconstante, haciendo fluorescentes ciertos diamantes que conservan después esta propiedad. Con el spinthariscopio pueden hacerse fluorescentes ciertas piedras preciosas de un modo sencillo y original. Este fenómeno ha recibido el nombre de *fluorescencia centelleante*. La fluorescencia por los rayos violeta del espectro ofrece un interés de primer orden porque permite caracterizar ciertos diamantes y rubíes mejor y más claramente que por los rayos X. Los rayos violeta dan una fluorescencia mucho más acentuada con los diamantes de mayor brillo. Así, resulta que los más bellos son los que ofrecen una fluorescencia más típica por la luz violeta. Con el rubí se obtienen iguales resultados, ya que los de Birmania (más valiosos comercialmente) determinan una fluorescencia más viva que los de calidades inferiores, como los de Siam.

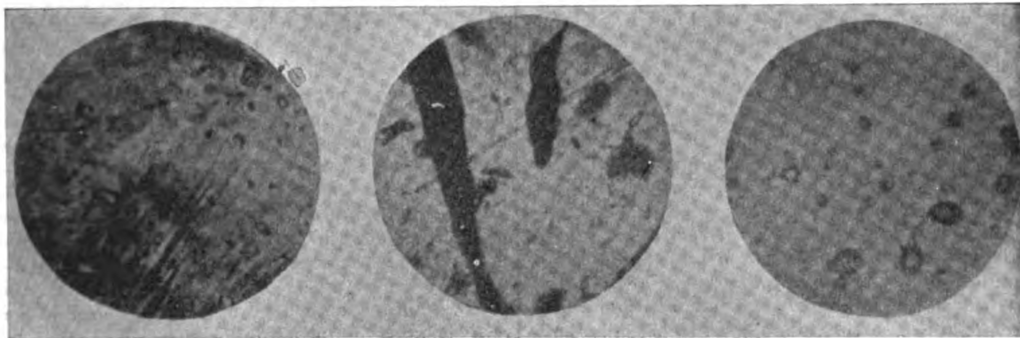
Fractura. La fractura de las piedras preciosas como minerales sirve para caracterizarlas. Así, ciertas variedades de cuarzo, como la amatista y el ágata, muestran una tendencia á la formación de geodas. También se observan piedras *arborescentes* y *dendríticas* de análogas propiedades (ágatas musgosas). Estas piedras ofrecen un hermoso aspecto cuando se miran por transparencia, acreciendo el pulimento esta curiosa propiedad.

Asterismo. La estriación mineral de las piedras da lugar á interesantes fenómenos, como el del *asterismo*, visible en ciertas variedades de corindón. Débese aquél á la difracción y la dirección regular de las estrías en el interior del cristal. Algunos cristales, como los de cuarzo, en vez de presentar estrías ofrecen pequeños huecos cuya forma se relaciona con la del mineral. El ácido fluorhídrico hace nacer artificialmente estas cavidades. De este modo se obtienen las llamadas en mineralogía *figuras de corrosión* que ilustran poderosamente acerca de la estructura cristalina. El estudio microscópico de los minerales que tanta importancia ha adquirido en estos últimos años sirve ventajosamente para reconocer las piedras preciosas. En los casos sencillos ó sea cuando se trata únicamente de particularidades de forma, color ó cristalización, puede bastar el empleo de una lente de aumento. En cambio, si se persiguen investigaciones minuciosas se hace indispensable el empleo del microscopio. A un aumento aproximado de 300 diámetros aparecen con perfecta limpieza todas las particularidades de las piedras. Así, pueden diferenciarse rápidamente los rubíes naturales y los artificiales, ya que los primeros ofrecen estrías y los segundos cavidades circulares. En cuanto á la talla presta el microscopio iguales servicios, dando á conocer la verdadera estructura cristalina de la piedra. Esto permite reconocer sus defectos (impresiones, inclusiones) conduciendo todo ello á un mejor resultado. El estudio microscópico de la tierra azul del Cabo, así como de las arenas de Laponia, ha des-

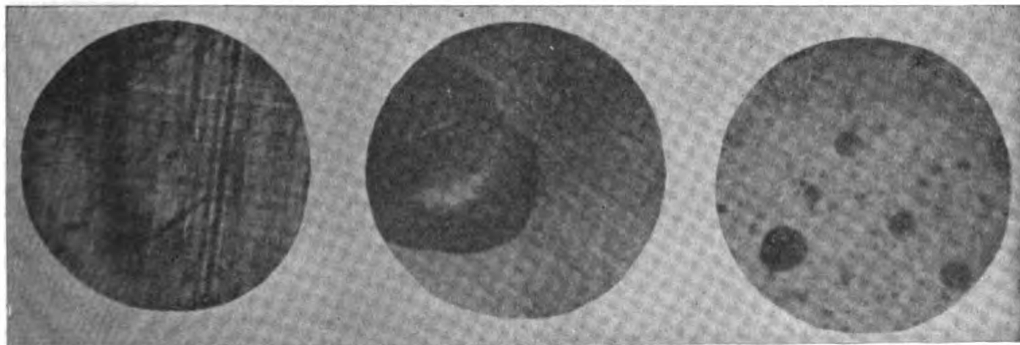
Piedras preciosas. (Inclusiones)



1. Diamante 2. Amatista 3. Topacio



4. Esmeralda 5. Granate 6. Rubí espinela



7. Turmalina 8. Rubí oriental 9. Rubí artificial

cubierto en estas rocas diamantes y otras piedras preciosas. Se concibe, pues, que las aplicaciones del microscopio al estudio de las piedras preciosas deban suministrar al joyero tantos datos como proporcionan al metalurgista y al petrógrafo.

Inclusiones. Las inclusiones de que ya hemos hablado poseen una importancia especial en las piedras preciosas. Consisten en la presencia en su interior de materias diferentes, tanto en composición como en cristalización. Ofrecen los más diversos aspectos y pueden ser sólidas, líquidas y gaseosas. Las primeras se hallan constituídas por hierro oxidulado (olivino), oro (carbonado), pirita de hierro (diamante), rutilo (cuarzo). Adquieren á veces grandes dimensiones y se orientan por zonas alineadas regulares siguiendo las caras del cristal. Las inclusiones líquidas constan generalmente de agua pura ó disoluciones salinas. Aparecen frecuentemente en los cristales de cuarzo. Las inclusiones gaseosas revisten la forma esférica ó elíptica y se hallan constituídas por nitrógeno con vestigios de oxígeno y ácido carbónico. Se ha observado asimismo la presencia de hidrógeno y de ciertos hidrocarburos. Las inclusiones, tanto sólidas, como líquidas, del cuarzo, han permitido conocer la temperatura y presión á que se forma. Esto enseña hasta qué punto generalizándose estas observaciones se ilustraría el modo de formación de las piedras preciosas y se auxiliaría su síntesis.

Fusibilidad. Ofrecen las piedras preciosas puntos de fusión muy variados, lo que permite explicar la naturaleza de las rocas donde más generalmente se encuentran. Según el efecto producido por la llama del soplete pueden calificarse del siguiente modo:

Piedras fácilmente fusibles al soplete. Granates (almandino, grosularia y spesartina), fluorina, idocrosa, labrador, obsidiana, marcasita y rodonita.

Piedras fusibles al soplete en forma de gota de cabeza de alfiler. Apatito, epidota, lapislázuli, oligoclasa y turmalina.

Piedras difícilmente fusibles al soplete (redondeándose únicamente las aristas). Adularia (ortosa), cordierita y esmeralda.

Piedras infusibles al soplete. Alúminas (rubí y zafiro), calcedonia y diamante.

No se trata en este caso más que del soplete funcionando en las condiciones normales (borde azul de la llama de un mechero Bunsen), es decir, de 1300° aproximadamente. En efecto: cuando se recurre á ciertos procedimientos se llega á fundir el cuarzo y aun la alúmina, lo cual permite obtener piedras artificiales. A continuación señalamos la temperatura de fusión de ciertas piedras.

Obsidiana	820°	Oligoclasa	1.260°
Sodalita	915	Fluorina	1.270
Nefrita	950	Adularia	1.285
Idocrasa	1.000	Cordierita	1.310
Trifano	1.010	Amazonita	1.330
Turmalina	1.050	Labrador	1.370
Almandina	1.080	Esmeralda	1.420
Grosularia	1.100	Apatita	1.550
Epidota	1.250	Cuarzo	1.780
Olivino	1.250	Espinela rosa	1.900

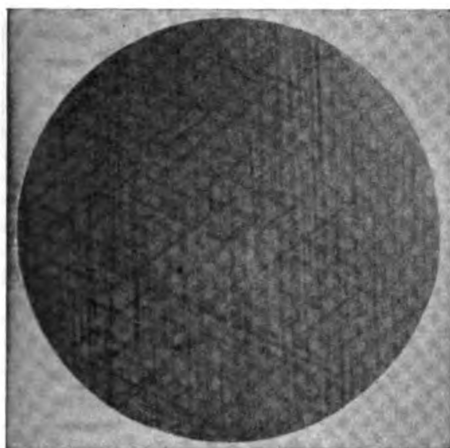
El diamante se considera generalmente como infusible, aunque según Moissan, se transforma en grafito en las condiciones ordinarias de presión y á suficiente temperatura, como la del arco eléctrico.

Conductibilidad. Las piedras preciosas como cuerpos cristalizados ofrecen conductibilidad calorífica y eléctrica. Al contacto de la mano dan una sensación de frío, tanto mayor cuanto mayor es su conductibilidad calorífica. Así, resulta fácil distinguir por el tacto un cristal de cuarzo de uno de topacio, mientras ambos tengan suficiente volumen. El topacio, en efecto, como mejor conductor del calórico, da á la mano una sensación de frío más perceptible que el cuarzo. Digamos, por fin, que la conductibilidad varía para la misma cara de un cristal. En general, las piedras preciosas conducen mal el calor, como la mayor parte de substancias cristalizadas no metálicas. Lo propio ocurre con la conductibilidad eléctrica. Sin embargo, algunas piedras preciosas, aunque pueden considerarse como buenas aisladoras, ofrecen, calentándolas, cierta conductibilidad. Las turmalinas transparentes, incoloras ó levemente teñidas de verde, amarillo ó rosa, son generalmente aisladoras. En cambio las turmalinas opacas ó negras son mejor conductoras. Parece que esta conductibilidad se relaciona con la gran cantidad de óxidos metálicos que contienen. Según Curie, el cuarzo es conductor apenas en todas las direcciones perpendiculares del eje, mientras que paralelamente al mismo resulta aquélla 2500 veces más fuerte. Aunque los experimentos acerca del particular sean poco numerosos aún, parece que la conductibilidad se relaciona con el agua de interposición de las moléculas cristalinas. Las piedras preciosas se dilatan, aunque débilmente, por la acción del calor. El coeficiente de dilatación varía con la naturaleza del mineral y su modo de cristalización. Cuando los cristales poseen varios ejes su coeficiente de dilatación ofrece diversos valores, ya que la orientación cambia con la dirección de aquéllos. La piro y termoelectricidad figuran asimismo entre las propiedades de las piedras preciosas. La turmalina, el topacio y el cuarzo, representan ejemplos típicos de la primera. En cuanto á la termoelectricidad ofrece otro ejemplo en la pirita de hierro.

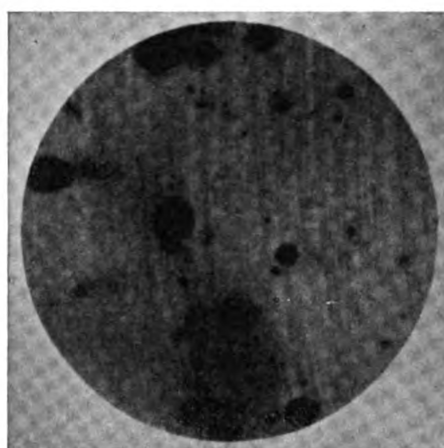
Reacciones. Un gran número de reactivos químicos (carbonato, ácido fluorhídrico, etc.) descomponen fácilmente las piedras preciosas y permiten reconocer su composición. Se utilizan incluso ciertas reacciones para descomponer las rebeldes á la talla por sus impurezas ó falta de transparencia. Tal sucede con la esmeralda de Limoges, usada en la preparación del glucinium. Lo propio ocurre con el circón, cuyo elemento metálico ó circonio se emplea en la fabricación de filamentos para manguitos de incandescencia del alumbrado.

Unidad de peso especial para las piedras preciosas. Dado el valor de las piedras preciosas aun en pequeño volumen, resulta difícil expresarlo en submúltiplos del gramo, de aquí la necesidad, ya de antiguo sentida, de recurrir para ello á unidades inferiores á dicho peso. La más conocida en este concepto es el *quilate (carate)*. El origen de dicho nombre debe buscarse en el *Kuara*, fruto de un árbol del Indostán y de los Changalais africanos llamado botánicamente *Erythrina coralodendron*, de la familia de las leguminosas. La simiente se parece á una haba roja manchada de negro y de pequeño tamaño. Deséease fácilmente, conservando entonces la propiedad de no absorber agua ni humedad atmosférica, lo que le comunica un peso invariable. Hase utilizado de tiempo inmemorial en el Indostán para pesar oro y piedras preciosas. Su aplicación en este último concepto ha perdurado á través de los siglos. Según

Piedras preciosas



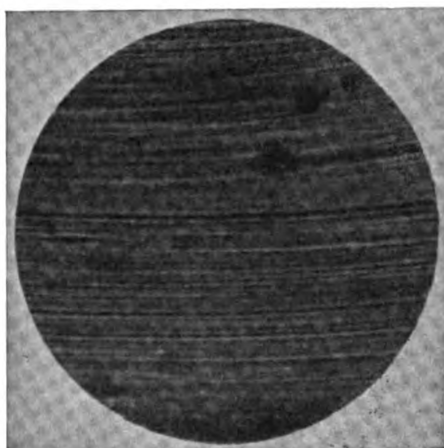
1. Rubí natural. Entrecruzamientos



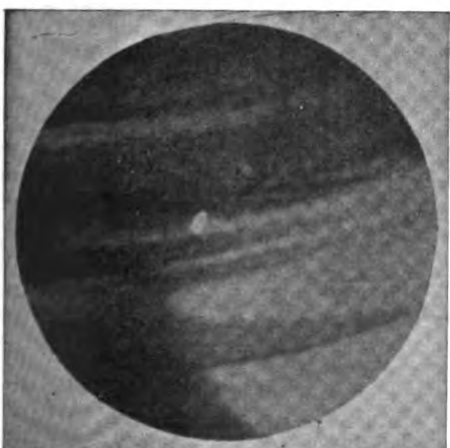
2. Rubí reconstituído. Inclusiones



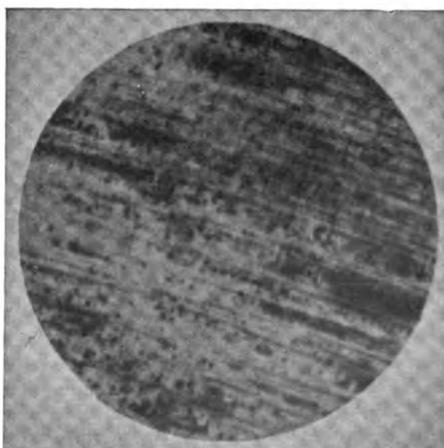
3. Rubí reconstituído. Inclusiones



4. Rubí reconstituído. Estructura fluidal

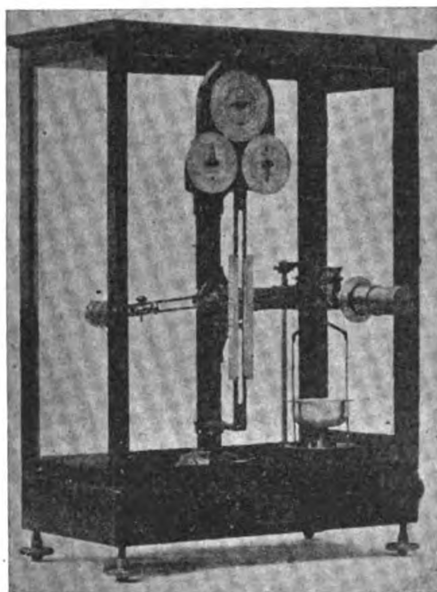


5. Rubí reconstituído. Estructura fluidal



6. Rubí reconstituído. Inclusiones

ciertos etimólogos, el origen de la palabra *carate* debe atribuirse á la simiente de algarrobo ó *Kharrouba*, en árabe. El mismo origen pretende recono-



Balanza quilate métrico Conti, de tres cuadrantes

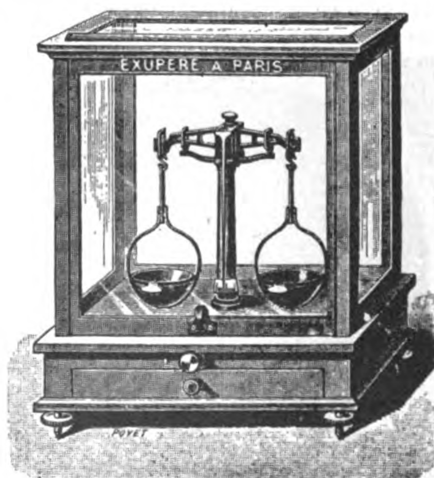
cerse en el griego *Keration* (del radical *Keros*) que representa el tercio de la moneda llamada óbolo. Como el óbolo valía 720 mg. en Atenas resultaría equivalente el quilate á 240 mg. La necesidad de utilizar unidades más precisas ha obligado á desechar estos pesos primitivos cuyo nombre se ha mantenido sin embargo. Esta divergencia de valores entre los diferentes quilates, además de facilitar los fraudes dificultaba sobremanera la comprobación de las muestras. La tabla siguiente enseña la suma variación del antiguo carate según los países:

	Valor en miligramos		Valor en miligramos
Alejandría	191'7	Francfort	205'8
Amsterdam	205'1	Hamburgo	205'8
Amberes	205'3	Indias orientales	205'5
Berlín	205'5	Lisboa	205'8
Bolonia	188'5	Londres	205'5
Brasil	192'2	Madrás	205'5
Constantinopla	205'5	Turín	213'5
España	199'9	Venecia	207'0
Florencia	196'5	Viena	206'1
Francia	205'5	Carate perla	207'3

La dificultad de valuación por el quilate resultaba aún más difícil por sus numerosos submúltiplos no decimales. Tal era el octavo de quilate de 25 mg. y 6875. Tal era también el 64.º de carate, que pesaba 3 mg. y 2109. Llamábase *grano* el cuarto de quilate, mientras 144 quilates componían una *onza*. Esto suponía arduos problemas de multiplicación y división para obtener el precio de la unidad de peso de una piedra de procedencia conocida, pero de extracción lejana. Parece, pues, lógico que los Estados hubiesen debido adoptar de común acuerdo una medida métrica. Sin embargo, la rutina se ha opuesto hasta ahora á una medida tan beneficiosa. La Oficina Internacional de Pesas y Medidas ha propuesto la adopción de un quilate único, comprendido entre los extremos de valor de 200 mg. En 1905 propuso el Comité Internacional de Pesas y Medidas la adopción de esta unidad reduciendo el quilate al más cercano equivalente métrico (205'5 ó 200 mg.). La mayor parte de Estados, como Francia, Alemania, Dinamarca, España, Japón, Holanda, Noruega, Méjico, Portugal, Rusia, Serbia, Suiza, Suecia, Italia, Rumanía y los Estados Unidos, han dado fuerza legal al quilate métrico. Para los múltiplos y submúltiplos del quilate se ha abandonado el antiguo sistema binario recurriendo al métrico. La siguiente tabla permite abarcar de una ojeada semejante división.

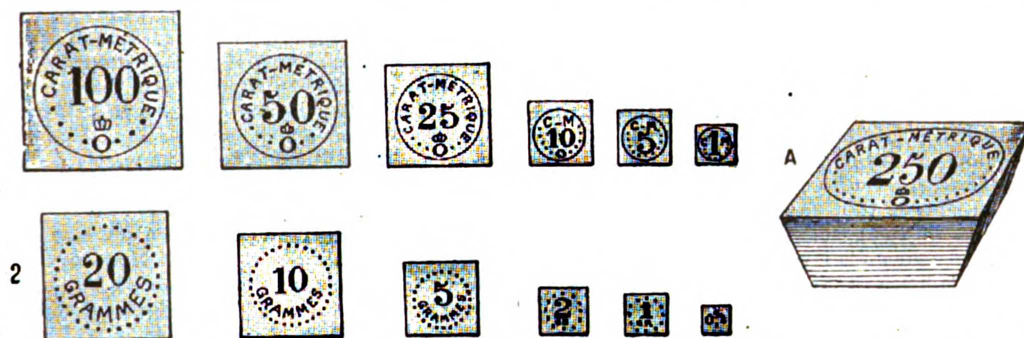
Peso en gramos	Peso en quilates métricos	Peso en gramos	Peso en quilates métricos
100	500	0'200	1'00
50	250	0'100	0'50
20	100	0'050	0'25
10	50	0'020	0'10
5	25	0'010	0'05
2	10	0'002	0'01
1	5		

Esta serie de pesos puede completarse por tantos representantes de cada unidad como sea necesario para las operaciones comerciales. La forma de los pesos quilates es la de un tronco de pirámide cuadrangular ó de un cilindro coronado por un botón. Las pesas inferiores á 1 gramo se representan por laminillas metálicas recortadas en forma de cuadrado. La denominación se inscribe en hueco; los gramos en la cara inferior y los quilates métricos con la abreviación C. M. en la superior. Las balanzas de quilate métrico deben ser sensibles al miligramo, y se fabrican de diversos modelos, ya de zócalo, ya de caja. Por simple lectura dan á veces las indicaciones en gramos, granos, quilates métricos, etc., como ocu-



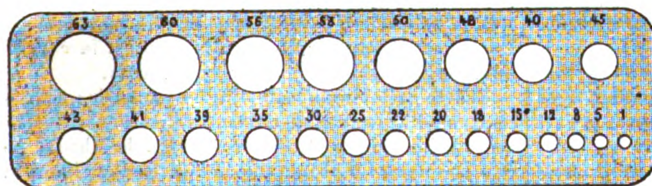
Balanza quilate

rre en el modelo Conti. Las antiguas balanzas pueden utilizarse también mediante tablas y reglas de concordancia. También se emplean calibres para co-



Pesos quilates métricos (tamaño natural): 1. Caras superiores.—2. Caras inferiores.—*A*. Forma generalmente adoptada

nocer aproximadamente el peso de las piedras montadas según la medida de su diámetro y su espesor. No puede establecerse en modo alguno el valor comercial comparado de las piedras preciosas. Hemos expuesto ya anteriormente las diversas condiciones (color, transparencia, limpieza) que las hacen variar. En general puede afirmarse, sin embargo, que ocupa el primer lugar el diamante, viniendo luego las piedras llamadas orientales (rubí y zafiro), el ópalo, ciertos berilos (esmeralda y morganita), ciertas variedades de turmalina (rubelita), el peridoto, el granate, la amatista, el topacio y las gemas cuarzosas (ágata, crisoprasa, cuarzo rosa y ahumado). Las piedras opacas de adorno (malaquita y lapislázuli) tienen un valor muy inferior. En cuanto á la forma y al peso debe afirmarse que el valor de una piedra es tanto más elevado cuanto más bella es su forma y mayor su peso en estado bruto. Esto equivale á decir que no existe proporcionalidad rigurosa entre los pesos de las piedras y sus valores, pues las que son de peso elevado figuran entre las raras.



Calibre para las piedras de color y las perlas. (²/₃ del tamaño natural)

II. — Historia y Mitología

Desde la más remota antigüedad se han empleado las piedras preciosas, ya como objeto de adorno, ya como amuletos y talismanes. Desde la edad del reno se encuentran collares, brazaletes y anillos de piedras preciosas (fluorina, amatista) agujereadas. En la India era conocido y apreciado el diamante, que aparece mencionado en los cantos sagrados con el nombre de *Vajra*. El rubí, la perla, el circón, el coral, la esmeralda, el topacio y el zafiro se usaban también como adorno en las grandes fiestas.

Las excavaciones de Caldea y Asiria han revelado el uso de las piedras preciosas. Así, en Jorsabad el arqueólogo Botte recogió collares de dichas piedras en forma esferoidal ó de hueso de aceituna y agujereadas. Estos objetos de jaspe, calcedonia, amatista ó lapislázuli, se mezclaban en forma de cilindros ó conos grabados. En los bajorrelieves de Nínive y Babilonia, se encuentran diademas y tiaras adornadas con piedras preciosas. En Persia y en los palacios de Susa y Ecbatana se hallan aquéllas realzando las túnicas, anillos, brazaletes y collares de reyes y dignatarios. La civilización cartaginesa con sus grandes riquezas usó también de las piedras preciosas, ya de procedencia indostánica, ya africana.

En la lista de los metales conocidos por los egipcios figuran substancias que no son metales en el sentido moderno de esta palabra. El *chesteb* y el *mafek* equivalen á materia azul y á materia verde; así vemos que los cuatro profetas de Denderá llevan cada uno un incensario: el primero de oro y plata, el segundo de *chesbet* (azul), el tercero de *mafek* (verde) y el cuarto de *tehen* (amarillo). Estos nombres se referían á minerales de color, siendo los dos primeros tomados por muchos comentadores como zafiro y esmeralda. El verdadero significado de *chesbet* es de todo mineral azul, natural ó artificial, como los esmaltes azules á base de cobre y de cobalto, las cenizas azules y el sulfato de cobre y otros cuya importancia en la historia de las artes es muy grande, pues sirvieron para fabricar adornos, collares, amuletos, incrustaciones, etc., que aun se conservan en los Museos. Según Berthelot, el análisis de muchos de estos vidrios de color demuestra que estaban teñidos con sales de cobre y de cobalto. Los alquimistas griegos dan la receta de la fabricación del *verde de Alejandría*, por medio de una mezcla de arena, barrilla y limaduras de cobre, vitrificada al fuego. Con los esmaltes y vidrios coloreados, preparados según recetas análogas, imitaban las piedras preciosas naturales, ó recubrían de figuras objetos de piedra ó tierra, ó bien servían para esmaltar objetos metálicos.

La esmeralda, el jaspe verde, el esmalte de este color y los vidrios teñidos de verde, eran designados por los alquimistas egipcios con el nombre de *mafek*, distinguiendo entre el verdadero, que era nuestra malaquita y esmeralda, y el falso, representados por dichos esmaltes y vidrios verdes. La malaquita ó falsa esmeralda natural era llamada por los alquimistas griegos *crysocolle*, que equivale á soldadura de oro, por aplicarse á este uso, según Plinio. El nombre de esmeralda lo aplicaban los griegos en el mismo sentido que los egipcios, haciéndolo extensivo á toda substancia mineral verde, comprendiendo el berilo, el granito verde y el jaspe verde; minerales que sirvieron para labrar las grandes esmeraldas de 40 codos de longitud del templo de Ammón.

Las célebres mesas de esmeraldas de que nos hablan los alquimistas á la caída del Imperio romano, parece que eran verdaderas substancias vitrificadas á las cuales se atribuía un precio elevadísimo, siendo famosa la que encontraron los árabes en el tesoro de los reyes godos de España, la cual estaba rodeada de tres hileras de perlas y sostenida por 360 columnitas de oro. Era también muy notable el *Sacro Catino*, gran mesa de esmeralda, obtenida por los Cruzados en 1101 en la toma de Cesarea, que se conserva aún en la sacristía de la catedral de Génova. La tradición ó la leyenda pretenden que la reina de Saba la había regalado á Salomón y que en ella comió Jesucristo el cordero pascual con sus discípulos; durante mucho tiempo se creyó que era de verdadera esmeralda, pero se ha demostrado que es solamente un vidrio teñido de azul.

En Egipto las piedras preciosas se recogían, ya en el mismo país, ya en Etiopía, en la península del Sinaí y en Arabia. Los documentos de la XVIII dinastía las señalan entre los regalos que los Faraones recibían de los reyes de Babilonia, los príncipes de Mitani y los Heteos. No puede recorrerse una galería egipcia en un museo sin hallar un sinnúmero de figuritas en piedras preciosas. Si no se ven el diamante, el rubí ni el zafiro, se encuentran, en cambio, la amatista, la esmeralda, el granate, las mil variedades del ágata y el jaspe, el lapislázuli, el feldespato y la obsidiana. La mayor parte de estas substancias se tallaban en perlas formando collares y brazaletes, que se encuentran á millares entre la arena de las necrópolis. Los hebreos conocieron las piedras preciosas mencionándose las que recibió Salomón de la reina de Saba y las que envió con su flota desde el país de Ofir. Son célebres las piedras del *efod* ó pectoral del gran sacerdote, donde figuran la esmeralda, el jaspe, la amatista, el berilo, el topacio y el zafiro. El libro del Apocalipsis y el de Tobías, así como los pasajes de San Jerónimo y Flavio Josefo, demuestran que entre los israelitas se conocían asimismo la calcedonia, la crisolita, la cornalina, el diamante, el jacinto y la perla. En Grecia la pasión por las piedras preciosas comenzó desde los albores de su civilización. Los músicos, como Dionisodoro, Nicómaco é Ismenias, las usaban á profusión en sus ropas. Se cuenta que el último de ellos ofreció una suma de 100 monedas de oro á un rey de Chipre para que le cediese una esmeralda, en la que estaba tallada la ninfa Amione. En la época de Pericles las coquetas realzaban sus encantos con pedrerías. Se hacía remontar á los días de Prometeo el arte de engarzar las piedras en los anillos. El famoso anillo de Polícrates se ha discutido si era de esmeralda ó de sardónica. Es también renombrado en la antigüedad griega el anillo de Pirro, que tenía un ágata donde figuraban Apolo y las Musas. Plinio refiere que en la tumba del rey Hermios se veía un león con ojos de esmeralda. El trono de Zeus Olímpico era de oro con incrustaciones de piedras preciosas, que adornaban también las estatuas de Atenas Partena de Fidias. En la pompa dionisíaca de Tolomeo Filadelfo, en Alejandría, todas las copas eran de oro y estaban incrustadas de pedrería. Ateneo refiere que en la boda de Piritoo se hallaba una copa tallada en una piedra fina. Clitarco, citado por Estrabón, menciona mesas, copas y asientos de bronce incrustados de pedrerías, como esmeraldas y carbuncos. El lujo de las piedras preciosas entró en Roma desde las victorias de Pompeyo y su botín tras la campaña contra Mitrídates. Entre las exacciones cometidas por Verres en Sicilia y anatematizadas por Cicerón, figuran las de piedras preciosas, y entre ellas particularmente un ágata colosal tallada en forma de taza *(trulla excavata)* y las de la colección del príncipe Antíoco de Siria. Augusto ofreció al templo de Júpiter Capitolino por valor de 50.000,000 de sestercios en pedrería. Plinio menciona vasos tallados en amatista, cristal de roca, ónice y jaspe. Por lo demás, en los días de Sidonio Apolinario, se bebía aún el vino en copas de ágata como en la época de Horacio.

Los emperadores romanos usaron de las piedras preciosas como realce de sus insignias y ropajes. Claudio se adornaba con esmeraldas y sardónicas, mientras Calígula, Heliogábalo, Alejandro Severo y Diocleciano, usaban piedras finas en sus calzados. Lolia Paulina lucía piedras preciosas por valor de 40.000,000 de sestercios. Se incrustaban de pedrería los ojos de las estatuas, encargándose tal trabajo á artífices llamados *fabri oculartí*. Los libertos, como Crispino, Palas, Narciso, usaban de esmeraldas, diamantes y jaspes en sus anillos. Lo propio hacían los histriones, como el egipcio Nabis, que fué esclavo de Cleopatra. En el estuche de una dama romana del tiempo de Septimio Severo, figuraban collares de esmeraldas, zafiros, amatistas, granates, tallados en prismas ó cilindros y suspendidos por anillos ó engarzados en monturas de oro.

La invasión bárbara guardó como talismanes las joyas de pedrerías de la antigüedad, como de ello dan fe la colección del rey visigodo Amalarico, la cruz de oro con piedras preciosas del rey franco Childeberto, y el cáliz de ágata de Brunilda. El arte bárbaro utilizó con fines piadosos y para las iglesias cristianas las piedras preciosas, decorando con ellas cruces, relicarios, vasos y ornamentos sacerdotales. Usábanse principalmente para la glíptica la cornalina, perlas, ágatas, zafiros y serpentinas.

El arte carlovingio se distingue ya por las pedrerías, como lo prueba el llamado relicario de Carlomagno, legado por Carlos *el Calvo* á la abadía de San Dionisio. Lo propio puede decirse de la llamada copa de Tolomeo, del Palioto de San Ambrosio en Milán, y la *capsa aurea* de Monza. Empleábanse asimismo las pedrerías en la encuadernación de libros lujosos, siendo común en los Evangelios, como el célebre de Echternach. Los cálices, cruces, altares, báculos, mitras, etc., de Alemania, Lorena, Italia, Flandes y Francia eran también objeto de tan ricos adornos. Tal sucede con el báculo de San Pedro en Limburgo, el cáliz de Reims, la cruz de Lotario en Aquisgrán y el altar de San Andrés en Tréveris.

Las maravillas de los joyeros bizantinos comienzan en la época de Constantino, que trasladó á la nueva metrópoli imperial del Bósforo los tesoros de Roma. Las colecciones de piedras preciosas, de vasos de oro y plata incrustados de pedrerías que Scauro, Pompeyo y los Césares habían arrebatado al Oriente, volvieron á su primera patria. Adaptándose á las necesidades de la nueva religión, los monumentos paganos recibieron atribuciones cristianas. El libro de *Ceremonias* de Constantino Porfirogéneta, señala las piedras preciosas concernientes á cada funcionario de la jerarquía oficial en las procesiones, recepciones y solemnidades de toda suerte. En los autores bizantinos y las crónicas de las Cruzadas se leen las riquezas en pedrerías procedentes, no sólo de Roma, sino de Sicilia, Creta, Rodas, Atenas,



Enciclopedia

Antioquía, Esmirna y Cesarea. La gloria del arte bizantino en joyería estriba en haber conservado el caudal de tradiciones romanas transmitiéndolo posteriormente al arte occidental. La mayor parte de la pedrería bizantina se encuentra en el tesoro de San Marcos de Venecia, que contiene obras tan famosas como el relicario de ágata de Basilio *el Bastardo,* la copa de ágata de Sisinio y el cáliz de sardónica de Romano I. Desde el siglo XIII y la fundación del Imperio Franco en Constantinopla, regresaron á Occidente gran parte de las pedrerías bizantinas, enriqueciendo el tesoro de las iglesias que debieron redactar para ello nuevos catálogos.

Durante el período floreciente de la Edad Media, obsérvase el uso creciente de las piedras preciosas en el arte religioso. Tal ocurre con el famoso vaso de San Martín, el ónice de Schaffhouse, que formó parte del tesoro de Carlos *el Temerario;* el relicario de la catedral de Chartres, que guardaba la célebre *Camisa de la Virgen.*

Desde el siglo XIV las piedras preciosas no sólo se destinan á la orfebrería religiosa, sino á la civil, y aun se extiende á la indumentaria. Eustaquio Deschamps, escudero de Carlos V. de Francia, enumera en un poema las joyas de las damas de la nobleza. Entre ellas figuran sombreros y bolsas con pedrerías que procedían de Reims, Ruán y Troyes. En los devocionarios de lujo figuraban zafiros, perlas, rubíes, esmeraldas. Desde el siglo XV y merced á los joyeros de Flandes, Venecia, Génova, Florencia y Roma se observa mayor gusto y delicadeza en las aplicaciones artísticas de la pedrería. Los nombres de Juan de Pisa, Lucas della Robbia y Brunelleschi, tan grandes artistas como orfebres, indican suficientemente el esplendor de aquella época. Ghiberti montó para Juan de Médicis una cornalina procedente, se decía, del tesoro de Nerón, dándole como soporte un dragón alado. El propio artista, en 1439, hizo para el pontífice Eugenio IV una mitra de oro cargada de 5 libras de piedras preciosas. Ni Andrea Verrocchio, ni Ghirlandaio, ni Maso Finiguerra, ni ningún orfebre de la época, pueden competir con el inmortal Benvenuto Cellini. Se cita como obra suya un diamante tallado en punta y rodeado de niños labrados en oro. En Florencia se conserva todavía una copa en lapislázuli con tres áncoras de oro esmaltado y realzada de diamantes. Los artífices en piedras preciosas formaban dentro del gremio de joyeros de Francia una agrupación especial, los *patenôtriers.* Poseían jurisdicción especial en su industria y estaban exentos de la del rey y la Moneda. Durante el siglo XVII llegó á su apogeo el gusto por las piedras preciosas, y así, María de Médicis, en 1606, y en ocasión del bautizo de su hijo, ostentaba en sus ropajes 32,000 de aquéllas. El orfebre no hacía más que montar las pedrerías y suministrar el dibujo de su aplicación sobre el tejido de oro y seda. Ya durante el siglo XVI y en pos del descubrimiento de América, fué general el uso de la pedrería. Decíase ya entonces que la esposa de un mercader llevaba más piedras que una imagen de la Virgen. Los collares, anillos, brazaletes, cadenas, sellos, en piedras preciosas, se difunden rápidamente en la corte de Luis XIV, de Felipe IV, de Carlos II. Pedro de Montarsy, joyero del monarca francés, operó una revolución en el arte de montar y tallar las piedras preciosas. Los viajes al Oriente de Chardier, de Bernier y Tavernier, habían abierto nuevos horizontes para el arte. Así, se ha dicho de Montarsy que nadie le superó como artífice en piedras preciosas, siendo el primero de todos en la época moderna. El gusto por la pedrería persistió durante el reinado de Luis XV, en cuyo tiempo se citaba á Gastón de Médicis, gran duque de Parma y toscano, como el poseedor de los más hermosos brillantes. Pasada la tormenta revolucionaria francesa, renace el uso de las joyas y piedras preciosas. Son célebres los diamantes de Napoleón I, de lady Hamilton, del duque de Wellington y del príncipe Talleyrand. Durante el transcurso del siglo XIX las piedras preciosas no han cesado de figurar en las obras de arte de la joyería. V. este artículo.

El uso de las piedras preciosas como amuleto remonta á la antigüedad más lejana. Así, en Egipto se empleaban muchas de aquéllas dándoles destinos especiales en harmonía con sus supuestas virtudes. Las verdes, como el *neshen* ó feldespato verde, simbolizaban juventud y crecimiento; el *go* ó *qada* ó hematita ó *sangre de Isis* servía para conciliar el sueño; el *mafkat* ó turquesa aliviaba de las penas de amor; el *sef* ó cuarzo blanco procuraba la riqueza; el *jesoukh* ó lapislázuli daba la salud y preservaba del mal de ojo; el *nemehen* ó jaspe se creía remedio contra la ceguera. Los amuletos de tales piedras preciosas se encuentran descritos minuciosamente en el célebre *Libro de los Muertos* para fines de sacrificios y ceremonias religiosas. Los orientales habían apreciado siempre el diamante dándole el nombre de *Vajra* en la India, en cuyos cantos se ensalzan sus prodigiosas propiedades, que daban á quien lo poseía la dominación universal. Cuando eran pesados y transparentes aseguraban la dicha y el contento. Si eran ligeros y de ángulos vivos daban valor y gracia á su dueño. Los que eran levemente coloreados procuraban la esperanza y el poder. En cambio, los diamantes impuros producían la lepra, la pleuresía y la ictericia, existiendo, sin embargo, ritos para purificarlos. Los caldeos tenían una fe ciega en los talismanes de piedras preciosas, hasta el punto de hacerse enterrar con ellos sujetándolos como joyas en sus muñecas. En las tumbas caldeas hanse hallado gran número de estas piedras con el nombre del poseedor grabado junto á escenas simbólicas que aseguran su posesión. En Grecia y Roma circularon durante largo tiempo verdaderos tratados de astrología mineral acerca las virtudes mágicas de las piedras preciosas. Tenían estas obras tantos más lectores cuanto que se atribuían á Pitágoras, Platón y Aristóteles. El examen de los tallados en las piedras preciosas demuestra la creencia en sus virtudes mágicas. Así, se encuentran grabadas en ellas diversas divinidades gentílicas y en particular Hércules y Eros para la salud y el amor; Hermes, para lo futuro; Apolo y Daimon para evitar el maleficio. Asimismo se encuentran otros dioses, semidioses y héroes, como Arés, Serapis, Pan, Leda, Asclepio, los Dioscuros, las Bacantes, la Abundancia, Europa, Orfeo, Anubis, Osiris y Set.

En Grecia la creencia en las virtudes mágicas de las piedras preciosas se basaba en parte en lo que ha denominado Frazer magia imitativa. Así, el ágata, llamada *arbórea* por sus ramificaciones, suponíase propicia para abonar la vegetación. Cuando se colocaba alguna de dichas piedras en el cuello ó las astas de los bueyes, suponían que la cosecha había de ser más abundante. La piedra llamada de leche y que se reducía á variedades de ópalo y calcedonia, estimulaba aquella secreción en las mujeres que criaban.

Explicación de la lámina PIEDRAS PRECIOSAS

1. Topacio de Schneckenstein (Sajonia), amarillo rojizo, en mineral de cuarzo.
2. Topacio de Alabaska, en el Ural, azulado y en mineral de cuarzo y albita.
3. Topacio de Ouro-Preto (Brasil), amarillo parduseo, en cuarzo.
4. Amatista de Erzgebirge, en mineral de cuarzo con depósito de hierro sobre los cristales.
5. Esmeralda de Muzo (Bogotá), con feldespato calizo en mineral pizarroso.
6. Lapislázuli de Badaschan (Afganistán), con inclusiones de pirita.
7. Diamante de Kimberley, en el Cabo de Buena Esperanza.
8. Turquesa de Persia, con venas de traquita.
9. Opalo de Czerwenitza (Hungría), en fragmentos de andesita.
10. Crisoprasa de Frankenstein (Silesia).
11. Almandino de Groenlandia, en pizarra cristalina.
12. Zafiro de Ceylán, en arenas fluviales.
13. Rubí de Ceylán, en arenas fluviales.
14. Espinela de Ceylán, en arenas fluviales.
15. Jacinto ó zircón de Ceylán, en arenas fluviales.
16. Granate de Ala, en el Piamonte.
17. Turmalina de Nueva York, negra, sobre feldespato meteórico.
18. Turmalina de Chaitansk (Ural), roja, sobre cuarzo.
19. Crisoberilo ó alejandrita de Tokowoya, en Ekaterinemburgo (Ural), en pizarra cristalina obscura.
20. Berilo noble de Mursinka (Ural), con cuarzo ahumado sobre feldespato.
21. Heliotropo del Indostán.

Aun hoy en Creta y en Melos se conserva esta superstición, lo propio que en Albania. Asimismo la esmeralda, por su color, pasaba por curar la mordedura de la serpiente pulverizándola previamente. El polvo debía aplicarse directamente á la región mordida. La amatista, por su color de vino se recomendaba para comunicar la sobriedad.

En la península itálica no estaba menos difundida la creencia en las virtudes sobrenaturales de las piedras preciosas. Plinio *el Viejo* afirma que el diamante posee eficacia contra el veneno ó el delirio; la hematita, contra la traición; la amatista, contra la langosta y el pedrisco; el ágata, contra los escorpiones; el cuarzo amarillo, contra la ictericia; el amianto, contra el maleficio, la serpentina contra el dolor de cabeza y la mordedura de las serpientes; el ámbar, contra las fiebres. A la vez algunas piedras procuraban gracias especiales á su poseedor, y así, el jaspe rojo le hacía invisible, la amonita provocaba sueños proféticos, la limonita favorecía el embarazo, el jaspe negro daba la victoria en los combates, y la malaquita procuraba la salud de los niños. Aun hoy entre las clases populares y especialmente los campesinos de Italia, sobreviven semejantes creencias. Entre éstas figuran la de que la hematita roja detiene la hemorragia, el cuarzo cristalino preserva del mal de ojo, la calcedonia blanca favorece la lactancia, la estaurolita garantiza contra el hechizo, el jaspe negro evita el rayo, la nefrita cura de los males de riñones, el coral rojo protege de los desórdenes menstruales, y la selenita procura la fecundidad.

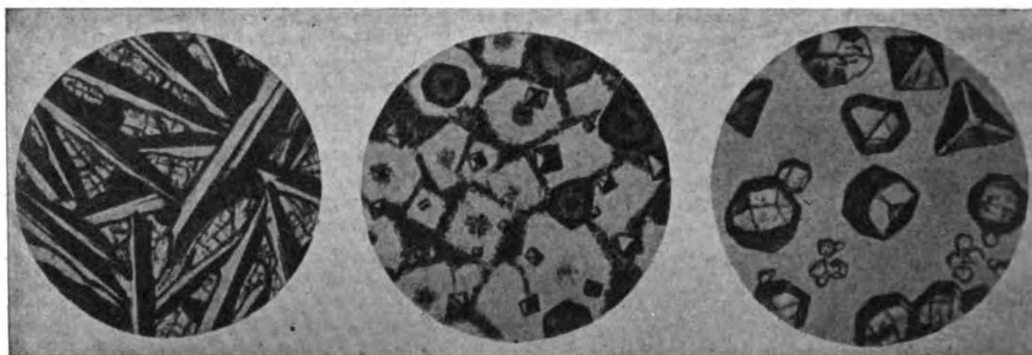
La Edad Media recogió las supersticiones paganas acerca de las piedras preciosas. San Isidoro, en sus *Etimologías*, ha mencionado muchas de ellas, y así vemos que el topacio poseía la virtud de extraer del mar las naves naufragadas, el ónice preservaba de las traiciones, el ámbar cambiaba los hombres en árboles, la selenita calmaba las tempestades, el diamante disipaba las aprensiones vanas y deshacía los maleficios. Más adelante se complicaron las prácticas derivadas de tales supersticiones. Así, se recomendaba un zafiro contra los males de estómago, pero grabando encima un avestruz y añadiendo un pedazo de piel de su buche y polvo de una piedra que dicha víscera contenía. Entre los alquimistas se consagraba la turquesa á Saturno, la cornalina á Júpiter, la esmeralda á Marte, el zafiro al Sol, la amatista á Venus y el cristal de roca á la Luna. Existía, pues, una estrecha afinidad que relacionaba las piedras mágicas de los antiguos á las gemas de la Edad Media y que los lapidarios y joyeros celosamente conservaban. Anselmo Boecio de Boca, joyero del emperador Rodolfo II y autor del *Tratado del perfecto joyero*, considera aún las substancias de las piedras preciosas como el receptáculo de los buenos espíritus. En los libros de caballería, los poemas de amor, las novelas de aventuras de Juan de Meung, Noel du Fail, Petrarca, Lassalle, Sacchetti, Chaucer, etc., se encuentran mencionadas las mágicas virtudes de las piedras preciosas. Así, el rubí simboliza la virtud y la elegancia, preservando de los falsos amigos; la esmeralda representa la esperanza y predice el porvenir, el zafiro es emblema de verdad, la turquesa del valor, la amatista de dicha, el diamante de reconciliación y amor, y la perla de felicidad conyugal. Existían, además, piedras preciosas especiales para cada uno de los meses del año. Por fin, las virtudes y propiedades de aquéllas aumentaban cuando se las tallaba con figuras emblemáticas y fatídicas.

Entre los árabes y persas la creencia supersticiosa acerca de la magia de las gemas se hallaba asimismo muy arraigada. Atribuíase no sólo á las piedras, sino á la fórmula de hechizo grabada en aquéllas. Así, la historia de Abulfaragio refiere que un califa, habiendo dejado caer su sello en el pozo de Mahoma, vió después su reinado afligido por toda suerte de calamidades. Según los lapidarios árabes de los siglos XI y XII, el rubí fortifica el corazón, garantiza de la peste, el rayo y la sed y detiene las hemorragias, mientras la esmeralda cura de las mordeduras de víbora, expulsa los demonios y preserva de los ataques de epilepsia. En la India se creía que el rubí cambiaba su color, volviéndose negro cuando amenazaba á su dueño un peligro. Por lo demás, la superstición del íntimo enlace entre las gemas y su poseedor se halló en multitud de pueblos orientales. La esmeralda perdía su brillo y se quebraba cuando su dueña faltaba á la castidad; la crisolita se obscurecía cuando su poseedor llevaba un veneno, y la turquesa se pulverizaba sola al fallecer el que la guardaba. También se creía en acciones sobrenaturales de las piedras preciosas sobre los elementos, y así la hematita roja hervía al sol colocada bajo el agua, obscureciendo con sus vapores la luz del día,

del propio modo que el jacinto podía provocar las tempestades. La práctica de tales supersticiones, modificándose y tomando un carácter más práctico, inspiró no pocas recetas médicas, que durante siglos llenaron los formularios. Así, se recomendaron contra enfermedades rebeldes é incurables, como el asma, las fiebres consecutivas, la tisis, la epilepsia, etc., diversas gemas como el ónice, el ágata, el ópalo, el diamante y la esmeralda. No pocas veces la toxicología popular y legendaria se inspiró en tales supersticiones, atribuyendo propiedades tóxicas á las piedras preciosas, ya administradas en polvo, ya simplemente obrando por misteriosa acción á distancia. El simple deseo de conservar para el poseedor gracias y dones favorables, engendró multitud de aplicaciones artísticas de tales piedras y ha sido indirectamente el estímulo de las más bellas obras de la joyería. En la época moderna, aun habiendo perdurado por supervivencia muchas de tales supersticiones, no han llegado á formar cuerpo, y sólo se han recogido por los folkloristas contemporáneos las de Italia y particularmente las de Sicilia. No hay duda, sin embargo, que el atento estudio de las tradiciones populares haría descubrir datos muy interesantes que ilustrarían no pocos puntos obscuros de la etnología y de la historia de las antiguas religiones.

Piedras preciosas artificiales

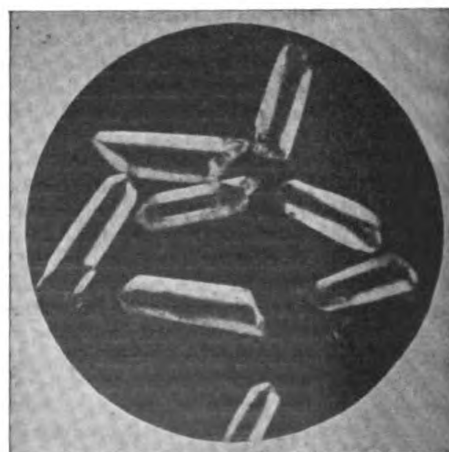
La idea de fabricar piedras preciosas, aunque ha tentado á los hombres de ciencia y los industriales de todas las épocas, representaba tales obstáculos para su ejecución, que sólo en la época actual ha podido ser un hecho. Reproducir un cuerpo, en efecto, es prepararlo artificialmente de modo que todas sus propiedades (físicas, químicas, ópticas y cristalográficas) sean incapaces de diferenciarle del ejemplar natural. Tal es lo que se llama la *síntesis* del cuerpo, que es muy diferente, por lo tanto, de una imitación. Así, ha reproducido Moissan el diamante, Ebelmen la espinela, y Fremy y Verneuil el rubí y el zafiro. Añadamos que las condiciones de preparación del producto de síntesis deben ser tan próximas como sea posible, de las que han presidido á la formación del mineral en el seno de la tierra. La *reconstitución* de las piedras preciosas es un procedimiento totalmente diferente. Consiste en pulverizar las inutilizables directamente por sus defectos aglomerándolas después por fusión. Obtiénense así masas sólidas y transparentes que una vez talladas semejan piedras naturales. Difieren de estas últimas por la ausencia de textura cristalina y la forma especial de las burbujas gaseosas de inclusión. Ambos métodos se diferencian en absoluto de la imitación, que sólo utiliza las sales metálicas de coloración análoga á las piedras naturales mezclándolas luego con vidrios especiales. Los primeros experimentos relativos á la obtención de piedras preciosas (dejando aparte los vanos sueños alquimistas) remontan sólo á principios del siglo XIX. Observáronse determinados minerales que son verdaderas piedras preciosas (pirógeno, ortosa y peridoto) en las escorias cristalinas de los altos hornos. En 1847 practicó Ebelmen sus primeros ensayos con la espinela, el cuarzo y el corindón. Siguieron después Senarmont con el oligisto, Friedel y Sarrogia con el topacio, Daubrée con el granate, Ste. Claire Deville con el rubí, y Hautefeuille con la esmeralda. Con los trabajos de Moissan, von Bolton y De Boismann, con el diamante, entramos ya en la época contemporánea y la evolución industrial del problema científico. Los métodos hasta aquí empleados para la síntesis mineral se reducen á cuatro: 1.º fusión simple y cristalización por enfriamiento; 2.º fusión en presencia de un disolvente volatilizable ó no durante la operación; 3.º reacciones químicas en presencia de vapores, y 4.º acción de mineralizadores. El primer procedimiento es el más simple, habiendo permitido obtener á Gaudin la alúmina cristalizada ó corindón, fundiendo el óxido al soplete oxihídrico. Buthier ha producido el pirógeno fundiendo una mezcla de sílice, cal y magnesio. Este método puede acompañarse ó no de *presión* y á veces se modifica añadiéndole la *subfusión*. Consiste ésta en mantener la mezcla fundida á una temperatura inferior, pero muy próxima á la de fusión. Este hecho, observado ya en los potes de los vidrieros (microlitos de pirógeno por enfriamiento lento), parece comunicar á los elementos de la mezcla cierta movilidad que le deja cristalizar luego. Fouqué y Michel-Levy han obtenido el granate, el labrador y la oligoclasa, con este procedimiento. Recúrrese al segundo procedimiento si la substancia es poco fusible ó susceptible de descomponerse á una temperatura inferior á la de su fusión. Recúrrese entonces á *fundentes* que disuelven en caliente aquélla haciéndola luego cristalizar el operador por enfriamiento. A veces no hay sólo disolución, sino una serie de reacciones químicas que conducen á la substancia deseada. De este modo Gaudin consiguió el corindón con el alumbre y el sulfato potásico, Hautefeuille el cuarzo con el tungstato ó fosfato sódico y la sílice, Gorgen el granate espesartina fundiendo una mezcla de sílice y alúmina en presencia del cloruro de manganeso. Pueden reemplazarse los disolventes salinos por otros acuosos que obran en vaso cerrado y á presión. Senarmont, autor del método, obtuvo el cuarzo hexagonal por la acción del ácido clorhídrico diluído sobre la sílice gelatinosa. Friedel y Sarrogia han aplicado este método con tubos de acero revestidos interiormente de cobre ó platino para operar á 500º y en disoluciones alcalinas. Con este aparato han producido el cuarzo, la ortosa, el topacio y el oligisto en hermosos cristales. Ebelmen fué el primero en utilizar los disolventes volátiles á elevada temperatura (ácido bórico, bórax); de este modo obtuvo el corindón, la espinela rosa, el cimofano y el peridoto. Fremy y Feil, con igual procedimiento, consiguieron el rubí y el zafiro en grandes masas cristalizadas. En el tercer procedimiento ó de reacciones químicas en presencia de vapores, pueden seguirse dos modos de operar. Hácense reaccionar, en el primero, dos gases uno sobre otro á elevada temperatura. En cambio, en el segundo se hace actuar el gas sobre una masa fundida é incandescente. Gay-Lussac obtuvo de este modo el hierro oligisto en cristales especulares haciendo obrar el vapor acuoso á alta temperatura sobre el cloruro férrico. Debray, Deville y Fremy obtuvieron de este modo el corindón. Consíguese la esmeralda por la acción del fluoruro de aluminio sobre la glucina y la gahnita por el mismo fluoruro sobre el óxido de zinc. El cuarto procedimiento se vale de los mineralizadores ó productos que sólo intervienen para hacer cristalizar las substancias amorfas. Prodúcese con estos cuerpos (ácido clorhídrico, fluoruro de silicio, fluorina, hidrógeno) una doble reacción que hace reaparecer en forma cristalizada la substancia sometida á la acción del mineralizador. Hautefeuille ha producido la alúmina



1 2 3

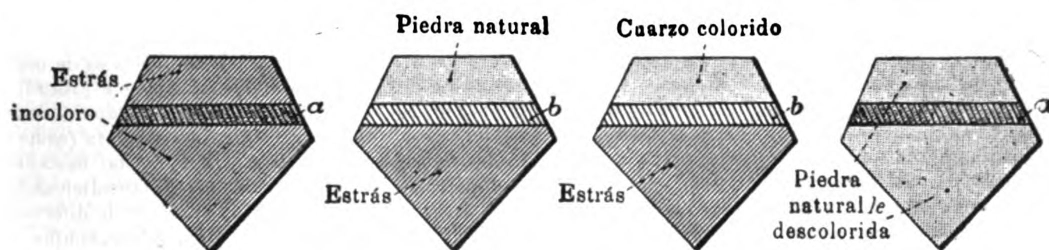
1. Granate grosulario y espesartita artificiales.—2. Granate melanita y espinela con nefelina.—3. Labrador artificial

cristalizada utilizando como mineralizador el ácido fluorhídrico. Deville y Sidot, Friedel y Sarrogia, han reproducido igualmente un gran número de minerales aplicando en formas diversas este método. Dejando por su extensión lo referente á la síntesis del diamante, el rubí y el zafiro (V. estos artículos), trataremos de la obtención de otras piedras preciosas. El cuarzo ó cristal de roca sólo ha podido obtenerse en pequeños cristales, pero en fragmentos mayores sólo se apreciaría si fuesen coloreados. Los experimentos de Berthelot acerca la tintura artificial del cristal de roca por influencias radioactivas, señalan un paso hacia la solución práctica del problema. Hautefeuille obtuvo cristales que por su dureza, densidad y propiedades ópticas, en nada se distinguían de los naturales. Brun, operando á 750°, ha conseguido cuarzo muy birrefringente. El ópalo se ha obtenido en formas diversas, debiéndose á Ebelmen los primeros ejemplares. Operaba aquel autor descomponiendo el éter silícico por el calor ó el agua. La presencia de materias extrañas en la mezcla hace variar el tinte y la transparencia del producto. Así, el cloruro de oro da el color del topacio, y por la acción de la luz acaba por adquirir el tinte de la aventurina. Monier prepara el ópalo valiéndose del ácido oxálico que descompone el silicato sódico. El llamado *rosópalo* ú *ópalo rosa,* no se prepara artificialmente, sino que se obtiene coloreando en rosa carmín las piedras naturales. Para ello se usan líquidos apropiados y calientes que uniforman el tinte. La calcedonia se ha obtenido artificialmente en esferolitos, por Brun, recociendo una variedad de obsidiana de Lípari. La hialita se ha preparado por St. Meunier sumergiendo en silicato sódico siruposo un vaso poroso de pila eléctrica conteniendo ácido sulfúrico humeante de Nordhausen. En poco tiempo todo el silicato alcalino se convierte en una masa hialina é incolora. Las propiedades físicas y ópticas del producto lo hacen semejante al ópalo de Pont du Chateau. El topacio, que fué objeto de ensayos por Daubrée en 1851, no ha llegado aún á producirse artificialmente. Fouqué y Levy creen en la posibilidad de su obtención por medio de cloruros y fluoruros volátiles. Fúndanse para ello en la naturaleza de las rocas donde más comúnmente se hallan los yacimientos de este mineral. La esmeralda fué ya obtenida en 1848 por Ebelmen, habiendo modificado su procedimiento Hautefeuille y Perrey en 1888. Se mezcla sílice, alúmina y glucina, dejándolo todo en un crisol de platino que se recubre de molibdato ácido de litio. Se calienta al rojo obscuro para fundir el molibdato y se disgrega la masa por enfriamiento y lavado. Los cristales resultantes son incoloros, pudiendo teñirse de amarillo verdoso mediante el óxido de hierro ó de verde con el óxido de cromo. La fenacita, cuyo origen y composición son análogos á los de la esmeralda (silicato de glucina), se obtiene por una mezcla de sílice, glucina, vanadato neutro de litio y carbonato de litina. Se calienta en un crisol de platino y después de enfriamiento se trata con agua y ácido fluorhídrico diluído. Un vestigio de óxido de vanadio comunica á la substancia un tono verdoso de intensidad variable. El peridoto, cuya existencia en la ganga de los altos hornos fué descubierta en 1823 por Mitscherlich, se obtiene por fusión de sus elementos. Éstos son la sílice, la magnesia y el ácido bórico, que después de calentados al crisol dan cristales transparentes y amarillo-verdosos. Lechartier ha obtenido artificialmente dos variedades de peridoto. Una de ellas es únicamente magnesiana y otra ferromagnesiana. Se opera por fusión de los elementos minerales con exceso de cloruro cálcico en un crisol de carbón de retorta rodeado de uno de tierra. El zircón fué ya reproducido



Cuarzo artificial

en 1861 por Ste. Claire Deville haciendo obrar al rojo el floruro de silicio sobre la zirconia. Troost y Hautefeuille operaron con el cloruro de silicio. Las variedades principales del granate se han podido



Piedras dobladas: *a.* Goma incolora. — *b.* Goma coloreada

obtener artificialmente. Klaproth en 1801 y von Kobell en 1825, reprodujeron ya el granate melanita por fusión; el primero, de la idocrasa natural, y el segundo, de otra variedad de granate melanita con enfriamiento lento. La composición es la misma de la melanita natural, de la que tienen el color obscuro y el brillo vítreo ó graso. Michel, en 1892, operaba calentando en un crisol de grafito á 1200° una mezcla de sílice, carbón, sulfuro cálcico y ferrotitanio. Los granates obtenidos son análogos á los naturales y cristalizan en dodecaedros romboidales. El granate espesartina lo ha reproducido Bourgeois en laminillas poligonales casi circulares, y Gorgen en octaedros. El último de dichos autores ha obtenido el granate grosulario por fusión del caolín en cloruro de calcio con una corriente de aire húmedo. La espinela fué obtenida en 1848 por Ebelmen, quien consiguió también comunicarle los tintes naturales. La espinela roja ó rubí espinela se prepara mezclando magnesia, alúmina, ácido bórico y clorato potásico. La espinela azul (ceilonita) y rosa (rubí escoba) se obtienen mezclando alúmina, magnesia, ácido bórico, sesquióxido de cromo y óxido de cobalto. Un gran número de espinelas no conocidas aún en la Naturaleza, se han obtenido en el laboratorio. Tal ocurre con la *espinela de manganeso* de Ebelmen, que se presenta en cristales brillantes y duros, transparentes y muy estables á la temperatura ordinaria. El cimofano ó crisoberilo fué obtenido artificialmente en 1847 por Ebelmen, habiendo modificado el procedimiento Hautefeuille y Perrey por la acción mineralizadora de los sulfuros alcalinos. Operan dichos autores sobre una mezcla de alúmina, glucina, sulfato potásico y carbón. Se obtienen al crisol después de lavado, digestión en caliente con ácido sulfúrico y calcinación, unos cristales incoloros de brillo diamantino y reflejos anacarados. La azurita y la malaquita se han obtenido por Becquerel en masas mamelonadas calentando una mezcla de sulfato de cobre y carbonato sódico. De Schulten demostró que se consigue malaquita bien cristalizada calentando al baño de maría una solución de carbonato de cobre en carbonato amónico. El oligisto ó hierro especular fué producido en laminillas hexagonales por Ste. Claire Deville, Kuhlmann y Rammelsberg, en sus experimentos de síntesis de las rocas. Desgraciadamente, no puede obtenerse aún esta piedra en gran cantidad, lo cual permitiría reemplazar con ventaja el acero pulimentado en los adornos. El oligisto posee, en efecto, sobre aquél, la ventaja de un brillo más hermoso y una mayor resistencia al polvillo y la humedad atmosféricas. El labrador se ha reproducido por Fouqué y Michel Levy mediante la fusión ígnea. Recociendo al rojo vivo los vidrios formados con elementos de dicho mineral, hase obtenido abundantes microlitos del mismo. La dioptasa la obtuvo Becquerel artificialmente en 1868 haciendo reaccionar lentamente una solución de silicato potásico sobre otra de nitrato de cobre á través de una delgada membrana de papel pergamino. A la larga aparecen por la parte de la solución cuprosa unos prismas azules cuya composición y propiedades son las de la dioptasa natural. La cordierita ó zafiro de agua se ha obtenido por Bourgeois sometiendo á la fusión y el recocido una mezcla de la composición del mineral, El enfriamiento produce un depósito cristalino, inatacable por los ácidos, ya formando placas irregulares, ya esferolitos. Paris consigue también bellos ejemplares fundiendo los elementos del mineral y tallando las partes transparentes de la masa vítrea obtenida por enfriamiento.

Imitaciones de piedras preciosas

Desde la más lejana antigüedad han servido los cristales coloreados para imitar y reemplazar las piedras naturales. Los egipcios eran muy hábiles para imitar las piedras preciosas de color. Así, conocían el óxido de plomo y lo mezclaban con la pasta vítrea para aumentar su brillo después del pulimento. La coloración azul se obtenía con el cobre y el cobalto, y el tinte violeta con el óxido de manganeso. Plinio indicó ya los medios de diferenciar las piedras preciosas de sus imitaciones. Así, reconocía las que se hacían con pasta vítrea del ópalo, el granate y la turquesa. Santo Tomás de Aquino señala ya los artífices en piedras preciosas artificiales Durante toda la Edad Media se reconoce este arte, que está descrito en verdaderos tratados, como el francés titulado *Propriétaire des choses*. A fines del siglo XVI los joyeros cambiaron su nombre por el de *lapidarios* y *talladores*, para no confundirse con aquellos artífices en imitaciones. No sólo las piedras, sino sus grabados, eran objeto también de la actividad de tales artistas. Babelou cita un gran número de falsos camafeos antiguos que figuran entre las medallas de la Biblioteca Nacional de París. El *Sacro Catino* que pertenece á la catedral de Génova y sobre el cual los judíos prestaron antaño inmensas sumas, no es un bloque de esmeralda como se creyó, sino simplemente de vidrio. Sin embargo, los progresos en este arte no podían aparecer hasta obtener un vidrio que poseyera la viveza de tono, transparencia y brillo de las piedras verdaderas. En 1750 logró Stras una fórmula química de aquél, obteniendo un vidrio cuyo índice de refracción era vecino del del diamante, gracias á cierta cantidad de sal de plomo. Las primeras fábricas se establecieron en St. Claude, en el Franco Condado, no tardando en fundarse otras en Francia, Alemania y Suiza. Lançon perfeccionó la producción del estrás haciéndolo más duro y refrin-

gente. Más tarde cambió aquel vidrio su nombre por el comercial de *piedras adamantoides*, no tardando en alcanzar boga y fortuna. Entre tanto ideábanse otros procedimientos, fabricándose piedras coloreadas de los más bellos tintes, como azul, violeta y verde. Las piedras rojas imitando el rubí y el granate no se conocieron hasta mucho más tarde. Feil y Gaudin en 1840, gracias á diversas síntesis mineralógicas, obtenían piedras que, además de la coloración uniforme y brillo, gozaban de las propiedades ópticas (refringencia, dispersión) de las piedras preciosas. Hoy la fabricación de las piedras preciosas se justifica por el elevado precio de las naturales y el deseo de adornarse para simular la riqueza. La industrialización de algunos de estos métodos, como ocurre con las perlas, ha permitido un inmenso campo de actividad comercial á las piedras preciosas artificiales. Los procedimientos generales de imitación son de diversos órdenes. En uno de ellos se utilizan vidrios de fabricación especial ú otros compuestos artificiales Constituye el más conocido y empleado de los procedimientos, recurriéndose á este fin al estrás. Varía su composición según los fabricantes, pero en general consta de los elementos siguientes:

Sílice	38·2	por 100
Oxido de plomo	53·0	»
Potasa	7·8	»
Alúmina, bórax y ácido arsenioso .	1·0	»

Según la coloración que quiera dársele ó piedra que se pretenda imitar, se adiciona de diversos productos químicos. En general éstos son óxidos, y así se emplean el de cobalto para el añil, el de cobre para el azul celeste, el de cobre para el rojo y el de manganeso para el violeta. Para aumentar el brillo de estas piedras se rodea su culata de una delgada hoja de cobre que deja un fondo centelleante y que conserva largo tiempo su resplandor inicial. Los silicatos artificiales á base de alúmina sirven igualmente para imitar ciertas piedras. Sin embargo, en este procedimiento como en el anterior el polvo atmosférico y la acción oxidante del aire contribuyen á la larga á que la piedra pierda su brillo. Otro procedimiento consiste en reemplazar las piedras naturales con otras naturales también pero de valor más bajo. Así, las variedades incoloras del zircón, el corindón, el topacio y el cuarzo, pueden imitar el diamante. Ofrecen, en efecto, estas piedras ciertos caracteres (dureza, brillo, refringencia) que llegan á hacerlas confundir con el diamante cuando son del todo incoloras y transparentes. El cuarzo amarillo (falso topacio, diamante de Alenzón) imita bien el topacio verdadero (topacio occidental) y aun el oriental (corindón amarillo). Igualmente se venden á veces como rubíes ciertas variedades de espinela y granate de color más bajo. Mucho tiempo los topacios incoloros hanse vendido como diamantes, y es sabido, además, que aun el topacio amarillo común puede decolorarse por la acción del calor. Este hecho es el que había inducido á los antiguos á creer en la transmutación de las piedras preciosas en diamantes. Los alquimistas medievales suponían que un baño de oro fundido era capaz de convertir en diamante el zafiro de poco color, el rubí y el topacio. Se conocen con el nombre de piedras dobladas las constituídas por varios fragmentos de los cuales uno cuando menos es de estrás, sea ó no coloreado. En principio consiste el doblado en yuxtaponer las diferentes piedras del conjunto tallándolo después. Al engarzar la piedra debe procurarse que la línea de unión quede disimulada por la montura. Por lo demás, y sea cualquiera el procedimiento de doblado, ha de advertirse que la parte inferior ó culata de la piedra es de menos valor que la parte visible. Débese este procedimiento á Zocolino y data del siglo XV, operándose entonces con una placa de piedra verdadera (esmeralda, zafiro) que se unía á otra de cristal bastante gruesa mediante una cola transparente adicionada de colorantes apropiados. Hoy se opera de diferentes maneras, sirviendo como método más simple el que consiste en interponer entre dos placas de estrás incoloro una goma transparente y del tinte de la piedra que se desea imitar. Otro método consiste en utilizar una placa de vidrio verdadero para la parte superior de la imitación, dejando para la culata solamente el estrás ó el cuarzo coloreado. El zafiro, el rubí y la esmeralda, imítanse á menudo de este modo. Señalemos también el procedimiento que sirve para dar mayor color y, por lo tanto, más valor á las piedras incoloras. Se unen á tal fin dos placas de vidrio pálido con una capa de goma fuertemente coloreada. El conjunto ofrece por transparencia un tinte uniforme. En cuanto á las *piedras esmaltadas* son de un bello efecto cuando el esmaltado es verdaderamente artístico. Las piedras naturales por romperse ó resquebrajarse por el color se prestan difícilmente á aquel trabajo. De aquí el uso de vidrios especiales y adecuados que se tallan primero groseramente y se barnizan después con un esmalte que respeta cierta parte de la piedra, dejándole su verdadero tinte. Como ejemplo de esta clase de imitaciones podemos señalar la *proeserpinita*, que imita muy bien el diamante negro. El diamante se imita, generalmente, con estrás, lo cual constituye los *simildiamantes* ó *diamantes de imitación*, siendo inexacta y engañosa la denominación comercial de *diamante químico*. El estrás más empleado para dicho fin se compone de cuarzo, carbonato sódico, bórax, óxido de plomo y nitrato potásico. El estrás de Bastenaire se halla formado de arena blanca, minio, potasa calcinada, bórax, nitrato potásico y peróxido de manganeso. En cuanto al estrás de Douhant, muy empleado también, se halla formado por cuarzo, minio, potasa, bórax y ácido arsenioso. Estos vidrios adquieren un brillo vivo por el pulimento y son de densidad elevada y un gran poder de dispersión. Como su dureza es sobrado débil, hase pensado en aumentarla, substituyéndolos por otros de diferente composición. Gaudin y Feil han ideado vidrios desprovistos de plomo y ricos en alúmina, obteniendo así una substancia mucho más dura que el estrás. La refringencia se obtiene por la adición á la mezcla de una cierta cantidad de talio. Este metal y sus sales proporcionan al silicato de alúmina un poder dispersivo análogo al del diamante. El zafiro ficticio, que no debe confundirse con el reconstituído ni con el artificial, se fabrica con estrás y óxido de cobalto. La fusión da un hermoso cristal azul que puede imitar muy bien al zafiro natural. Puede reemplazarse el óxido de cobalto por el carbonato del mismo metal. El silicato de alúmina y magnesia de Gaudin y Feil, coloreado también por el cobalto, imita aún mejor el zafiro. En cuanto al rubí artificial ó cristalizado se conoce ya desde los días de Verneuil, que obtuvo los primeros ejemplares asociando óxidos metálicos á la alúmina. Operaba aquel químico en un crisol á 1350° y obtenía cristales de 85 miligramos de peso. Finaroli modificó el procedimiento de

Verneuil usando una mezcla de gases en la llama. Hoy se ha hecho industrial la producción del rubí sintético (V. Rubí). El rubí ficticio se prepara con estrás añadiéndole púrpura de Cassius, óxido de hierro, sulfuro de oro, permanganato potásico y cristal de roca. También puede obtenerse con el silicato de Gaudin y Feil, empleando como colorante el óxido de cromo. Para el topacio se emplea una mezcla de estrás, púrpura de Cassius y vidrio de antimonio. No debe calentarse sobrado tiempo porque el tinte sería entonces rojo y análogo al rubí. Cuando así ocurre, sin embargo, el cristal que es opaco se funde de nuevo pudiendo servir para la fabricación del rubí añadiéndole estrás incoloro. También cabe utilizar con el mismo fin una mezcla de estrás y óxido de hierro ó de uranio. La esmeralda, que se imitaba de antiguo con cristal de roca y *matricuita* (vidrio de potasa, sílice, alúmina y óxido de plomo), se prepara mediante la mezcla de Bastenaire-Daudenalt. Se compone ésta de arena blanca, minio, potasa calcinada, bórax calcinado, óxido amarillo de antimonio y óxido de cobalto. Precede el color verde de la asociación de aquellas dos últimas substancias, que por lo demás cabe reemplazar por el óxido verde de cromo. La proporción de óxidos colorantes puede variar si se desean obtener tintes más obscuros. Feil ha obtenido hermosas coloraciones de esmeralda fundiendo una mezcla de feldespato, esmeralda de Limoges y fluoruro de bario. Señalemos también el procedimiento de fusión que sirve para imitar la esmeralda oriental (corindón verde) y que consiste en colorear en verde la alúmina fundida al soplete oxihídrico, de igual modo que se practica en las piedras llamadas reconstituídas. Añadamos, por fin, que los dublés de esmeralda son muy frecuentes. Las piedras verde obscuro y muy transparente se estiman siempre en el comercio á causa de su rareza. El zircón ó jacinto se obtiene por una mezcla de estrás y sesquióxido de hierro. La proporción mayor ó menor del último de dichos elementos permitirá obtener piedras más ó menos coloreadas. El granate se prepara añadiendo al estrás cierta cantidad de púrpura de Cassius. Igualmente se hace uso de una mezcla de vidrio de antimonio y óxido de manganeso unidos á los susodichos elementos. La amatista ha dado lugar á numerosas fórmulas de preparación, desempeñando en todas ellas un papel importante el óxido de manganeso. Sabemos ya que este elemento es el que comunica su hermoso tinte á la amatista natural. Se utiliza asimismo una mezcla de cuarzo ó arena, potasa y bórax calcinados, peróxido de manganeso y púrpura de Cassius. También se emplea una mezcla de estrás, púrpura de Cassius y óxidos de cobalto y manganeso. Según la proporción de tales colorantes, se obtienen tintes violeta que tiran á rojo ó á azul y más ó menos obscuros. Por lo demás, es sabido ya que las amatistas naturales poseen tintes sumamente variados. Se imita el ópalo con sus reflejos irisados y sus cambiantes, por medio del estrás adicionado de cierta cantidad de cloruro de plata ó cenizas de hueso. La calcedonia es de más difícil imitación, habiéndose aconsejado á este fin diferentes procedimientos. Uno de ellos consiste en disolver en agua regia una mezcla de oro en láminas, plata, limaduras de cobre y hierro. Una vez efectuada la disolución se deja evaporar en un crisol de porcelana reduciéndose á polvo fino el residuo. Prepárase aparte una mezcla compuesta de arena, minio y carbonato potásico. Fundiendo esta mezcla se obtiene una suerte de estrás que se adiciona en estado líquido del residuo de la primera operación. Se agita durante algún tiempo la mezcla fundida y se obtiene, previo enfriamiento, una masa sólida coloreada en rosa, verde, amarillo y azul claro, que imita muy bien la calcedonia. Imítase el ágata de diferentes maneras, siendo una de las más sencillas la de recurrir al aceite y ácido sulfúrico. Estos elementos transforman las ágatas ordinarias en otras de bella calidad. Se fabrican igualmente ágatas yuxtaponiendo fragmentos de esta piedra diversamente teñidos y amalgamados por cemento también de color. Se obtienen imitaciones de ágata de dos tintes, utilizando una mezcla de basalto, arena, sosa, carbonato cálcico, bórax y cloruro de plata. Esta mezcla se funde primero y agita después suavemente dando, por enfriamiento, una masa sólida que después de pulimentada presenta zonas ligeramente teñidas de gris ó de amarillo sobre fondo negro. La aventurina natural puede imitarse con el vidrio aventurina, cuyo secreto de fabricación largo tiempo conservado en Venecia, se ha difundido hoy por doquier. Sin embargo, no deja por ello de requerir una destreza particular y cuidados especiales. El procedimiento indicado por Hautefeuille descansa en la fusión de una mezcla de vidrio de S. Gobain, salitre, limaduras de hierro, hematita y batiduras de cobre. Las limaduras de hierro se añaden envueltas en un papel, y cuando se hallan ya en fusión las restantes materias. Después de agitarlo todo se cierran las aberturas del horno y se deja enfriar durante dos ó tres días la masa vítrea así obtenida. Se retira entonces el crisol y se rompe separando los pedazos más bellos. Cuanto mayor es la masa sobre que se ha efectuado la operación, más lento resulta el enfriamiento y más hermoso el aspecto de la aventurina. Es esencial, de todos modos, que el vidrio incandescente conserve largo tiempo la apariencia pastosa. De esta suerte una vez solidificado presenta la apariencia de una masa rojiza opaca. La aventurina artificial puede considerarse así como un vidrio coloreado de rojo por el óxido de hierro y una fuerte cantidad de silicato cúprico. Contiene, además, numerosas pajuelas cristalinas aisladas de cobre metálico, que le comunican su brillo y reflejo particulares. El lapislázuli pocas veces se entrega á la joyería sin hacerle sufrir un tratamiento previo por inmersión en los cianuros. El objeto de aquél es aumentar la belleza é intensidad de la coloración á menudo irregular y sobrado pálida. Son asimismo frecuentes las imitaciones, que se obtienen con ciertos estucos coloreados por azul de anilina ó de Ultramar y que se hacen muy duros al solidificarse. Igualmente adquieren una hermosa brillantez en pos del pulimento. La turquesa se imita corrientemente por medio de vidrios sobrecalentados y adicionados previamente de fosfato de cobre. Se imita igualmente sometiendo á una fuerte presión una mezcla de fosfato de alúmina precipitado y fosfato de cobre en pequeña cantidad. Conviene igualmente añadir que la turquesa verdadera se substituye á menudo por la falsa. Esta es un odontolito y procede de residuos de huesos fósiles coloreados naturalmente de verde por el fosfato de hierro. Su valor es muy bajo comparado al de la turquesa ordinaria, presentando la desventaja de ennegrecerse por la acción del aire y de las disoluciones ácidas. Puede *revivificarse* ó devolverle su color natural, sumergiéndola en una disolución de nitrato de cobre. Con todo, esta segunda coloración que representa

una especie de barnizado superficial no tarda en desaparecer haciéndose verdosa la piedra. Se encuentra el odontolito en el Gers (Simout) del SO. de Francia y también en Argelia. El reconocimiento y distinción de las piedras preciosas artificiales se basan en la diferencia de sus propiedades físicas. Sabemos ya cuál es la importancia de la densidad y la dureza en la determinación de las piedras preciosas. La primera de dichas propiedades es ya decisiva por sí sola en multitud de ocasiones. Las piedras de imitación son, en efecto, mucho más ligeras que las naturales, y lo mismo ocurre con las piedras sintéticas y las reconstituídas. Así, mientras los rubíes de Siam tienen una densidad media de 4'25 y los de Birmania de 4'05, no se encuentra más de 3'75 á 3'80 en los rubíes reconstituídos. En cuanto á la dureza es casi la misma en las piedras preciosas naturales y las reconstituídas. En cambio las imitaciones son mucho menos duras, dejándose rayar fácilmente por una punta de acero y atacar por la lima. Hoy, sin embargo, no debe fiarse ciegamente en esta prueba ya que se han obtenido aceros extraduros (al cromo y al tungsteno) que rayan el cuarzo. Por otra parte, la facilidad de preparación de ciertos siliciuros y boruros metálicos cuya dureza excede la del rubí, permite suponer que dentro de poco se aplicarán dichos compuestos á las imitaciones de piedras preciosas. Este ensayo, por lo demás, hase intentado hace algunos años con el carborandum. Los caracteres de la fosforescencia y la fluorescencia que tan netamente aparecen en las piedras naturales y sintéticas no se encuentran en las imitaciones. El estudio microscópico revela también la naturaleza íntima de una piedra. Es fácil, pues, distinguir por este medio las imitaciones, aunque corrientemente se emplea para descubrir las piedras reconstituídas. Además de la lente ordinaria y el microscopio clásico se usan en joyería otros especiales de construcción muy simple y que permiten operar rápidamente. Consiste el de Steward en una lente compuesta colocada en la extremidad de un tubo ocular con soporte móvil para la piedra. Puede mantenerse ésta asimismo en el foco de la lente haciéndola bascular á voluntad de modo que la atraviese la luz en todos sentidos. Para el examen de las piedras montadas al aire es preferible dirigir á la luz la faceta inferior y humedecerla con una gota de yoduro de metileno, que facilita el examen evitando la confusión que causa la luz refleja de las facetas. Por este medio se pueden distinguir los rubíes naturales de los artificiales, ya que los primeros, á diferencia de los segundos, ofrecen en la superficie pulimentada diversas líneas que forman figuras geométricas. Una vez montadas las piedras no pueden reconocerse más que mediante los rayos X. Bísase el procedimiento en el contraste de tonos fotográficos que se obtienen con las diferentes piedras interponiéndolas en el trayecto de los rayos emanados de una ampolla de Crookes y dirigidos sobre una placa sensible. El principio del método se funda, pues, en la transparencia desigual de las piedras para aquel género de rayos. Haardt, que ha dado reglas para utilizar prácticamente dicho método, recomienda fijarse con atención en los matices de las impresiones fotográficas. Lo mejor á tal fin es oponerlas á la coloración del fondo de la prueba (blanco) y á la de las monturas metálicas. De este modo se llega á constituir una escala de tonalidades prácticas sumamente útil para las expresadas determinaciones. En el concepto radiográfico se dividen las piedras preciosas en las siguientes clases:

Piedras preciosas transparentes. Diamantes (diamantes transparente y carbonado), azabache.

Piedras preciosas translúcidas ó semitransparentes. Esmeralda, amatista, rubí y zafiro.

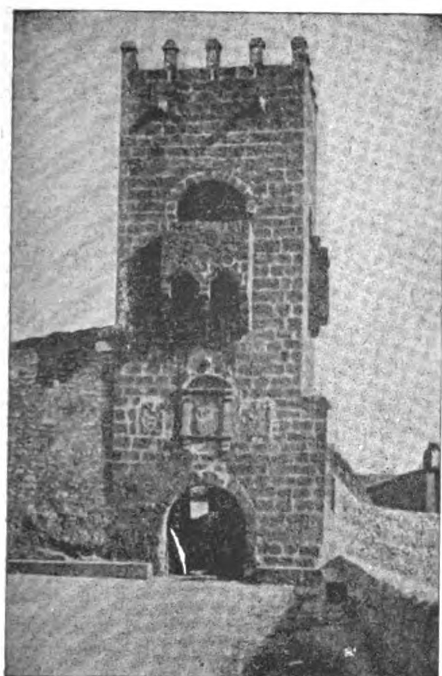
Piedras preciosas opacas. Turmalina, granate, peridoto (olivina) y zircón.

Las piedras preciosas, á excepción del diamante, dan en la placa sensible tintes más ó menos obscuros, pero con variaciones de intensidad que un examen minucioso permite comprobar. Así, la turmalina, el granate y el peridoto, que contienen hierro, interceptan por completo el paso de los rayos X. Algunas variedades de ciertas piedras, como el peridoto mismo, son menos opacas que otras. Por lo demás, el hecho no es extraño, ya que el peridoto propiamente dicho ú olivina difiere de la crisolita por contener mayor proporción de hierro. Así, pues, la radiografía no sólo sirve para caracterizar las diferentes piedras, sino aun las variedades de una misma especie. Las pantallas de platinocianuro de bario permiten operar con mayor rapidez sobre la placa sensible. Sabido es que dicho compuesto se hace fluorescente cuando se somete á la acción de los rayos X. Es fácil, pues, diferenciar las piedras naturales entre sí y de sus imitaciones utilizando esta propiedad. El aparato generalmente empleado se compone de un tubo metálico una de cuyas extremidades se cierra con papel translúcido recubierto de platinocianuro de bario. Se interponen las piedras que deben examinarse, montadas ó no, entre la ampolla, los rayos X y el tubo. Examinando el campo fluorescente por la extremidad opuesta se observan netamente las sombras que dan los diamantes falsos y su montura, en tanto que los verdaderos diamantes apenas dejan huella perceptible.

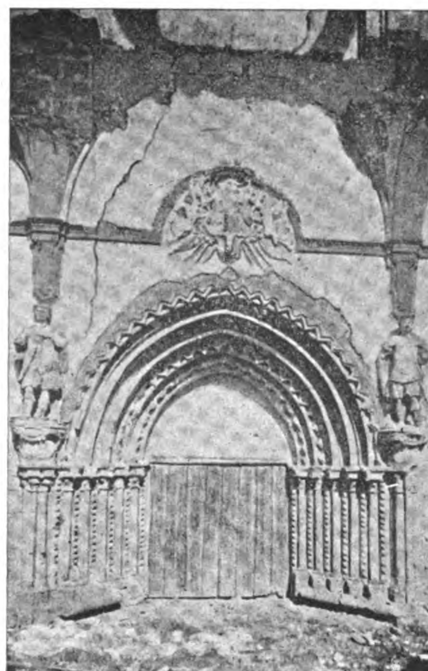
Utilización industrial de las piedras preciosas

Desde hace largo tiempo, y particularmente desde los modernos progresos tecnológicos, se han empleado en la industria las piedras preciosas. Una de las más utilizadas á dicho fin es el diamante en su variedad negra ó *carbón*, que es la más dura. Las sierras de diamantes presentan la ventaja de no desgastarse como las ordinarias operando sobre materias tenaces (arena, esmeril, corindón, etc.). Empleado el diamante para el desgaste de las piedras duras en 1854, fué objeto de fabricación para sierras en 1878. Los primeros ensayos efectuados acerca de este punto se deben á Fromholt, ya que los anteriores de Taverdon y de Hugo Joung no daban resultado por defecto de inserción del diamante en la hoja de la sierra. Hoy poseen las hojas de sierra de diamante una longitud de 3 á 6 m. (como las ordinarias alternativas), permitiendo trabajar grandes bloques de piedra dura. Con estos aparatos, cuyo mecanismo es muy sencillo, se sierran de 20 á 25 cm. por hora en el mármol blanco de Carrara y ciertas calizas duras (Comblanchieu, Cassis). La sierra de cinta, al igual que la rectilínea, puede engarzarse con diamantes y prestar iguales servicios. Todo depende de que la hoja sea bastante flexible para pasar por la polea y tenderse después. Para que los diamantes se mantengan sólidamente se requiere cierto espesor de acero. Estos aparatos funcionan horizontal y verticalmente, pudiendo trabajar dos bloques de piedra á la vez. Mencionemos, además, el hilo de perlas diamantadas, que es de acero cerrado sobre sí

Piedra (Monasterio de), I



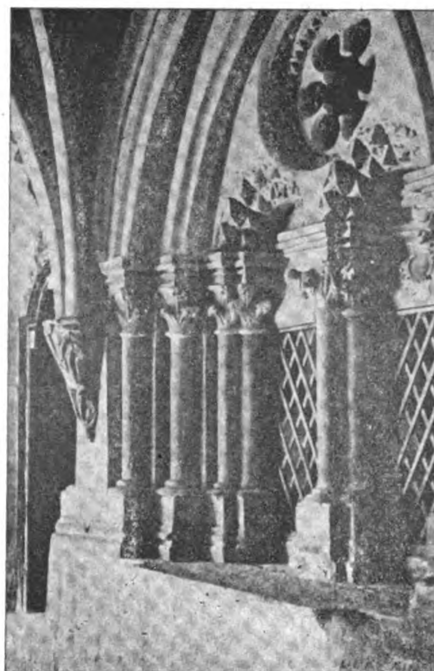
Torre del Homenaje



Puerta de la iglesia

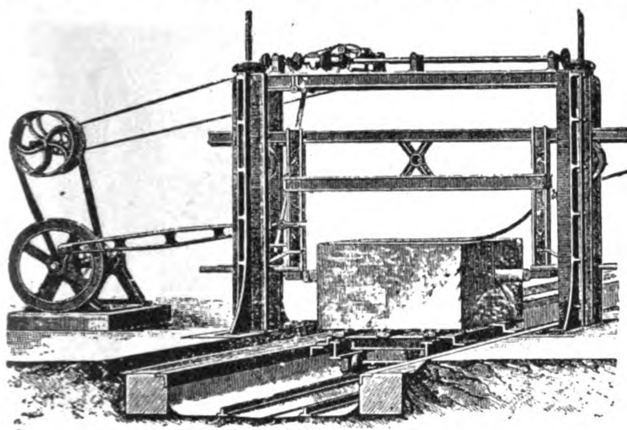


Claustro antiguo



Ventana de la Sala Capitular

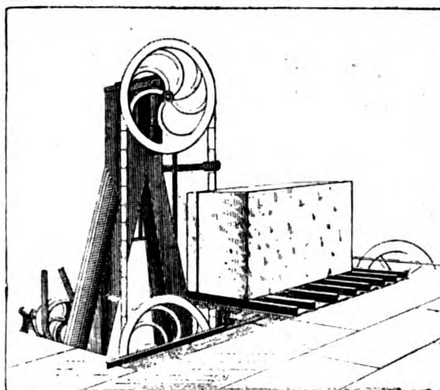
mismo y que se utiliza á la manera de las sierras de cinta. Las perlas son de acero dulce y armadas exteriormente de fragmentos de diamante negro, lo



Sierra rectilínea adiamantada

que las hace muy duraderas. Se emplean para perfilar y cortar piedras duras. Las sierras circulares que ideó ya Gilmer en 1863 sólo modernamente se han perfeccionado, haciéndose practicables en la industria. Hoy tienen los diamantes engarzados en la periferia del círculo y fijos en la hoja por rodajas metálicas soldadas á su vez. Las sierras de talla deben poder efectuar trabajos múltiples, tener una construcción y soporte robustos y ser intercambiables. Hay una proporción entre el diámetro de la hoja y las dimensiones de los bloques para aserrar. En cuanto á la rapidez de penetración, varía no sólo de una piedra á otra, sino también para una misma, según sus orígenes. El diamante, por su dureza, se aplica igualmente á la perforación y sondaje de las piedras. Leschot hizo los primeros ensayos en 1862, siguiéndole luego Taverdon y Brand, que aplicaron ya sus perforadoras á las obras del túnel del San Gotardo y de los pozos de Pensilvania. Los diamantes que sirven para las perforadoras se disponen en la base de una pieza metálica donde se engarzan ó sujetan á presión. La rapidez de las perforadoras diamantadas es tal, que en la calcárea dura avanzan á 80 mm. por minuto. Con su auxilio pueden asimismo retirarse á grandes profundidades muestras macizas de roca que dan á conocer su composición y la de los terrenos atravesados. Se usan, además, en los talleres numerosos útiles diamantados, ya de fragmentos, ya de piedras talladas en faceta. Cuando se confían á buenos obreros deben tener una duración de doce meses por arista. Empléanse con preferencia para el cepillado, torneado y fresado de materias duras y tenaces (caucho vulcanizado, fibra, ebonita). Los diamantes se fijan, ya en tallos de hierro dulce, ya entre dos dientes de fundición. La dureza del diamante se aprovecha también para construir hileras. Presentan éstas sobre las ordinarias de acero diferentes ventajas. Así, permiten obtener hilos sumamente finos y de diámetro constante en una larga serie de operaciones. Además, facilitan el estiramiento de los hilos compuestos de aleaciones duras, como los de acero con silicio, de cobre siliciado y niquelosilicio. El paso por la hilera se verifica de igual modo que con los dispositivos usuales y con igual rapidez sea cualquiera el metal empleado. La aplicación más corriente y antigua del diamante es el corte del vidrio, para lo que se utilizan ejemplares muy claros de Borneo ó del Brasil. Para la perfección del corte se requiere que las dos facetas del cristal que limitan la arista cortante se inclinen igualmente sobre la superficie divisible. El montaje se hace en tal forma que el útil adopte sin tanteos la posición necesaria. La inserción se verifica mediante un pequeño bloque de hierro dulce fijo en una montura de acero. Los vidrios soplados se dejan cortar muy difícilmente á causa de su estructura zonaria. El polvo de diamante no se usa sólo para pulimentarle, como otras piedras preciosas, sino también para el desgaste de materias duras (granito, pórfiro). Se emplean á dicho fin la barita y carbón inutilizable en joyería. El corindón se utiliza como abrasivo en sus variedades opaca y pedregosa, como las del Canadá. No sólo es duro y resiste altas temperaturas, sino que aun machacado ofrece aristas cortantes y ángulos vivos. De aquí que se adapte especialmente á la fabricación de muelas de gran rendimiento, ya que son inatacables por los ácidos y permiten trabajar con agua, aceite, petróleo y esencia. Se construyen igualmente *piedras especiales de corindón* para ajustar y aguzar útiles de acero duro. Los papeles y telas de corindón no difieren sensiblemente de los de esmeril, pero dan más trabajo útil por su riqueza en alúmina.

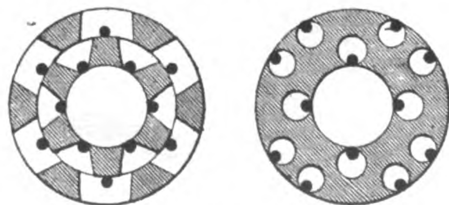
El zafiro (variedad australiana) se usa en la fabricación de instrumentos en los aparatos de precisión (contadores eléctricos, relojes). Empléase siempre y cuando en aquéllos deba ser muy leve el coeficiente de roce con respecto al peso del órgano móvil. Se utilizan hoy á dichos fines los zafiros y rubíes, no sólo naturales, sino también artificiales y reconstituídos. El rubí da excelentes resultados á condición que los soportes ofrezcan suficiente superficie de contacto. El corubis, la adamita, el alundum y demás variedades del corindón artificial pueden aprovecharse industrialmente como el natural. El cuarzo



Sierra de cinta adiamantada de funcionamiento vertical

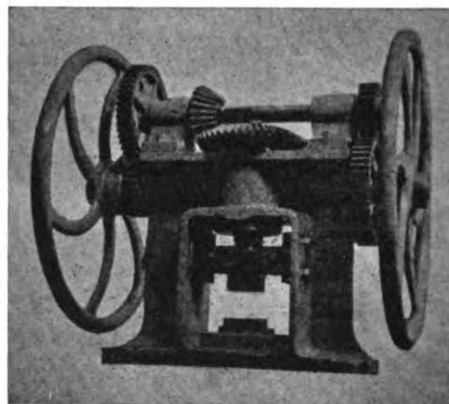
posee un conjunto de propiedades que le reservan aplicaciones importantes en el laboratorio y la industria. Su resistencia química, elevado punto de fu-

sión, poder aislador é insensibilidad térmica le hacen superior á cualquiera otra substancia. Para su utilización debe fundirse previamente á fin de moldearlo. Sería imposible, en efecto, cortar económicamente tubos ó crisoles en los cristales naturales de cuarzo. De aquí que sólo se hayan multiplicado sus aplicaciones industriales, desde que el horno eléctrico y el soplete oxihídrico han convertido la fusión en maniobra corriente. Los primeros objetos de laboratorio de cuarzo fundido se deben á Gautier en 1869, habiéndole precedido Gaudin en 1839 con su trabajo del mineral en hilos finos. Sin embargo, no se miraban tales objetos más que como curiosidades, habiendo entrado la cuestión en una fase práctica sólo desde 1892. Hercus, en Alemania, y Billon-Daguerre, en Francia, demostraron la posibilidad de fabricar cuarzo transparente en cantidades indefinidas recurriendo al horno eléctrico de Moissan. La insensibilidad térmica del mineral (por su escaso coeficiente de dilatación) le comunica una gran importancia en los ensayos de análisis químico. Del propio modo, su resistencia á los reactivos le hace precioso para el tratamiento de los ácidos minerales (tubos, cápsulas, retortas, serpentines). Finalmente, su elevado punto de fusión lo hace á propósito para la fabricación de crisoles y tubos destinados á fundir productos y especialmente metales refractarios. El cuarzo se presta admirablemente para la construcción de muestras permanentes de longitud. Utilizábase antes el platino iridiado, cuyo coeficiente de dilatación es veinte veces mayor. El cuarzo fundido posee, además, la ventaja sobre el metal *invar* de Guillaume (acero niquelado) de carecer de histéresis magnética. Los primeros termómetros de cuarzo, debidos á Dufour y Gautier en 1874, hanse perfeccionado después substituyendo gradualmente los de vidrio. Ofrecen sobre éstos la ventaja de medir todos los grados hasta 750, ser menos frágiles y tener inmovilidad en el punto cero. En la fabricación de instrumentos de óptica comunica á sus cristales (*flint* y *crownglass*) preciosas cualidades por ser poco higroscópico y no recubrirse de vaho. El cuarzo es, además, muy duro, lo que evita las rayas, y es de una pureza y transparencia perfectas, de suerte que sus objetivos carecen de defectos (burbujas, estrías). Lo inconveniente de su birrefringencia se corrige con cristales anastigmáticos. Modernamente se aplica también á la construcción de lámparas en la industria eléctrica para utilizar las propiedades actínicas, químicas y microbicidas de los rayos ultravioleta. Se emplean actualmente en forma de tubos más ó menos encorvados y conteniendo vapor de mercurio (Westinghause Billon-



Emplazamiento de los diamantes en las perforadoras adiamantadas

Daguerre). El cuarzo, por su resistividad y sus caracteres antihigroscópicos, se presta á la fabricación de aisladores. Barlemont ha modificado favorablemente el cuarzo para dichos fines, empleando una aleación de platino é iridio fundidos. Se obtienen así soldaduras impermeables que permiten construir de cuarzo todos los tubos que requieren eléctrodos sol-



Máquina Fromholt para cortar carbones

dados. Se utiliza el cuarzo para ciertos aisladores que se platean en sus extremidades por el método galvánico. Se emplea, además, para varillas y soportes de aparatos de medición, para placas y tubos aisladores en las operaciones electrolíticas, para hilos de galvanómetros, para tubos de pirómetros electrotérmicos, etc. Se fabrican, finalmente, con cuarzo muchos objetos de ornamentación en que no es necesaria la transparencia. La naturaleza coloidal de las masas obtenidas por fusión de ágata y cuarzo, permite después colorearlas artificialmente por los óxidos. El zircón se utiliza en relojería para reemplazar los soportes en rubí, cuyo coste es muy elevado. Sin embargo, su principal aplicación en la industria es la extracción del óxido tan empleado en la iluminación por incandescencia (filamentos, varillas, manguitos). La esmeralda común sirve para la preparación del óxido de glucinio, del cual es un silicato natural. Empléanse con preferencia las variedades no transparentes (esmeralda de Limoges). Estas variedades son opacas ó cristalinas y eran antes tan poco apreciadas en su país de origen (Chanteloube), que se aprovechaban para empedrar los caminos. Se funde la esmeralda para que ceda parte de su sílice y se trata el resto en un crisol con los ácidos fluorhídrico y clorhídrico. Obtiénese así una mezcla de sulfatos de alúmina, glucina y hierro. Después de diversos tratamientos con el carbonato potásico, el ferrocianuro potásico, el nitrato de cobre y los ácidos nítrico y sulfúrico, se obtiene, finalmente, la glucina en solución nítrica. Se precipita por el amoníaco y se redisuelve por el carbonato amónico, filtrando y evaporando después para tratarla con ácido nítrico y calcinarla. Una vez fundida se presenta como una masa blanca y de textura cristalina que raya fácilmente el cuarzo, pero no el rubí. El granate, por su dureza, constituye un excelente abrasivo, á cuyo fin se utilizan los cristales opacos ó de mal color, impropios para la joyería. Por su fractura concoidal permite la regeneración de las puntas activas que desaparecen por el frote. Las arenas de ciertos países (España, Indias, Carolina del Norte, Bretaña) contienen una fuerte proporción de granate con espinela, magnetita y á veces corindón. Empléanse en la fabricación de muelas de pulimento y también en la de *papel granate* usado en zapatería.

El granate indio de Mazulipatam puede destinarse á los mismos usos y con mayor rendimiento por ser muy puro. Las ágatas impropias para la talla y las de matiz uniforme sirven para la confección de morteros que se aprovechan para desmenuzar materias duras. Este es el caso de ciertas substancias que atacarían los morteros de metal y desgastarían los de vidrio ó porcelana. Por su extrema elasticidad el ágata sirve para la confección de bolas de juego. También se destina á fabricar instrumentos para obscurecer el oro, como se emplean en los dorados sobre objetos no metálicos (encuadernaciones). Por fin, se emplea para la confección de pesos modelo que, resistiendo á la usura por su dureza, permanecen invariables como unidades ponderales. La fluorina se emplea en la ornamentación en metalurgia como fundente y en diversas industrias químicas. Los ensayos de Gautier para usarla como el cuarzo en la fabricación de termómetros y otros aparatos capaces de soportar temperaturas superiores á la de fusión del vidrio, no han tenido éxito alguno. Billon-Daguerre propuso utilizar los desechos de fluorina para obtener por su fusión pastosa masas que, una vez enfriadas, pueden tallarse como la fluorina natural. Su propiedad natural de dar paso á los rayos violeta y ultravioleta del espectro, ha hecho pensar en aplicarla á la confección de lentes. La dificultad de obtenerla por fusión con suficiente transparencia ha sido causa de que se abandonara de momento esta aplicación tecnológica. El lapislázuli servía antaño para la fabricación del ultramar natural muy empleado en pintura, pero que costaba muy caro. Vauquelin, observando los productos residuales de los hornos de sosa de S. Gobain, halló que su composición era idéntica á la del ultramar. De aquí la preparación de la variedad artificial que ha substituído al natural, y que se obtiene con diversos procedimientos (V. ULTRAMAR). El azabache, después de la talla, deja numerosos desechos que se han querido utilizar en electricidad después de aglomerarlos. Con el nombre de *ebonita-azabache* se prepara una materia formada por una mezcla de azabache y caucho que es de un hermoso tinte negro y susceptible de pulimento. La obsidiana se ha utilizado frecuentemente en los países productores (Méjico) para la fabricación de cuchillos, hachas, espejos, etc. Se ha intentado asimismo emplearla en la industria del vidrio.

Bibliogr. Barbot, ***Traité complet des pierres précieuses*** (París, 1858); Bauer, ***Edelsteinkunde*** (Leipzig, 1900); Bauner, ***Historia naturalis Lapidum pretiosiarum*** (Francfort, 1771); Berthelot, ***Recherches sur le teinture naturelle ou artificielle des pierres précieuses*** (París, 1906); Boetius de Boot, ***Gemmarum et lapidum historia*** (Leyden, 1644); Bouasse, ***Pierres précieuses*** (París, 1909); Bourgeois, ***Reproduction artificielle des minéraux*** (París, 1914); Boyer, ***La synthèse des pierres précieuses*** (París, 1914); W. R. Cattelle, ***Precious stones*** (Londres, 1903); Chryrouze, ***Le perle, l'or et les pierres précieuses*** (París, 1910); W. Crookes, ***La phosphorescence des pierres précieuses dans les tubes à vide*** (París, 1879); Dieulafait, ***Diamants et pierres précieuses*** (París, 1874); Dumont y Jourdan, ***Les pierres précieuses*** (París, 1920); Ebelmen, ***Minéralogie appliquée aux arts*** (París, 1863); Escard, ***Les pierres précieuses*** (París, 1920); ***La couleur des pierres précieuses*** (1913); ***Le rôle des gemmes dans l'histoire*** (1914); Fenclerwanger, ***A treatise of gems*** (Nueva York, 1908); Fladung, ***Edelsteinkunde*** (Viena, 1909); Fontenelle y Malepeyre, ***Les pierres précieuses*** (París, 1906); Fromholt, ***Perforatrices et scies diamantées*** (París, 1901); Gaubert, ***Les pierres précieuses*** (París, 1905); ***Sur le coloration artificielle des cristaux*** (París, 1915); Gaudin, ***Sur la production de quelques pierres précieuses artificielles*** (París, 1900); Goodwin, ***Opacité relative de quelques minéraux pour les rayons Röntgen*** (1899); Groth, ***Grundriss der Edelsteinkunde*** (Leipzig, 1917); Guillaume, ***Le carat métrique*** (1911); Haardt, ***Les pierres précieuses*** (1909); Jannettoz, ***Diamants et pierres précieuses*** (1911); ***Sur la dureté des minéraux*** (1915); Jones, ***History and mysteries of precious stones*** (Londres, 1900); Koye, ***On measures of silice*** (Londres, 1918); King, ***The natural history ancient and modern of precious stones and gems*** (Londres, 1916); Kraatz-Koschlau, ***Ueber naturliche Färbung der Mineralien*** (Berlín, 1917); Kunz, ***Precious stones*** (Nueva York, 1919); ***Precious stones and meteorits*** (1920); ***On action of Radium, actinium, X rays and ultra-violet light with gems*** (1918); Laet, ***De gemmis et lapidibus*** (París, 1648); Le Blanc, ***Les pierres précieuses*** (1908); Mannucci, ***Le pietre preziose*** (Milán, 1919); S. Meunier, ***Reproduction artificielle de le spinelle et du coryndon*** (París, 1899); Michel, ***La production artificielle de l'azurite*** (París, 1914); Michel-Lévy, ***Les reproductions artificielles des roches et des minéraux*** (1913); Monier, ***Production artificielle de l'opale*** (1912); Moser, ***Identité des saphirs de fusion et de saphirs naturels*** (1919); Noggerath, ***On peridots of furnaces*** (Londres, 1912); Pervinquière, ***La reproduction artificielle et l'imitation des pierres précieuses*** (París, 1918); Rambosson, ***Les pierres précieuses*** (París, 1916); Renouard, ***Production artificielle du diamant, des gemmes orientales, de l'émeraude,*** etc. (París, 1909); Robin, ***Le carat métrique*** (París, 1911); Romero, ***L'industrie des abrasifs et le coryndon*** (1905); Sallier, ***Les rubis de synthèse*** (París, 1913); Schefer, ***Emploi du grenat comme matière à polir*** (1915); Schrauf, ***Manuel des pierres précieuses*** (1919); Schulten, ***Production artificielle de la malachite*** (1914); Spezia, ***Riproduzione di cristalli del cuarzo*** (Milán, 1910); Streeter, ***Precious stones and gems, their history and distinguishing characteristics*** (Londres, 1917); Thoulet, ***Les inclusions des minéraux*** (París, 1904); Tribeaudeau, ***La fabrication du diamant et du rubis*** (1910); Vaulobelle, ***Les pierres précieuses naturelles et artificielles*** (París, 1914); L. Verleye, ***Les pierres précieuses et les perles*** (1913); Verneuil, ***Reproduction de la couleur bleue de saphir oriental*** (1912); Weinschenk, ***La coloration naturelle des minéraux*** (1906); Teofrasto, ***Tratado de las piedras preciosas;*** Plinio, ***Historia naturalis;*** Claremont, ***The identification of gems*** (Londres, 1917); Mc Culloch, ***Sur le moyen de colorer les agates*** (1920); Doelter, ***Influence des rayons Röntgen sur certains minéraux*** (1906); Dubois, ***Le principe colorant du saphir*** (1908); Ebelmen, ***Reproduction de la cymophane*** (1912); ***Production artificielle du péridot chrysolite*** (1910); Emanuel, ***Diamond and precious stones: their history, value and distinguishing characteristics*** (Londres, 1917); Escard, ***L'outillage diamanté et l'emploi des gemmes de grande dureté dans la mécanique de précision*** (1913).

PIEDRA. *Geog.* Río de las prov. de Guadalajara y Zaragoza. Tiene sus fuentes en la primera de dichas provincias, cerca de la pobl. de Rueda, y se encamina hacia el NE. hasta Tortuera, donde tuerce al E., para penetrar poco después en la prov. de Zara-

goza por el término de Torralba de los Frailes. Corre entonces en dirección al N., se inclina al O. formando pintorescas cascadas, la principal de las cuales está junto al antiguo monasterio de su nombre, y des. por fin en el Jalón, cerca de Ateca. Entre sus tributarios se cuentan las ramblas de Casarejo y de Campillo y los ríos Ortiz y Mesa, aunque muchos consideran al Piedra como afluente del último.

Piedra. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Llanes, parr. de Santa María de Posada.

Piedra. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Gondomar, parr. de Santiago de Morgadanes.

Piedra. *Geog.* Cas. de la prov. de Pontevedra, municipio de Tomiño, parroquia de Santa María de Tomiño.

Piedra. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Bolívar, cuartel 3. ‖ Cerro de la prov. de Mendoza, en el dep. de Las Heras. sit. á los 32° 33′ de lat. S. y 69° 13′ de long. O. del Meridiano de Greenwich; tiene 2,818 m. de altura.

Piedra. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Bolívar, dist. de Corozal.

Piedra. *Geog.* Lag. de Cuba, en la prov. de Oriente. Es de aguas turbias y cenagosas, mas nunca queda en seco. ‖ Lag. de la misma prov.; tiene 424 m. de perímetro y rara vez se seca. ‖ Punta de la costa N. de la prov. de Matanzas, avanza en el litoral de la ensenada de Cárdenas, á 2 kms. al O. del canal de Manuí. ‖ Extensa lag. de la prov. de Oriente. sit. al pie de la loma de su nombre, por lo cual se le llama también Laguna de la Loma de Piedra. ‖ Punta pedregosa de la costa septentrional de la misma prov., sit. al E. de la boca del puerto de Malagueta.

Piedra. *Geog.* Isla de la costa de Méjico, correspondiente al océano Pacífico; pertenece al Est. de Sinaloa, dist. de Mazatlán. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato. mun. de Dolores Hidalgo; 130 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Chapulhuacán; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Quitupán; 50 h. ‖ Hac. en el Est. de Jalisco, municipio de Tuxcacuesco; 90 h. ‖ Ranchería en el Est. de Querétaro, mun. de Peñamiller; 185 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas. mun. de Reinoso; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Tepic, mun. de Santiago Ixcuintla; 40 h. ‖ Congregación en el Estado de Veracruz, municipio de Alvarado; 190 habitantes.

Piedra. *Geog.* Cas. de Nicaragua, en el dep. de Chontales, sit. al SE. de San Francisco.

Piedra. *Geog.* Cayo de la costa de Panamá, correspondiente á la prov. de Colón (océano Atlántico): se encuentra con otros muchos cayos é islas al NO. de la isla de Pinos.

Piedra. *Geog.* Río de Panamá, en la prov. de Chiriquí; des. en el océano Pacífico, entre el río Chico y el Chiriquí Viejo. ‖ Río de la prov. de Veraguas. tributario del San Pablo.

Piedra. *Geog.* Ald. del Perú, dep. y prov. de Piura, distrito de Catacaos; 650 h. aproximadamente.

Piedra. *Geog.* Río de Venezuela: tiene origen en la serranía del Interior y des. en el Guárico, á su vez tributario del Orinoco.

Piedra (La). *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 221 e. y albergues y 501 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Fuente-Urbel, lugar á . . .	2	55	139
Piedra (La), íd. de	—	73	176
Rad (La), íd. á	5'5	27	49
Santa Cruz del Tozo, íd. á.	5	66	137

Corresponde al p. j. de Sedano, dióc. de Burgos, y está sit. cerca de Terradillos y del río Urbel. Produce cereales, hortalizas y legumbres.

Piedra (La). *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Ayacucho, cuartel 4. ‖ Lag. de la misma prov., en el partido de Nueve de Julio, cuartel 8. ‖ Arr. de la misma prov., en el partido de Tapalqué, cuartel 2.

Piedra (La). *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Ñuble, dep. de Chillán; 200 h.

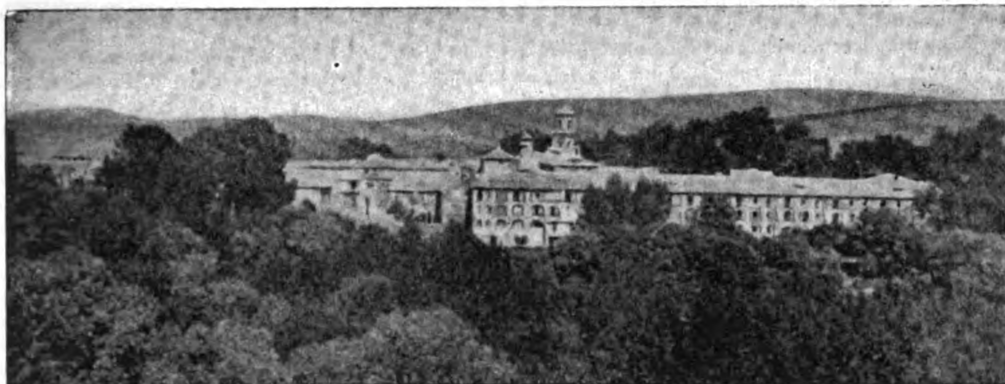
Piedra (La). *Geog.* Ald. de la República Dominicana. en el dist. Pacificador, mun. de San Francisco de Macorís.

Piedra (La). *Geog.* Montaña de Honduras, en el dep. de Colón, mun. de Sonaguera.

Piedra (La). *Geog.* Est. del f. c. de Veracruz, en el Est. de este nombre (Méjico).

Piedra (La). *Geog.* Arr. del Uruguay, en el departamento de San José; des. en el río San José por la izq., un poco al N. del arr. de Chamizo. ‖ Cañada del dep. de Soriano; nace en la cuchilla del Correntino y des. en el Río Negro.

Piedra (Nuestra Señora de la). *Geog.* Antiguo y célebre monasterio cisterciense de la prov. de Zaragoza, mun. de Nuévalos, correspondiente á la dióc. de Tarazona. Está sit. á la der. del río de su nombre. á 24 kms. al S. de Ateca y 18 de Alhama, á 780 m. de altura. en la carr. de Alhama á Molina de Aragón y con carretera á Calatayud por Ateca. Forma parte del caserío que oficialmente se llama Monasterio de Piedra (V. Monasterio de Piedra, en cuyo artículo se ha tratado la parte correspondiente al balneario). Sobre el acantilado del río, y dando frente á la torre de entrada, se yergue la cruz llamada de Gayarre dominando un campo yermo. á la sombra de raquíticas acacias; sobre triple gradería circular, un pilón de toscos sillares rematado por piezas labradas á guisa de capitel invertido sostienen una crucecita de hierro que suple la pérdida de la antigua cruz del convento. Avanzando encuéntrase la torre del homenaje. de imponente aspecto. construída de sillares obscurecidos y carcomidos por la acción del tiempo. Su planta cuadrada tiene 5 ½ m. de lado y sus almenas se elevan á 15 metros de altura. El tosco arco de entrada se adorna con tres blasones. sobrepuestos en época más reciente, coronados por un doble matacán que sobresale para defender la puerta. Esta defensa se repite más sencilla en ambas caras laterales de la torre, mientras que en su frontis posterior conserva un moruno ventanal de doble arco dividido por sencillo pilar. Las bóvedas del paso inferior y de las dos salas superiores son de cañón, con saeteras tapiadas bajo ellas. La terraza desagua por canalones volantes de piedra, representando animales toscamente labrados. La ascensión á la torre se efectúa por orificios que taladran los techos y mediante escaleras de mano. Esta antigua construcción, resto de un primitivo *Castrum de Petra*, es de existencia anterior al monasterio y puede considerarse como la piedra que forma el broche del anillo interminable de



Vista general del monasterio de Piedra

muralla de mármol y cúbicos contrafuertes que sirven de cerco á la histórica abadía. A su lado rompen hoy la muralla dos puertas: una que permite el ingreso de los coches á la plaza interior, y otra para el dueño, que da entrada á la granja y huertas.

En la puerta antigua de la abadía, el amplio frontispicio, flanqueado por torrecillas cuadradas, es de toscos sillares y ostenta tres cuerpos de columnas superpuestas y empotrado en la fachada en época posterior á su construcción. Unas de estas columnas son relativamente nuevas, con sencillos capiteles cilíndricos, y otras proceden de antigua edificación bizantina con capiteles que hacen juego á los de las portadas del templo y Sala del Capítulo. El portal de entrada está rematado por un altorrelieve de la Virgen con san Bernardo y escudos monacales á ambos lados; todo ello al mismo nivel bajo el alero del tejado y sobre la moldura que sombrea las dovelas del arco de medio punto. Entre éste y la vieja puerta se ve otro arco de menor radio hecho de ladrillo, y entre esta entrada y la claveteada puerta de salida al atrio del patio queda un recinto que separa la portería del oratorio, con sorprendentes pinturas murales de rancia antigüedad que nadie todavía se ha cuidado de estudiar. Intactas se conservan las que, sobre la puerta y celosías del oratorio, cubren su pared hasta el techo y representan á la Virgen en el centro, entre los santos Bernardo y Benito, y en los extremos á san Martín y san Jorge, de mayor tamaño. Sobre la puerta y pared del fondo han comenzado á descubrirse otras pinturas, no menos primitivas, pero sí menos ricas y de distinto autor, que durante largos siglos estuvieron ocultas bajo espesas capas de cal. En el centro, sobre la puerta, hay un busto del Salvador, al parecer; á su izquierda un ángel y, en último término, parte de la escena del descendimiento de la Cruz. A la derecha, en primer término se ofrece la figura de un santo de extraño aspecto y luego una alegoría de la muerte, representada por un desdibujado y colosal esqueleto, y, en cintas, leyendas escritas con caracteres góticos ilegibles por lo borrosos.

Entre dos celosías góticas de mármol calado se abre la puerta al antiguo oratorio, cuya capilla gótica, con retablo del Renacimiento, aparece defendida por una gran reja. En el altar se venera la tradicional imagen de madera tallada que, según falsa creencia del vulgo, procede de la ermita de la Blanca. La bóveda del cuadrado presbiterio es de hermosa crucería ojival, y los capiteles de las columnas empotradas en los ángulos van historiados con emblemas de los cuatro Evangelistas.

Por el atrio de tres sencillos arcos de medio punto (que sustentan el peso de otros tantos idénticos de la galería superior) se sale á la plaza del monasterio. Enfrente están las ruinas del templo bizantino de que luego se hablará; en el ala izquierda edificios para diversos servicios civiles; siguen en ángulo recto con el descrito oratorio, la portería y el palacio abacial, y en el lado O. aparece la entrada á la clausura por dos puertas, siendo la principal de sillería, situada entre dos columnas jónicas que sostienen el balcón de balaustres, con salida moldurada y por remate un blasón cardenalicio. A la izquierda se penetra en la clausura por un portal interior de sencillo arco moldurado con indicios de ojiva apenas perceptible y estrechándose por ambos lados en su abertura. Sobre las antiguas puertas de madera guarnecidas de clavos, bisagras y aldabones, campean en la dovela central, en bajorrelieve, las barras de Aragón surmontadas por una corona real abierta. Dos ventanales románicos, hoy reducidos para el acoplo de modernas vidrieras, alumbran un corto claustro terminado por otro arco semejante. La bóveda es de cañón y todo de ennegrecidos sillaretes. Una tapiada puerta daba paso á las subterráneas bodegas, que son de recia construcción y regular cabida. Torciendo en ángulo recto nace de éste otro claustro parecido, aunque más largo y estrecho, el cual, á guisa de obscuro corredor, conduce hasta la puerta del templo. Todo esto es lo que queda de la tosca y primitiva obra del siglo XII. Al llegar el período ojival edificóse junto al claustro románico el gótico, que cierra el cuadrado patio menor. Grandes ménsulas semicónicas de sencillo follaje, aun bizantino, sirven de apoyo al arranque de las nervaturas que cruzan sobre florones en las techumbres de arcos apuntados. Los pilares exteriores están reforzados con estribos de sillería y tapiados los arcos que dan al jardín, pero dejando entrar luz por claraboyas circulares de alabastro. Dos de estos claustros están hoy interceptados por tabiques. Los claustros N. y S. rematan en puertas de comunicación con la iglesia (también interceptadas), y en sus ángulos tienen capillas con profusión de relieves churriguerescos.

El refectorio es magnífico. Las bóvedas de crucería gótica apoyan sus cinco pesados arcos sobre 10 capiteles de variada factura. Ocupa el refectorio una planta cuadrilonga de 8 por 24 m.; su púlpito ya no existe. El ventanal del testero ó muro de fondo

es de doble arco cerrado por policromadas vidrieras y circular rosetón sobre ellas. Frente por frente, sobre la puerta, hay una claraboya circular que da al claustro de arriba y cuya celosía es una antigua lámina de mármol calada con originales dibujos. El muro posterior ó testero del refectorio resulta de mucho carácter, visto desde la huerta no sólo por dicho ventanal, sino también por el templete gótico que aquél luce como remate. La puerta de entrada al refectorio, que da al claustro ojival, es de delicada talla estilo Renacimiento. Junto al comedor está la cocina, cuadrada pieza de bóveda, sostenida por ocho arcos que, apoyándose en esculturados capiteles, se reúnen en el centro, donde forman un orificio circular para dar salida al humo.



Galería de celdas en la planta baja del monasterio de Piedra

Las puertas y dobles ventanas laterales de la Sala Capitular dan al mismo claustro gótico. Es una sencilla imitación de la de Poblet. El cuadrado salón de tres naves cruzadas, y cuyas bóvedas se apoyan en cuatro haces de columnas con finos capiteles de motivos vegetales, es una estancia de más puro estilo ojival que la antedicha entrada que participa del gusto románico. Lo mismo en el portal que en los ventanales, triples arcos apuntados y en gradación descansan sobre columnas idénticas á las del templo y ventanal del refectorio. Sobre el doble arco de cada ventana vuela una estrella en el tímpano de la archivolta. En el fondo de cada nave, frente á la entrada, perforan el muro ventanillas del propio estilo medieval.

En el ángulo SE. del claustro gótico una puerta blasonada lo pone en comunicación con los otros claustros edificados en el siglo XVI, que son de mayores dimensiones y cierran tres lados del patio mayor. Algunos de estos vastos corredores tienen más de 20 celdas que reciben luz por galerías posteriores cubiertas de arqueados soportales en tres pisos superpuestos. Sobre los claustros antiguos y modernos de la planta baja, corresponden en el piso alto otros tantos de estilo Renacimiento; y, señalando el cruce de los más largos, junto á la escalera, se eleva una airosa cúpula ó media naranja. Todas las clausuras reciben tenue luz mediante claraboyas de alabastro.

El gran patio, limitado por las obras de ampliación del monasterio, comunica con la huerta mediante una ancha escalinata. A mano derecha se ve una capilla de orden corintio. En las extremidades de los dos cuerpos del edificio quedan vestigios del apoyo de unas bóvedas y del arranque de unos claustros que tal vez cerraran por aquel lado este deslunado. Las plantas alta y baja de la clausura se comunican mediante una escalera monumental de 12·50 m. de ancho, de estilo Renacimiento; es de doble arranque en sentido opuesto y se apoya sobre airosos arcos; los dos tramos se unen en el rellano central y, pasando al lado opuesto, la escalera se bifurca nuevamente hacia arriba. En el rellano central citado una gotera de madera policromada parece indicar la desaparición de alguna imagen colocada bajo su dosel. Un gran reloj duerme olvidado en lo alto de un testero, cerca de las bóvedas. Tres ventanales cerrados por alabastros y otro pequeño en el frontis dan débil luz al recinto, si bien antes la recibía igualmente por un doble balcón con columna central recayente al claustro superior y que se tabicó al reformarse el decorado, tal vez á principios del siglo XVIII. La bóveda de esta escalinata es de cinco cuerpos y su hermosa y complicada combinación de aristas parece inspirada en la de la abadía de Westminster.

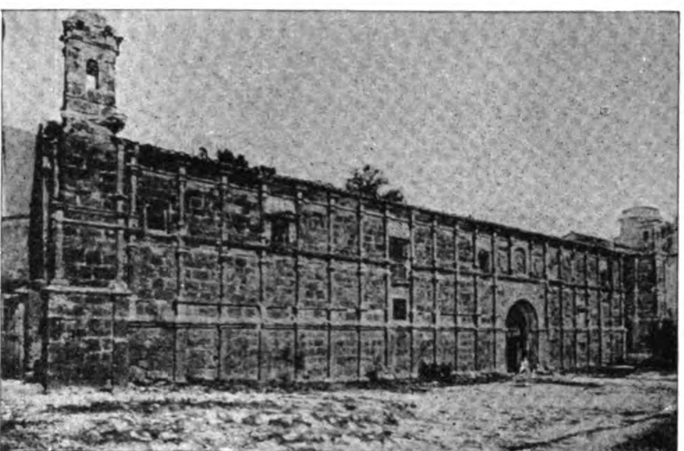
Entre los departamentos del piso superior son dignos de nota uno cuadrilongo con bóvedas sostenidas por cuatro arcos apuntados á respetable altura y que arrancan sobre ménsulas blasonadas, y otro de menores proporciones, pero mayor mérito arquitectónico. Este último, que sirvió probablemente de biblioteca ó archivo, tiene por antesala un atrio separado por tres arcos de medio punto, sostenidos por columnas de estilo Renacimiento. La techumbre es de cúpula octógona y en los chaflanes de sustentación existen ocho ventanas, cuatro de ellas perforadas y el resto cubierto con pinturas de santos de la orden. Dicha cúpula, terminada en 1584, es de esmaltada crucería, graciosamente enlazada con caprichosos dibujos, con numerosos rosetones en todos los cruces, y un gran florón, ya roto, en el centro, en cuyo blasón aparecen sobre fondo de oro las tres piedras emblemáticas.

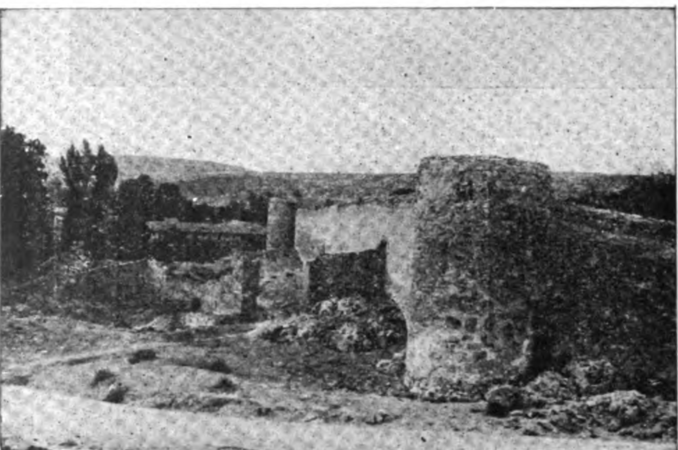
El más destrozado de los edificios del monasterio es el templo gótico, obra de grandes proporciones y artístico carácter, levantado en el siglo XIII, cuando el arte románico y las reminiscencias mudéjares comenzaban á trocarse en la elegante ojiva de arcos y crujías. Está construído todo él de sillares y consta de tres naves y crucero, en el cual se abren cinco capillas; la principal de ellas con delicadísimo ábside y dos más por banda, dando frente á las naves laterales de la iglesia.

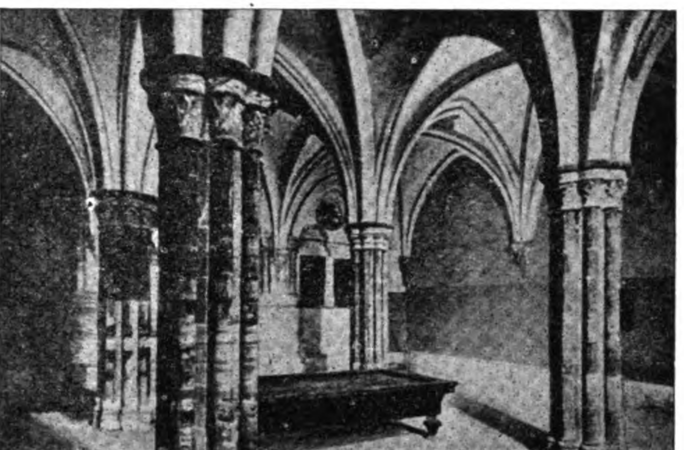
La sencilla bóveda central, hundida en parte, nos muestra en vez de clave para unión de las nervaturas, un tragaluz circular que debió de cubrir una pequeña linterna.

Piedra (Monasterio de)


Torre y ábside de la iglesia


Fachada antigua


Resto del recinto murado


Sala Capitular

La fachada, que da á la plaza, aparece tan arruinada como el interior del edificio. Su grueso muro, desmoronado y sin remate, muestra el grandioso rosetón, cuyos calados de piedra y transparentes alabastros ya se perdieron. Su pormenor más importante consiste en la puerta románica formada por cinco arcos en degradación, con dientes de sierra los primero y cuarto y finos adornos el inferior ó del fondo. Estos arcos, apenas apuntados en su dovela central, se apoyan sobre columnitas cilíndricas, arrinconadas entre aristas con estrellas y rematadas por sencillos capiteles del mismo modelo que los de la entrada á la Sala Capitular. A ambos lados unos pedestales, formados por grupos de cinco columnas de la misma altura que las otras y con más estrechos capiteles rameados, se utilizaron, al efectuarse la restauración del templo, para colocar dos figuras de yeso policromadas, de escasísimo gusto estético, representando á Alfonso II y Jaime I, iniciador y terminador, respectivamente, de las obras. De la misma época innovadora es el escudo de yeso que adorna por remate el portal. Todo el conjunto de la artística puerta lo ocultaba un atrio gigantesco ó alto claustro, cuyos arranques de bóveda se ven resaltar del muro.

En el interior es completa la invasión del gusto barroco, que revocó con yeso las desnudas piedras labradas, y borrando la elegante traza románicoojival, afeó el templo con pesados adornos de cornisas y figuras. Después de la desamortización consumóse la ruina del templo, tanto por la mano de la naturaleza como por la del hombre, y sólo se salvaron el crucero con su capilla churrigueresca, el ábside y una nave lateral. Los arcos ojivales de las bóvedas se apoyan sobre truncadas columnas sin basamento que, á guisa de ménsulas, rematan en cilíndricos capiteles cubiertos de hojas. Los de las ventanas románicas siguen el mismo tema bizantino de los capiteles de la puerta. Sencillos arcos apuntados dividen las naves entre sí. De la central ó mayor queda el último, que da ingreso á la nave del crucero. Este crucero remata por el lado de la Epístola con el hueco del desaparecido órgano. Dándole frente, en el otro extremo de la nave, edificóse una capilla de planta cuadrada, cubierta de una cúpula semiesférica rematada en linterna. Todo su interior pertenece al estilo de Churriguera, y sus figuras, adornos, relieves y colorines lo cubren todo.

La sacristía es una pequeña sala abovedada bajo arcos de medio punto y cuya pequeñez contrasta con la magnificencia del templo. En la pared lateral, dando frente al crucero y bajo arcos de baja elevación, hubo seguramente sepulcros. Bajo el cuarto arco que separa la nave lateral cubierta de la central se conservan pinturas al fresco, curiosas, pero de escaso mérito.

El ábside es lo mejor del templo; consta de cinco caras poligonales con estriados ventanales románicos, con celosías ó adornos mudéjares en el fondo y un rosetón circular (hoy tapiado) de filigranada moldura en lo alto del testero del fondo. Los arcos ó costillares, que se reúnen sobre rosetón en la clave, son de traza muy esbelta y se apoyan en airosas columnas de los ángulos. Este ábside escapó al revoque por estar oculto detrás de un retablo de grandes proporciones. La parte exterior del ábside es digna de atención por su perfecta traza poligonal, bellas proporciones y lindos ventanales románicos.

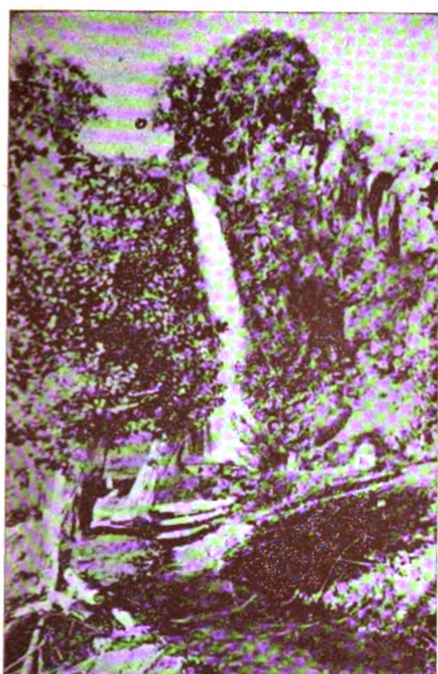
La torre-campanario desdice un tanto del estilo general arquitectónico de la obra. Su base de sustentación es cuadrada y de piedra de sillería y está edificada sobre los gruesos muros cruzados. La forma cuadrada apoya á regular altura sobre las cuatro pechinas que cubren los ángulos de los muros, formadas por cuatro arquitos sencillos en degradación. Pasada la altura de los tejados comienza el ladrillo, de época posterior, formando dos pisos superpuestos de la torre; empotradas en las aristas de los ángulos vense redondas columnas y sobre sus capiteles corren cornisas por remate de ambos pisos.

Según parece, existían en el monasterio grandes riquezas arqueológicas en muebles y ornamentos, pero casi todos se han perdido. No obstante, á mediados del siglo XIX los propietarios de Piedra, señores Muntadas, cedieron á la Real Academia de la Historia un espléndido tríptico relicario del siglo XIV, que se encontraba en el monasterio.



Cara interior de uno de los postigos del tríptico, del monasterio de Piedra

Según el ilustrado arqueólogo Carlos Sarthou Carreres, á quien se sigue principalmente en este artículo, son de ver en el monasterio los siguientes



Cascada *Niña*



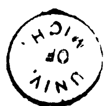
Cascada *La Requijada*



Cascada *La Trinidad*



Gruta del Artista


UNIV. OF MICH.

blasones: En primer lugar, los tres de la torre del homenaje, posteriores á la época de construcción del monumento. Los dos laterales, con idénticos motivos



Lago del Espejo, en el monasterio de Piedra

ornamentales y mitra abacial sobre la cartela, muestran en ésta: el de la izquierda las tres piedras simbólicas de este monasterio y el de la derecha un castillo sobre rocas con el lema *Castrum de Petra*. El gigantesco blasón central, encuadrado entre columnas aplanadas y cornisas, como una capilla, tiene el escudo sostenido por un ángel de relieve, que asoma el busto sobre él, y ostenta las armas antiguas de Aragón, labradas con bastante posterioridad al año 1195 que sobre ellas se lee. Entre las ménsulas que sostienen el conjunto heráldico se lee esta inscripción latina: *Haec sacra Bernardo, catolicus rex tecta decavit Alphonsus Casto donaque magna dedit Postea dein reges instauravere Jacobus. Et Petrus, Alphonsi hic filius ile nepos.* Con ligeras variantes en sus cuarteles, este escudo aragonés es el mismo que, rodeado de platerescos adornos de yeso, remata la puerta ojival del templo. En el florón de la bóveda de la Biblioteca se repite el lema de las tres piedras. Las mismas, unidas al castro, forman blasón en la puerta que comunica los claustros góticos con los del Renacimiento y escalinata del cenobio. Abaciales son también los escudos sobre la puerta principal de la abadía; el de la derecha consiste en una cartela rayada con barras oblicuas bajo mitra. Fuera de la orla, que presenta forma de U, aparecen en los ángulos cinco cruces de órdenes militares. El escudo de la izquierda está partido longitudinalmente por la mitad, teniendo á un lado las barras de Aragón y al otro el castillo arriba y las tres piedras, mitra y báculo abajo, ó sea en el cuartel inferior de la derecha. En la sala del noviciado hay en las ménsulas que sostienen los arcos de la techumbre varios blasones, la mayor parte de ellos indescifrables. Uno, sin embargo, ostenta las armas del antipapa Pedro de Luna, protector de la casa. Vese otro blasón en el alero de la frontera interior más moderna de la clausura, y consiste en un escudo cardenalicio, donde el capelo cobija el castro, el báculo y la mitra. Pero el más antiguo de los blasones existentes es el que adorna el arco de la puerta románica interior que da al primitivo claustro del siglo XII. En él figuran las barras de Aragón, bajo pequeña corona real abierta, y la borrosa inscripción *Aldephonsus rex Arag. 1195,* que, aunque grabada posteriormente al año que indica, recuerda el comienzo de las obras. En conjunto, el monásterio de PIEDRA se encuentra en mal estado y sus diversos componentes destinados á usos muy diversos del que tuvieron en un principio. Los cuantiosos gastos que su restauración supondría y su conservación general no podrían fácilmente conseguirse sin intervención del Estado y su declaración de monumento nacional.

Historia. Alfonso II de Aragón y su consorte doña Sancha, solicitaron y obtuvieron de Pedro de Massanet, abad de Poblet, la fundación de un monasterio de su orden en Aragón, y consiguientemente dicho abad envió, en Mayo de 1194, 13 monjes cistercienses, dirigidos por *Gaugrido,* que había estado con san Bernardo en Clairvaux, y pertenecía probablemente á la ilustre familia catalana de los Rocaberti. Desde Noviembre del propio año, y durante cuatro lustros, residieron los monjes en un modesto convento en Piedra Vieja, donado por Alfonso II á Poblet con este objeto, interin se edificaba el principal. Las obras, comenzadas en 1195, no terminaron hasta 1218, en tiempos de Jaime *el Conquis-*



Cascada Iris, en el monasterio de Piedra

tador y del abad Ximeno Martínez. Los tres reyes que intervinieron en su fundación, así como algunos de sus sucesores y varios señores del reino, hicieron cuantiosas donaciones al monasterio, que al señorío de Cilleruelos, Tiestos, Alfambra, Sanz, Villafeliche, Valdenogueras, Ortiz, Zaragozilla y otros, sumó la jurisdicción absoluta sobre varios lugares y numerosos privilegios de diversa índole. Durante su reinado, Pedro IV hubo de proteger al monasterio contra molestias é injurias que le hacían los pueblos vecinos. A su vez la abadía acudió con sus bienes en socorro de los monarcas. Sus titulares eran elegidos por la misma comunidad, y sólo dependían de la Santa Sede. Los Pontífices otorgaron el mismo favor que los reyes á PIEDRA, que prosperó á través de los siglos, albergando á muchos varones ilustres, como don Fernando de Aragón, nieto de Fernando *el Católico,* hasta que en 1835 las leyes desamortizadoras acabaron con la vida monástica que allí se practicaba, y á la vez ocasionaron la casi destrucción de los tesoros artísticos que contenía.

Bellezas naturales. Como ni el espacio nos lo permite ni es cosa factible el hacer una descripción, por ligera que sea, de las maravillosas y sin par bellezas naturales que existen en los alrededores del monasterio de PIEDRA, nos limitaremos en esta parte á dar una sucinta indicación de las que encierra aquel futuro Parque nacional

El río Piedra, que nace en el término municipal de Cimballo (Zaragoza), á unas 3 leguas del monasterio, lleva disuelta en sus aguas gran cantidad de carbonato de cal, á beneficio de un exceso de ácido carbónico que, al desprenderse, ocasiona la formación de caliza incrustante, que no sólo constituye las estalactitas y estalagmitas en las grutas, sino que da origen á grandes masas de aquélla, en forma de toba caliza, la cual recibe en el país el nombre vulgar de *tosca.*

Después de formar la sin igual serie de cascadas que iremos viendo, pasa el río por estrecho cauce y, salvando una altura de 49 m., se precipita á un abismo en una tajada angostura, cuya profundidad es imposible medir con los ojos, velada como se halla por el vapor mismo del agua que se deshace en polvo á la mitad de su caída. Esta es la soberbia catarata llamada Cola de Caballo.

Aguas arriba, y á muy corta distancia de la Cola de Caballo, se encuentra la cascada Iris, así llamada por los efectos que en ella causan los rayos del sol al herir de soslayo, á la caída de la tarde, el agua pulverizada que de ella se desprende. Más arriba se ve otra cascada que lleva el nombre de los Fresnos, baja. El agua corre en esta cascada atropelladamente por varios escalones naturales, azotando los troncos de centenarios fresnos que crecen á su orilla, y se divide en dos brazos que van á caer abiertos sobre la Iris.

A través de los árboles distínguese otra cascada á gran altura, que es la de los Fresnos, alta, á la cual se sube por una escalera que va siguiendo las curvas del agua, y á mitad de cuya escalera hay que detenerse para gozar de un bello espectáculo, ya que desde este sitio se contemplan 10 cascadas de abajo arriba y seis á vista de pájaro, sitio que puede calificarse sin temor de *Giessbach* español.

Volviendo á la Iris y siguiendo remontando el río se llega á un valle circular, en torno del cual se alzan montañas vestidas de espléndida vegetación. Se llama este valle el Verjel, y es una hermosa pradera cruzada por anchas y arenadas calles de altísimos plátanos y surcada por murmuradores arroyuelos. Entrando en un bosquecillo de álamos negros se encuentra la gruta de la Carmela, que ofrece en su techumbre preciosas incrustaciones y raras labores, produciendo la luz que penetra por una abertura que hay en un costado preciosos efectos de luz y sombras reflejadas.

Desde la Carmela, y siguiendo el paseo del río, se llega á la plaza de Carlos Haes y al Baño de Diana, cascada que, mejor que por la naturaleza, parece dispuesta por la mano del hombre. Desde este punto se sube por un sitio, que tiene algo de agreste y salvaje, conocido con el poético nombre de Torrente de los Mirlos.

Al llegar á la meseta, paralela á este torrente, se encuentra la primorosa Gruta del Artista, colocada verdaderamente sobre un escenario. A corta distancia de ésta se abren otras dos grutas más pequeñas, llamadas de La Pantera y de La Bacante, y á uno y otro lado de estas grutas aparecen dôs imponentes cascadas: La Caprichosa, una de las más bellas de PIEDRA, y La Trinidad, así llamada porque sus aguas forman tres caídas ó saltos, que se desprenden con sonora y majestuosa pompa. Otra cascada hay allí cerca que se llama La Solitaria, perdida entre lo más sombrío y agreste, y cuyas aguas van á alimentar un apacible y pequeño lago que forma uno de los encantos del valle del Verjel.

Siguiendo el camino que empieza en La Solitaria se halla una plazoleta, y de allí parte una empinada escalera que conduce á El Cañar, donde el agua se despeña en medio de puntiagudas rocas. Dando la vuelta por el delicioso paseo que rodea el valle, se sube por una ancha escalinata al paseo de la cascada Sombría que conduce á las Cuatro Calles y al monasterio.

Las cascadas de El Vado, que distan unos 3 kms. del monasterio, pueden visitarse yendo por la carretera ó siguiendo las márgenes del río, sombreado por doble hilera de árboles. La llamada El Vado es de grandioso aspecto y con todo un teatro para embellecerla; esta maravillosa cascada es acaso la más hermosa de las que forman el río Piedra.

Costeando el río se llega á un punto donde río y camino desaparecen, pero una profunda escalera abierta en la peña viva desciende al fondo de un ameno valle rodeado de altísimos y formidables muros de peñascos y en el que aparecen tres cascadas: es la una La Requijada, muy parecida á la Cola de Caballo, y aunque de menor altura más graciosa y esbelta, y son las otras dos La Niña, con mucho menor caudal de agua, y la de Los Peñascos, que más bien es un torrente que se despeña entre aquéllos.

Siguiendo el curso del río que recorre un estrecho y delicioso valle, se llega á un sitio llamado Los Argólides, especie de laguna situada encima de El Parque del monasterio, otro de los bellos sitios de PIEDRA, y en él se ven un número infinito de pequeñas y graciosas cascadas sombreadas por añosos y gigantescos árboles. Siguiendo el camino que por la parte alta del valle del monasterio continúa hasta el hermosísimo paseo conocido con el nombre de La Olmeda, se llega á la hospedería.

Pasando el puente que, junto á la Iris, cruza el río y atravesando el túnel que á la derecha se abre se desciende al valle llamado de La Hoz, adonde cae la cascada Cola de Caballo.

A poco trecho de salir del túnel se encuentra la cascada de las Truchas, así denominada porque va

á alimentar viveros y pesqueras donde se crían millares de ellas. La cascada se divide en tres brazos, que á su vez se subdividen en pequeños riachuelos murmurantes que discurren entre peñas y malezas, y á los cuales se les da el nombre de Chorreaderos. Torciendo á la derecha y pasando por la fuente de la Fresnera, situada en paraje encantador, se llega á un puente rústico, que se cruza, y se halla el viajero en el punto desde donde se descubre la cascada Cola de Caballo, en toda su altura y magnificencia, dentro de su marco de rocas calizas y rodeada de grandes matas de aquella planta que los antiguos llamaban *cabellera de Venus*. Es el mejor punto de vista para la cascada, y desde aquí abajo es como se puede apreciar mejor todo lo sublime de su tremendo salto. Detrás de la cascada se ve una obscura gruta suspendida sobre el abismo, cuya boca cierra el agua con cortinaje de transparente cristal. En ella anidan millares de palomas torcaces.

Siguiendo la orilla del río por entre frondosos árboles, y cruzando otro puente rústico, se llega á la puerta de la Piscifactoría Central, á cargo del ministerio de Fomento, y perfectamente montada. Fórmanla 22 charcas ó *pesqueras* de diferente extensión, en las que viven las truchas divididas por edades. En algunas de estas charcas el fondo está lleno de plantas acuáticas que crían millones de cangrejitos que se recogen y sirven de alimento á las truchas en su primera edad. Es este establecimiento de piscicultura una obra acabada que puede servir de modelo y que facilita anualmente muchos millares de truchas que se destinan á la repoblación de los ríos de España.

De las pesqueras se pasa al lago de la Peña, de tranquilas y durmientes aguas, y uno de los sitios más encantadores, en el que reina constantemente apacible y embelesadora calma. Se sigue una estrecha senda que va costeando el lago, á un lado del cual se alza, casi verticalmente, la peña del Diablo, gigantesco y formidable peñón de vasta y agreste loma. A ciertas horas el lago se convierte en un bruñido espejo, y la fascinación es total; los peñascos que lo rodean, la torre del Homenaje y la ermita de Piedra Vieja, se reflejan en el lago y aparecen en él con todos sus más pequeños detalles y dibujados con una pureza de líneas que sobrepujan á la realidad. Debido á esto se le conoce también á este lago con el nombre de lago del Espejo. Uno de los varios pozos que con sus cristalinos manantiales alimentan el lago es el llamado de Bengala, por la variedad de luces de diversos colores que en su fondo se distinguen á ciertas horas de la mañana.

Continuando por la misma senda se llega á un puente rústico, por el que se pasa á la opuesta orilla, y por ella á una plazoleta, donde á la derecha hay una rústica construcción en donde se halla el manantial del agua llamada de la Salud ó de la Peña. Junto á esta plazoleta aparece una profunda hondonada de salvaje aspecto, y desde este sitio, verdaderamente romántico, arranca un camino que va á unirse al que se siguió para bajar al valle de la Hoz.

Una sencilla lápida de mármol recuerda, sobre la puerta de la bajada, á la maravillosa gruta del Iris, que fué descubierta en 1860. Por una pendiente escalera abierta en la roca, colgada unas veces sobre el abismo y abovedada otras á trechos con caprichosas estalactitas, llégase á una gruta, especie de tribuna, iluminada por los rayos del sol, y desde la cual se ve caer muy de cerca la gigantesca cascada que atruena los oídos con su constante fragor y refresca el ambiente con sus vapores acuosos. Algunos escalones más, desde cada uno de los cuales van descubriéndose nuevos y sorprendentes espectáculos, abren paso, por fin, hasta el borde de la gigantesca gruta (mide unos 100 m. de largo por 42 de alto y 20 de ancho por término medio), en donde asorda el fragor de la próxima cascada, y descúbrese con sorpresa el vasto recinto con la bóveda de enormes estalactitas y el pavimento de verdosas aguas. Una galería corre por el lado izquierdo hasta el fondo de la gruta, desde donde se la puede contemplar en toda su magnificencia.

El sombrío y extenso lago que forma el fondo de la gruta, y cuyos límites se ocultan bajo las musgosas rocas que le sirven de cimiento; la gigantesca bóveda de estalactitas que cierra aquel antro misterioso y sombrío; la inmensa cortina de agua que cae por delante de la boca de la gruta como una colgadura de plata transparente, los rayos del sol que desde su ocaso vienen á penetrar á través de la brillante cortina, continuamente renovada, en el interior de la gruta, cuya atmósfera matizan con los colores del arco iris; el constante gotear de los muros y bóvedas, semejando una copiosa lluvia de chispas de fuego, revueltas con esmeraldas y jacintos; el constante y atronador mugido, por último, de la cascada, que parece un huracán asolador ó el ronco bramido de un volcán en erupción, constituyen un cuadro de tan alta sublimidad, que hacen más para vista y sentida que para descrita, la gruta que, según dijo Campoamor:

> Si como arte es la octava maravilla
> como arte natural es la primera.

Bibliogr. Carlos Sarthou, *El monasterio de Piedra*, en el núm. 10 del tomo V de la revista *Museum* (Barcelona, 1907); Arturo Daza de Campos, *Recuerdos del monasterio de Piedra;* Quadrado, *España, sus monumentos... Aragón* (Barcelona, 1886); Amador de los Ríos, *El tríptico relicario de Piedra,* en el *Museo Español de Antigüedades* (t. VI, Madrid); Lampérez y Romea, *La arquitectura religiosa en España* (Madrid, 1909); V. Balaguer, *El Monasterio de Piedra* (Barcelona, 1882); M. Ramos y Cobos, *Album del Monasterio de Piedra* (Barcelona, 1904); M. Pérez Villamil, *Recuerdos del Monasterio de Piedra* (Madrid, 1873); Leandro Jornet, *El Monasterio de Piedra* (Madrid, 1872); R. Campoamor, *El amor y el río Piedra* (Madrid).

PIEDRA (Río DE). *Geog.* Río de Honduras, en el dep. de Colón; baña el mun. de Sonaguera y desemboca en el Aguán.

PIEDRA AGACHADA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Minas, pedanía de Guasapampa.

PIEDRA AGUJEREADA. *Geog.* Paraje de Chile, en el departamento de Caupolicán, situado á los 34° 26' de lat. S. y 70° 58' de long. O. del Meridiano de Greenwich. Notable por una roca agujereada que le da nombre.

PIEDRA ALTA (LA). *Geog.* Cañada del Uruguay, en el dep. de Durazno; des. por la izq. en el arroyo Maestre Campo.

PIEDRA AMARILLA. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Partaloa.

PIEDRA AMARILLA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Acatic; 90 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Arandas; 80 h

PIEDRA AMOLADORA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Veracruz. mun. de Acayucán; 135 h.

PIEDRA ANCHA. *Geog.* Cuartel de la pedanía de Pichanas, en la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Cruz del Eje; unos 300 h. de población rural. ‖ Cuartel de la pedanía de San Carlos, en la misma prov., dep. de Minas.

PIEDRA ANCHA. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Estado de Guerrero, mun. de Ometepec; 230 h. ‖ Rancho en el Est. de Guerrero, mun. de San Luis; 50 h. ‖ Ranchería en el Est. de Hidalgo, mun. de San Bartolo; 150 h. ‖ Rancho en el Est. de Tepic, mun. de Acaponeta; 230 h.

PIEDRA ASOLEADA. *Geog.* Notable roca de la playa de Santa Rosa, en el dep. de Canelones (Uruguay); está sit. al E. de Piedra Negra (V.).

PIEDRA AZUL. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. y dep. de Llanquihue; 450 h. ‖ Ald. en la prov. y departamento de Valparaíso; 580 h.

PIEDRA BAJA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Cruz del Eje, pedanía de Higueras.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Córdoba. Es uno de los que contribuyen á formar el río Cuarto y riega los departamentos de este último nombre y de Calamuchita. ‖ Arr. de la misma prov., en el dep. de Cruz del Eje; nace en la sierra de Guasapampa, se encamina al O., y tras un breve curso se pierde en el terreno. ‖ Arr. de la misma prov., en el dep. de Río Seco; se dirige hacia el E. y se pierde en el suelo como el anterior. ‖ Cañada de la misma prov., en el dep. de San Javier; tiene su origen en la sierra Comechingones, corre hacia el O., sirviendo durante todo su curso de límite entre las prov. de Córdoba y San Luis, y muere por agotamiento. ‖ Vertiente de la prov. de San Luis, dep. de Junín. partido de Merlo. ‖ Cañada de la prov. de Santa Fe, dep. de Castellanos; riega la colonia de Sagnier.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Dep. de la República Argentina, en la prov. de Catamarca; limita al N. con el dep. de Ambato, al E. con el de Paclín, del cual está separado por la sierra de Gracián; al S. con Valle Viejo, y al O. con los dep. de Ambato y de la capital; ocupa una super. de 254 kms.² y tiene una población aproximada de 4,000 h. Divídese en los seis dist. de San José, La Carrera, San Antonio, La Tercera, El Hueco y Pomancillo, y su territorio está regado por el río del Valle. Produce cereales, pero su principal riqueza consiste en la ganadería y su comercio en la exportación de tejidos de lana y de vicuña. Su cabecera es la ald. de San José, unida á la capital de la provincia por una línea de tranvías, y después de ella sus núcleos más importantes de población son San Antonio, Coyagasta, Parroquia, Colpes y Pomancillo.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Ald. de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Cruz del Eje, pedanía de Higueras; cuenta unos 200 h. ‖ Aldea de la misma prov. en el dep. de Río Cuarto, pedanía de San Bartolomé; unos 150 h. de población rural. Correo. ‖ Lugar poblado de la misma prov., en el dep. de Río Seco, pedanía de Estancias. ‖ Lugar poblado de las mismas prov. y dep., en la pedanía de Higuerillas. ‖ Cuartel y aldea de la pedanía Nono, en la misma prov., dep. de San Alberto; la aldea cuenta unos 200 h. ‖ Lugar poblado de la misma provincia, en el dep. de San Javier, pedanía de La Paz. ‖ Lugar poblado de la misma prov., en el dep. de Tulumba, pedanía de San José. ‖ Ranchería de la prov. de San Luis, dep. de Pedernera, dist. de Morro, sit. á los 33° 15′ de lat. S. y 65° 31′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, á 958 m. de altura. ‖ Lugar poblado de la misma prov., en el dep. de Pringles, dist. de Totoral. ‖ Localidad de la misma prov., en el dep. de Junín, dist. de Merlo; unos 800 h. de población rural. Escuela.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Riach. de Chile, en el departamento de Valdivia; des. por la der. en el Angachilla, á 1 km. después de su confl. con el Mocho. ‖ Ald. en la prov. y dep. de Curicó; 250 h. ‖ Ald. en la prov. y dep. de Tacna; 300 h. Está sit. cerca de la ald. de Pachía. ‖ Cas. en la prov. y dep. de Valdivia; 70 h.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de Santiago, mun. de Jánico.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Montaña de Honduras, en el dep. y mun. de Yoro; es una altura de un ramal que se desprende de la montaña de Machigua, con rumbo hacia el N. Hay otras dos montañas del mismo nombre: una que forma parte de la cordillera que divide el dep. de Olancho y otra en Trujillo de forma volcánica.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Riach. de Honduras, en el dep. de Colón: nace en la montaña de la Reliquia, baña el mun. de Santa Fe y des. en el Limón, que á su vez es tributario del Aguán.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Coahuila, mun. de Múzquiz; 175 h. ‖ Rancho en el Est. de Coahuila, mun. de Parras de la Fuente; 110 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Acapulco; 380 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Oaxaca, mun. de Santiago de Pinotepa Nacional; 185 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Matehuala; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, mun. de Concordia; 45 h.

PIEDRA BLANCA. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Parinacochas, dist. de Pullo. ‖ Chacra en el dep. de Lima, prov. de Canta, distrito de Arahuay. ‖ Ald. en el dep. y prov. de Huánuco, dist. de Chinchao; se cultiva en ella mucho café.

PIEDRA BLANCA (LA). *Geog.* Cañada del Uruguay, en el dep. de Colonia; des. por la izq. en el arroyo Tarariras.

PIEDRA BOLA. *Geog.* Nombre de varios lugares poblados de la República Argentina, en las prov. de Córdoba, Salta y San Luis, dep., respectivamente, de Minas-Rosario de la Frontera y Pringles.

PIEDRA BOLA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Jalisco, mun. de San Gabriel; 20 h.

PIEDRA CAMPUNE. *Geog.* Cas de Honduras, departamento de El Paraíso, mun. de Liure.

PIEDRA CANTEADA. *Geog.* Cas. de Honduras, departamento de Copán, mun. de Santa Rita.

PIEDRA COLGADA. *Geog.* Est. f. c. de la línea de Caldera á Copiapó, en el dep. de este nombre (Chile), sit. á 18 kms. al O. de Copiapó, á 254 m. de altura.

PIEDRA COLORADA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de San Luis Potosí, mun. de Moctezuma; 40 habitantes.

PIEDRA COLORADA. *Geog.* Cerro de Nicaragua, en el dep. de Matagalpa; se levanta cerca del límite del dist. de Prinzapolca, de N. á S., formando ángulo con la sierra de Guaguali, de la que viene á ser estribación.

PIEDRA COLORADA. *Geog.* Chacra del Perú, dep. y prov. de Huánuco, dist. de Chinchao.

Piedra Colorada (La). *Geog.* Sierra de Nicaragua; es una ramificación de la de Dauli, y separa Matagalpa de San Ramón.

Piedra Chica. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Hidalgo, mun. de Cardonal; 200 h.

Piedra de Agua. *Geog.* Congregación de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de Jilotepec; 200 h.

Piedra de Cal (La). *Geog.* Cañada del Uruguay, en el dep. de Durazno; des. en la cañada de la Piedra de Fuego.

Piedra de Fuego (La). *Geog.* Cañada del Uruguay, en el dep. de Durazno; des. en el arr. del Sauce, que, á su vez, es uno de los tributarios del Yí.

Piedra de Lagarto. *Geog.* Lug. de la prov. y mun. de Pontevedra, parr. de Santa María de Mourente.

Piedra de la Genoveva. *Geog.* Escollo de la costa septentrional de Cuba correspondiente á la prov. de Oriente, sit. en la boca de la ensenada de Hicacos, á unos 12 kms. al E. de Puerto Padre y á 3 kms. al O. de la punta del Mangl.

Piedra del Agua. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Michoacán, mun. de Tacámbaro; 70 h.

Piedra del Aguila. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la gobernación del Neuquén, dep. Cuarto, sit. á 61 kms. NO. del Paso de Limay. Correo y Telégrafo.

Piedra del Fuego. *Geog.* Est. f. c. de Costa Rica, en la línea del Atlántico, sit. á 12 millas de San José.

Piedra del Toro. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Canelones; nace en la falda occidental de la cuchilla que por una parte vierte sus aguas al Pando y por otra al Solís Chico; se encamina hacia el S., trazando curvas bastante marcadas, y se une con el Cisne, tomando desde este punto el nombre de Tropa Vieja hasta su desembocadura en el arr. Pando. Su curso total es de unos 15 kms. En los últimos años el arr. Tropa Vieja se ha visto obstruído por el avance de los médanos, dando lugar á la formación de una laguna que es conocida por los dos mismos nombres que lleva el arroyo.

Piedra de Lumbre. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Michoacán, mun. de Jungapeo; 130 h.

Piedra del Zahor. *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Albánchez.

Piedra de Moler. *Geog.* Cerro de Honduras, en el dep. de Colón; se levanta al SO. de Tocoa.

Piedra de Moros. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Oaxaca, mun. de Santa María de Huatulco; 90 h.

Piedra do Couto. *Geog.* Cas. de la prov. de Pontevedra, mun. de Tomiño, parr. de Santa María de Tomiño.

Piedra Gorda. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Valle, mun. de Aramecina.

Piedra Gorda. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Durango, mun. de Villa Corona; 65 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Contepec; 325 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Tauhuato; 260 h.

Piedra Gorda. *Geog.* Barrio de la isla de Puerto Rico, en la municipalidad de Camuy; 1,213 h. según el censo de 1920.

Piedra Gorda. *Geog.* V. Manuel Doblado.

Piedra Grande. *Geog.* Dist. de la República Argentina, en la prov. de Salta, dep. de Rivadavia. ‖ Paraje poblado de la prov. de Jujuy, dep. de Ledesma.

Piedra Grande. *Geog.* Quebrada de la República de Honduras, en el dep. de Santa Bárbara; es afl. del Chamelecón. ‖ Ald. en el dep. de Santa Bárbara, mun. de Chinda. ‖ Cas. en el dep. de Santa Bárbara, mun. de Trinidad. ‖ Cas. en el dep. de Tegucigalpa, mun. de Santa Lucía.

Piedra Grande. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. y mun. de Colima; 100 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Pedro Ascensio Alquisiras; 320 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Jesús María; 105 h. ‖ Hac. en el Est. del mismo nombre, mun. de Tejupilco; 1,070 h.

Piedra Grande. *Geog.* Cas. de Nicaragua, en el dep. de Matagalpa, sit. cerca y al NO. de Esquípulas, en la marg. izq. del Río Grande.

Piedra Grande. *Geog.* Hac. del Perú, en el departamento de Arequipa, prov. de Caylloma, distrito de Lari. ‖ Ald. en el dep. de Arequipa, provincia de Islay, dist. de Tambo; 50 h. aproximadamente. ‖ Hac. en el dep. de Cuzco, prov. y dist. de Paucartambo. ‖ Chacra en el dep. de La Libertad, prov. de Pataz, dist. de Tayabamba.

Piedra Grande. *Geog.* Mun. de Venezuela, en el Est. de Fulcón, dist. de Democracia; unos 1,000 h. distribuídos entre la cabecera y 12 caseríos. Dicha cabecera cuenta 350 h.

Piedra Herrada. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Tepatitlán; 180 h.

Piedra Hincada. *Geog.* Lug. de Panamá, en la prov. de Veraguas, dist. de La Mesa.

Piedra Hueca. *Geog.* Barrio rural de la isla y República de Cuba, en la prov. de Oriente, mun. de Puerto Padre.

Piedra Imán. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Guerrero, mun. de Acapulco; 50 h.

Piedra Labrada. *Geog.* Chacra del Perú, en el dep. de Ancash, prov. de Santa, dist. de Casma.

Piedra Larga. *Geog.* Vertiente de la República Argentina, en la prov. de San Luis, dep. de San Martín, dist. de Conlara. ‖ Paraje poblado de la provincia de Córdoba, dep. de Minas, pedanía de San Carlos. ‖ Paraje poblado de la prov. de San Luis, dep. de San Martín, dist. de San Lorenzo.

Piedra Larga. *Geog.* Sección municipal del Estado de Chihuahua (Méjico), en el dist. de Mina; unos 300 h. Clima cálido. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Jerécuaro; 810 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Misión; 210 h.

Piedra Larga y la Peñada. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Oaxaca, mun. de San Jerónimo de Coatlán; 175 h.

Piedra Lisa. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Ñuble, dep. de San Carlos; 160 h.

Piedra Lisa. *Geog.* Nombre de uno de los tres peñascos de la playa de Santa Rosa, en el dep. de Canelones (Uruguay). V. Piedra Negra.

Piedra Liza. *Geog.* Hac. del Perú, en el dep. de Ayacucho, prov. de Lucanas, dist. de Otoca. ‖ Aldea en el dep. y prov. de Junín, dist. de Tarma; 800 h. aproximadamente: forma parte de la pobl. de Huasahuasi. ‖ Ald. en el dep. y prov. de Lima, distrito de Ate; unos 350 h.

Piedra Mesa. *Geog.* Ranchería de la República Argentina, en la gobernación del Neuquén, departamento Segundo. Molino hidráulico.

Piedra Montón. *Geog.* Ald. de la República de Honduras, en el dep. de Yoro, mun. de Morazán.

Piedra Mora. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de

Totoral, pedanía de Candelaria. Hay otro del mismo nombre en la prov. de San Luis. dep. de San Martín, dist. de Guzmán.

PIEDRA MORADA. *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en la prov. de Salta, dep. de La Viña.

PIEDRA MOVEDIZA. *Geog.* Notable peñasco del Uruguay, en el dep. de Florida, sit. cerca de la est. de la Coronilla. No obstante de pesar 10,612 ton., basta un pequeño esfuerzo con la mano para inclinarla á un lado ó á otro.

PIEDRA MÓVIL. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, en el Est. de Oaxaca, mun. de Santa Cruz de Zenzontepec; 175 h.

PIEDRA NEGRA. *Geog.* Isla del Uruguay, en el dep. de Rocha, sit. en el mar. á unas 2 millas de la costa. Ocupa una super. aproximada de 20.000 m.² y recibe también el nombre de isla de los Ratones. ‖ Punta de la costa del dep. de Canelones. Es una de las tres grandes rocas aisladas existentes en la playa de Santa Rosa y llamadas en junto Piedras de Santa Rosa, Piedras Negras ó isla Chica. Están situadas entre la isla y la punta de su nombre. La Piedra Negra, por antonomasia, consiste en un peñasco negro, irregular y anguloso con grietas verticales. Llégase á ella por algunas restingas, y en tiempo normal dista 30 m. del mar. A 30 m. al E. de Piedra Negra está la Piedra Asoleada, y á 100 m. al O. de esta última una mole hemisférica y gris, colocada en la misma rompiente de las olas y denominada Piedra Lisa. El punto es muy frecuentado por los pescadores.

PIEDRA PARADA. *Geog.* Cas. de la República de Honduras, en el dep. de Colón, mun. de Balfate. ‖ Cas. en el dep. de Choluteca, mun. de El Corpus. ‖ Cas. en el dep. y mun. de Yoro.

PIEDRA PARADA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Chiapas, mun. de Ocozocoautla; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Ocampo; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, municipio de Piedra Gorda; 170 h. ‖ Rancho en el Estado de Guerrero, mun. de Azoyú; 40 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de San Marcos; 90 h. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Coyuca de Catalán; 240 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Purificación; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Tajimaroa; 45 h. ‖ Hac. en el Est. de Nuevo León, mun. de Monterrey; 170 h. ‖ Hac. en el Est. de Oaxaca, mun. de Santo Domingo de Zanatepec; 65 h. ‖ Rancho en el Est. de Puebla, mun. de Hahuapan; 400 h.

PIEDRA PARADA. *Geog.* Desfiladero de la Cordillera, en el Perú; se abre en el ramal que divide los dist. de San Mateo y Yauli; al SO. de esta última población, á 5,019 m. de altura. ‖ Chacra en el departamento y prov. de Lambayeque, dist. de Motupe. ‖ Mina de plata, en el dep. de La Libertad, prov. de Huamachuco, dist. de Santiago de Chuco.

PIEDRA PARTIDA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Sobremonte, pedanía de Aguada del Monte.

PIEDRA PESADA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Purificación; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Carácuaro; 130 h.

PIEDRA PICADA. *Geog.* Lug. de la prov. y mun. de Pontevedra, parr. de San Salvador de Lerez.

PIEDRA PINTA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. y mun. de Sinaloa; 50 h.

PIEDRA PINTADA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Minas, pedanía de Guasapampa. ‖ Lug. poblado de la misma prov., en el dep. de Río Seco, pedanía de Villa de María. ‖ Paraje poblado de la prov. de Salta, en el dep. de San Carlos.

PIEDRA PINTADA. *Geog.* Fundo de Chile, en el dep. de Petorca, sit. al NO. de la capital del departamento. Notable por una peña que presenta curiosas manchas, semejantes á figuras pintadas.

PIEDRA PINTADA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guerrero, mun. de San Luis; 50 h.

PIEDRA PINTADA. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Lima, prov. de Chancay, dist. de Paccho.

PIEDRA PINTADA (LA). *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Artigas; des. en el Cuareim, unos 25 kms. antes de San Eugenio. En esta confluencia hay una inmensa roca de asperón rojizo que, sin fundamento, se ha creído contenía inscripciones antiguas.

PIEDRA PRECIOSA. *Geog.* Cayo adyacente á la costa septentrional de la isla de Santo Domingo, correspondiente á la República Dominicana. Está situada en la bahía de Samaná, entre la punta Muñoz y la punta Luis.

PIEDRA RASGADA. *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en la prov. de Mendoza, dep. de Tunuyán.

PIEDRA RAYADA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guerrero, mun. de Ayutla; 30 h.

PIEDRA REDONDA. *Geog.* Cerro de Bolivia. Por su cumbre pasa la línea divisoria entre los dep. de Oruro y de La Paz.

PIEDRA REDONDA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Jilotlán de los Dolores; 50 habitantes.

PIEDRA REDONDA. *Geog.* Lug. de Panamá, provincia de Veraguas, dist. de Montijo.

PIEDRA REDONDA. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Colonia; es un subafl. por la der. del arroyo Colla.

PIEDRA ROMANA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Hermigua.

PIEDRA ROSADA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de San Luis, dep. de San Martín, dist. de San Lorenzo. Hay otro de igual nombre en el mismo dep., dist. de San Martín.

PIEDRA SACADA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Salta, departamento de Anta.

PIEDRA SOLA. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el departamento de Canelones; nace cerca de la pobl. de San Jacinto, corre hacia el SE. por espacio de 15 kilómetros, y des. por la der. en el Solís Chico. ‖ Arr. del dep. de Minas. Tiene sus fuentes en la Cuchilla Grande y pertenece á la cuenca del arroyo Barriga Negra. ‖ Cuchilla del dep. de Tacuarembó. Se extiende desde la est. de su nombre hasta cerca de Tambores.

PIEDRA SOLA. *Geog.* Pobl. del Uruguay, en el departamento de Tacuarembó, llamada antes General Neta, sit. á 386 kms. de Montevideo. Est. del ferrocarril Central del Uruguay. Pulperías. Escuelas públicas. ‖ Pobl. del dep. de Paysandú. Juzgado de paz.

PIEDRA VERDE. *Geog.* Montaña de Honduras, en el dep. de Copán; forma parte de un ramal que se extiende de SO. á NE., en el dist. de Ocotepeque, y que se desprende de la cordillera que rodea el valle de Esquipulas, en Guatemala

Piedra (Angel). *Biog.* Orfebre y grabador español del siglo XVIII, n. en Santiago de Galicia. Después de haber sido alumno por tres años de la Academia de San Fernando, comenzó á trabajar hacia 1750 como platero y grabador de láminas y sellos. Fué muy distinguido orfebre y el más fecundo de los grabadores compostelanos en talla dulce, prefiriendo, para los grabados que hizo en relieve, el plomo y no la madera. Sucedió á Francisco Rodríguez en el cargo de platero titular de la catedral de Santiago, en la que ya antes (1765) había trabajado, en unión de su hermano Jacobo (V.) en las rejas de plata colocadas en la capilla mayor. Respecto á otras obras de su mano, en la misma catedral consta que en 1770 hizo algunos reparos en la custodia, los cuales serían de bastante consideración, pues pagáronsele por ellos 23,962 reales. En 1776 terminó los cuatro ciriales y doró la cruz, por todo lo cual recibió 12,810 reales. Labró, además, varias pequeñas efigies del apóstol Santiago para hacer regalos y obsequios. Así, en 1780 hizo un Santiago de oro que costó 405 reales. Probablemente débensele el San José y la Santa Salomé, modelados en plata dorada hacia el año 1779 y existentes en la capilla de las Reliquias. En 1781 abonáronsele 8,619 reales por la hechura de seis cetros. Es también de su mano la palma de plata de la efigie procesional de Santa Lucía, en la iglesia parroquial de Santa Susana, de Santiago. De sus numerosos grabados pueden citarse: el *Santiago á caballo,* en las *Sinodales* del arzobispo compostelano Cayetano Gil Taboada; las armas del prelado, en las *Sinodales* de Tuy (1761); el retrato del médico Bedoya, al frente de su obra *Aguas medicinales;* el escudo de armas que corre unido á la *Práctica* de Herbella (1768); el retablo é imagen de Nuestra Señora de las Ermitas, estampa de á pliego; vista de la iglesia de Puentedeume con orla barroca, y el escudo de armas de *Trillo* (1790), unido á testimonio de ejecutoria de nobleza de Agustín Trillo Aguilar. En los primeros tiempos de su fundación, le contó como profesor la Escuela de Dibujo de la Sociedad Económica de Santiago. Fué contraste en la Coruña en lo último de su vida. Dejó, entre otros hijos, á *Luis,* platero y grabador, que figuró en el cuadro de profesores de la Escuela Gratuita de Dibujo, fundada en 1805 por el conde de Jimonde en la susodicha ciudad de Santiago.

Bibliogr. Mayer, *Prioridad de un artista santiagués, respecto al perfeccionamiento del grabado en madera* (Santiago, 1903); Murguía, *El arte en Santiago durante el siglo XVIII;* Archivo de la catedral de Santiago, *Libros 5.º y 6.º de Fábrica;* Archivo Municipal de Santiago, *Libros de consistorios de 1767 y 1790.*

Piedra (Casimiro). *Biog.* Religioso carmelita español, n. en Villarreal (Castellón de la Plana) y m. en Valencia (1637-1707). Ingresó en 1651 en la orden Carmelitana, y profesó al año siguiente. Ocupó en ella, entre otros, los cargos de maestro de novicios, subprior y bibliotecario del convento de Valencia. Obras: *Ceremoniale Divini Officii..., Kalendarium perpetuum, Tractatus ad inveniendum perpetuo Indictionem Aureum Numerum, Epactam Litteram Martyrologiam, Ciclum Solarem, Litteram Dominicalem et ultimo Festa mobilia,* manuscrita; *Kalendarium perpetuum Ordinis Carmelitarum ex XXXVI tabulis constans,* manuscrita; *Kalendarium Festorum,* etcétera.

Piedra (Jacobo). *Biog.* Orfebre y grabador español, n. en Santiago de Compostela, donde m. en 1779. Parece que fué el que introdujo el *boj de pie* ó contrafibra en el grabado de madera. En 1740 pagóle el Cabildo metropolitano de dicha ciudad 80



Exlibris grabado por Jacobo Piedra para Joaquín Lamas y Sotomayor

reales por abrir cuatro láminas en boj para sellar *compostelas* (ó sean patentes que se daban á los peregrinos de haber confesado y comulgado al visitar el templo y sepulcro del apóstol Santiago). De sus grabados en madera conócense, además, un *exlibris* con el escudo de armas de Joaquín Lamas Sotomayor (1757) y otro con el del lectoral de Sevilla, José Gil de Araujo (1760). El arzobispo compostelano Bartolomé de Rajoy y Losada confióle la ejecución de la preciosa lámpara de la iglesia parroquial de Santiago de Puentedeume, reedificada en 1763 á expensas de aquel insigne prelado, oriundo de la referida villa. En unión de su hermano, Angel Piedra (V.), hizo en 1765, por encargo del Cabildo de Santiago y con arreglo á diseño del maestro de obras de aquella catedral Miguel Ferro Caaveiro, las rejas de plata que se ven á los lados del altar mayor (y que Balsa, en su libro *Orfebrería gallega,* coloca equivocadamente entre las obras del siglo XVII); por hechura ó mano de obra de estas rejas pagáronse á ambos hermanos á razón de 4 $^{1}/_{2}$ reales por cada onza de peso de la plata invertida y facilitada por el mismo Cabildo. Sábese que Piedra tuvo un gran taller de platería, contándose entre sus oficiales un portu-

gués y un francés que eran excelentes plateros. Fué sepultado en la iglesia parroquial de Santa María Salomé.

Bibliogr. Murguía, ***El arte en Santiago durante el siglo XVIII;*** López Ferreiro, ***Historia de la santa iglesia de Santiago*** (t. X); Archivo de la catedral de Santiago, *Libro 4.º de Fábrica;* Archivo Notarial de Santiago, ***Protocolo del escribano Domingo Sánchez, del año 1765.***

PIEDRA (JUAN DE LA). *Biog.* V. HEYNLIN (JUAN).

PIEDRA (LUIS). *Biog.* Publicista didáctico español contemporáneo. Se le debe: *Nociones de aritmética teóricopráctica* (Valencia, 1883), *Prontuario de prosodia y ortografía* (Valencia, 1887), *Flores de la infancia,* método de lectura (1890), y *Catón-Piedra* (Valencia, 1896).

PIEDRABUENA. *Geog.* P. j. de la prov. de Ciudad Real, sit. en la parte NO. de la provincia, limitando al N. con la prov. de Toledo, al E. con esta misma y los p. j. de Daimiel y Ciudad Real, al S. con los de Almodóvar del Campo y Almadén y al O. con la prov. de Badajoz. Ocupa una super. de 3,885'41 kms.² y tiene una población de 24,761 h. de hecho y 24,851 de derecho según el censo de 1910, con 5,841 e. y albergues. Se compone de los 16 ayuntamientos de Alcoba, Alcolea de Calatrava, Anchuras, Arroba, Fernancaballero, Fontanarejo, Horcajo de los Montes, Luciana, Malagón, Navalpino, Navas de Estena, Picón, Piedrabuena, Porzuna, Puebla de Don Rodrigo y Retuerta, que comprenden 9 villas, 7 lugares, 5 aldeas, 9 caseríos y 479 e. y albergues. El terreno es generalmente montuoso y en él se levantan las sierras Chorito (1,016 m.), del Pocito en los límites de la prov. de Toledo con el pico Parra de 1,074 m. de altura; de Porzuna y de Navalagrulla. Atraviésalo por su parte meridional el río Guadiana y de N. á S. el Bullaque, afl. del anterior, que á su vez recibe el Milagro. También lo bañan el Valdehornos, el de San Marcos, el Esteva y el Bañuelos, todos ellos igualmente tributarios del Guadiana. Hay en el partido algunas lagunas como la de Nava Grande y la de la Caracha. El f. c. de Madrid á Ciudad Real atraviesa la parte oriental del partido, que además está cruzado por la carretera de Toledo á Piedrabuena y Ciudad Real, la de Santa Catalina del Hornillo á la capital del partido y la de El Molinillo á Saceruela en el p. j. de Almadén.

PIEDRABUENA. *Geog.* Mun. de la prov. de Ciudad Real; consta de 979 e. y albergues y 4,495 h. *(piedrabuenenses ó piedrabueneros).* Se compone de la villa de su nombre y de 47 e. y albergues aislados. Es cabecera del p. j. de su nombre y corresponde á la dióc. de Ciudad Real. Está sit. á 25 kms. ONO. de la capital de la provincia, que es la estación más próxima, á la izq. del río Bullaque. Terreno generalmente montuoso y desigual; produce cereales, garbanzos, aceite y uvas; cría de ganado cabrío, bovino y lanar. Est. telegráfica y telefónica. Carreteras á Ciudad Real y á Toledo y en construcción á Herrera del Duque (Badajoz) y á Navalpino. Canteras de piedra basáltica y minas de plomo argentífero. La población posee alumbrado eléctrico, varias escuelas nacionales, teatro, plaza de toros, un manantial de aguas ferruginosas, bicarbonatadoalcalinas, banda de música; industrias de fabricación de alcohol, cal, géneros de punto, curtidos, harinas, etcétera, y un casino, un círculo de labradores y otro de obreros. Su iglesia parroquial está consagrada á la Asunción de Nuestra Señora. Al NO. de la población se encuentra el cerro del castillo de Miraflores que se dice existía ya en 1212, cuando se dió la batalla de las Navas de Tolosa. Hay en el término otros cerros con restos de construcciones antiguas.

PIEDRABUENA (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1764; desde 1872 lo posee doña Teresa Robión y Uceda.

PIEDRABUENA (LUIS). *Biog.* Marino argentino, nacido en Carmen de Patagones. Joven aún empezó á navegar á bordo de los balleneros que frecuentaban las aguas del Río Negro. En aquella escuela práctica se educó y en ella fué donde adquirió el conocimiento de las costas que tan útil le fué. Desde entonces se consagró á asegurar para su patria los territorios patagónicos que se extienden desde el Río Negro hasta la isla de los Estados. Exploró todas sus costas, ríos, islas y territorios marítimos, estableció relaciones con las tribus nómadas de Patagonia, inculcándoles el sentimiento de la nacionalidad argentina y repartiéndoles banderas; pidió concesiones dentro del Estrecho para motivar actos de posesión y dominio por parte del Gobierno argentino, y á sus trabajos y patriótico anhelo se debe en parte la reivindicación de las tierras australes de la República Argentina, sobre las cuales fué el primero en llamar la atención. Además, en aquellos mares tempestuosos y tenebrosos, donde apenas se ve el sol algunas horas y donde los naufragios se suceden con terrible frecuencia, salvó la vida de centenares de personas. Finalmente, tomó parte en la expedición austral del teniente Bove. Escribió varias memorias relacionadas con sus viajes y trabajos.

PIEDRACEDA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Lena, parr. de San Martín de Pola de Lena.

PIEDRACERRADA. *Geog.* Lug. de la provincia de Pontevedra, mun. de Villanueva de Arosa, parr. de San Julián de Isla de Arosa.

PIEDRACULEBRA. f. *Med. popular. Filip.* Nombre que dan los indígenas de Filipinas al asta de ciervo algo tostada y hecha pedacitos, los cuales, aplicados á la herida producida por la mordedura de un reptil venenoso, producen efectos curativos. «Está observado que como la *piedra* agarre, no muere el herido», dice Abella en sus *Modismos manileños.*

PIEDRAESCRITA. *Geog.* Cas. de la prov. de Toledo, mun. de Robledo del Mazo.

PIEDRAFITA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Puentes de García Rodríguez, parroquia de Santa María de Aparral.

PIEDRAFITA. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, que consta de 134 e. y albergues y 359 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Búbal, lugar á	2	41	116
Piedrafita, íd. de	—	58	158
Polituara, caserío á	3	10	19
Saqués, lugar á.	1	24	66
Grupos inferiores y e. diseminados	—	1	—

Corresponde al p. j. y dióc. de Jaca y está situado cerca de Aminuer, en terreno montañoso. Produce cereales, avellanas, hortalizas y frutas.

PIEDRAFITA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, municipio de Cármenes.

PIEDRAFITA. *Geog.* Mun. de la prov. de Lugo, que consta de 812 e. y albergues y 4,602 h. de hecho

ó 4,899 de derecho, según el censo de 1910. Se compone de las parr. de Santa María de Cebrero, San Esteban de Linares, San Vicente de Losada, San Juan de Louzarella, San Juan de Padornelo, Santa María Magdalena de Riocereija y San Martín de Zanfoga, y de las ayudas de parr. de San Juan de Fonfría, San Juan de Hospital. San Lorenzo de Pacios, San Antonio de Piedrafita y Santa María de Vega de Forcas. Su capital es la villa de Piedrafita en la parr. de San Antonio de su nombre; pero el lugar de Losada es el que tiene mayor población. Corresponde al p. j. de Becerreá, dióc. de Lugo, y su cabecera está sit. á 30 kms. de Villafranca del Bierzo que es la estación más próxima y á otros tantos de Becerreá en la carr. de Madrid á la Coruña. Bañan su término los ríos Navia y Balcare; produce principalmente trigo, centeno y patatas. Servicio de automóviles á Becerreá; escuelas nacionales.

PIEDRAFITA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Caurel, parr. de Santa María de Meiraos.

PIEDRAFITA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Corgo, ayuda de parr. de San Miguel de Piedrafita.

PIEDRAFITA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Neira de Jusá, parr. de San Juan de Campo Redondo.

PIEDRAFITA. *Geog.* Villa de la prov. de Lugo, municipio de Piedrafita, ayuda de parr. de San Antonio de Piedrafita.

PIEDRAFITA. *Geog.* Ald. de la prov. y mun. de Lugo, parr. de San Pedro de Santa Comba.

PIEDRAFITA. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de La Teijeira, parr. de San Martín de Piedrafita.

PIEDRAFITA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Tineo, parroquia de San Julián de Ponte.

PIEDRAFITA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Villaviciosa, parr. de San Martín de Vallés.

PIEDRAFITA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Valga, parr. de Santa María de Janza.

PIEDRAFITA. *Geog.* V. SAN ANTONIO DE PIEDRAFITA.

PIEDRAFITA. *Geog.* V. SAN MARTÍN DE PIEDRAFITA.

PIEDRAFITA. *Geog.* V. SAN MIGUEL DE PIEDRAFITA.

PIEDRAFITA DE BABIA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Cabrillanes.

PIEDRAFURADA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Oza (partido de la Coruña), parr. de Santa María de Oza.

PIEDRAGORDA. *Geog.* V. MANUEL DOBLADO.

PIEDRAHITA. *Geog.* P. j. de la prov. de Avila, sit. en la parte oriental de la misma, entre el p. j. de Arévalo, al N.; el de Avila, al E.; el de Arenas de San Pedro, la prov. de Cáceres, y el de Barco de Avila, al S., y la prov. de Salamanca, al O. Ocupa una super. de 1,948'30 kms.^{2} y tiene una población de 39,542 h. de hecho y 43,634 de derecho (*piedrahitenses* ó *piedrahitanos*) según el censo de 1910, con 19,650 e. y albergues. Consta de 64 municipios, que comprenden 16 villas, 87 lugares, 1 aldea, 13 caseríos y 847 e. y albergues aislados. Carece el partido de comunicaciones ferroviarias y lo atraviesan varias carreteras, entre ellas la de Sorihuela á Avila, la de Piedrahita á Barco, de Piedrahita á Alba, la de Avila á Arenas y la de Barco al Puerto del Pico, con otras provinciales y caminos vecinales. Terreno montuoso, en el que se levantan la sierra de Avila, la de Villafranca, la Serrota, el Cerro Castaño (1,522 m.), la Peña Negra y la loma de Cañada Alta. Riéganlo los ríos Corneja, Trempales, Alaraz, Margañón, Zampión y Almar, todos afluentes del Tormés, que nace en ella, así como los ríos Adaja y Alberche.

PIEDRAHITA. *Geog.* Villa con municipio, cabecera del p. j. de su nombre, en la prov. y dióc. de Avila; cuenta con 2,928 h. de derecho, según el censo de 1920, y 1,066 e. y albergues. Consta de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Almohalla (La), lugar á . .	5	49	74
Barrio Nuevo, barrio á . .	0·08	69	181
Cañada (La), lugar á . . .	0·5	44	116
Casa de Sebastián Pérez (La), íd. á	3	138	280
Pesquera (La), íd. á. . . .	1	126	281
Piedrahita de la Sierra, villa de	—	487	1,724
Soto (El), lugar á	2·6	95	186
Grupos inferiores y e. diseminados	—	58	86

La villa, perfectamente urbanizada y muy limpia, con bastantes edificios modernos y elegantes, se encuentra sit. al S. del río Corneja y en la falda del monte de la Jura, á 1,050 metros sobre nivel del mar. Dista 59 kms. de la capital de la provincia y 44 de la est. f. c. de Béjar, en la carretera de Sorihuela á Avila, de la que parten también, desde PIEDRAHITA, la de Barco y la de Alba. Cuenta con muy buenos comercios de todas clases, est. telegráfica, estafeta de Correos con Giro postal, Administración de tabacos y timbre, alumbrado eléctrico, Guardia civil, Colegio de segunda enseñanza, siete escuelas nacionales, servicio de automóviles de Avila á Barco, alcantarillado general moderno con gran abundancia de aguas, teatro de reciente construcción, cafés, casinos y sociedades de socorros para obreros, Hospital municipal, amplio é higiénico, servido por religiosas de la orden terciaria franciscana, y un antiguo convento de carmelitas calzadas. Tiene asimismo fábs. de velas y bujías, de chocolate, de gaseosas, de paja para helados, de sombreros, de harinas y de tejas y ladrillos, y un establecimiento de aguas sulfurosas. Celebra mercados concurridísimos los martes de cada semana y grandes ferias anuales del 15 al 18 de Abril, del 24 al 28 de Agosto y del 1.° al 4 de Octubre. Sus producciones son cereales, patatas, cebollas y frutas, y singularmente, como gran riqueza del país, la ganadería de todas clases, especialmente de la raza vacuna, de la cual cuenta con magníficos ejemplares. En sus montes abundan las perdices, cabras monteses, codornices, liebres y conejos. El clima es sano, bastante frío en invierno y sumamente delicioso en verano, por cuya causa es visitadísima la población en esta época. Su terreno preséntase tan pintoresco y el paisaje resulta, en su conjunto, tan encantador, que algunos escritores le han llamado la Arcadia de la provincia y la Suiza española. La brava grandiosidad de sus montañas, la poesía de sus verdes praderas, la abundancia de



Escudo de Piedrahita (Avila)

sus aguas y la fertilidad del valle del Corneja asemejan bastante estos campos á los tan justamente celebrados de las regiones gallega y asturiana. Respecto á la parte artística de la población, que presenta un aspecto peculiar de antigüedad, he aquí algo de lo que dice Quadrado en su conocida obra acerca de los monumentos de España: «Aun se conserva parte de la muralla, sobre todo hacia el N. y E. de las alas de la puerta de Avila, que, formada por un arco ojivo dentro de otro de medio punto y defendido por matacanes y ladroneras, recuerda característicamente las escenas ya sombrías, ya esplendorosas de la Edad Media. Frondosas son las alamedas que rodean la población, pero no tanto aún como pudiera esperarse de las copiosas aguas que por doquiera corren y murmuran, haciendo alegres y limpias las calles, regulares de suyo por el caserío, y saltando de una fuente en el centro de la espaciosa plaza. En ésta se levanta la iglesia parroquial, dedicada al misterio de la Asunción como muchísimas de la diócesis, antigua y grande, aunque no bella ni rica de labores. Cinco arcos rebajados, menos el central que es más alto y de medio punto, sostenidos por columnas jónicas y almohadillados en sus dovelas, forman el pórtico que cobija el ingreso lateral, de estilo gótico harto degenerado. Encima del opuesto avanzan algunos matacanes. Los muros exteriores, de piedra cárdena, no han sufrido casi reforma, y quizá indica haber existido sobre la capilla mayor un cimborrio cuadrado el rebajado cuerpo donde están las campanas. En el interior apenas reconocería Juan II el templo adonde fué desde Bonilla á celebrar la Semana Santa de 1440 como el más grandioso de la comarca; sus tres bajas naves, apoyadas en gruesa columna de planta circular, han pasado por una renovación completa; su retablo principal es barroco, y en todo el ámbito no se ve más pintura gótica que una de Santa Ana en la nave izquierda. Hasta lo que encierran hoy de más antiguo las capillas, sus bóvedas de crucería, sus lucillos y epitafios, pertenecen á últimos del siglo XV. Tiene la iglesia á sus pies un claustro, al cual se sale por detrás del coro y por bajo de una ventana ojival, pero en sus cuatro alas, de cinco arcos cada una, reina rigurosamente el orden dórico; ninguno de los retablos puestos en sus ángulos deja de ser posterior al Renacimiento. Sin embargo, no sé qué vetustez impregna las paredes, y más el pavimento de aquel local, y si se le agregasen datos más seguros, no tuviéramos por tan infundada la opinión vulgar que coloca allí un palacio de la reina Berenguela y el sitio de nacimiento de San Fernando.»

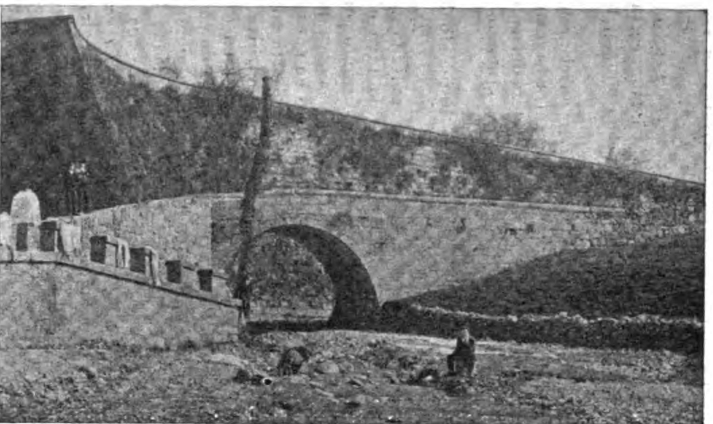
Historia. Según datos tomados de algunos de los concienzudos y valiosos trabajos del eminente escritor y cronista de la localidad Jesús Lunas Almeida, la historia de PIEDRAHITA comienza en época muy remota, á juzgar por algunas tradiciones que se conservan. Según una de ellas, por cierto muy poco divulgada, en los tiempos en que los moradores de la antigua cibula dedicábanse como única ocupación de su vida á la guerra y la caza, salió una expedición de la ciudad á practicar este último ejercicio y á los dos días de marcha uno de los grupos de cazadores halló una manada de ciervos y en pos de ellos llegó á un intrincado bosque y penetrando en él hasta un ameno claro, dió con una aglomeración de rústicas viviendas abandonadas. Celebraron el encuentro y para no olvidar la situación de las casas fueron colocando á su regreso grandes hitos de piedra que les marcaran el camino. Para indicar el lugar abandonado se le comenzó á llamar *á las piedras hitas* y de ahí el nombre de PIEDRAHITA que se dió al caserío cuando fué repoblado por habitantes de Avila y sus contornos que encontraron de su agrado el pintoresco sitio descubierto por los cazadores. Era, además, según parece, tal la abundancia de cornejas en los alrededores de dicho sitio, que de ellas tomó su nombre el valle y de éste el río que lo atraviesa, pudiendo desde luego asegurarse que los símbolos y significados del blasón de la villa y las figuras que en él campean tuvieron su origen en la tradición referida. Según otra tradición, libróse en 918, cerca de PIEDRAHITA, la famosa batalla del monte de la Jura y es también fama qne hacia 1207 la reina doña Berenguela de Castilla se instaló en la fortaleza que hoy sirve de iglesia parroquial y que más tarde cedió á este objeto. En apoyo de la verdad de este hecho hay que citar el de que hasta hace algunos años todos los viernes de Cuaresma colocaban bajo gran dosel, en el centro de la iglesia, el célebre Cristo de las Batallas, á cuyos pies alzábase el túmulo ó catafalco cubierto de terciopelo negro y fleco de plata, que se usaba en los funerales de primera clase, en la parte superior del cual, y antepuesta á una calavera, asentábase una corona real de forma antigua, que todavía existe. Al terminar el *Miserere*, el sacerdote y el pueblo congregábanse en el arranque de la escalera de la tribuna y se rezaba el responso *obligatorio* por el alma de la reina doña Berenguela. Ese acto veníase ejecutando desde tiempo inmemorial, como disposición establecida por la soberana al ceder su palacio para iglesia. Y que ésta fué primitivamente fortaleza, y de época anterior á la Edad Media, demuéstranlo claramente las almenas que coronan el edificio en la parte del NO., con sus vanos intermedios cubiertos de cal y canto desde que se llevó á cabo en aquél la mencionada transformación.

En el reinado de Pedro *el Cruel* aparece en PIEDRAHITA por los años de 1350 el primer señor de Valdecorneja, Alvar García de Toledo, uno de cuyos sucesores llamado don Hernando, gestionó y obtuvo, en unión de su esposa doña Leonor de Ayala, la fundación del convento de dominicos, extramuros de esta villa, en 1371 por una Bula del papa Gregorio XI, dada en Aviñón en dicho año, aunque ya en el anterior de 1370 estaba terminada la obra del edificio y hasta instalados en él algunos religiosos. Este convento, Universidad de Teología durante varios siglos, fué albergue de ilustres varones, entre ellos fray Domingo de Santa Cruz, fray Tomás Manrique, fray Juan Hurtado de Mendoza, fray Melchor Cano, sobrino del célebre teólogo, y fray Gaspar Fandiño, recopilador de los cuatro libros de Becerro, de esta villa. Hoy sirve de cementerio de ella todo el espacio que antiguamente ocupaba la iglesia, el claustro y las aulas, conservándose solamente intacta la magnífica espadaña y la capilla del altar mayor, donde, según investigaciones del señor Lunas, fueron sepultados los mencionados fundadores, su hijo García Alvarez de Toledo y la esposa de éste, doña Constanza Sarmiento, y en cuyos sepulcros aparecían las inimitables esculturas de mármol, verdaderas joyas de arte de que nos habla el escritor Somoza. Efectivamente, hace muy poco tiempo que, deseándose llegar al conocimiento exacto de lo que hubiera en este asunto, se ordenó el derribo y excavación de los lugares donde se suponían los sepul-

Piedrahita (Ávila)



Vista general



Murallón del jardín



El Ayuntamiento



Mercado en la plaza

cros, logrando encontrarse bastantes restos de mármol finamente pulido, trozos de estatuas yacentes y, por último, las osamentas completas de dos varones y dos hembras cuyos esqueletos, perfectamente conservados, no cabe duda que pertenecieron á los se-



Piedrahita (Avila). — Vista parcial del convento

ñores de Valdecorneja anteriormente aludidos. Como dato curioso consignamos que en el brazo derecho de uno de los esqueletos femeninos encontró dicho investigador una pulsera de cristal negro de Venecia de forma y tamaño idénticos á los que presenta la moda contemporánea.

El cuarto señor de Valdecorneja, llamado don Fernando, que vivió por los años de 1430, confirmó las Ordenanzas de la villa y ostentó el primer título de conde de Alba por merced del rey Juan II, quien más tarde pronunció sentencia de prisión perpetua contra el noble caballero, provocando así la sublevación de su hijo primogénito. Este heredó los Estados de su padre en 1459, y ostentó después el título de duque de Alba. En su tiempo y por el año 1460 se fundó, bajo su protección, por doña María Alvarez de Vargas y Acevedo, el convento de carmelitas calzadas, en el cual vivieron damas de gran renombre, siendo la más célebre una humilde lega al servicio de doña María Calderón *(la Calderona)*, llamada María de Jesús y del Espino, sobre cuyas visiones pintó Alonso Cano en 1653 un cuadro llamado *El Granadino*, que se conserva en el convento.

En 1485 pasaron los Estados de la casa de Alba y señorío de Valdecorneja á Fadrique Alvarez de Toledo, á quien los Reyes Católicos concedieron las más altas recompensas por sus heroicos hechos. Vivió en PIEDRAHITA muy largas temporadas, dispensando grandes mercedes á sus moradores, por los que sentía verdadero afecto, como lo prueba la carta que les escribió desde el puerto de Santander, cuando arribó al mismo, en el viaje que hizo acompañando al emperador Carlos I.

En los últimos días del mes de Octubre de 1507 nació en esta villa Fernando Alvarez de Toledo, el más famoso de los duques de Alba, nieto del anterior é hijo de don García. Muerto éste en Gelvez por los moros cuando aquél contaba muy corta edad, corrió su educación á cargo de su abuelo, pasando su juventud en esta villa.

El señor Lunas ha descubierto en el archivo del Ayuntamiento, que hoy se encuentra bajo su custodia, un acta que demuestra la certeza del nacimiento del duque de Alba en PIEDRAHITA, ignorado durante mucho tiempo.

En 1755 heredó estos Estados Fernando de Silva y Alvarez de Toledo, llamado *el Duque viejo*, y cuyo nombre ha llegado hasta nosotros rodeado de la aureola de mal genio. En su tiempo tuvo efecto la construcción del soberbio palacio dirigido por el arquitecto Jacques Marquet, grandiosa obra que costó más de 40.000,000 de reales y que en años sucesivos fué mansión de la belleza y del arte cuando la gentil duquesa doña María Teresa de Silva, recordando los años de su infancia pasados en esta villa tornaba frecuentemente á ella rodeada de poetas, literatos y artistas tan famosos como Quintana, Meléndez Valdés, Iglesias, Bails, Condado, Goya y otros que aquí compusieron algunas de sus mejores obras, entre ellas el conocido cuadro *La vendimia*, pintado en la finca denominada *La Cera*, sirviéndole de fondo el cerro de la Cruz.

Ocupada PIEDRAHITA por las tropas francesas en la guerra de la Independencia, llévanse á cabo por el general Goudinot actos de barbarie y de crueldad tales como la condena y muerte del inocente padre Daniel, cuyo cadáver estuvo doce días pendiente de la horca; el apaleamiento de gentes indefensas, y el encarcelamiento de ilustres personalidades. En esta época fué destruído por la plebe el señorial palacio de los Valdecorneja.

PIEDRAHITA. *Geog.* Barrio de la prov. de Santander, mun. de Santoña.

PIEDRAHITA. *Geog.* Mun. de la prov. de Teruel, que consta de 302 e. y albergues y 427 h. según el censo de 1910. Se compone de las entidades siguientes:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Colladico (El), lugar á . .	3	65	152
Piedrahita, íd. de.	—	122	268
Grupos inferiores y e. diseminados	—	115	7

Corresponde al p. j. de Montalbán, dióc. de Zaragoza, y está sit. en la parte septentrional de la provincia, cerca de Monforte. Terreno montuoso; produce cereales, vino y hortalizas.

PIEDRAHITA. *Geog.* Pobl. del Ecuador, prov. de Guayas, cant. de Daule; unos 2,500 h. Está situada entre los términos de Daule al N. y al E., Pascuales al S. y Soledad al O. Su fértil terreno, bañado por el río Daule, produce arroz, caña de azúcar, frutas y legumbres. Cría de ganado.

PIEDRAHITA DE CASTRO. *Geog.* Mun. de la provincia de Zamora, que consta de 224 e. y albergues y 460 h. Se compone de la villa de su nombre y de 7 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Zamora, y está sit. en una llanura al N. de la capital. Produce cereales, vino y legumbres.

PIEDRAHITA DE JUARROS. *Geog.* Villa de la provincia de Burgos, mun. de Santa María del Invierno.

PIEDRAHITA DE LA SIERRA. *Geog.* V. PIEDRAHITA.

PIEDRAHITA DE MUÑÓ. *Geog.* Lug. de la prov. de Burgos, mun. de Pinilla de los Moros.

PIEDRAHITA. *Biog.* Prelado español que vivió en Nueva Granada en el último tercio del siglo XVII y escribió: *Historia general de las conquistas del Nuevo Reino de Granada* (1688). Hay una edición de esta obra hecha en Bogotá en 1881.

PIEDRAHITA (JOSÉ GREGORIO). *Biog.* Literato y funcionario público, colombiano, n. en Cartago en 1814 y m. en Anapoima en 1854. Pasó sus primeros años en el Ecuador, de donde marchó á Bogotá en 1830. Hizo armas contra Urdaneta aquel mismo año, hasta ser vencido en el Santuario. En 1832 entró en el ministerio del Interior y Justicia como escribiente y ascendió por riguroso escalafón hasta 1848. Fué secretario de la Oficina general de cuentas, en 1849 concurrió al Congreso como representante suplente por la provincia del Cauca, se presentó por primera vez á tomar su asiento el 7 de Marzo, y su presencia inclinó á favor de López el triunfo, que estaba indeciso por hallarse empatada la votación para presidente de la República. Colaboró en diversos periódicos políticos y escribió muchas poesías, eróticas las de su primera época y heroicas después, pero es muy poco lo que se ha conservado suyo.

PIEDRAHITA (JOSÉ IGNACIO). *Biog.* Político colombiano, n. en Buga en 1818 y m. en Guayaquil en 1897. Cursó su carrera en Bogotá y, una vez terminada, dedicóse á la política, figurando en el partido liberal contra el gobierno de Márquez. Fué secretario del general Obando, con el que hizo la campaña del Cauca, viéndose obligado á pasar á tierra ecuatoriana y fijando su residencia en Santa Elena después de la derrota de aquél en La Chanca. Poco tiempo después fué desterrado por Flores á la América Central, en una de cuyas Repúblicas ejerció con éxito su profesión y desempeñó la secretaría del presidente. De regreso al Ecuador y cuando había abierto en Quito su bufete, fué delegado por el general Urbina para gestionar el arreglo pacífico entre Nueva Granada y el Ecuador, en cuyo cargo de plenipotenciario logró el mejor de los éxitos. No lo obtuvo, en cambio, en su gestión en Lima cerca del general Juan José Flores para impedir la invasión con que amenazaba, aunque llegó á tiempo á Quito para advertirlo al Gobierno. Pasó á residir á Guayaquil y desde 1878 desempeñó varios cargos importantes, entre ellos los de director, gerente y presidente del Banco de Crédito Hipotecario. Efectuó varios viajes por Europa y poseía una gran cultura y vastos conocimientos en literatura.

PIEDRAHITA (LUCAS FERNÁNDEZ) *Biog.* V. FERNÁNDEZ DE PIEDRAHITA.

PIEDRAHITA (VICENTE). *Biog.* Político y escritor ecuatoriano, nacido en Guayaquil el 22 de Junio de 1833 y m. en Septiembre de 1878. Estudió Derecho en la Universidad Central, donde recibió el título de doctor. Su precocidad fué notable, pues apenas cumplidos los diez y seis años, regentó en 1849 los cursos de humanidades y filosofía en el Colegio Nacional de San Vicente del Guayas, y á los veintiuno publicó su interesante trabajo *Estudio relativo al estado social y político del Ecuador, y á los medios de mejorarlo.* También muy joven comenzó á ocupar cargos públicos, siendo el primero que desempeñó el de secretario general al Gobierno seccional del general Guillermo Franco. En 1860 fué encargado de Negocios del Ecuador cerca del Gobierno de Chile y en 1862 gobernador de la provincia del Guayas. Asistió en calidad de plenipotenciario del Ecuador al Congreso Americano reunido en Lima, y emprendió después un viaje á Europa visitando las principales capitales y escribiendo sus impresiones en forma epistolar, cartas que fueron publicadas sólo en parte. De regreso á su patria y retirado en su hacienda *Palestina* para dedicarse á explotaciones agrícolas, fué alevosamente asesinado en la plenitud de su vida y cuando su patria podía esperar mucho de su clara inteligencia y excelentes dotes. Entre sus obras en prosa descuellan sus cartas de un peregrino en Palestina.

PIEDRALABES. *Geog.* Mun. de la prov. de Avila, que consta de 1,030 e. y albergues y 2,069 habitantes *(piedralabeños)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Calvario Viejo, grupos de pajares á	0'3	28	—
Cambronera, íd. de	—	69	—
Escanales, grupos de cuadras á	0'5	11	—
Navarejos, grupos de pajares de	—	30	—
Piedralabes, villa de	—	721	2,069
San Roque, grupos de pajares de	—	10	—
Tenería, íd. de	—	26	—
Tomillar, íd. de	—	12	—
Grupos inferiores y e. diseminados	—	123	—

Corresponde al p. j. de Arenas de San Pedro, dióc. de Avila, y está sit. cerca de Agreda, al S. de la sierra de Gredos. Dista 36 kms. de Almorox, que es la est. más próxima. Terreno montuoso; produce cereales, castañas, corcho, maderas, etc. Alumbrado eléctrico; Teléfonos; servicio de automóviles á Almorox y Arenas de San Pedro; industria



Piedralabes (Avila). — Vista parcial

de aserrar maderas y de tapones de corcho. Varias escuelas nacionales.

PIEDRALBA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Santiago Millas.

PIEDRALODO (A). m. adv. A piedra y lodo. ‖ fig. Con tenacidad y porfía. ‖ Completamente



Piedralabes (Avila). — Puente romano en el valle del Tiétar

PIEDRALONGA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Oza (partido de la Coruña), parroquia de San Vicente de Elviña.

PIEDRAMAYOR. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Aranga, parr. de San Pelayo de Aranga.

PIEDRAMAYOR. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Capela, parr. de Santiago de Capela.

PIEDRAMAYOR. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Zas, ayuda de parr. de Santiago de Carreira.

PIEDRAMILLERA. *Geog.* Mun. de la provincia de Navarra, con 136 e. y albergues y 402 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 4 e. y albergues aislados con 6 h. Corresponde al p. j. de Estella, dióc. de Navarra, y está sit. en el valle de la Berrueza. Baña su término el río Odrón. Produce cereales, vino y aceite; cría de ganado.

PIEDRAMILLERA. *Geog.* V. PEDRAMILLERA.

PIEDRAMORRERA. *Geog.* Mun. de la provincia de Huesca, que consta de 80 e. y albergues y 160 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y 39 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Huesca, y está situado cerca de Ayerbe y del río Gállego. Terreno montuoso; produce cereales, vino, aceites y hortalizas.

PIEDRAMUELLE. *Geog.* Lug. de la prov. y mun. de Oviedo, parr. de Santa Marina de Piedramuelle.

PIEDRAMUELLE. *Geog.* V. SANTA MARINA DE PIEDRAMUELLE.

PIEDRAPICADA. *Geog.* V. PIEDRA PICADA.

PIEDRAPICO. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Riosa, parr. de Santa María de Riosa.

PIEDRAS. *Geog.* Río de la prov. de Huelva. Fórmase de varios arroyos procedentes de la sierra del Almendro, en el término de Villanueva de los Castillejos, los cuales se encaminan unos al SSE. y otros al SO. Una vez formado, el PIEDRAS corre primero al S. por espacio de unos 7 kms., luego al SE. durante 2·5, después al SO. en igual trayecto, y más adelante al SSE. en unos 4, de manera que su curso dibuja un zigzag, para ir luego á desaguar, formando una curva muy abierta, hacia el O., cuya cuerda, de 17 kms. de largo, se dirige también al SSE. En la última parte de su curso el PIEDRAS se ensancha de tal manera y su pendiente es tan escasa, que al subir la marea penetra en él y lo hace navegable para embarcaciones de escaso calado. De su parte navegable derivan diversos canales de cauce muy fangoso, que recorren una zona de marismas á uno y otro lado del río. El río de las PIEDRAS des. en el mar, entre los llamados banco de Levante y banco de Poniente. A 1 milla larga al faro de Rompido, y al ESE. de él, sobresale de la costa una punta, delante de la cual, y en dirección SE., se halla el banco de Levante, de una extensión de 6 cables, limitando por el N. el canal de la actual entrada del río PIEDRAS. De la punta del Gato, extremidad oriental de la isleta del mismo nombre, sale el bajo de Poniente en dirección paralela al de Levante, de una ext. de 6 cables. Estos dos bancos limitan la variable barra del Terrón ó del Rompido, que tiene fondos máximos de 2 m. en bajamar. También se ha formado un banco de arena que, saliendo de la punta del Gato, va en dirección del bajo de Levante, atravesando el canal; tiene 50 metros de ancho, y en bajamar lo cubre 1 m. de agua. La barra del Terrón está balizada por cuatro boyas: la primera, del E. mar afuera de la barra, en 8 m. de agua, sirve para dar resguardo al bajo de Levante y es negra; la primera, del O., mar afuera de la barra, está en 8 m. de agua por fuera del bajo de Poniente, y es roja; la segunda del E., ya por dentro de la barra, está en 3 m. de agua por fuera de la punta más saliente del bajo de Levante y es negra, y la segunda del O., por dentro también de la barra, está en 2 m. de agua, señala el bajo de la entrada del río y es roja. Los buques pequeños suelen entrar en marea alta por dentro de esta boya, aprovechando así un canalizo que ofrece el bajo á los buques que proceden del O. La costa de Levante de la desembocadura del río PIEDRAS está dominada por un montecillo, cuya pendiente O. se sumerge en el mar formando la punta del Rompido, y á 30 m. de la orilla, á los 37° 12′ 40″ de lat. N. y 7° 7′ 50″ de long. O. de Greenwich, se levanta el faro de Cartaya, de luz fija, con destellos cada cuatro minutos, y de un alcance de 15 millas la luz fija y de 24 el destello. La torre es ligeramente cónica, blanca, y se alza en el centro de la casa de los torreros, que está pintada de amarillo. La luz se enciende á 24·7 m. s. n. m. y á 11 sobre el terreno. En dos casetas movibles, pintadas de rojo, con montantes y pantallas de hierro, se exhiben dos luces, fija blanca la anterior y fija roja la posterior, que, enfiladas, determinan la dirección del canal. El alcance es de 9 y 6 millas, respectivamente, y están elevadas 7 y 12 m. s. n. m. y 6 sobre el terreno.

Al río de las PIEDRAS se le llama también río del Terrón ó de Cartaya; sus aguas son muy someras, y sólo es navegable hasta 7·5 millas río arriba de la barra, donde se encuentra el vado. Desde la punta del Rompido sigue la costa oriental del río hacia el O., cubierta de matorral hasta la punta del Barrón, donde dobla para el N., encontrándose en ella las bocas de los esteros La Rezuela y Río de los Barcos. Frente á la punta del Pozo, 2 millas más al N. del estero de la Rezuela, se encuentra el fondeadero llamado Sequero de Chamorro. La costa occidental del río sigue paralela á la otra orilla; está cubierta de marismas, y tiene algunos caños, entre los que se encuentra el de la Enramada, que llega hasta

cerca de Lepe. villa sit. á 1'5 millas de la oril. del río, en unas alturas de unos 8 m. sobre su nivel.

Piedras. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, municipio de Candamo, parr. de San Román.

Piedras. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Nigrán, parr. de Santa Eulalia de Camos.

Piedras. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Brown. Riega los cuarteles 1 y 4. ‖ Lag. de la misma provincia, en el partido de Dolores, cuartel 11. ‖ Arroyo de la misma prov., en el partido de Quilmes, cuarteles 2 y 4. ‖ Punta de la costa de la misma provincia, correspondiente al partido de Rivadavia. Forma el extremo septentrional de la bahía de Samborombón y está sit. á los 35° 27' de lat. S. y 57° 5' de long. O. de Greenwich; tiene 20 m. de altura, y está provista de un faro flotante. ‖ Arr. de la prov. de Jujuy, dep. de Ledesma. Tiene sus fuentes en las faldas orientales en la sierra de Calilegua, sirve durante todo su curso de límite entre las provincias de Jujuy y Salta y des. por la izq. en el río San Francisco, frente al Granillal. ‖ Arr. de la provincia de San Luis, dep. de Pringles, dist. de Saladillo. Es uno de los que contribuyen á formar el Conlara.

Piedras. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, en la prov. de Salta, dep. de Metán, sit. á 149 kms. de Jujuy, hacia los 25° 20' de lat. S. y 64° 51' de long. O. del Meridiano de Greenwich y á 722 m. de altura; unos 600 h. Comunica con Rivadavia por un camino. Est. del f. c. Central Norte.

Piedras. *Geog.* Loma de Cuba, en la prov. de Oriente. Junto con las lomas de Cupaindo y de Alancabo forma una cadena que se dirige hacia el O. hasta la oril. der. del Bayamo. ‖ Pequeño cayo en la costa N. de la prov. de Santa Clara, sit. al O. de la punta del Padre. Forma parte del grupo de los Canarreos y tiene un faro. Se denomina también Cayo Piedra del Sur. ‖ Cayo peñascoso del extremo septentrional de la isla, correspondiente á la prov. de Matanzas; está sit. á 2 kms. al NNE. del cayo Morito y á 5 kms. al N. de la punta de Hicacos y provisto de un faro. ‖ Punta de la costa septentrional de la prov. de Pinar del Río, sit. á 2 kms. NE. de la del Morrillo, frente al quebrado de Manimaní. ‖ Punta pedregosa de la costa N. de la misma provincia, sit. á 4 kms. NNE. del cabo Francés.

Piedras. *Geog.* Barrio y cas. de Cuba, en la provincia de Santa Clara, mun. de San Antonio de las Vueltas; 1,000 h. Escuela. ‖ Cas. de la prov. de Camagüey, sit. á 15 kms. al S. de Morón.

Piedras. *Geog.* Punta de la costa septentrional de Colombia, sit. al SE. de la isla Fuerte. Es medianamente alta y escarpada, y en su parte NE. forma una pequeña ensenada.

Piedras. *Geog.* Río de Colombia, en el Nuevo Reino de Granada, prov. de Santa Marta, dep. del Magdalena; nace en la sierra, corre hacia el N. en el país que ocuparon en otro tiempo los indios taironas y sale al mar al E. del cabo de San Juan de Guía.

Piedras. *Geog.* Pobl. y dist. de Colombia, en el dep. de Tolima, prov. de Ibagué; 3,728 h. según el censo de 1912. Está sit. á 135 kms. de la capital de la República, hacia los 4° 29' 20" de lat. N. y 0° 49' de long. O. del Meridiano de Bogotá, á 340 m. de altura. Su clima es cálido con una temperatura media anual de 29° C. Levántase la población en una llanura salpicada de algunas colinas, en el camino de Guataquí á Ibagué y cerca del río Opia, de aguas puras y cristalinas, sombreadas por majestuosos ceibas y hermosos payandés. Sus contornos, por lo extenso del horizonte, su aspecto árido y la infinidad de palmeras que los pueblan, presentan el aspecto de una región de Oriente. Posee Piedras escuelas primarias y rurales, Correo, Telégrafos, etc. Fué fundado y erigido en parroquia en 1780. ‖ Caserío en el departamento de Bolívar, dist. de Ciénaga de Oro.

Piedras. *Geog.* Pobl. fundada por los españoles en la antigua jurisdicción de la c. de Tocaima, gobernación de Mariquita, en el Nuevo Reino de Granada (hoy Colombia).

Piedras. *Geog.* Río de Costa Rica, en la prov. de Guanacaste; se forma de los riach. denominados Las Piedras, Potrero, Medio, La Villa y Blanco, todos los cuales se juntan al O. de Bagaces. Al S. de esta misma villa recibe las aguas del Tenorio en el punto denominado el Bebedero; con este nombre sigue su curso en dirección S. y SSO., aumentando su caudal con otros dos tributarios por la izq., y des. también por la izq. en el Tempisque.

Piedras. *Geog.* Arr. del Ecuador; tiene sus fuentes en el ramal montañoso de Molleturo, atraviesa una región pantanosa y se enlaza con otros y se bifurca en el delta del río Guayas. Hay otro pequeño río del mismo nombre que, junto con el de la Jagua, des. en el Daule, junto á Perinao.

Piedras. *Geog.* Río de Honduras, en el dep. de Atlántida; riega el mun. de La Ceiba. ‖ Río del dep. de Cortés; des. en el Bermejo. ‖ Ald. en el departamento de Copán, mun. de Santa Rosa.

Piedras. *Geog.* Punta de la costa de la península de Yucatán (Méjico). Avanza en el mar al O. de Sisal. ‖ Riach. del Est. de Guanajuato, en la municipalidad y dist. de San Felipe. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Tamaulipas y Zacatecas. ‖ Hac. en el Est. de Campeche, mun. de Palizada; 75 h. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Amaculí; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de San Luis de Cordero; 140 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Dolores Hidalgo; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Talpa; 55 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Huaniqueo; 150 h. ‖ Hac. en el Est. de Michoacán, mun. de Maravatío; 175 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Camargo; 50 h. ‖ Hac. en el Est. de Tamaulipas, municipio de Xicotencatl; 130 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Fresnillo; 40 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Río Grande; 250 h.

Piedras. *Geog.* Cabo de la costa oriental del lago de Nicaragua (República de Nicaragua); avanza entre el río Mayales y la punta Gorda.

Piedras. *Geog.* Río de Panamá, en la prov. de Bocas del Toro; des. en el mar de las Antillas. ‖ Grupo de cayos en la costa del mar de las Antillas, correspondiente á la prov. de Colón, sit. al O. de la isla de Pinos.

Piedras. *Geog.* Punta de la costa del Perú, sit. á los 20° 9' 10" de lat. S. y 70° 14' de long. O. del Meridiano de Greenwich.

Piedras. *Geog.* Río de Puerto Rico, que des. por la costa N. de la isla, después de recibir las aguas del río Puerto Nuevo y de la quebrada Margarita. ‖ Barrio en la municipalidad de Cayey; 471 h. según el censo de 1920.

Piedras. *Geog.* Zanja del Uruguay, en el departamento de Artigas. En sus fuentes se encuentran dos enormes piedras, á las que debe su nombre. Después de un curso de 8 kms. des. en el arr. Lenguazo por la derecha.

Piedras. *Geog.* Ensenada de la costa de la isla Margarita (Venezuela). Está limitada por la punta de su nombre y la de Mangles, distantes entre sí 3'2 millas.

Piedras. *Geog.* Bahía del Archipiélago Filipino, abierta en la parte meridional de la costa S. de la isla de la Paragua y dominada por la sierra de Panalingahán. Su extremo S. dista 5'5 millas NNE. de la punta de la Iglesia. En su parte occidental desembocan tres riachuelos y otro junto á la punta N.

Piedras ó Stony. *Geog.* Punta de la costa occidental de la isla de Trinidad; avanza á 2'5 millas al N. de la pobl. de Naparima, siendo el remate de la cadena de cerros que casi atraviesa de E. á O. la parte central de Trinidad.

Piedras (Las). *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Ayacucho, cuartel 8. ‖ Manantial de la misma provincia, en el partido de Rojas, cuartel 3. Des. por la der. en el arr. de Rojas. ‖ Arr. de la prov. de Entre Ríos, dep. de Victoria; forma durante su curso el límite entre los dep. de Motoyá al N. y Laguna del Pescado y Rincón de Nogoyá al S., y des. por la der. en el Nogoyá. ‖ Arr. de la prov. de Salta, dep. de Metán. Tiene su origen en la sierra de Guachipas, se dirige hacia el ENE. y des. por la derecha en el río Juramento, cerca de las ruinas de Esteco. En sus márgenes, el 3 de Septiembre de 1812, obtuvo Belgrano una victoria sobre los españoles que le perseguían, mandados por el general Tristán.

Piedras (Las). *Geog.* Estancia de la República Argentina, en la prov. de Entre Ríos, dep. de Gualeguaychú, dist. de Pehuajó al Norte, sit. en las márgenes del río Gualeguaychú. En ella se crían algunos millares de ganado vacuno y ovino y mucha menor cantidad de reses caballares y de cerda, así como avestruces.

Piedras (Las). *Geog.* Río de la isla de Pinos (República de Cuba); tiene su origen en el cerro de Lacunagua, se encamina hacia el N. por espacio de unos 8 kms. y tuerce al NNO., cerca de la hacienda de San Francisco de Piedras; recibe el río de la Cisterna, después de otros 8 kms. de curso, y luego de recorrer 5 kms. al NO. y otros 5 al N., des. en el río Callejón.

Piedras (Las). *Geog.* Grupo de lomas de la isla de Cuba, en la prov. de Oriente; se levanta al NE. y á corta distancia de Jiguaní. ‖ Cas. en la prov. de la Habana, mun. de Bejucal. ‖ Cas. de la prov. de Matanzas, en el municipio y á 7 kms. de Bolondrón; 500 h.

Piedras (Las). *Geog.* Cas. de Chile, en la provincia de Maule y en el dep. de Constitución; 100 h.

Piedras (Las). *Geog.* Río de Honduras, en el departamento de Olancho; des. por la der. del Sico.

Piedras (Las). *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Piura, prov. de Ayabaca, dist. de Cumbicus.

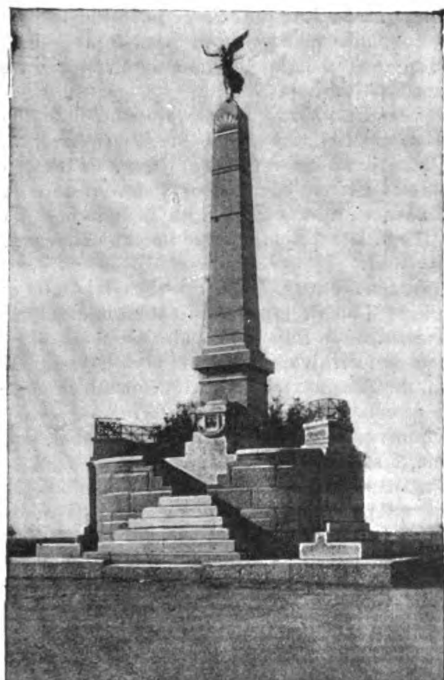
Piedras (Las). *Geog.* Pobl. y municipalidad de la isla de Puerto Rico, en el dep. de Humacao; 10,620 habitantes según el censo de 1910, de los que 618 corresponden á su cabecera. Su término limita al N. con el de Río Grande; al E. con los de Naguabo y Humacao, habiendo sido formado de este último después de 1910; al S. con el de Yabucoa, y al O. con los de San Lorenzo y Juncos. La pobl. de Las Piedras está sit. á 6 kms. de Humacao y tiene correo, teléfono, hotel é iglesia parroquial. Su fértil terreno produce café, azúcar, tabaco, arroz, etc.

Piedras (Las). *Geog.* Arr. del Uruguay, en los dep. de Canelones y Montevideo; nace al E. de la villa de San Isidro, entre la cuchilla Grande y una de sus ramificaciones; se encamina hacia el S. hasta la pobl. de La Paz, donde, formando una fuerte curva, se dirige al NO., rumbo que sigue hasta desembocar por la izq. en el arr. Colorado, con el cual y el río de Santa Lucía forma el rincón de Melilla, en el dep. de Montevideo. Durante todo su curso, en el cual recibe diversos, aunque poco importantes tributarios, sirve de límite entre los dos referidos departamentos.

Piedras (Las). *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Montevideo; des. por la izq. en el río de Santa Lucía, junto á la desembocadura de éste en el Plata. ‖ Arr. del dep. de Soriano, afl. del arroyo de la Laguna de Chaná, que á su vez es tributario del Grande. ‖ Arr. del mismo departamento; desemboca por la izq. en el Bequeló. ‖ Cañada del dep. de Cerro Largo, afl. por la der. de la cañada de Santos. También se la conoce con el nombre de cañada de Luciano. ‖ Nombre de dos cañadas del dep. de Colonia, tributarias ambas por la der. del arr. del Colla. ‖ Cañada del dep. de Paysandú; recibe las aguas de la cañada del Rodeo y des. por la der. en el río Queguay, entre la cañada del Centro y el arroyo del Quebracho. ‖ Cañada del dep. de Soriano; des. en el Cololó, entre el paso de la Arena y la confl. del mismo Cololó con el río Negro. ‖ Cañada del mismo departamento; lleva sus aguas por la derecha al arr. del Sauce. ‖ Cañada del mismo departamento. Se une con la de la Pedrera y la del Juncal, y des. por la der. en el arr. Cololó, á 1 km. aguas abajo del paso de Falcón. ‖ Cañada del mismo departamento; des. por la der. en el arr. de los Algarrobos ó de los Chanchos. ‖ Cañada del mismo departamento, tributaria izq. del arr. Bequeló. ‖ Cañada del mismo departamento. Tiene sus fuentes en la cuchilla del Salvador y des. por la der. en el Arroyo Grande.

Piedras (Las). *Geog.* Villa del Uruguay, en el dep. de Canelones, sit. á 25 kms. de Canelones ó Guadalupe y 20 de Montevideo, con la cual está unida por el f. c. Central. Cuenta unos 9,000 h. y ocupa una super. aproximada de 50 hectáreas, contando con unas 20 calles, entre las que descuellan las de General Flores, Artigas y Concepción, y con una hermosa plaza en el centro, provista de arbolado y adornada con una fuente de mármol y granito. Posee la población algunos buenos edificios de construcción moderna, entre los cuales son de notar la iglesia bajo la advocación de San Isidro, terminada en 1868 con un coste de unos 100,000 pesos; es de vastas proporciones, con dos esbeltas y elevadas torres, en una de las cuales hay un reloj y en la otra un juego de campanas. En el ángulo de las calles Veinte de Febrero y Concepción está el Colegio Salesiano, cuya capilla dedicada á María Auxiliadora, es una joya del estilo ojival. También son dignos de mención los edificios de la Comisaría auxiliar y del Club Solís. La villa tiene un comercio é industria importantes, consistiendo esta última en la fab. de carruajes, ladrillos, etc. En las cercanías de la población, sembradas de quintas de re-

creo, se encuentran importantes granjas vitícolas, cuyos vinos, de los mejores tipos franceses, se clasifican como los más selectos de la República, debido en gran parte á la calidad arenosa de las tierras, conceptuadas como excelentes. La instrucción pública está representada por la citada institución salesiana, que tiene dos escuelas, y por varios establecimientos oficiales, concurriendo á unas y otros más de 500 alumnos. Para la beneficencia hay sociedades de Socorros mutuos, Asociación de San Vicente de Paúl y Cruz Roja de señoras cristianas. El Club Solís es un centro social de importancia, lo mismo, aunque por otro concepto, que la Asociación Católica de Obreros. La institución Artigas es otro centro destinado á honrar al vencedor de LAS PIEDRAS; y á él se debe el monumento que se le ha levantado no lejos de la villa, en cuyas cercanías se libró el



Las Piedras (Uruguay). — Monumento conmemorativo de la batalla de Las Piedras

histórico combate. Elio, gobernador español, destacó hacia LAS PIEDRAS al capitán José Posadas para impedir el avance de Artigas, y el 18 de Mayo se encontraron los dos pequeños ejércitos y comenzaron una lucha que duró desde el mediodía al anochecer. Después de dos espléndidas cargas de los uruguayos, Posadas levantó bandera de parlamento, que Artigas aceptó, enviando al sacerdote Valentín Gómez para recoger la espada del vencido. Algunos soldados de Posadas se sumaron á las fuerzas de Artigas, en cuyo poder quedó abundante material de guerra. Posee asimismo la población buenas tiendas y hoteles, y á un extremo de la misma se halla el gran depósito de aguas del río Santa Lucía que abastece á Montevideo. Finalmente, hay en ella un establecimiento destinado á la cría de avestruces del país y de origen africano para la explotación de sus ricas plumas.

Historia. LAS PIEDRAS debe su nombre al arroyo que por ella pasa y fué fundada en 1795 en un terreno donado por doña Petrona Nieves para unas 20 familias asturianas, que ya desde 1780 vivían por aquellos parajes y á las que se agregaron luego otras gallegas y canarias. De 1868 á 1870 data la época de su mayor expansión.

PIEDRAS (LAS). *Geog*. Mun. de Venezuela, en el Est. de Mérida, dist. de Rangel. Cuenta unos 1,200 h. distribuídos entre su cabecera y algunos caseríos y sitios. Produce café, caña de azúcar, plátanos, cambures, maíz, yuca, apios, batatas, papas, arvejas y otras verduras. En sus bosques se encuentran numerosas plantas medicinales y buenas maderas de construcción. La pobl. de LAS PIEDRAS fué fundada en 1600 por Pedro Valero, Manuel de Santiago y Pascuala de la Peña.

PIEDRAS ALTAS. *Geog*. Sección alta y peñascosa de la costa meridional de Cuba correspondiente á la prov. de Oriente, sit. entre la boca del puerto de Santiago y el surgidero de Cabañas.

PIEDRAS ALTAS (LAS). *Geog*. Cerro del Uruguay, en el dep. de Maldonado; forma parte de una de las ramificaciones de la sierra de las Cañas, sección de José Ignacio, y está cubierta de bosque, sobre el cual se destaca su cumbre de enormes moles de gneis, entre cuyas grietas florecen equinocactus y claveles de aire que le dan un aspecto muy pintoresco.

PIEDRAS AMARILLAS. *Geog*. Riach. de Honduras, en el dep. de Copán; des. por la der. en el río Copán ó Amarillo.

PIEDRAS AMARILLAS. *Geog*. Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Juchitlán; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tenamaxtlán; 40 h.

PIEDRAS ANCHAS. *Geog*. Ranchería de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Cruz del Eje, pedanía de Pichanas; está sit. á los 29° 40′ de lat. S. y 63° 50′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, á 600 m. de altura; unos 300 h. ‖ Lugar poblado de la misma prov., en el dep. de Minas, pedanía de San Carlos. ‖ Lug. poblado de la prov. de San Luis, dep. y dist. de San Martín.

PIEDRAS ANCHAS. *Geog*. Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Chiquilistlán; 90 h. ‖ Rancho, en el Est. de Michoacán, mun. de Santa Ana Maya; 55 h.

PIEDRAS AZULES. *Geog*. Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Chihuahua, Durango, Guanajuato y Zacatecas. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Chalchihuites; 160 h.

PIEDRAS BLANCAS. *Geog*. Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Castrillón, parr. de San Martín de Laspra.

PIEDRAS BLANCAS. *Geog*. Pobl. de Costa Rica, en la prov. de San José, cant. de Mora; 650 h.

PIEDRAS BLANCAS. *Geog*. Fundo de Chile, en la prov. de Maule, dep. de Itata; 120 h.

PIEDRAS BLANCAS. *Geog*. Quebrada de Honduras; des. por la izq. en el Ulúa, al SO. de San Francisco. ‖ Ald. en el departamento de Valle, mun. de Goascorán.

PIEDRAS BLANCAS. *Geog*. Grupo de rocas de la costa de Méjico, correspondiente al Est. de Sonora, en el océano Pacífico, golfo de California. ‖ Nombre de diversos ranchos y minerales en los Est. de Guerrero, Jalisco y Nuevo León. ‖ Rancho en el Estado de Jalisco, mun. de Arandas; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, mun. de Mocorito; 70 h.

PIEDRAS BLANCAS. *Geog*. Barrio de la isla de Puerto Rico, en el mun. de Aguada; 1,032 h., según el cen-

so de 1920. ‖ Barrio en la municipalidad de San Sebastián; 1.157 h. según el censo de 1920.

Piedras Blancas. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Colonia. ‖ Cañada del mismo dep.; des. en el arr. Sarandí. ‖ Cuchilla del dep. de Rivera, llamada también del Hospital ó del Fuego. ‖ Isla de la costa correspondiente al dep. de Montevideo. Es alta y pedregosa y tiene una super. de 150 m.² y está sit. á 1 km. del cerro de Montevideo. Debe su nombre al color blanquecino que ostentan sus rocas.

Piedras Coloradas. *Geog.* Vertiente de la República Argentina, en la prov. de San Luis, dep. de San Martín, dist. de Guzmán y Conlara. ‖ Lug. poblado del mismo dep., en el dist. de Guzmán.

Piedras Coloradas. *Geog.* Montaña de Honduras, en el dep. de Cortés, mun. de San Antonio de Cortés.

Piedras Coloradas. *Geog.* Nombre de varios ranchos de Méjico, en los Est. de Michoacán y Zacatecas. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Nochistlán; 680 h.

Piedras Coloradas. *Geog.* Cañada del Uruguay, en el dep. de Florida. Tiene sus fuentes en la falda oriental de la cuchilla de Maciel y des. en el arr. del Sarandí. ‖ Pobl. en el dep. de Paysandú, sit. á 158 kilómetros del Paso de los Toros. Est. del f. c. Midland. Juzgado de paz y escuelas públicas.

Piedras Chinas. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, mun. de San Vicente; 210 habitantes.

Piedras de Afilar. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Mendoza, dep. de San Rafael; unos 350 h.

Piedras de Afilar. *Geog.* Cerro del Uruguay, en el dep. de Canelones, sit. á unos 6 kms. de la costa y á 15 al E. de la pobl. de Mosquitos. Es el punto culminante de una pequeña serie de colinas que se dirige al S. y consiste en una loma de 800 m. de largo de NO. á SE. por 300 de altura, formada por capas de areniscas. De sus faldas nacen los arr. Sarandí, Bagre y Tuna, que des. en el Río de la Plata, y el arr. Tío Diego que va á parar al Solís Grande.

Piedras de Afilar. *Geog.* Punta de la costa del Uruguay correspondiente al dep. de Canelones. Es el extremo de una cadena de cerros que se levanta entre los arr. de los Cabezones y de Piedras de Afilar y arranca á unas 2 millas al N. del dep. de Canelones para terminar en la punta. Esta se compone de dos eminencias, en una de las cuales había antiguamente un vigía para dar aviso á Montevideo de los buques que llegaban. El otro cerro, ó del S., es menos elevado y desciende en declive hasta el mar formando la punta propiamente dicha, que es baja y saliente al SSO. y está rodeada de piedras acantiladas, en cuyo veril hay 6 m. de agua. Su nombre proviene de la clase de roca que se extrae de una cantera vecina.

Piedras de Afilar. *Geog.* Localidad del Uruguay, en el dep. de Canelones. Est. del f. c. Uruguayo del Este, distante 39 kms. de Montevideo.

Piedras de Afilar (Las). *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Canelones; bordea una cadena de pequeños cerros y des. en el Río de la Plata. ‖ Arr. del dep. de San José; des. por la izq. en el San José, poco antes que el arr. Chamizo. ‖ Cañada del dep. de Colonia, tributaria de la de los Molles, que desemboca en el arr. de San Juan. ‖ Cañada de dep. de Soriano; tiene sus fuentes en la cuchilla de San Salvador y des. por la der. en el arr. de los Molles. También se llama de los Carpinchos.

Piedras de Amolar. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de San Carlos; des. en el Niquén, poco antes de la unión de éste con el Paquilauquén.

Piedras de Amolar. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de San Juan de los Lagos; 310 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tonaya; 150 h.

Piedras de Carretas. *Geog.* Punta de la costa del Uruguay, correspondiente al dep. de Colonia.

Piedras de Espinosa. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Colonia; des. por la der. en el San Juan.

Piedras de los Indios. *Geog.* Lug. del Uruguay, en el dep. de Colonia, perteneciente al término de Colonia del Sacramento, de la cual dista unos 10 kilómetros. Escuelas públicas. Toma su nombre de un grupo de peñascos, donde existió una toldería de indios.

Piedras de Lumbre. *Geog.* Islote de la costa del Pacífico, correspondiente al Est. de Jalisco (Méjico); se levanta en la ensenada de Majaguas y es sumamente árido.

Piedras de Molino. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Michoacán, mun. de Tacámbaro; 170 h.

Piedras de Santa Rosa. *Geog.* Peñascos de la costa del Uruguay, correspondiente al dep. de Canelones, sit. á unos 2 kms. al O. de la boca del Solís Chico. Los principales se llaman Asoleada, Negra y Lisa.

Piedras Gordas. *Geog.* Escollos del Golfo de California (Méjico), correspondiente á la costa oriental del territ. de la Baja California; están sit. al SO. de la isla de Cerralvo. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tenamaxtlán; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Tepic, mun. de La Yesca; 130 h.

Piedras Gordas. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Coclé, dist. de La Pintada.

Piedras Grandes. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. y pedanía de Cruz del Eje. ‖ Cuartel de la pedanía de San Antonio, en el dep. de Punilla, de la misma provincia. Su cabecera es el lug. poblado del mismo nombre. ‖ Mina de cuarzo aurífero de la prov. de Rioja. Está sit. en la sierra de Famatina, dist. minero denominado La Mejicana.

Piedras Grandes. *Geog.* Cañada del Uruguay, en el dep. de Colonia; des. por la der. en el arroyo Cufré, poco después del nacimiento de éste. Recibe su nombre de las grandes rocas aisladas que se levantan en sus orillas. ‖ Cañada del dep. de Paysandú, afl. del arr. de los Corrales, que á su vez es tributario del Queguay.

Piedras Juntas. *Geog.* Lug. de Chile, en el departamento de Vallenar, sit. en las rib. del riach. de Españoles. Notable por sus minas de plata y cobre.

Piedras Lisas y Chan Querétaro. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Puebla, mun. de Huimilpán; 500 h.

Piedras Moras. *Geog.* Cuartel de la pedanía de San Francisco, en la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Sobremonte.

Piedras Negras. *Geog.* Río de Costa Rica, en la prov. de San José. Tiene sus fuentes en los cerros de Candelaria, riega la parte central del cant. de Mora, dando nombre á uno de sus barrios, y des. en el Virilla. ‖ Uno de los barrios más importantes del cant. de Mora, en la misma prov.; 1,400 h. Está sit. á 6 kms. al O. de la cabecera del cantón, en un pintoresco valle, en las rib. del río Virilla, frente á

Turrúcares, población con la cual está unido por un puente de mampostería. Terreno sumamente fértil; produce principalmente caña de azúcar, arroz y otros cereales. Sus aguas son de mala calidad, por venir de unas minas de cobre. En su término abunda la pizarra, á lo cual deben su nombre el barrio y el río. Iglesia parroquial. Forma un distrito escolar. ‖ Barrio de la prov. de Guanacaste, en el cant. de Bayaces.

PIEDRAS NEGRAS. *Geog.* Lug. de Méjico, sit. en una elevada llanura en la marg. izq. del río Usumacinta. Es un montón de ruinas mayas que visto desde lejos parece una aglomeración de rocas negras. En lo alto de sus pirámides se abren santuarios con inscripciones, algunas de las cuales han servido de base para averiguar la cronología maya. Según datos de Bowditch, parece que corresponden á la c. de Chacnuitán, que fundaron los mayas en el año 74 de nuestra era, para abandonarla noventa años después. ‖ Rancho en el Est. de Méjico, mun. de Chicoloapán; 40 h. ‖ Denominación que llevó la c. de Porfirio Díaz, en el Est. de Coahuila. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Aguas Calientes, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz. ‖ Rancho en el Estado de Guanajuato, mun. de Ciudad González; 60 habitantes. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Cuitzeo de Abasolo; 250 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Ocampo; 110 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Apatzingán; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, municipio de Morelia; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Querétaro, mun. de Colón; 90 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Guadalcázar; 40 habitantes. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Casas; 70 h.

PIEDRAS NEGRAS. *Geog.* Cuchilla ó sierra del Uruguay, en el dep. de Minas. De ella forman parte los cerros llamados Yaguaneses y el de las Tetas. Sus aguas van á parar al Penitente, al arr. de los Canelones y al Perdido. ‖ Punta de la costa correspondiente al dep. de Canelones, sit. á 10 millas al N. 85° O. de la punta de Afilar. Se divide en dos que encierran una reducida playa, teniendo por su parte de fuera y á corta distancia una isleta pequeña y pedregosa, denominada la isla Chica.

PIEDRAS PARTIDAS. *Geog.* Montaña del Paraguay; es un ramal de la cordillera de Amambay, ramificado al O. en la sierra de las Quince Puntas. Está tendido al S. en una ext. de 6 kms., viniendo á formar el remate de un grupo de colinas.

PIEDRAS PINTADAS. *Geog.* Lug. de aguas medicinales, en la República Argentina, prov. de San Juan, de cuya capital dista 50 kms. al E. Está situada en una quebrada de la sierra de Pie de Palo y sus aguas, de carácter muy diurético, poseen excelentes cualidades terapéuticas. Se toman en baño y éste se halla formado por un hoyo natural donde se junta el agua.

PIEDRAS PINTADAS. *Geog.* Cerro de Méjico, en el Est. de Querétaro.

PIEDRAS PINTAS. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Nuevo León, mun. de Parás; 70 h.

PIEDRAS ROSADAS. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Pocho, pedanía de Parroquia.

PIEDRAS SAN MIGUEL. *Geog.* Municipalidad y población de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Nochixtlán, de cuya capital dista 62 kms.; unos 800 h. Está sit. á 1,820 m. de altura. Clima templado.

PIEDRAS SUCIAS. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Pocho, pedanía de Salsacate.

PIEDRAS VERDES. *Geog.* Río de Méjico, en el Estado de Chihuahua; tiene origen en la Sierra Madre y se une con el Palangana en el dist. de Galeana para formar el río de Casas Grandes. ‖ Nombre de algunos ranchos en el mismo Estado. ‖ Mina en el Est. de Sonora, mun. de Minas Nuevas; 150 h.

PIEDRAS-ALBAS. *Geog.* Mun. de la provincia de Cáceres, que consta de 356 e. y albergues y 1,147 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 7 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Alcántara, dióc. de Coria, y está sit. en la carr. de Malpartida á la frontera portuguesa, cerca de esta última y del río Eljas, á 58 kilómetros de la est. de Arroyo, que es la más cercana. Terreno bastante llano; produce cereales y aceite; montes de encinas. Escuelas nacionales. Su nombre significa piedras blancas y lo debe seguramente á los crestones de cuarcita que por allí se ven. Según algunos, corresponde á la antigua *Ilbocoris*.

PIEDRAS-ALBAS. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Lucillo.

PIEDRASBLANCAS. *Geog.* Ald. de la provincia de la Coruña, mun. de Bergondo, parr. de Santa María de Guísamo.

PIEDRASBLANCAS. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Bolívar, dist. de Chinú. Hay otro caserío de igual nombre en el mismo departamento, distrito del Carmen, y otro en el dep. de Antioquía, distrito de Medellín.

PIEDRASECHA. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Carrocera.

PIEDRASLUENGAS. *Geog.* Lug. de la provincia de Palencia, mun. de Redondo.

PIEDRASNEGRAS. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Tlaxcala, mun. de Tetla: 115 h.

PIEDRATAJADA. *Geog.* Mun. de la prov. de Zaragoza, con 231 e. y albergues y 556 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Barrio Alto, arrabal á. . .	0'1	15	49
Marracos, lugar á.	3	43	182
Piedratajada, íd. de. . . .	—	75	282
Grupos inferiores y e. diseminados	—	98	43

Corresponde al p. j. de Egea de los Caballeros, dióc. de Jaca, y está sit. á la der. del río Gállego, cerca del límite de la prov. de Huesca. Suelo árido y desigual; produce cereales, vino y hortalizas. En otro tiempo fué aldea del mun. de Murillo y su agregado de Marracos fué, en cambio, municipio independiente hasta 1845, en que pasó á formar parte de PIEDRATAJADA.

PIEDRATOQUE. F. Pierre de touche. — It. Pietra di prova. — In. Touch-stone. — A. Probierstein, Prüfstein. — P. Pedra de toque. — C. Pedra de toch. — E. Provostono. f. Jaspe granoso, generalmente negro, que emplean los plateros para toque. ‖ Lo que conduce al conocimiento de la bondad ó malicia de una cosa. ‖ PIEDRA DE TOQUE.

PIEDRAÚCHA. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Mos, parr. de San Martín de Tameiga.

PIEDRAZUL. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Bolívar, dist. del Carmen.

PIEDRECICA, LLA, TA. f. dim. de PIEDRA.

PIEDRECILLAS. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Curicó, dep. de Santa Cruz; 70 h.

PIEDRECITA. *Geog.* Ald. de Honduras, departamento de El Paraíso, mun. de Oropolí.

PIEDREZUELA. f. dim. de PIEDRA.

PIEDRITA. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Pila, cuartel 3. ‖ Lug. poblado de la prov. de Rioja, departamento de General Ocampo, sit. á 263 kms. de la capital de la provincia y á 603 m. de altura.

PIEDRITA BLANCA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Minas, pedanía de Guasapampa. Hay otro de igual nombre en la misma provincia, dep. de Pocho, pedanía de Salsacate.

PIEDRITAS. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Olavarría, cuartel 4. ‖ Arr. de la prov. de Corrientes, dep. de Monte Caseros; des. por la izq. en el Mocoretá. ‖ Lug. poblado de la prov. de Córdoba, en el dep. de Sobremonte, pedanía de San Francisco. Hay otro lugar de igual nombre en la misma provincia, dep. de Totoral, pedanía de Sinsacate. ‖ Dist. poblado de la prov. de Tucumán, dep. de Cruz Alta, sit. á 10 kms. NE. de la capital de la provincia; unos 700 h. ‖ Localidad de la prov. de Buenos Aires; est. del f. c. de Alberdi al SO.

PIEDRITAS. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Canelones. Tiene origen en las proximidades de la población de Joaquín Suárez y se encamina hacia el S. para unirse poco después con el arr. Frasquito, que á su vez es tributario del de Pando. ‖ Localidad del mismo dep., sit. á 800 m. de la est. de Joaquín Suárez.

PIEDRITAS (LAS). *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en la prov. de Mendoza, dep. de Las Heras. Hay otro lugar de igual nombre en la misma prov., dep. de Maipú.

PIEDRITAS BLANCAS. *Geog.* Cuartel de la pedanía de Guasapampa, en la prov. de Córdoba, dep. de Minas.

PIEDROLA Y GÓMEZ (ANDRÉS). *Biog.* Periodista y escritor español, m. en Córdoba en 1885. Dirigió el periódico *La Región Andaluza,* de aquella capital, y publicó varias obras, entre ellas *Don Carlos en el poder* (1874), y *Orientales* (1882).

PIEGALVO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Orol, parr. de Santa María de Gerdiz.

PIEGALLINA. *Geog.* Casas de labor de la provincia de Málaga, mun. de Alhaurín el Grande.

PIEGAN. *Etnogr.* Interesante tribu algonquina de la América del Norte. Están unidos con los siksika y los kino, formando la llamada confederación siksika, y más de 2,000 de ellos viven en el Estado norteamericano de Montana, en la reserva de los Blackfeet. Son inteligentes y tratables. Los demás miembros de la confederación se extienden hacia el N. por el Canadá.

Bibliogr. Petitot, *Vocabulaire Pieganiw* (1885).

PIEGARO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Perusa, circondario y á 28 kms. N. de Orvieto, junto al Alto Nestor, afl. der. del Tíber; 800 h. (4,700 con el mun.).

PIEGON. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el departamento del Drôme, dist. y cant. de Nyons; 340 h.

PIÉGROS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Drôme, dist. de Die, cant. Sur y á 8 kms. SE. de Crest, en la vertiente del bosque de Saou, dominando la oril. izq. del río Drôme, afl. del Ródano, á 416 m. de altura; 350 h. (825 con el municipio). Castillo en ruinas; antigua encomienda del Temple. A 3 kms. N., cerca del Drôme, existe la hermosa iglesia románica de la Clastre.

PIÉGUT. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Dordoña, dist. de Nontron, cant. y á 7 kms. ESE. de Bussières-Badil, cerca de las fuentes del Doue, afl. der. del Bandiat (cuenca del Charenta por el Tuvre), á 285 m. de altura; 850 h. (1,850 con Pluviers, antiguo centro municipal, y el resto del municipio). Sobre un mogote, enclavado en un recinto, á 298 m. de altura, existe una gran torre cilíndrica del siglo XII, resto de un castillo de los vizcondes de Limoges, y desde el cual se domina una gran extensión del país. A 3 kms. NNO., el castillo de Puycharnau, del siglo XVI; á 2 kms. SO., curiosos restos del priorato románico de Badeix; á 3 kms. ESE., el castillo de Puyrazeau, donde nació el célebre arqueólogo Félix de Verneilh, fallecido en 1864. La industria de esta población consiste en la fab. de instrumentos de arado. Gran comercio en forrajes; mercados muy importantes.

PIEHL (CARLOS). *Biog.* Egiptólogo sueco, n. en Estocolmo y m. en Sigtuna (1853-1904). Después de hacer sus estudios en Cristianía y en París, se dirigió á Egipto, donde pasó algunos años, y á su regreso (1881) fué nombrado profesor de egipcio de la Universidad de Upsala, y en 1893 el Gobierno creó para él una cátedra especial de egiptología, habiendo sido nombrado antes, en 1889, director del Museo de Antigüedades Egipcias, que colocó á gran altura. Publicó numerosas y notables obras, la mayor parte en francés, entre las cuales citaremos: *Inscriptions hiéroglyphiques, recueillies en Europe et en Egypte* (tres series; Estocolmo y Leipzig, 1884-1888; Upsala, 1890-92 y 1895). De menor importancia, pero también muy interesantes, son: *Petites Etudes Egyptologiques* (Viena, 1881), *Les dialectes égyptiens retrouvés au Papyrus Harris nº 1* (Viena, 1882), y gran número de noticias, comunicaciones y artículos publicados en diversas colecciones. Desde 1896 dirigió la revista *La Esfinge.*

PIEIRO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Serantes, parr. de San Román de Doniños.

PIEKAR (DEUTSCH). *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, círc. y á 4 kms. de Beuthen, junto al río Brynitza, tributario del Klodnitz, en la frontera alemana; 3,000 h. (7,700 con el mun.). Minas de hierro. Se halla sujeta á plebiscito (15 de Marzo de 1921) entre Polonia y Alemania en virtud del tratado de Versalles.

PIEKAR (RUDY-). *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, círc. y á 4 kms. SE. de Tarnowitz; 1,000 h. Templo evangélico. Se halla en la zona sujeta á plebiscito (15 de Marzo de 1921) entre Alemania y Polonia según el tratado de Versalles.

PIEKOSINSKI (FRANCISCO). *Biog.* Historiador polaco, m. en 1906. Perteneció á la Academia Polaca, y fué profesor desde 1875 de la Facultad de Derecho de Cracovia. Hizo sus estudios superiores en la Universidad de Cracovia, y fué abogado y funcionario del Estado. Publicó obras históricas y

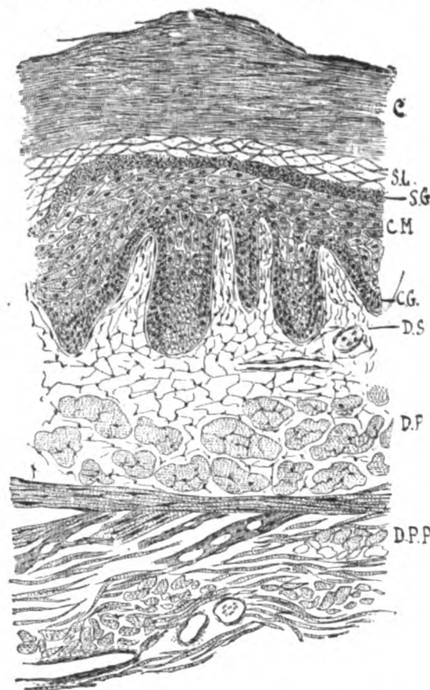
legislativas. A él se deben las primeras publicaciones relativas á la historia de Polonia. De sus obras hay que mencionar especialmente las siguientes: *El Códice de Mogilno* (1865), *El Códice de la Catedral de Cracovia de San Venceslao* (1874-83), *Los Códices de la Pequeña Polonia* (1874-81), *Los sellos polacos en la Edad Media* (1878), *El Códice de la ciudad de Cracovia* (1879-82), y *Del origen dinástico de la nobleza polaca* (1888). PIEKOSINSKI fundó también una revista heráldica titulada *Herold*.

PIEL. F. **Peau.**—It. y P. **Pelle.**—In. **Skin.**—A. **Haut, Fell.**—C. **Pell.**—E. **Hautz.** (Etim. —Del lat. *pellis*.) f. Pellejo de un animal, adobado y curado, como el ante, badana, gamuza, etc. ‖ Pellejo curado y adobado por el envés, pero conservando por el derecho su pelo natural. Sirve para forros y adornos y para prendas de abrigo. ‖ Parte exterior que cubre la pulpa de ciertas frutas, como ciruelas, peras, etc. ‖ Membrana compuesta de dos partes distintas, *epidermis* y *dermis*, que sirve de cubierta ó tegumento al cuerpo, amoldándose exactamente á su superficie, cuyas formas toma, al mismo tiempo que cubre todas sus desigualdades. Esta membrana no ofrece interrupción en su continuidad; en lugar de estar perforada, al llegar á las aberturas naturales del cuerpo se repliega sobre sí misma para constituir estas aberturas, y se prolonga modificada en las cavidades interiores, cuyo tegumento interno constituye con el nombre de membranas mucosas, llamadas acertadamente por algunos anatómicos *piel reentrante*. ‖ *Germ.* Prostituta; mujer. ‖ PIEL DE ARMIÑO. *Blas.* Es uno de los forros ó panos. Panos son también el contraarmiño, el vero y el contravero. ‖ PIEL DE GALLINA. *Fisiol.* Estado particular en que la piel presenta un aspecto rugoso muy parecido y semejante á la piel de la gallina, y cuya causa esencial es el frío, ya proceda éste de fuera, ya sea efecto de la horripilación. ‖ PIEL DE RATA. Capa del ganado caballar, de color gris ceniciento, semejante al del pelo de ratón. ‖ PIEL DE RUSIA. Piel adobada, puesta á macerar en agua con harina de centeno en fermentación, restregada luego en cocimiento de corteza de saúco, é impregnada de un aceite empireumático procedente de la corteza del abedul, que le da un olor agradable y permanente.

AGUJEREARLE LA PIEL. fr. fig. y fam. Herirle con arma blanca ó de fuego. ‖ AUNQUE LE LLAMEN PIEL DE ZORRO. fr. Aunque le llamen perro judío. Dícese de una persona que no se enfada, ni se preocupa, ni molesta, dígasele lo que se le diga, y se pone de manifiesto con esta frase su paciencia, prudencia, desahogo ó serenidad. ‖ ¡BUENA PIEL! fr. fam. ó germ. Hermosa mujer. ‖ CAMBIAR DE PIEL. fr. fig. y fam. Cambiar completamente, de vida, de conducta en buen sentido, esto es, pasar de malo á bueno. ‖ COMO LA PIEL DEL ERIZO. fr. fig. Dícese de la persona áspera de carácter ó grosera de formas. ‖ CORTARLE LA PIEL. Cortarle la vida, perder ésta. ‖ COSER LA PIEL Á PUÑALADAS. fr. fig. y fam. Coser á uno á puñaladas. Herir una y otra vez con arma blanca. ‖ DAR LA PIEL. fr. fig. y fam. Morir. ‖ DEFENDER SU PIEL. fr. fig. y fam. Defender su vida. ‖ DEJARSE UNO LA PIEL EN... Dejarse uno la pelleja ó el pellejo en... Morir. ‖ ENTREGAR LA PIEL. fr. fig. y fam. DAR LA PIEL. ‖ ES LA PIEL, Ó DE LA PIEL, DEL DIABLO. fr. fig. y fam. Se dice de la persona revoltosa, traviesa; por lo común se dice de los niños. ‖ GUARDAR LA PIEL. fr. fig. y fam. No comprometerse en lances serios. ‖ ¡HERMOSA PIEL! *Germ.* Se dice de la mujer hermosa ó que cautiva á quien suelta dicha exclamación. ‖ LA PIEL DE BARRABÁS. Dícese de la persona traviesa, revoltosa, guerrera. ‖ LIBRAR LA PIEL. Librar el pellejo. Salvarse de un peligro inminente. ‖ MIRAR POR SU PIEL. Cuidar de su vida; procurar conservar la vida y, por ende, la salud. ‖ NO CABER UNO DENTRO LA PIEL. fr. fig. y fam. Estar extremadamente gordo. ‖ Sentir una viva satisfacción, que no permite estar á uno quieto. ‖ NO LE TOCÓ Á LA PIEL. fr. fig. y fam. No le llegó á un pelo de la ropa. Se dice de la persona que no toca ó no pega á otra. ‖ NO QUEDARLE Á UNO MÁS QUE LA PIEL Y LOS HUESOS. fr. fam. Estar muy flaco. ‖ NO TENER MÁS QUE LA PIEL Y LOS HUESOS. NO QUEDARLE Á UNO MÁS QUE LA PIEL Y LOS HUESOS. ‖ ¡QUÉ PIEL! *Germ.* Dícese de la mujer que por su gracia, donaire, majestad ó belleza cautiva. ‖ SER UNO DE LA, Ó LA PIEL, DE BARRABÁS, DEL DEMONIO, DEL DIABLO, DE JUDAS, DE LUCIFER ó DE SATANÁS. fr. fig. y fam. Malo, travieso, revoltoso, de mala intención. ‖ SER UNO LA PIEL, Ó DE LA PIEL, DE JUDAS. *Chile.* SER UNO DE LA, Ó LA PIEL, DE BARRABÁS. ‖ SOLTAR LA PIEL. fr. fig. y fam. DAR LA PIEL. ‖ TENER LA PIEL DEMASIADO CORTA. fr. fam. Tener la fea costumbre de soltar flatulencias. ‖ TENER PIEL DE SERPIENTE. fr. fam. Tener suerte, ser afortunado en alguna empresa difícil. ‖ TIENE PIEL DE PERRO. fr. fam. Se dice de la persona á quien se le cicatrizan pronto las heridas que se causa ó que tiene la piel dura. ‖ TIRAR DE LA PIEL, Ó ESTIRARLA. fr. fig. y fam. Vivir mucho tiempo, llegar á edad muy avanzada. ‖ ¡VAYA QUÉ PIEL! *Germ.* ¡QUÉ PIEL!

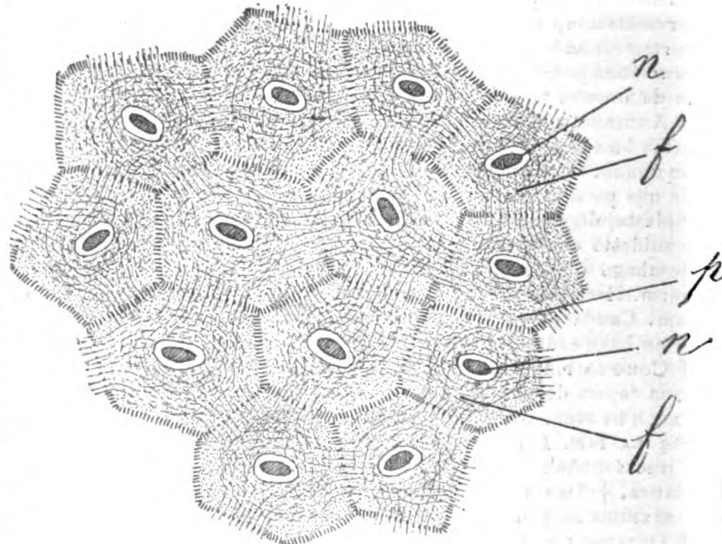
PIEL. *Anat.*, *Histol.*, *Fisiol.* y *Pat.* Anatómicamente la piel debe considerarse como una formación de textura elástica y fibrosa que recubriendo la superficie del cuerpo se continúa con las mucosas por los orificios naturales. Su espesor, lo propio que su coloración, depende de condiciones individuales de sexo, edad y raza. Presenta una cara libre donde aparecen eminencias, surcos, pliegues, orificios y faneras (pelos, uñas) y otra adherente ó profunda en relación íntima con las partes inmediatas. Se consideran en su textura tres capas: *epidermis*, *dermis* ó *hipodermis*. Se halla compuesta la primera de células superpuestas por capas estratificadas cilíndricas, profundas y poligonales las de la superficie. Histológicamente la constituyen las siguientes partes: 1.º *estrato disyuntivo* de Ranvier, que corresponde á las superiores *crestas papilares*, mientras que en la uña constituye las denominadas *crestas dérmicas*. El cuerpo reticular ó corion es la más profunda parte de la dermis, hallándose en inmediato contacto con la hipodermis. Contiene fascículos fibrosos que dejan entre sí espacios romboidales donde circula el plasma y una red elástica de fibras gruesas cilíndricas ó laminares. La hipodermis puede considerarse como continuación de la capa reticular y se compone de fascículos conjuntivos y células adiposas. Contiene, además, la piel músculos estriados y lisos, mereciendo especial mención los foliculares que se insertan en la parte profunda del folículo piloso (*músculos arrectores*). La pigmentación de la piel depende en la epidermis del depósito de melanina alrededor de los núcleos. En la dermis se deposita el pigmento alrededor de la papila y en el cuerpo subpapilar. Los vasos sanguíneos forman dos plexos horizontales y paralelos, uno en la hipodermis y otro en el cuerpo papilar. En la primera hay una arteria aferente y una vena eferente que integran el plexo subdérmico con

sus ramificaciones. En el cuerpo papilar se halla también un plexo constituído por las ramitas foliculares y sudoríparas que proceden del plexo anterior.



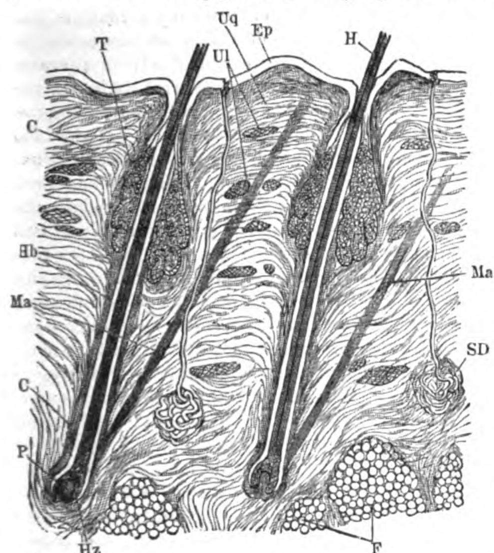
Corte perpendicular á la superficie de la piel
C, capa córnea; S. L., *stratum lucidum;* S. G., *stratum granulosum;* C. M., cuerpo mucoso; C. G., capa germinativa; D. S., capa reticular de la dermis; D. P., capa profunda de la dermis; D. P. P., tejido conjuntivo subcutáneo

Los vasos linfáticos se reúnen en un tronco central que va á parar al *plexo superficial* ó *subpapilar,* del que se forma el *plexo profundo* ó *subdérmico*. Los nervios cutáneos son *centrípetos* ó *centrífugos,* terminando los primeros, ya por fibrillas axilas libres, ya por aparatos diferenciados. Estos son los corpúsculos de Pacini, de Meissner, de Dogiel, de Golgi-Mazzoni, de Rufini, de Krause y de Merkel. Los corpúsculos de Pacini se componen de una masa central granulosa, rodeada de láminas conjuntivas en capas concéntricas. Poseen una fibra nerviosa medulada que perdiendo la mielina acaba en una intumescencia. Los corpúsculos de Meissner ó de Wagner forman un plexo de células imbricadas recorrido por fibras nerviosas arborizadas y enlazadas á modo de ovillo. Los corpúsculos de Dogiel se componen de una parte cerrada análoga á los elementos anteriores y otra libre que es una expansión nerviosa irregular. Los corpúsculos de Golgi-Mazzoni constan de una cápsula externa laminar y otra interna fibrilar y nucleada. Se hallan igualmente recorridos por fibras nerviosas entrecruzadas. Los corpúsculos de Rufini son fusiformes y constan de tejido conjuntivo fibrilar y fibras elásticas. Las fibras nerviosas forman un retículo amielínico. Los corpúsculos de Krause ó bulboterminales son elementos más sencillos y menos voluminosos que los de Pacini. Los corpúsculos táctiles de Merkel son ovoides y se componen de gruesas células hemisféricas, terminando la fibra nerviosa en un abultamiento lenticular. Las llamadas *placas nerviosas terminales de Crevatin* y *terminaciones arboriformes de Dogiel* no son sino una variedad de los corpúsculos de Rufini. Las glándulas sudoríparas y sebáceas forman los anexos de la piel junto con las faneras. Las glándulas sudoríparas llamadas también de Meissner y Clune son del tipo de las tubulosas simples. Constan de una porción arrollada irregularmente ó glomérulo y un tubo ascendente sinuoso que se abre al exterior en un poro oblicuo á la superficie. El primero se halla constituído por tejido conjuntivo laxo con células glandulares epiteliares de forma prismática con núcleo redondeado. El tubo se halla formado por dos líneas de células envueltas por una membrana vítrea y una cubierta conjuntiva. Las glándulas sebáceas son de tipo arracimado, se hallan en el corion y generalmente en relación en un folículo piloso. Su forma presenta todas las variedades desde la de un simple ensanchamiento á la multilobular y arracimada. Los lóbulos ó acini tienen una cavidad común y la membrana de cubierta es hialina y encierra varias capas de células epiteliales. Estas afectan una disposición parecida á la red de Malpighio, siendo cilíndricas en la parte profunda y haciéndose luego cuboideas y poligonales. Las faneras de la piel son los pelos (véase PELO) y las uñas. Diferéncianse éstos de la capa córnea de la epidermis por su dureza y se hallan formados de células poligonales estratificadas y aplanadas de núcleo poco aparente. La parte descubierta de la uña se llama *cuerpo,* mientras que la introducida en la dermis se denomina *raiz*. El *lecho de la uña* es la parte donde descansa la uña descubierta, mientras que la *matriz* es la que sirve de soporte á la uña introducida. Se hallan ambas partes separa-



Células del cuerpo mucoso de Malpighio
n, núcleo; *p*, protoplasma granuloso; *f*, protoplasma filamentoso

das por la *lúnula* ó línea más ó menos convexa de forma semilunar y color blanco. El lecho está formado de la red de Malpighio, corion y tejido subcutá-

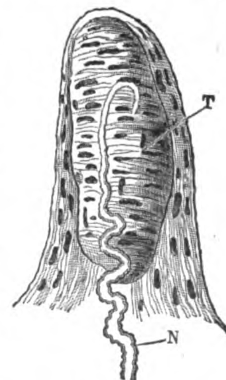


Cuero cabelludo
Ep, epidermis; C, dermis; Ul-Uq, corte de las fibras conjuntivas; H, pelo; Hb, vaina del pelo; Hz, raiz del pelo; P, papila pilosa; Ma, músculo del pelo; SD, glándula sudoral; T, glándula sebácea; F, tejido adiposo

neo, y en la región de la matriz se observa una transformación de las células epiteliales de la red en otras córneas. La piel se desarrolla de la hoja ectodérmica del embrión y de la mesodérmica. La primera suministra la epidermis, glándulas y faneras, mientras que la segunda proporciona los elementos conjuntivos, elásticos y musculares de la dermis y la hipodermis.

La piel desempeña diversas funciones: protectora, respiratoria, absorbente, termorreguladora, sensorial y secretoria. La trama dérmica y el tejido subcutáneo protegen á los órganos subyacentes de los agentes mecánicos gracias, sobre todo, á su elasticidad y flexibilidad. A la vez el tejido grasoso subcutáneo, como mal conductor del calórico y la electricidad, desempeña el papel de un aislante. La epidermis con su capa córnea impermeable facilita el deslizamiento de los cuerpos contundentes y evita los cortantes y punzantes. A la vez, y por su queratina, forma una barrera contra los agentes químicos y los microbios. Las funciones respiratorias se efectúan por los orificios de las glándulas sudoríparas y por las hendeduras de las células epidérmicas conexionadas con los espacios linfáticos. Las funciones absorbentes se ejercen sólo en circunstancias normales para los gases y substancias volátiles. Las funciones termorreguladoras dependen de la capa córnea y el panículo adiposo que obran como malos conductores del calórico. Además, las fibras cutáneas con sus propiedades contráctiles, los nervios vasomotores y los excitosudorales contribuyen también á la regulación de la temperatura. Las funciones sensoriales en sus diferentes modalidades (presión, temperatura, dolor, tacto) están encomendadas á los elementos nerviosos de la piel, como las terminaciones libres del plexo en el cuerpo mucoso de Malpighio, los corpúsculos de Dogiel, los de Pacini los de Golgi-Mazzoni, etc. En cuanto á las funciones secretorias se relacionan con las glandulares sebácea y sudoral (V. SUDOR, SEBÁCEO y SECRECIÓN). La piel se nutre solamente por la dermis, que recibe sangre arterial por sus dos plexos subdérmico y subpapilar. Una vez efectuados los cambios gaseosos deja aquélla exudar en los capilares elementos plasmáticos ó glóbulos blancos amiboides y emigrantes. Los elementos no utilizados son recogidos por las boquillas de los linfáticos de la esponja linfática de la dermis. Parte del plasma atraviesa la membrana basal desde el cuerpo papilar, nutriendo las células del estrato germinativo, las cromatóforas y el cuerpo de Malpighio. En el estrato granuloso los elementos se hallan ya muertos, perdiendo el núcleo y degenerando en albuminoides y substancias colágenas. Las uñas, una vez formadas, son elementos muertos también. En cuanto á los pelos es difícil indicar si existe circulación de jugos en su medula.

Las afecciones cutáneas ó del tegumento son tan múltiples y variadas como corresponde á su complejidad funcional y exposición á los agentes externos patógenos. En primer lugar, la piel es la que mayor número de parásitos puede alojar, determinando cada uno de ellos lesiones y síndromes típicos. Los ácaros en sus diversos géneros (ixodas, argas, demodex, trombidios), son causa de variados trastornos, pero el más importante es el *sarcoptes scabiei*, productor de la sarna. Los insectos ofrecen un gran número de modalidades parasitarias, como ocurre con los dípteros cutícolas y los chupadores. Ofrecen los primeros ciertos huéspedes accidentales del hombre, como los múscidos y éstridos *(sarcophaga, lucilia, dermatobia, ochromya)*. Más importantes son los dípteros chupadores, como los mosquitos, cuyo papel infectante es conocido (fiebre amarilla, paludismo). Lo propio cabe decir de la pulga (peste bubónica), en tanto que la nigua produce solamente desórdenes locales. La chinche y los piojos en sus diversas variedades *(pediculus capitis* y *vestimentarius, pthirius pubis)* pueden asimismo transmitir enfermedades contagiosas y ser el punto de partida de verdaderas epidemias (fiebre tifoidea, tifus exantemático). Los gusanos sólo ocasionalmente son parásitos de la piel, como la filaria de Medina. Se ha atribuído, aunque sin pruebas suficientes, á una filaria el craw-craw ó dermatosis pruriginosa de los negros de la costa occidental de Africa. Los parásitos vegetales de la piel son de tipo diverso, teniendo interés clínico el *Achorion*, productor de la tiña favosa (uñas, cuero cabelludo, partes lampiñas). Las tiñas tonsurantes ó tricofitias corresponden al mismo grupo etiológico, dependiendo de parásitos diversos, como el *Microsporon* y la *Trichophyton (endothrix, ectothrix, endoectothrix)*. Clínicamente se traducen las manifestaciones patogénicas parasitarias por diversas entidades, como la *tiña tonsurante de Gruby-Sabouraud*, la de *cabellos quebrados, largos y cortos*, las *tri-*



Papila táctil de la palma de la mano
N, nervio; T, corpúsculo táctil

cofitias inflamatorias, las *tricofitias de las pestañas y de la barba*. En el mismo grupo general etiológico debe colocarse el *microsporon*, que determina la *pitiriasis versicolor* y el *eritrasma*. Las levaduras producen afecciones asimismo típicas, como la *dermatitis blastomicética*. Las dermatosis microbianas dan lugar á diversas entidades nosológicas bien caracterizadas. Tal ocurre con la *actinomicosis* debida al *actinomices*. Algunas afecciones, como el *micetoma ó pie de Madura*, se relacionan seguramente con un microorganismo, aunque éste no se haya reconocido todavía. La tuberculosis cutánea se traduce en clínica por diversas formas, como la *úlcera tuberculosa granúlica*, el *lupus* y sus variedades, la *tuberculosis verrucosa*, el *goma* y la *linfangitis*. Al propio grupo deben referirse las *escrofúlides nodulares* y sus variedades (liquen, lupus eritematoso). La lepra, afección igualmente parasitaria, afecta las variedades clásicas tuberosa, anestésica y mixta. En esta afección, como en la tuberculosa, la mayor importancia de la infección general parece relegar á segundo término las manifestaciones cutáneas. Lo propio cabe decir de otras infecciones de punto de partida dérmico, como la pústula maligna y el muermo. En cuanto al rinoescleroma, ocupa un lugar aparte por localizarse el proceso infectivo. Las piodermitis son también dependientes de una inoculación microbiana, y revisten en clínica diferentes tipos. Tales son el impétigo, el ectima, el absceso dérmico serpiginoso, el forúnculo, las gangrenas infecciosas diseminadas, el botón de Oriente, el pian y la verruga del Perú. Los agentes físicos pueden asimismo producir lesiones cutáneas, y así la luz solar es causa del eritema de su nombre y del *hidroa vacciniforme*. El frío produce diversas enfermedades, desde los sabañones á la congelación. Otro grupo etiológico es el de las toxidermias medicamentosas, que resultan ya de la aplicación local, ya de la absorción digestiva ó intradérmica ó venosa de medicamentos. Clínicamente constituyen dos grupos: el de las toxidermias externas (árnica, salol, anilina, yodoformo, crisarrobina) y el de las internas (belladona, opio, quinina, antipirina, salicilatos, cloral). Las dermatosis autotóxicas forman un grupo complejo y que incluye entidades clínicas bien definidas, como la urticaria en sus diversas variedades (*gigante, edematosa, vesiculosa*), los pruritos esenciales y difusos (*strofulus, prurigo simple de Brocq, prurigo crónico de Hebra, prurigo senil, prurigo sintomático*), los pruritos localizados (*liquen simple soriasiforme*), el eczema (impetiginoso, seco, varicoso), la dermatitis herpetiforme de Duhring, el eritema polimorfo, la púrpura (exantemática, infecciosa, de Werlhof) y el mixedema. Hay dermatosis de origen nervioso caracterizadas por particularidades etiológicas, así como de marcha y distribución. Figuran en este grupo el zona (*facial, oftálmico, cervical*), el mal perforante plantar, la trofoneurosis ampollosa y gangrenosa y la asfixia y gangrena simétrica de las extremidades. Existe asimismo un cierto número de dermatosis superficiales de carácter incierto, como la soriasis, la pitiriasis rosada, la *pitiriasis rubra pilaris*, la *pitiriasis rubra de Hebra* y el pénfigo en sus diversas variedades (foliáceo, ampolloso, crónico, atrófico, de los recién nacidos), lo propio que el herpes y sus formas múltiples (recidivante, febril) y el liquen plano. Entre las dermatosis de origen incierto existe un grupo de las llamadas *profundas*, contándose entre ellas la esclerodermia (circunscrita, difusa, simétrica), el ainhum, el lupus eritematoso y la urticaria pigmentaria. Los desórdenes de pigmentación de la piel integran un capítulo nosológico en el que se encuentran el vitiligo, el cloasma y el lentigo. Las queratodermias ó alteraciones de queratinización cutánea incluyen la ictiosis (común, fetal), la queratosis pilar y la queratodermia simétrica de las extremidades. Las neoplasias de la piel forman dos grupos, abarcando el primero los epiteliales y el segundo los dérmicos. Los primeros á su vez constituyen cuatro subgrupos: 1.° tumores epidérmicos benignos (verrugas, vegetaciones, callos, *molluscum contagiosum*); 2.° tumores epidérmicos de tendencia maligna (cuerno cutáneo, queratoma senil); 3.° quistes (foliculares, epidérmicos, espontáneos y traumáticos), y 4.° adenomas (epitelioma quístico y calcificado). Las neoplasias dérmicas se dividen en los siguientes subgrupos: 1.° fibromas (queloide); 2.° miomas; 3.° angiomas (angioqueratomas, linfangiomas); 4.° xantomas (xantoma verdadero y seudoxantoma); 5.° sarcoma cutáneo; 6.° elefantíasis (congénita y adquirida); 7.° micosis fungoide, y 8.° nevos. Las enfermedades de las glándulas de la piel forman tres grupos, según se refieran á las sudoríparas (dishidrosis, miliar sudoral), la seborrea (oleosa, escamosa) ó al acné (vulgar, rosáceo, hipertrófico). Finalmente, las afecciones de los anexos de la epidermis incluyen la hipertricosis, las nudosidades de la pelvis, la plica, la pelada y las enfermedades ungueales (onicorrexis, leuconicosis).

El conocimiento de las enfermedades de la piel data de muy antiguo, lo cual se comprende por su carácter de exterioridad, que se impone aun á los más profanos. En el Antiguo Testamento se mencionan diversas afecciones de la piel, cabello y pelos, contagiosos ó no, con los nombres de *nega, bahereth, schehin* y *misepahat*. En los libros médicos griegos se indican multitud de lesiones cutáneas, naciendo la terminología que aun se conserva en la actualidad (*exantema, acné, flictena, herpes, estiomene, petequia* y *eritema*). Hipócrates habla de la metástasis de afecciones cutáneas, de erupciones críticas, de nociones etiológicas. Celso menciona diversas enfermedades de la piel, como la elefantíasis, las llagas y las úlceras, los condilomas, las pápulas y el carbunco, echando los cimientos de una terapéutica dermatológica. Plinio *el Viejo* señala la contagiosidad de la mentagra, y Escribonio Largo describe el zona, mientras Areteo apunta la contagiosidad y difusión de la lepra. Galeno desarrolló las nociones dermatológicas dejadas por Hipócrates, siguiéndole después Aecio de Amida, Paulo de Egina, Alejandro de Tralles y Actuario, que precisaron la sintomatología. Con la confusión de las irrupciones bárbaras cesa todo progreso en la patología cutánea, renaciendo solamente en el siglo VIII por obra de los médicos árabes. Ya en Oriente y en los libros médicos de la India, tanto el *Charaka* como el *Susruta*, aparece mencionada la viruela (*masurika*) y la lepra tuberosa y anestésica (*kushta* y *batarakta*). Los autores árabes como Razés, Avenzoar, Ali-Abbas ó Serapion describen la lepra en sus diversas variedades, refiriéndolas á alteraciones humorales, la sarna, la morfea y las enfermedades del cuero cabelludo (*sahafati, alvathim*). Las ideas y descripciones de los autores arábigos se transmitieron á Occidente con los médicos salernitanos como Constantino *el Africano*, Rogerio y Rolando. Sin embargo, quedaba reducida la dermatología á la descripción y tra-

tamiento de la lepra, por entonces muy difundida. A ella se refieren los escritos médicos desde el siglo XI al XV, contándose entre ellos los de Guillermo de Saliceto, Lanfranc, Gilbert, Guido de Chauliac y Gersdorf. La invasión de la sífilis en el siglo XVI no enriqueció en modo alguno la bibliografía dermatológica, siendo someras é incompletas las descripciones de Marcelo Cumano, Musa Brasavola, Falopio y Fracastoro tocante á las manifestaciones cutáneas del mal. En cambio, se describían el escorbuto, la petequia y los exantemas agudos contagiosos. Gorreus da ya una sinonimia lexicográfica para facilitar el estudio de la terminología dermatológica.

En 1572 el veneciano Aicardio, discípulo de Mercurialis, publica el primer tratado de enfermedades de la piel con el título *De morbis cutaneis*. Durante el curso del siglo XVII aparecen tratados especiales en las enciclopedias médicas y monografías dermatológicas. Así, Fernel, Vidio, Doring, Hafeurefler y Sennert mencionan y describen el lupus, la escarlatina, los exantemas agudos, la sarna y sus parásitos. En el siglo XVIII, si bien hallamos páginas consagradas á la dermatología en las obras de Van Swieten, Boerhaave, Stoll y Haller, no se encuentra un verdadero cuerpo de doctrina. Este sólo se constituye al finalizar dicho siglo con los trabajos de Lorry, Turner, Astruc, Sauvages y, sobre todo, Plenck, que creó una verdadera nosografía. Willan y Bateman adoptaron las ideas de Plenck, desarrollándolas en Francia autores tan ilustres como Alibert y Biett. Desde entonces se crean verdaderas escuelas dermatológicas, mereciendo citarse, en la francesa, Devergie, Cazenave, Bazin y Hardy, mientras en la alemana brillan los nombres de Ricke, Schonlein y, sobre todo, Hebra y Kaposi. Hasta entonces la dermatología había seguido las ideas reinantes en medicina, es decir, las humorales. Los progresos de la ciencia auxiliar revelaron la importancia de la parasitología. Así, los trabajos de Wichmann y Renucci descubrieron la verdadera naturaleza parasitaria en la sarna y su agente etiológico. Gruby llegó á iguales resultados con respecto á las tiñas, y Bazin y Malherbes con referencia á las tricofitias. Burchard y Ducrey llegaban á conclusiones análogas en cuanto á la pitiriasis, cuyo parásito describían. La actinomicosis se estudiaba por Israel y Nocard; la tuberculosis cutánea, por Cryne y Jarisch; la lepra, por Boeck y Lenoir; el muermo, por Unna y Charrin; el rinoescleroma, por Hebra y Kaposi. A la vez, la terapéutica se enriquecía con nuevos procedimientos. A los antiguos tópicos (polvos, pastas y pomadas) sucedieron medicamentos en harmonía con las modernas doctrinas. Así, entraban en acción los antisépticos (peróxidos, fenol, eurofeno, yodol y formol) y se precisaba el uso de los parasiticidas (azufre, epicarina, petróleo y estoraque). A la vez, se desarrollaban nuevas medicaciones, como la de las queratolíticas y exfoliantes (ácido salicílico, álcalis y resorcina) y la de los reductores, ya simplemente antiflogísticos (ictiol, tumenol y tigenol), ya queratoplásticos (brea, empiroformo y liantrol). Algunos medicamentos novísimos como la adrenalina aumentaban los recursos dermatológicos curativos. Finalmente, la fisioterapia renovaba por completo muchos métodos de tratamiento. Fiocro, Murray y Hatschek introducían el masaje auxiliado ó no de instrumentos especiales (quitacomedones de Unna). Bier aplicaba su método de la hiperemia á las enfermedades cutáneas, siguiéndole Wessel y Colley. La termoterapia criógena se utilizaba por Max Julinsberg y Jackson, mientras la termoterapia positiva en sus distintas formas (método de Hallander, ducha caliente y termomicrocauterio de Unna) se introducía por Audry y Zinner. Ninguno de estos métodos, sin embargo, era tan fecundo como el de la fototerapia monocromática, debido á Finsen y perfeccionado por Kromayer. La helioterapia era objeto de los estudios de Wolf y Mehl, y la electroterapia de los de Lewandowski, Lequerrière y Keating-Hart. La radioterapia ha modificado asimismo el tratamiento de las enfermedades de la piel gracias á Kienbock, Linser y Beclère. Finalmente, la radiumterapia ha venido á completar la terapéutica dermatológica con las investigaciones de Rutherford, Masous y Dominici.

Bibliogr. Dubreuilh, ***Précis de Dermatologie*** (París, 1909); Brocq, ***La pratique dermatologique*** (París, 1913); Peyrí, ***Manual de Dermatología general*** (edición Espasa, Barcelona); Beltmann, ***Einführ in der Dermatologie*** (Berlín, 1912); Darier, ***Précis de Dermatologie*** (París, 1911); Gauchu, ***Maladies de la peau*** (París, 1913); Finger, ***Lehrbuch d. Haut u. Geschlechtskrankheiten*** (Berlín, 1910); Mracek, ***Handbuch d. Hautkrankheiten*** (Berlín, 1914); Jarisch, ***Die Hautkrankheiten*** (Berlín, 1915); Rona, ***Dermatologische Propädeutik*** (Berlín, 1916); Pinkus, ***Haut u. Geschlechtskrankheiten*** (Berlín, 1917); Wickhaus, ***Radiumthérapie*** (París, 1919); Audry y Durand, ***Traitement des maladies cutanées*** (París, 1919); Faure, ***Maladies chirurgicales de la peau*** (París, 1918); Sota y Lastra, ***Tratado de enfermedades de la piel;*** Kaposi, ***Pathologie et traitement des maladies de la peau*** (París, 1921); Forgue, ***Manual de Patología externa*** (ed. Espasa, Barcelona).

PIEL. *Antrop.* Puede ser aterciopelada (indos, singaleses y negros), blanda ó áspera, puede ser húmeda, seca ó grasienta, puede tener tendencia exagerada á las arrugas, como en los hotentotes y bosquimanes. El grueso se mide en los cadáveres con agujas y un nonius del estuche, que permite apreciar una décima de milímetro.

Se distingue la piel por la abundancia de glándulas y de pelo é vello y además se pueden estudiar en ella las rayas y las impresiones digitales.

El color se puede observar en la frente, mejilla, esternón, vientre por encima del ombligo, espalda, cara anterior del brazo (bíceps), cara posterior del mismo, palma, cara interior del muslo, eventualmente la planta, tetilla y pezón, y partes genitales; labio superior é inferior y eventualmente también el principio de las otras mucosas. En caso de tener que abreviar se reduce la observación á la frente, pecho y espaldas. En las razas de color no se debe desperdiciar ocasión de anotar el color del recién nacido y en los primeros meses de la vida, á ser posible los primeros años, fijándose en si hay lunares en los lomos, ó más propiamente en la región sacra *(lunar mogólico)*.

El color se altera por el mugre, aceites y pomadas y por la pintura. La abundancia de vello y las arrugas hacen aparecer la piel más obscura de lo que es en realidad. Otras alteraciones son fugaces (rubor), temporales (embarazo), patológicas, climatéricas, etc. El albinismo puede ser total ó parcial y en él se han de notar las manchas y se ha de observar el pelo y el iris, averiguando lo que haya en él de hereditario.

Los adjetivos referentes al color de la piel sólo tienen un valor muy secundario y la comparación con objetos conocidos, como cuero, paja, café, chocolate, etc., no es recomendable. De terminología se puede aceptar la de negro agrisado, pardo negruzco, pardo obscuro, pardo obscuro rojizo, pardo rojizo, pardo, pardusco claro, aceitunado, amarillento, blanco amarillento, blanco sonrosado, blanco lívido.

Lo mejor es comparar con una escala, como la de Luschan ó la de Broca. La primera comprende 36 vidrios opacos en dos series encerradas en marco metálico; los 6 primeros números corresponden á europeos anémicos y el último, negro puro, sólo está para poder juzgar de la diferencia que con él tiene el más obscuro de la realidad. Para identificar mejor se puede humedecer algo la piel. La escala de Broca es fotolitografiada y comprende 34 rectángulos (21 al 54); para la comparación se hace una ventana del mismo tamaño y figura en un cartón blanco, que se coloca luego sobre la piel. La observación se ha de hacer á luz difusa. Es de observar que los colores de la tabla cromática pierden con la luz y no son iguales en todas las ediciones.

El color de la piel aparece como distintivo de raza ya en las pinturas murales de la tumba de Rekhmara en Tebas (dinastía 18) con los egipcios (rojizos), los negros, los asiáticos (amarillos), los berberiscos (claros). También los bosquimanes hacen resaltar en sus pinturas las diferencias de raza entre ellos y los cafres por el color, además de algún otro rasgo. En este carácter se fundan varias clasificaciones de las razas, principalmente la que las agrupa en *poikilodermas* ó blancas, *xantodermas* ó amarillas y *melanodermas* ó negras. Las llamadas rojas se resuelven propiamente en pardo amarillento; blancas propiamente no las hay, sino claras. Falta la correlación con otros caracteres y por eso, y la gran variabilidad individual de los matices, ha perdido mucho de importancia.

Depende el color de la piel de una materia colorante granujienta depositada en parte en la epidermis y en parte en la dermis; además de la translucencia de la sangre de los capilares. Puede también influir la serosidad cutánea. El *pigmento* no se deriva de la hemoglobina, pues su composición es de 56'14 de C, 7'57 de H, 8'5 de N, 4'10 de S, sino más bien de la substancia nucleolar de las células epiteliales, á diferencia del de la dermis. Sorby admite tres especies de pigmentos, el amarillo, el pardo rojizo y el negro; pero las principales diferencias son de cantidad, distribuyéndose más en las células que entre ellas, á diferencia del recién nacido y partes claras en que se deposita más bien entre que dentro de las células. La mayor ó menor intensidad puede notarse también en cada granito de pigmento. La intensificación del color empieza en la boca, ojos, uñas y partes sexuales, sigue por el dorso y la frente y el color definitivo se alcanza á los pocos días ó semanas en los negros, papúas, australianos, foguinos y singaleses, al quinto ó sexto año en los indios brasileños.

La gradación de más á menos color parece ser en el europeo: tetilla, partes sexuales, dorso, parte extensora de las extremidades, vientre, pecho, cara (sobre todo frente, párpados y nariz), parte flexora de las extremidades, palma, planta. En los anamitas el labio superior es plomizo en los *moi-chi*, llamados así por esto, á diferencia de los *moi-son* ó labios de minio. En el interior de la boca también pueden notarse diferencias y los javaneses presentan manchas pigmentarias en la conjuntiva tarsi. En el mestizaje negro persiste el indicio, á través de muchas generaciones de renovación de sangre blanca, en el viso amarillento de la uña del pulgar y en la conjuntiva.

El color se hereda, según Davenport y Fischer, en las reglas de Mendel, pero no siempre es el obscuro el dominante. Entre weddas y tamiles parece resultar un producto más obscuro que padre y madre.

Las partes cubiertas del europeo son más pálidas de lo que correspondería si estuviesen descubiertas. En los europeos, mestizos é indios de la América del Sur aparecen más pecas de verano que en los asiáticos. Los indios de los bosques son más claros que los de los campos y riberas. Las porciones cubiertas por brazaletes quedan en los negros más claras. El calor local también obscurece la piel, por ejemplo, la palma del banto japonés y el vientre por la estufilla de bolsillo.

Por la distribución en la superficie del cuerpo y por la observación de los europeos en los trópicos se comprueba que las diferencias de raza no son debidas á la acción del sol. El albinismo es muy raro en los pieles rojas, indígenas del N. de Asia y australianos; parece ser hereditario y recesivo. No hay que confundir con él el adquirido, leucopatía ó vitíligo; el mal de los pintos, tinea imbricata, etc., también alteran el color. La palidez del europeo en los trópicos se debe á la humedad del aire, que actúa en los capilares, á una mayor abundancia de serosidad, que hace la piel más opaca.

El color más claro es el del europeo del Norte (excepto el lapón), va haciéndose más moreno hacia el Mediodía de Europa, pero todavía aparecen rubios en el N. de Africa, Asia Menor y Persia. Los matices amarillentos se presentan principalmente en los mogoloides del Asia central, septentrional, oriental y del SE.; pero en el N. de China aparecen á veces matices completamente europeos. Con intervención mayor ó menor del pardo se extiende el amarillento por la zona ártica, NO. de América, E. y S. de la América del Sur y casi toda Oceanía. Los matices pardos y pardorrojizos son los más frecuentes en los indios americanos, indios asiáticos, indochinos y africanos del S. De un pardo bien obscuro son los australianos, melanesios, negritos y negros. Los más obscuros son los dinkas.

El grueso del cutis es en el europeo adulto de 1'5 á 2 mm., en el dorso, nalgas, palma y planta hasta de 3, bastante menor en los párpados, labios, oído externo, prepucio y cara interna de los grandes labios. La epidermis en la frente es de 6 á 10 centésimas de milímetro y el estrato germinativo de 4 á 7, según Drosdoff; según Krause, la primera de 3 á 5 en los párpados y de 170 á 280 en la planta; el corium en aquéllos de 60 y en ésta de 300.

El número de glándulas sudoríparas parece no variar, pero sí la abundancia de sudor. La grasa de la piel del negro irradia mucho los rayos infrarrojos, lo cual le es muy necesario por lo caliente de su pigmento.

Piel. *Art. y Of.* V. Peletería.

Piel. *Art. gráf.* En encuadernación úsase esta voz en las siguientes acepciones:

Piel de Levante La de calidad superior entre las usuales que emplea el ramo de encuadernación para tapas de bibliófilo y lujosas. Se la designa tam-

bién impropiamente con la voz *chagrín*, que es galicismo introducido en la lengua castellana.

Piel de pasta. La badana blanca destinada á cubrir los libros en la encuadernación *en pasta*, la cual se jaspea luego, según arte profesional.

Piel de Rusia. La destinada á encuadernación de obras de gran lujo, finísima y que despide suave aroma.

PIEL DE ASNO. *Lit.* Cuento en verso de Carlos Perrault (1715). No figuraba en la edición primitiva de los *Cuentos* (1697). Un rey promete á su esposa moribunda no volverse á casar mientras no encuentre una princesa tan perfecta como ella. Cuando de nuevo quiso contraer matrimonio vióse muy apurado, pues una sola mujer reunía las condiciones requeridas: su propia hija. A fin de evitar un incesto, ante el cual no retrocedería, la joven princesa le pidió regalos imposibles, entre ellos la piel de un asno maravilloso que, en vez de boñigas, expelía monedas de oro. A todo accede el rey. Se escapa entonces la princesa cubierta con la piel del asno; se refugia en una alquería, en donde cuida de cerdos, habiéndola seguido misteriosamente un cofrecillo que contiene sus adornos y un hermoso espejo. Un día que en su zaquizamí se había puesto la doncella uno de sus mejores vestidos, llegó al cortijo el hijo del rey de aquel país, y por una rendija ve á la joven en toda su majestuosa hermosura, y queda de tal modo prendado de ella, que piensa morir de mal de amores. Pide el príncipe que *Tata Maritornis*, tal era el nombre que se la llamaba en la alquería, le confeccionara un pastel. Nuestra *Tata* pone manos á la obra, pero en su azoramiento deja caer una de sus sortijas en la pasta. La encuentra el príncipe y declara que se casará con aquella cuyo dedo meñique pueda entrar en la sortija. ¿Habrá que añadir que sólo en el de la princesa se ajustó la sortija? Solamente añadiremos que se celebraron luego las bodas con júbilo inmenso y general aplauso. Se ha hecho de este cuento una adaptación en prosa que ha conservado en parte algo de la ingenuidad de los antiguos cuentos, según los cuales se compuso aquél. Clairville y Laurencin han compuesto sobre el mismo asunto una interesante obra teatral en cuatro actos (Gaité, 1863).

PIEL DE ESPAÑA. *Tecnol.* Fragmentos pequeños de piel perfumada. ‖ Nombre de la substancia odorífica empleada para perfumar estos trocitos de piel. V. PERFUMERÍA.

PIEL DE LIJA. *Pat.* Afección eruptiva que reina entre los negros é indios del Brasil. Comienza por la aparición de máculas que luego se convierten en pápulas negras y acuminadas y al fin en pústulas. Se ven primero en el semblante y luego en el tronco y miembros. En los sitios donde faltan elementos eruptivos la piel permanece dura y arrugada como la del pez lija. Las pústulas se transforman luego en ampollas que se abren dando paso á un líquido corrosivo que causa excoriaciones más ó menos extensas. A veces las ampollas dejan al descubierto grandes extensiones de piel que se desprende en verdaderos colgajos epidérmicos. La duración de la enfermedad es de siete días como promedio. A veces se complica de fenómenos nerviosos, como estupor, musitación y subdelirio.

PIEL DE RUSIA. *Ind.* V. CUERO.

PIEL DE SEDA. *Ind.* Tela de seda, *armure de satin*, que por su anverso imita el anverso de una piel.

PIEL (LUIS ALEJANDRO). *Biog.* Arquitecto francés, n. en Lisieux y m. en Bosco (1808-1841). Fué discípulo de Debret. Hizo un viaje á Alemania, donde se apasionó profundamente por el arte gótico. Después de restaurar la prefectura de Auxerre fué encargado de la restauración de la iglesia de San Nicolás (Nantes); hizo los planos de una iglesia gótica cerca de Pontarlier, una capilla en la catedral de Sens, una iglesia en Ryens-lez-Uziers, etc. Después abandonó París, renunció al mundo y entró en el convento de San Sabino, de Roma, recibiendo con el nombre de *Pius* el hábito dominical, falleciendo allí al poco tiempo. Poco después se publicó un volumen de cartas y otros escritos con el título de *L. A. Piel reliquiae* (París, 1843), entre los cuales se destacan: *Fragments d'un voyager architectural en Allemagne, Revue des nouvelles Eglises de Paris, Déclamation contre l'art payen*, y *Correspondance avec M. M. de Montalembert, Lacordaire*, etc.

PIEL (PEDRO). *Biog.* Compositor alemán, n. en Kessewick en 1835 y m. en Boppard en 1904. Estudió en el Seminario de institutores de Kempen, y á partir de 1868 fue profesor de música del Seminario de Boppard. Dejó gran número de *Misas* á 2 y 4 voces, con ó sin acompañamiento de orquesta; motetes, *Magnificat, Antífonas* á 4 y 8 voces, preludios y corales para órgano y muchas composiciones para violín y piano. Como preceptista musical es célebre por su obra *Harmonielehre*, que ha tenido gran número de ediciones y es obra tipo de música litúrgica.

Bibliogr. Hoeveler, *Peter Piel* (Düsseldorf, 1907).

PIELA (SIERRA). *Geog.* Montaña de la isla de Gomera (Canarias); se levanta aislada en la misma mesa donde se encuentra la montaña Alta Garaona.

PIELACH Ó BIELACH. *Geog.* Afl. der. del Danubio, en la Baja Austria. Nace en el Hennesteck, al N. de Annaberg, y des. más allá de Melk; su curso es de 70 kms.

PIÉLAGO. (Etim. — Del lat. *pélagus;* del gr. *pélagos.*) m. El mar considerado á notable distancia de sus costas, ó aquella porción de mar que dista ya mucho de la tierra. ‖ ant. Balsa, estanque. ‖ fig. Lo que por su abundancia y copia es dificultoso de enumerar y contar. ‖ Abismo ó profundidad sin fondo. ‖ poét. MAR.

PIÉLAGO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Tamaulipas, mun. de Matamoros; 180 h.

PIÉLAGO (EL). *Geog.* Sierra de la prov. de Toledo, denominada asimismo sierra de San Vicente, y situada al N. de Talavera de la Reina, entre los ríos Tieta y Guadaierbas, cerca del límite de la prov. de Avila. Se denomina, empero, con más propiedad, EL PIÉLAGO al valle ó alto llano que forma la sierra, rodeándola por todas partes de elevadas cimas. En él abundan mucho las aguas. En este valle se ven las ruinas de un antiguo convento de carmelitas, que, según Madoz, fué sobremanera rico. La iglesia da su imafronte al SE., y su entrada está formada por gruesos sillares y coronada por dos grandes escudos de España y de la orden carmelita. El templo era grande y de elevada bóveda y de él quedan algunas ruinas. No lejos de este lugar, en el cerro de San Vicente, está la cueva de los santos Vicente, Sabina y Cristeta, sobre la cual en el siglo XVII construyó una ermita un devoto de san Vicente, llamado Francisco García de Raudona, que se estableció en este solitario paraje para hacer vida contemplativa y á quien se unieron más tarde otros devotos. Los nuevos religiosos tomaron el hábito del Carmen

y junto á la iglesia levantóse un convento en miniatura que fué terminado en 1678. Aun existen, hacia el extremo meridional de la sierra, otras ruinas, evidentemente de una fortaleza, rodeada de precipicios, entre las que se distinguen la muralla que las rodeó, una torre de planta circular y un baluarte ó torre albarrana dirigida al NO.

PIÉLAGO Y FERNÁNDEZ DE CASTRO (CELESTINO DEL). *Biog.* General de ingenieros y escritor español, n. en Comillas (Santander) el 6 de Abril de 1792 y m. en la misma población el 2 de Julio de 1880. Ingresó en el ejército como cadete en 1811 y en 1819 era teniente. Un año después le fué encargado el levantamiento del plano de la provincia de Santander, lo que le ocupó hasta 1823. En 1822 acompañó al general Oraa en la acción de los Tornos, y en 1823, siendo ya capitán, luchó contra los franceses. El mismo año fué hecho prisionero por los franceses en la Coruña y no recobró la libertad hasta un año más tarde. En 1829 se le encargó la dirección de los trabajos de fortificación de la plaza de Santoña y en 1836 llevó á cabo el proyecto de las obras de fortificación de Gijón. Fué en varias ocasiones profesor de la Academia de su cuerpo, encargado del Depósito general topográfico, director general de Obras públicas y perteneció á gran número de academias científicas. Desempeñó diversas misiones técnicas en el extranjero, y se le concedió el retiro en 1867, teniendo el empleo de general de división, después de cincuenta y seis años de servicios. Publicó: *Memoria sobre la fortificación de la plaza de Santoña, Teoría mecánica de las construcciones para los estudios de la Academia Especial de Ingenieros* (Madrid, 1837), *Introducción al estudio de la arquitectura hidráulica* (Madrid, 1841), y *Adiciones y correcciones á la teoría mecánica de las construcciones* (Madrid, 1859).

PIÉLAGO Y SÁNCHEZ DE MOBELLÁN (JOAQUÍN DEL). *Biog.* Funcionario español, n. en 1850 y m. en Comillas (Santander) el 27 de Noviembre de 1890. Hijo del teniente general de ingenieros, se dedicó desde muy joven á la carrera del comercio, en cuyos estudios se especializó. Unido en matrimonio á la familia del primer marqués de Comillas, y colocado como director gerente desde la creación de la Compañía Transatlántica, organizó los complicados servicios de la misma, creó nuevas líneas de transporte y comercio para sus buques, secundó con admirable acierto las iniciativas del presidente de la Compañía, gracias á cuyos esfuerzos elevóse en pocos años á un alto grado de desarrollo, en que persevera en nuestros días. Fué conocedor profundo de cuanto se relaciona con los adelantos de la navegación, á cuyo progreso estuvo atento siempre introduciendo con singular esmero las mejoras notables y los elementos científicos más importantes de la época en los buques de la Compañía Transatlántica Española, pues tuvo clara inteligencia y vigorosa iniciativa, no sólo en el ramo de su especialidad, el comercio y la navegación, sino en las relaciones que tienen con la industria. Había sido también consejero de los Caminos de Hierro del Norte de España y vocal de la Junta de Gobierno del Crédito Mercantil.


Joaquín del Piélago y Sánchez

PIÉLAGOS. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Durango, mun. de Otáez; 75 h.

PIELAS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de San Saturnino, parr. de Santa María de Narahío.

PIELECILLA, TA. f. dim. de PIEL.

PIELENHOFEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, círc. del Alto Palatinado, dist. y á 12 kilómetros ONO. de Stadtamhof, sit. en la oril. derecha del río Nab, afl. izq. del Danubio; 585 h. (925 con el mun.).

PIELES. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Cea, parr. de Santa María la Real de Osera.

PIELES ROJAS. m. pl. *Etn.* Muchos extienden esta denominación á todos los indígenas de América; pero más propiamente se aplica á los de la parte de la América del Norte colonizada por Inglaterra y Francia. En ella es el hombre quizá tan antiguo como en Europa, habiendo vivido con el mamut, el mastodonte y el ciervo gigante, y desarrollando un tipo físico intermedio al asiático y al europeo, con nariz más saliente y hasta aguileña, ojos más abiertos que aquél, manos y pies menores y menor resistencia física, con mayor variedad de tipos secundarios. El color de la piel no es propiamente rojo, sino cuando está pintado; al natural más bien es pardo con matices diversos, que en el Mediodía llegan al chocolate y casi negro. El cabello es liso y rígido, de sección casi redonda, negro, con reflejo pardusco; les nace barba, más de lo que generalmente se cree, pero la suprimen, y donde más barbudos se encuentran es en el NO. y N. Son algo más prognatos que los europeos, teniendo también más pronunciados los arcos cigomáticos y las quijadas hacia los lados, alcanzando por lo regular bastante capacidad craneal, 1300 á 1500 los hombres y 1150 á 1350 las mujeres.

Lo independiente del desarrollo de su cultura se revela, entre otras cosas, en sus idiomas, tan distintos de los asiáticos y europeos; pero con el retroceso del hielo empezó á relacionarse con los pueblos orientales, importando en el N. el arco compuesto ó reforzado asiático y exportando algunos otros elementos al NE. de Asia.

Prescindiendo del esquimal, los idiomas de la América del Norte se agrupan en N. del Pacífico y N. del Atlántico, estos últimos divididos en los grupos atabasco, algonquín, iroqués, siux ó dacota, muscoguee, coavilteca y cado, en el Centro, el shoshón y quizá emparentado á él los sonores. Para la etnografía es más útil la clasificación cultural y en este respecto se notan tres regiones más intensas, hacia el Atlántico, el SO. (indios pueblos) hortelano y la costa NO. pescadora, además de la cultura peculiar esquimal. Con la introducción del caballo muchas tribus, antes sedentarias, se hicieron nómadas cazadoras en las praderas, aunque ya el búfalo llevaba consigo de antiguo el nomadismo. Los antiguos materiales eran para las armas y utensilios la piedra, para el vestido y la tienda la piel de búfalo, para la decoración las púas de puerco espín teñidas, pero las hechuras se conservan todavía con los nuevos materiales de hierro, lana y abalorios.

Los peleteros del Canadá, principalmente atabascos y algonquines cris, montañeses y nascapis, tienen una cultura inferior á la de los esquimales, sin una organización gentilica bien estricta; cazan el reno

acorralándolo; los del O. pescan el salmón en nasas ó en presas; los del N. han tomado de los esquimales el dardo y el arpón. Sus tiendas son cónicas ó en cúpula, y los carriers en invierno tienen cabañas con caballete cubierto de cortezas y portal semi-



El príncipe de Gales en traje de jefe piel roja

circular. En verano usan canoas de corteza muy elegantes los nenenot y cris; en invierno el tobogan y las raquetas para andar sobre la nieve. El traje es de cuero con los pantalones unidos á los mocasines y de adorno bastante escaso. En el O. hay un telar muy primitivo de tiras de piel de conejo. Los caciques carriers usan un adorno ceremonial de cabello de mujer y de barbas de león marino; también tienen adornos de dentalium en las orejas y tabique de la nariz.

Las tribus atlánticas hasta el Misisipí, iroqueses y algonquines, casi han desaparecido; la última sublevación, capitaneada por Tecúmseh, fué sangrientamente vencida en la batalla de Tippecanoe en 1811. Los cheroqueses, ya de antes cristianos, aceptaron la civilización y organización política copiada de los colonos en 1820; pero el hallazgo de oro en su distrito fué causa de su expulsión. Los semínolas perecieron con su jefe Osceola entre 1835 y 1842. Estas tribus eran hortelanas, sedentarias, con casas fijas, aldeas fortificadas, organización gentílica, fuertes uniones políticas, formas religiosas superiores. Cultivaban maíz, calabazas, alubias, tabaco, melones de agua, girasol para tostarlo y hacer harina, en el Mediodía boniato; se abonaban las huertas con pescado, mariscos y ceniza; se labraba con azada de paletilla de ciervo ó de concha y también de piedra. Se iba á cosechar el arroz de agua silvestre, se extraía azúcar del arce y se le hacía fermentar, se tomaba una especie de mate y los del N. en invierno cazaban. Los hurones tenían casas de 50 m. con pasillo y departamentos para las familias; en el Mediodía se hacían las paredes de barro con paja; en el golfo se construía sobre terrazas. Forjaban el cobre, pero no lo fundían, y éste y la obsidiana se extendía por el comercio á muchas tribus lejanas. Construían los iroqueses canoas de corteza en la región de los lagos y en la costa atlántica de tronco ahuecado. En el Mediodía se hacían trajes de tejido, pero se usaban, además, mantos de piel y plumas. En la parte oriental entretejían el wampum, con cuentas de conchas violetas y blancas (*Fulgur carica* y *Venus mercenaria*), muy importante para el comercio, para indemnizaciones, regalos y convenciones. Las tribus del golfo se deprimían el cráneo y se tatuaban. Los iroqueses usaban una especie de mandil, polainas, mocasines y una gorra con pluma de águila. Las gentes eran matrilineales con su correspondiente totem (nombre y símbolo) y exógamas y algunas con matriarcado estricto, comunistas con usufructo por dos años. Además del juez de paz electivo, había un capitán de guerra; confederaciones importantes fundaron las seis tribus cric y los iroqueses á partir de Hiawatha en 1570. En ellos se desarrolló la bárbara costumbre guerrera de cazar cabelleras, el martirio de los prisioneros y canibalismo, en especial del corazón. Creían en varias almas, que, según los hurones, no descansaban hasta el gran enterramiento, celebrado cada ocho ó diez años. Los fenómenos naturales eran animados, adoraban unos al sol, creían otros en genios del trueno, del viento, gigantes de piedra, en animales como causantes de enfermedades, combatiéndolos con conjuros y prescripciones homeopáticas, celebraban fiestas de la germinación, de año nuevo y renovación del fuego ó sacrificio de un perro blanco, originándose una clase sacerdotal; así, en los ochibua los wabeno ó hechiceros no se confundían con los yessakid ó profetas, y en la sociedad religiosa secreta de hombres y mujeres había diferentes grados. Iroqueses y algonquines creían en una fuerza mágica indeterminada, que irradia de todos los seres, orenda ó manitu, de que por generalización y personificación vino á ser Kichi manitu ó el gran mago, que ha creado el mundo; el mantenedor del cielo ó Taroñawagon está también alejado del culto, y como mediadores actúan los héroes, la gran liebre, la pareja de rivales Ioskeha y Tawiskaron, etc. Llegaron también á inventar una escritura jeroglífica, con que los delaware escribieron sobre cortezas sus tradiciones.

Las tribus de las praderas eran cazadoras de búfalos, castores, ciervos y alces, en las montañas de osos grises. El búfalo les forzó á la vida errante y se desarrolló la vida de rapiña. Se acercaban á la manada disfrazados de coyotes; transportaban los postes de sus tiendas á lomos de perros y encima sentados los niños; para el paso de los ríos usaban botes redondos de cuero. Las vasijas eran de cuero, cuerno y madera, se cocía en ellas con piedras candentes; se hacía también pemmikan de carne seca y machacada. Las pieles las humedecían y pelaban, curtían con orina, hígado y musgo, ahumaban, adobaban y estiraban. Los hombres vestían taparrabos, polainas y mocasines; á veces una ropilla con mangas y un gran manto con figuras narrativas, adornándose con plumas y con púas de puerco espín, huesos de ciervo á manera de coraza, cuellos, garras de oso, sobre todo copetes de cuero con plumas, cuernos de búfalo los grandes guerreros. Se pintaban para las fiestas y guerras con ocre, tierra blanca de infusorios, hollín y grafito. Los omahas tenían patriarcado y matrimonio por grupos, y los pani 13 comunidades de aldea endógamas; en muchas tribus había sociedades varoniles por edades, sha-

manísticas unas, sociales otras. El comercio se hacía principalmente con la tierra de pipas roja. Arco compuesto sólo tenían los dacotas, las flechas eran cortas, de madera, con mucha pluma, usaban también lanzas y mazas, el tomahawk ó doble martillo y después hacha, escudos redondos de piel con figuras de visiones; cazaban cabelleras, y esta costumbre se extendió más por los premios ofrecidos por los colonos; el canibalismo era general en el S. de Tejas. Sus creencias eran animistas y depositaban sus muertos en plataformas; los kaiowae adoraban al sol y tenían ídolos de piedra; los wichita sociedades secretas que sacrificaban á las estrellas; se conjuraba á los búfalos con mascaradas; el shamán curandero actuaba con tambores, sonajeros, pipas, bolsillos y otros hechizos; tenían postes sagrados y danzas sagradas del sol con mortificaciones cruentas. Creían los dacota en Wakan, señor de la vida, el anciano inmortal, los pani en Tirawa, supremo dios y creador de los otros dioses.

Las tribus del NO. hacia la costa abundante en islas, tlinquit ó coloshes, tsimshian, haida, wacash y selish, nutka y kuakiutl, chinucos, shahaptin y cutenay, son pescadoras de salmones, focas, leones marinos y ballenas, calamares y lijas, abadejos y lenguados. En invierno se alimentan de salmón seco y de aceite de pescado cocido con piedras candentes, de bayas, raíces, algas y mariscos, ciervos, osos y cabras monteses; en verano viven en sus canoas de cedro ahuecado, pero muy hermosas y con velas de estera; en invierno en grandes casas de maderos muy artísticamente tallados, con instrumentos de piedra y cuerno, en figuras de hombres y animales muy estilizadas, como son también los postes heráldicos de delante de las casas, las arcas, cubos para la grasa, achicadores, mazas, anzuelos, caretas, sonajeros, cetros, escudillas, cucharas, pipas, etc. De corteza de cedro son las manteletas y los adornos de baile, de su raíz y ramas los cestos y sombreros. Fibras de corteza y pelo de cabra y perro servían para tejer mantos de baile con abundante ornamentación de ojos, que eran parte del ceremonial de los caciques del Norte con chaqueta, copete con caídas de armiño y polainas con picos de papagayo. El traje ordinario era de pieles y se adornaban con dentalium y haliotis; las mujeres llevaban un bodoque oval de madera en el labio inferior. Los chinucos y kuakiutl deformaban la cabeza de los niños. Las tribus se especializaban en las diferentes artes y de aquí se originaba un comercio muy activo. Las armas eran puñales de cobre, lanzas, arco y flechas, machetes ó macanas, corazas de tablillas y cascos caretas. Se distinguían nobleza, pueblo y esclavos, aquélla principalmente plutocrática, pero con derroches y alardes de liberalidad á porfía. En el N. domina el totemismo, con gentes matriarcales exogámicas divididas en dos á seis fratrias; se tatúan el totem y lo figuran en todos los utensilios; celebran mascaradas representantes de la leyenda de adquisición del totem. En el S. la unidad social es la aldea patriarcal; pero los kuakiutl han adoptado el totemismo y el matriarcado, aunque contrarrestados por efecto de las sociedades secretas, fundadas en visiones de espíritus y que practican mascaradas, payasadas y prestidigitaciones. Los shamanes combaten las enfermedades, causadas por el robo del alma, volviendo á atrapar ésta ó teniendo que hacer un viaje al infierno en su busca por procedimientos mímicos y figurados. Son animistas y los bilchula tienen una diosa, Quamaits, y un dios sol, Seuch. En el N. el cuervo Ielch roba el sol de la caja del rey del cielo y lo trae á los hombres; los kuakiutl creen que el gran viajero Kanigyilak libró á los hombres del vientre de un monstruo.

Las tribus del Oregón y California, clamat y modoc, shasta, caroc, yuroc, pomo, maidu, wintun, hupa, payute y chimehuevi, primitivamente carecían de agricultura y la caza y la pesca estaban poco desarrolladas, alimentándose principalmente de vegetales silvestres, sobre todo bellotas machacadas en huecos de la peña cercados con un cesto sin fondo, tostadas con piedras candentes ó cocidas por el mismo procedimiento en cestos impermeables. La cestería estaba muy perfeccionada con estructura espiral, y las vasijas, cucharas y cajitas se hacían de concha y cuerno de alce. Comían también ninfeas y manzanitas, que iban á buscar á los pantanos con una especie de raqueta, como las usadas en el Canadá para la nieve. Navegaban en balsas de haces de juncos y sus chozas eran redondas, cónicas ó cupulares. La obsidiana servía para cuchillos y flechas; también usaban una tablilla arrojadiza. Para el comercio servían los haliotis y dentalium y plumas de pico carpintero. Las mujeres hupa usan dos trenzas y una caperuza de paja, refajo de cuero abierto por delante y debajo de él un delantal de cáscaras; los hombres un delantal de piel, polainas y mocasines. Apenas había organización gentílica ni totemismo y las sociedades varoniles tienen por principal objeto intimidar á las mujeres; los caroc y hupa se reúnen en hoyas cuadrangulares y los pomo en circulares, con techado, que sirven también para sudaderos, á que son muy aficionados. Las danzas tienen importancia mágica para la multiplicación de animales y plantas y contra las enfermedades; son animistas y con mitología bastante desarrollada; los caroc adoran á Kareya, Ser Supremo, sentado en un trono en el cielo; limantuwingyai, según los hupa, vive más allá del Océano y ha dado á la tierra su forma actual.

De los indios pueblo se tratará en artículo aparte. V. PUEBLO.

Los sonores abarcan desde el ángulo interno del golfo de California hasta Zacatecas y Jalisco, por el N. hasta los yuma ó cuchán del Colorado inferior y Gila, que llegaron á la península con los maricopa, etcétera, y de N. á S. siguen los pima, cáhita, tarahumara, tepehuana, cora y huichol. Son hortelanos que cultivan maíz, alubias, melones y calabazas, tienen acequias y bancales. Distintos de ellos son los seri de la isla Tiburón y la costa inmediata que no han llegado á labrar la tierra. De ciertas pitas obtienen los sonores el mezcal por tostación con piedras candentes y por fermentación una bebida alcohólica; la preparan los tarahumara, cora y huichol del peyote de las parameras de Oriente. Usan balsas de juncos, han desarrollado la industria de la cestería, construyen chozas de paja en forma de colmena con zócalo de piedra y de otros tiempos se conocen ruinas de casas grandes hacia el río Gila; los tarahumara son todavía, en parte, trogloditas. Los cora fueron convertidos por los españoles en 1722; pero conservan formas primitivas de la religión mejicana. En medio del empíreo está el dios del fuego, Tatenari ó nuestro abuelo: junto á él la diosa de la tierra y el dios del sol, Tayaú ó nuestro padre; los templos son circulares como las chozas, con paredes de piedra y barro y techo de paja, pero mayores que aquéllas, con hogar, losa con el ídolo y á veces un he-

chizo con piedra; en ellos se ofrendan flechas, que son á la vez palillos de oración, con colgajos que representan lo pedido, otros palillos en cruz, estrella ó esterilla con hilos de algodón y calabazas con mosaico de abalorios; se usan timbales de la forma de los del antiguo Méjico y se sacrifican pavos y ciervos.

La conducta de los colonos americanos respecto á los pieles rojas ha variado según las razas de aquéllos y las diferentes épocas. Así, las Compañías francesas de explotación de los pieles del Canadá, como la de la Bahía del Hudson, del Noroeste, la Americana de Pieles, la de Alaska, consintieron, no sólo en el trato, sino aun en el cruzamiento con los indios. Formóse una lengua en que los dialectos indios tenían numerosas voces francesas, y fué creciendo una raza mestiza que adquirió no poca importancia en la historia canadiense. Esta influencia francesa entre los pieles rojas se hizo sentir en todo el país, desde el Atlántico hasta los Grandes Lagos, así como también en Luisiana y las Montañas Rocosas. En Nueva Inglaterra, en cambio, se miró con menos favor á los indígenas, no hablando siquiera de ellos las primeras concesiones regias. Más adelante se reconocieron los derechos de aquellos *salvajes* y *príncipes paganos,* como el emperador de Powhatau y el de los Crees. Desde la época de la Independencia americana se concedieron á los indios tres grandes reservas con la solemne fe de tratados subscritos por el Gobierno federal. Primeramente muy extensas, fueron reduciéndose después, y se convirtió el inmenso *país indio* en un *territorio* de muchas menos vastas fronteras. En 1871 el Gobierno dejó de hacer tratados, concretándose á simples *convenios.* Más reducidas aún las fronteras por la Ley de 1878, y gradualmente menos respetadas por los aventureros americanos, hubo de acudirse á nuevos reglamentos. En 1887 votóse la ley llamada de *Land Severalty,* que prácticamente ponía fin al sistema de reservas. Procurábase, en una palabra, abolir la vida de tribus independientes, fusionando á los pieles rojas con la población blanca. Modificada aquella ley en 1890, concedía á cada persona un territorio de 20 á 80 hectáreas, vendiéndose el resto á colonos blancos. El Tribunal Supremo de la Unión ha considerado como ciudadanos á los indios que vivan en los terrenos que cultivan. Los conflictos armados con la población blanca han reducido cada vez más el número de pieles rojas. Muchas veces han sido expulsados de su territorio y trasladados á otro como castigo, como ocurrió en 1838-39 con los iroqueses y algonquinos. Sin embargo, en 1876 renovaron aún éstos sus hostilidades en la rebelión del *Sitting Bull,* y son los indios de las llanuras que más gente han perdido luchando contra los blancos. Las insurrecciones indias no han cesado, con todo, aun en este siglo, y así, en 1901 debe mencionarse la de los crees y en 1905 la de los atabascos. De todos modos, y aparte de las luchas indicadas, el descenso de la población india es un hecho constante. Se calcula que los atabascos son hoy $^1/_7$ de lo que eran hace un siglo. En California no son más que 15.000, cuando eran antes 150,000. En las llanuras se cree que ha menguado enormemente la raza india desde su contacto con la blanca. En la región del Pacífico septentrional se cree que su población no llega al $^1/_5$ de la primitiva. Sin embargo, las modernas observaciones emiten dudas acerca del hecho, ó cuando menos su extensión. En primer lugar, parece conjetural ó fantástico el número de indios señalado antes de la conquista. Además, no todas las tribus han desaparecido; algunas, como la de los chaokees, parecen más numerosas que nunca. Finalmente, mucha parte de la llamada desaparición no es más que una simple absorción por el elemento blanco. En el Canadá el censo oficial de 1907 acusaba un aumento de población roja. Lo propio ocurrió en la América del Norte, donde el censo de 1906 señalaba un aumento debido, al parecer, á las tribus de California.

Bibliogr. *Annual Reports of the Bureau of American Ethnology to the Smithsonian Institution* (desde 1881); *American Anthropologist, Journal des Américanistes, Congresos americanistas;* Boas, *The social organization and the secret societies of the kwakiutl Indians* (1897); Brinton, *The American Race* (1891); Catlin, *Illustrations of the manners, customs and condition of the north american Indians* (1851); Friederici, *Skalpieren und ähnliche Kriegsgebräuche in Amerika* (1906), y *Die Schiffahrt der Indianer* (1907); Hrdlicka, *Skeletal Remains suggesting or attribued to early man in North America* (1907); Kroeber, *The Arapaho. General description, decorative Art, ceremonial organisation, religion* (1902, 1904 y 1907); Morgan, *League of the Hodeno sau nee or Iroquois* (1851); Morice, *The great déné race* (1906-09), y *Notes archaeological, industrial and sociological on the western dénés* (1892-93); Niblack, *The coast Indians of southern Alaska and northern British Columbia* (1890); Nordenskjold, *The Cliff dwellers of the Mesa Verde, S. W. Colorado* (1893); Powers, *Tribes of California* (1877); Sarfert, *Haus und Dorf bei den Eingeborenen Nordamerikas* (1908); Schmidt, *Vorgeschichte Nordamerikas im Gebiet der Vereinigten Staaten* (1894); Wied, *Reise in das innere Nordamerika in den Iahren 1832 bis 1834* (1839-41); Woldt, *Kapitain Jacobsens Reise an der Nordwestküste Amerikas* (1884); Krickeberg, *America,* Buschan: *Illustrierte Völkerkunde* (1910); *Contributions to North American Ethnology* (desde 1877); Webb Hodge, *Handbook of American Indians north of Mexico* (1907-10); Wenle, *Leitfaden der Völkerkunde* (1912).

PIELGO. m. PIEZGO.

PIELGOS. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Labiana, parr. de Santa María de Pola de Labiana.

PIELISJÄRVI. *Geog.* Lago de Finlandia, en el gob. de Kuopio. Mide 105 kms. de largo por 26 de ancho y está sit. á 93 m. de altura. Ocupa una super. de 1,094 kms.², de los cuales 125 hállanse ocupados por islas, siendo la mayor de ellas Paalasmaa, que tiene 26 kms.² En el ángulo SE. el PIELISJÄRVI se desliza por el río Pielisjokki, que des. en el lago Pyhäselkä, formando, con el Orivesi, la extremidad NE. de la gran combinación de lagos del Saïna. En la marg. oriental de este lago hállase la pequeña localidad de Pielis, de la cual ha tomado su nombre.

PIELITIS. (Etim. — Del gr. *pyelos,* pelvis, y el sufijo *itis,* inflamación.) m. *Pat.* V. PIELONEFRITIS.

PIELKE (GUALTERIO). *Biog.* Laringólogo alemán, n. en Dessau en 1818. Estudió teología en la Universidad de Tubinga y ciencias naturales en la de Leipzig; tomó parte en la guerra francoprusiana y, terminada ésta, después de cursar sólidos estudios musicales, decidió dedicarse al teatro, figurando como tenor en el Teatro Municipal de Leipzig desde 1874 hasta 1880. Hacia esta época perdió sus facultades vocales y entonces estudió medicina en

Leipzig y Munich, dedicándose á la especialidad laringológica, en la que ha alcanzado gloria y provecho. Ha publicado: *Ueber die Register der menschlichen Stimme und Bericht über experimentelle Untersuchungen der sogenannten Deckung gesungener Vokale* (1911), *Ueber «offen» und «gedeckt» gesungene vokale* (1911), y *Ueber den Ausgleich des Stimmbruchs durch die sogenannte Deckung* (1911).

PIELNIA. *Geog.* Pobl. y mun. de Polonia, en la Galitzia, circ., dist. y á 11 kms. OSO. de Sanok, junto al río Pielnica, tributario del Jasiet ó Alto Wislok, afl. izq. del San (cuenca del Vístula); 1,015 habitantes.

PIELO. m. *Entom.* (*Pielus* Walk.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los hepiálidos. Comprende tres especies de Oceanía, por ejemplo, *P. ingens* Walk., de Australia.

PIELO. *Mit.* Hijo de Pirro y de Andrómaca y rey de Epiro. Su padre Pirro, por otro nombre Neoptólemo, se distinguió en la guerra de Troya por su valor y crueldad. Después de tomada Troya, tiró desde lo alto de la muralla á Astyanax, hijo de Héctor y de la infortunada Andrómaca, á la que se llevó al Epiro como esclava y de la cual tuvo tres hijos: Moloso, Pielo y Pérgamo.

PIELOCISTITIS. f. *Pat.* Inflamación de la pelvis renal y de la vejiga. V. PIELITIS.

PIELOCISTOSTOMOSIS. f. *Pat.* Anastomosis quirúrgica entre la pelvis renal y la vejiga.

PIELONEFRITIS. f. *Pat.* Inflamación de la glándula renal y su aparato excretor. Reviste diversas variedades, como la *catarral*, la *fibrinosa*, la *hemorrágica* y la *supurada*, constituyendo esta última el *absceso del riñón*. Trátase en todos los casos de un proceso infectivo, llegando los gérmenes ya por la vía sanguínea ó descendente, ya por la urinaria ó ascendente. El mecanismo de producción es, por lo tanto, el de la nefritis aguda y subaguda. Sólo el aspecto clínico de la enfermedad y sus consecuencias terapéuticas pueden crear á la pielonefritis un lugar aparte en los cuadros nosológicos. Las causas del proceso son determinantes y predisponentes. Figuran entre las primeras las infecciones locales (forúnculos, erisipelas, quemaduras, linfangitis) ó generales (fiebre puerperal, tifoidea). Raras veces resulta de la propagación de un proceso de vecindad (absceso hepático, del psoas, tuberculosis vertebral). La causa más abonada, sin embargo, de la afección es un proceso de las vías urinarias inferiores (estrechez uretral, hipertrofia prostática, tumores y cálculos vesicales). Los gérmenes infectivos hallados son numerosos, figurando entre ellos el colibacilo, el gonococo, los estrepto y estafilococos, los proteos y el urobacilo liquefaciente. Entre las causas predisponentes deben mencionarse la hidronefrosis, la congestión renal y la arterioesclerosis. La anatomía patológica ofrece lesiones diferentes, según se trate de la pielonefritis descendente ó ascendente. Se acompaña la primera de abscesos metastáticos del riñón, que confluyen llegando al tamaño de un guisante ó una avellana. El pus es blanco amarillento, apareciendo como enquistado y provocando lesiones degenerativas con infiltración y enturbiamiento de los epitelios. La luz de los túbulos se llena de exudados, mientras que los glomérulos se hipertrofian cargándose de células embrionarias. Se observan, además de estas lesiones, las propias de la nefritis aguda ó gran riñón blanco. En la pielonefritis ascendente se encuentra la vejiga esclerosada ó inflamada y los uréteres distendidos y á veces obliterados. La mucosa de la pelvis renal se engrosa, dejando depositar ya pus, ya fosfatos, y acaba formando una gran bolsa mucosa negruzca ó apizarrada. Cuando se constituye la *pionefrosis* aparece un tumor redondeado, lleno de líquido seropurulento y á veces de cálculos. El parénquima renal acaba por desaparecer, quedando solamente una cáscara con numerosos tabiques, que son los restos de las columnas de Bertin. Si la infección se propaga por los sistemas canaliculares se declara la *nefritis radiante* de Barcette ó *nefritis canalicular* de Virchow. También se observan lesiones de perinefritis con atrofia del riñón, que constituye á veces como un fibrolipoma, quedando incluído en una cápsula adiposa degenerada y engrosada. La sintomatología de la pielonefritis sólo es clara y significativa en las formas ascendentes ó mixtas. En cambio, en las descendentes de marcha rápida no hay más que un simple episodio en el curso de una infección general. Hay fiebre denominada uroséptica de tipo intermitente, que llega á 39 y 40°, terminando por sudores típicos. La lengua es seca ó saburral, existiendo inapetencia, enflaquecimiento y postración que puede alcanzar el estupor. En las formas crónicas se encuentran asociados los signos de la infección y de la uremia. No faltan casos latentes que se traducen por depresión, palidez, dispepsia y fiebre ocasional por ligeros enfriamientos y aun por el cateterismo. El equilibrio puede romperse entonces bruscamente, falleciendo el enfermo por una crisis sobreaguda de uremia. La orina es abundante y turbia, hallándose á la par conservada la permeabilidad renal, mientras el uréter queda libre. En cambio, cuando aparece la obliteración del uréter se declaran fenómenos de distensión con pionefrosis y fiebre de retención séptica. El diagnóstico de la enfermedad es dudoso en un principio, pudiendo confundirse con una simple dispepsia. Más adelante, los caracteres de la orina permiten diferenciar la pielonefritis de la nefritis crónica intersticial. Cuando aparece la distensión cabe pensar en los tumores renales, el cáncer, la tuberculosis y el riñón poliquístico. Los caracteres del tumor, y en particular su intermitencia, ilustrarán poderosamente el caso. La radiografía diferenciará el mismo de una litiasis urinaria. El pronóstico es siempre grave por razón de las complicaciones de la enfermedad, tanto en las formas agudas como en las crónicas. El tratamiento consistirá en un principio en la aplicación de ventosas escarificadas, el uso de purgantes, de la dieta láctea y aguas minerales diuréticas. En las formas crónicas se recomiendan la urotropina, el benzoato sódico y los astringentes. Cuando se forma una colección supurada deberá puncionarse sin tardanza, recurriendo más tarde, si es preciso, á la nefrotomía ó la nefrectomía.

Bibliogr. Bergmann Bruns, *Tratado de Cirugía Clínica y Operatoria* (ed. Espasa, Barcelona); Legueu, *Traité des maladies des voies urinaires* (París, 1908); Choyce, *Tratado de Cirugía*.

PIELONEFRITIS. *Veter.* V. NEFRITIS.

PIELOPLASTIA. f. *Cir.* Cirugía plástica de la pelvis renal.

PIELOPLICACIÓN. f. *Cir.* Reducción del tamaño de una pelvis renal dilatada por pliegue de sus paredes y fijación por medio de suturas de Lembert.

PIELOSTOMÍA. f. *Cir.* Abertura de la pelvis renal para el drenaje del pus en la pionefrosis.






Individuos de diversas tribus

PIELOTOMÍA. f. *Cir.* Talla de la pelvis renal. Se practica generalmente por pielitis supurada ó calculosa. Se practica excepcionalmente por exponer á fístulas consecutivas, prefiriéndola la nefrotomía. Se opera descubriendo y exteriorizando el riñón por incisión lumbar. Se incinde entonces longitudinalmente la pelvis, extrayendo los cálculos por expulsión ó mediante unas pinzas. Sutúrase después la pelvis si está aséptica, desaguándola simplemente en caso contrario. Se acaba suturando la pared lumbar.

PIELTAIN (CÁNDIDO). *Biog.* General español, n. en Gijón y m. en Madrid (1822 - 1888). Cuando sólo contaba doce años hizo la campaña contra los carlistas en Cataluña, y se encontró en gran número de acciones. Siendo ya coronel (1859) pasó al Africa y tomó una parte muy activa en la batalla de Castillejos, en la que recibió una herida importante, continuando, sin embargo, al frente de sus tropas hasta que terminó la acción. Este hecho le valió el ascenso á general de brigada, y después de permanecer algún tiempo de cuartel, á causa de su amistad con el general Prim, volvió al servicio activo al triunfar la revolución de Septiembre de 1868, y ascendió á general de división. Dos años más tarde fué subsecretario del ministerio de la Guerra, cuya cartera tuvo á su cargo en 1871, cuando ya era teniente general. Fué, además, capitán general de Valencia, Aragón y Galicia, y en 1873 sucedió á Ceballos en el mando supremo de la isla de Cuba, dimitiendo á los pocos meses. Desempeñó luego otros mandos de importancia, fué senador y en política figuró en el partido liberal. Publicó una obra justificando los motivos que había tenido para dimitir el cargo de capitán general de Cuba, con el título de *La isla de Cuba desde mediados de Abril á fines de Octubre de 1873* (Madrid, 1879).

PIELTAIN (DIOSDADO PASCUAL). *Biog.* Violinista y compositor belga, n. y m. en Lieja (1754-1833). Fué discípulo de Jarnowich y por espacio de seis años tomó parte en los Conciertos espirituales de París, pasando en 1784 á Londres, donde permaneció nueve años. Luego dió conciertos en las principales capitales alemanas y, finalmente, se retiró á su patria. Compuso 13 *Conciertos* para violín, 6 *Sonatas* para el mismo instrumento, 12 *Cuartetos* para cuerda y otras obras.

PIEM. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará; des. por la der. en el río Negro.

PIEMIA. f. *Pat.* V. PIOHEMIA.

PIEMONT ó PIMONT (NICOLÁS). *Biog.* Pintor holandés, n. en Amsterdam (1659-1709). Estudió el paisaje con Martín Saagmolen y con Nicolás Molenaer, y se trasladó á Italia para continuar sus estudios. Dueño de alguna fortuna, volvió á Holanda, retirándose al pueblo de Vollen-Hove, donde murió pocos años después. La mayoría de sus obras, paisajes en su totalidad, se encuentran en Italia. A causa de lo mal que dibujaba las figuras procuraba suprimirlas de sus obras ó las hacía ejecutar por otros pintores. En el Museo de Bruselas se conserva un paisaje suyo. Se le llama también *Opgang.*

PIEMONTANO (JUAN). *Biog.* Monje benedictino alemán, conocido también por *Bonzbaquio*, nacido en Andernach en 1476. Habiéndole enviado sus padres á estudiar á Praga, abandonó las aulas para abrazar la vida monástica en calidad de lego en la abadía de Rhingavia, pero, visto su ingenio por los superiores, le obligaron á continuar los estudios. Pasó después de prior á Santa María de Sa, en donde pasó el resto de su vida. Escribió numerosas obras en prosa y en verso: *Satyrarum libri tres* y *Apologia hujus operis*. Todas sus odas y sátiras están escritas en un estilo elegante y muestran en el autor un verdadero poeta.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (Augsburgo, 1754).

PIEMONTITA. f. *Mineral.* V. PIAMONTITA.

PIEN (JUAN). *Biog.* Hagiógrafo belga, de la Compañía de Jesús. n. en Gante y m. en Amberes (1678-1749). En 1713 fué adscrito á los bolandistas, y en aquella redacción estuvo ocupado hasta su muerte. Se encuentran gran número de trabajos suyos en los tomos de *Acta Sanctorum,* desde el 1.° de Julio hasta el 1.° de Septiembre. Del tomo VI, de Julio, se sacó para publicarlo aparte el *Tractatus historico-chronologicus de Liturgia antiqua Hispanica, Gothica, Isidoriana, Mozarabica, Toletana, Mixta* (Amberes, 1729, y Roma, 1740).

PIEN TSHIAO. *Biog.* V. TSHIN YUE JEN.

PIENA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Porto-Maurizio, circondario y á 20 kms. ONO. de San Remo, en la oril. der. del Roja, tributario del golfo de Génova: 350 h. (1,600 con el mun.).

PIENA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Kursk, dist. y á 29 kms. SO. de Oboïan, junto al río Piena, afl. izq. del Psiol (cuenca del Dnieper); 3,900 h.

PIENA NIJNÉ-NIKOLSKAÏA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Kursk, á 7 kms. SSE. del mun. de Piena; 1,480 h.

PIENA VYCHNÉ-NIKOLSKAÏA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Kursk, á 12 kms. SE. del municipio de Piéna; 1,600 h.

PIEN-AN-TO ó PING-NGAN. *Geog.* Nombre de una antigua provincia de la colonia japonesa de Corea, que hoy forma otras dos denominadas, respectivamente, Pien-an ó P-hieng-an septentrional y Pien-an meridional. Ambas están sit. en la parte NO. de la península y separadas de la Manchuria por el río Yalu, y tienen en junto una población aproximada de 1.200,000 h. Sus capitales son Tseng y P-hien-an.

PIENCIA (SANTA). *Hagiog.* Mártir cuya fiesta se celebra juntamente con san Nicasio y compañeros mártires. Padecieron hacia el año 286 en tiempo del presidente Vescenino. Reciben culto desde el siglo IV, y su memoria se celebra el 11 de Octubre.

PIENCIO (SAN). *Hagiog.* Obispo de las Galias. Su festividad se celebra el 13 de Marzo.

PIENCOURT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Eure, dist. de Bernay, cant. de Thiberville.

PIENDAMO. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. del Cauca, prov. de Silvia, dist. de Tunia.

PIENEMAN (JUAN GUILLERMO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Abcoude y m. en Amsterdam (1779-1853). Operario de una fábrica de alfombras, frecuentaba en sus horas libres la Academia de Amsterdam. En 1805 fué profesor de dibujo de la Escuela de Artillería de Amersfoort, en 1816 director del Real Gabinete de La Haya y en 1820 director de la Academia de Amsterdam. PIENEMAN fué el representante de la tendencia histórica que prosperó bajo la influencia francesa en Holanda. Son notables sus cuadros *Paisaje de Arcadia* y *Batalla de Waterloo,* y los retratos de *Juana Cornelia Ziesenis, Andries Snoek, A. B. Roothaann* y *L. Roger.*

PIENEMAN (NICOLÁS). *Biog.* Pintor holandés, hijo y discípulo de Juan Guillermo, n. en Amersfoort y

m. en Amsterdam (1809-1860). Entre sus principales obras, casi todas de carácter histórico, figuran: *Muerte del almirante De Ruyter, Guillermo I de Orange herido por Jauregui, J. S. de Ryck en presencia de Requessens, Condena de Barneveldt, Muerte de Arquímedes,* y los retratos de *Guillermo III, C. J. Fodor* y *J. G. Pieneman.*

PIENG-AN. *Geog.* V. PING-YANG.

PIENIA. f. *Entom. (Pienia.)* Género de coleópteros de la familia de los antríbidos y tribu de los basitropinos. Las especies de este género pueden reconocerse por el cuerpo corto, suboval y finamente pubescente; cabeza transversal; pico tan ancho como ella; ojos grandes, muy convexos y escotados por delante, finamente granulosos; antenas más largas que la cabeza y pico reunidos; protórax transverso, convexo y redondeado en sus bordes; escudete lineal y transversal; metasternón corto, sus episternones anchos y de bordes casi paralelos; pigidio largo; patas cortas; élitros muy cortos, convexos, escotados por delante. Sirve de tipo *P. saginata,* de Borneo.

PIENIAKI. *Geog.* Pobl. y municipio de Polonia, en Galitzia, círculo de Zloczow, dist. y á 21 kms. S. de Brody, junto á un pequeño lago, en el punto del nacimiento del río Grabarca, tributario del Sereth, afl. izq. del Dniester; 1,200 h.

PIENIAZEVITCHI. *Geog.* Población de Rusia, en Ukrania, gobierno de Kiev, dist. de Radomysl, á orillas del Ircha, afl. del Teterev; 1,200 h. Canteras de granito.

PIENITZ (ERNESTO TEÓFILO). *Biog.* Médico alemán, n. en Radeberg y m. en Pirna (1777-1853). Hizo sus estudios en Dresde, Leipzig, Viena y París y fué, por espacio de cuarenta años, director del manicomio de Sonnestein. Colaboró en numerosas revistas, y publicó, además: *De animi motibus et causis, symptomatibus et remediis morborum mentis humanae* (Leipzig, 1807).

PIEN-KIO. *Geog.* Pobl. de China, en la provincia de Yun-nan, dep. y á 60 kms. NE. de Ta-li, sit. en las márgenes del pequeño río de su nombre, á los 26° de lat. N. y 100° 50′ de long. E. de Greenwich. En otro tiempo fué un importante mercado.

PIEN-KWAN. *Geog.* C. de China, en la provincia de Shan-si, dep. y á 110 kms. NO. de Ning-wu, sit. en el valle del Hwang-ho, á los 39° 44′ N. y 111° 20′ E. de Greenwich.

PIEN-LEANG. *Geog.* Antiguo nombre de la ciudad de Kai-feng (prov. de Ho-nan, China). El pueblo todavía lo conserva.

PIENNES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Somme, dist. y cant. de Montdidier: 300 h.

PIENNES (JUANA DE HALLUIN DE). *Biog.* V. HALLUIN (JUANA DE).

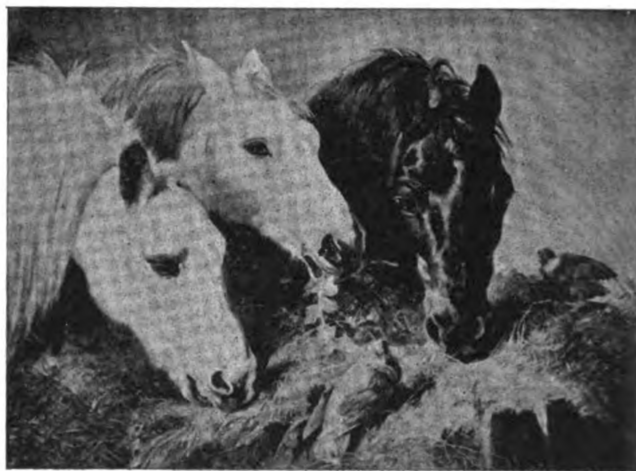
PIENO. *Mús.* Vale tanto como *completo; coro pieno,* coro compuesto de voces iguales, voces de hombres ó mujeres.

PIENSAR. v. a. ant. PENSAR.

PIENSO. 1.ª acep. F. **Ration, pâture.** — It. **Pasto.** — In. **The daily allowance.** — A. **Tägliches Futter eines Pferdes.** — P. **Penso.** — C. **Pinso.** — E. **Besta bordemaagajo.** (Etim. — En la 1.ª acep., del lat. ***pensum,*** porción; en la 2.ª, de *pensar.*) m. Porción de cebada ó de otro alimento, que se da diariamente á algunos animales á horas determinadas. ‖ ant. PENSAMIENTO. ‖ Irónicamente, el alimento del hombre.

A PIENSO. fr. adv. Tomando en la cuadra alimentos secos el animal que ordinariamente pasta en el campo. ‖ NI POR PIENSO. m. adv. De ningún modo, por ninguna forma. ‖ Ni por asomo. Indica lo distantes que estamos de acertar con una cosa. También rechazamos con esta frase los propósitos que nos atribuyen.

PIENSO. *Ganad.* Porción de alimento que se da á los animales á horas acostumbradas, ó sea la ración que corresponde á cada uno según sus aptitudes de *producción* de trabajo, leche, carnes, cebo de descanso ó *conservación* que se regula por las condiciones fisiológicas del animal, circunstancias de clima, trabajo que efectúa, por el valor nutritivo de las materias alimenticias que entran en la composición del alimento y por otras especiales tales como carestía, elevación de sus precios en mercado, dificultad ó precio excesivo de sus transportes, etc. V. lámina COMPOSICIÓN DE FORRAJES Y DEMÁS ALIMENTOS DEL GANADO en el artículo FORRAJES.



El pienso, por J. F. Herring. (Galería Nacional, Londres)

Valor nutritivo de los alimentos. Depende el valor nutritivo de un alimento de su composición y digestibilidad media de los principios inmediatos que le forman, que resulta de la digestibilidad absoluta y relativa.

Los alimentos que contienen mucha agua, como son los forrajes frescos, las raíces, frutas, etc., no se dan á los animales de trabajo que necesitan alimentos concentrados, sino los destinados á producción de carne, leche y lanas. Importa conocer, además, no sólo la cantidad de agua que contienen algunas substancias y la proporción en que entra la materia seca para apreciar su valor alimenticio, sino que hay que distinguir entre los diferentes componentes que la constituyen.

Materias alimenticias. En todo vegetal alimenticio la materia seca es la única nutritiva, y por lo tanto, la que interesa conocer primeramente, y después los *principios inmediatos* que la forman, cuyo valor nutritivo es muy diferente y nulo en algunos en absoluto.

Los principios inmediatos forman cuatro grupos:

1.° Materias nitrogenadas ó *proteína* = 16 partes de nitrógeno corresponden á 100 de *proteína*, ó 1 parte de nitrógeno á 6'35 de *proteína*.

2.° Materias solubles en el éter ó *materias grasas*, constituídas por aceites, ceras, resinas, etc.

3.° *Extractos no nitrogenados* ó *hidratos de carbono*, que son los almidones y féculas y sus derivados: gomas, dextrina y azúcares.

4.° Celulosa impura que constituye el esqueleto de los vegetales, cuyo conocimiento permite clasificar las materias alimenticias para la práctica de la alimentación.

Estas agrupaciones permiten clasificar los alimentos en *concentrados* y en alimentos pobres ó impuros.

Alimentos concentrados. Los que pasan del 12 por 100 en *proteína* se les considera bastante concentrados, y poco los que tienen menos de esa proporción, considerándolos muy concentrados cuando alcanzan el 40 por 100 de dicha substancia. La celulosa entra en este grupo de alimentos en un 20 por 100 y tienen poco leñoso.

Alimentos pobres ó impuros. En estos alimentos entra la *proteína* en escasa proporción, y se clasifican en *pobres* ó *impuros* cuando contienen más del 20 por 100 de celulosa.

Entre los alimentos concentrados pueden citarse las semillas de las plantas leguminosas, habas, guisantes, guijas, algarrobas, etc., etc.; las semillas de las plantas oleaginosas, de lino, colza, cáñamo, cacahuete. sésamo, coco y también las *tortas de prensa* que da la industria oleífica como residuos.

Alimentos débilmente concentrados son el maíz, avena, cebada, centeno, arroz, etc.

Por último, entre los alimentos pobres podemos citar las pajas, cascarillas y pulpas y, en general, las ramas tiernas de las plantas y las hojas y las envolturas de las semillas.

Relaciones nutritivas. Tanto la *proteína* como los hidratos de carbono, las materias grasas y la celulosa, ó sean los elementos nutritivos que se hallan formando los alimentos en cantidades proporcionales, ó sea en cierta relación, constituyen la *relación nutritiva*.

Esta relación nutritiva la establecen unos tomando como punto de partida la *proteína;* otros los hidratos de carbono, materias grasas y celulosa impura, y otros excluyen la celulosa impura, estableciendo la relación con los hidratos de carbono y las materias grasas, siendo el mayor número de opiniones prescindir de la celulosa y reducir á almidón las materias grasas y unirlas á los hidratos de carbono, expresando los partidarios de este sistema la relación nutritiva por un quebrado cuyo numerador estará representado por la *proteína* del alimento y el denominador por la suma de las materias grasas y los hidratos de carbono, reduciendo todo á almidón, debiendo tener en cuenta que las cifras que representan las materias grasas deben multiplicarse por 2'44, coeficiente determinado en el laboratorio, que representa el tipo de oxidación de un peso dado de materias grasas superior al de igual peso de materias hidrocarbonadas. Los siguientes ejemplos, tomados de los elementos de alimentación racional de los animales, que se mencionan al final de este artículo, aclararán lo expuesto.

Según las tablas de composición de los alimentos, de Th. von Gohren, que se consideran las más completas, la relación nutritiva de los alimentos que se citan, reducidos ó no á almidón, es la siguiente:

Alfalfa verde.
- Proteína . . . . 4·5
- Materias grasas. . . . . 0·7
- Hidratos de carbono . . . . . 8·4
- Coeficiente de oxidación de las materias grasas. . . . . . . 2·4

Reducido á almidón. . $\dfrac{4{\cdot}5}{0{\cdot}7 \times 2{\cdot}4 + 8{\cdot}4} = \dfrac{4{\cdot}5}{10{\cdot}08} = \dfrac{1}{2{\cdot}21}$

No reducido. $\dfrac{4{\cdot}5}{0{\cdot}7 + 8{\cdot}4} = \dfrac{4{\cdot}5}{9{\cdot}1} = \dfrac{1}{2{\cdot}02}$.

Alfalfa seca.
- Proteína. . . . . 14·4
- Materias grasas . . . . 2·8
- Hidratos de carbono . . . . . 25·7

Reducido á almidón. . $\dfrac{14{\cdot}4}{2{\cdot}8 \times 2{\cdot}4 + 25{\cdot}7} = \dfrac{14{\cdot}4}{32{\cdot}42} = \dfrac{1}{2{\cdot}25}$

No reducido. $\dfrac{14{\cdot}4}{2{\cdot}8 + 25{\cdot}7} = \dfrac{14{\cdot}4}{28{\cdot}5} = \dfrac{1}{1{\cdot}97}$

Avena . .
- Proteína 12
- Materias grasas 6
- Hidratos de carbono 56

Reducido á almidón. . $\dfrac{12}{6 \times 2{\cdot}4 + 56} = \dfrac{12}{70{\cdot}3} = \dfrac{1}{5{\cdot}86}$

No reducido. $\dfrac{12}{6 + 56{\cdot}6} = \dfrac{12}{62{\cdot}6} = \dfrac{1}{5{\cdot}21}$

Digestibilidad. Un alimento es más ó menos digestible según sea más ó menos soluble en el agua y en los jugos digestivos. La digestibilidad depende de la constitución física del animal y de la relación nutritiva de los alimentos; la primera se denomina *digestibilidad absoluta*, y la segunda *relativa*.

En la digestibilidad absoluta influyen el clima, clase del terreno donde se ha dado un producto alimenticio, su conservación y la potencia digestiva del animal. Los rumiantes suelen digerir con igual intensidad los vegetales fibrosos; los solípedos, mejor las grasas y los hidratos de carbono que el heno de prados. Para apreciar la digestibilidad relativa de los alimentos existen tablas calculadoras que señalan lo que se llama coeficiente de digestibilidad, como las de E. Wolff y otras, con cuyos datos y los de las de Th. von Gohren de análisis de substancias alimenticias, pueden componerse las raciones ó piensos de modo que resulten económicos y exista entre ellos la conveniente relación nutritiva.

Valor comercial de los alimentos. Es sólo relativo ó de comparación, y se eligen, por lo tanto, en el mercado los que resultan más económicos. Al efecto, se emplean dos métodos para calcular las raciones nutritivas; suponiendo que haga falta comprar un alimento concentrado y hay á la venta maíz á 38 pesetas los 100 kg., habas á 40, algarrobas á 30 y patatas á 35, y teniendo en cuenta que la composición media en principios inmediatos de estos productos es, según las tablas de Th. von Gohren:

	Proteína	Materias grasas	Hidratos de carbono	Celulosa
Maíz en grano .	10·6	6·8	61	7·6
Habas en grano.	25·1	1'6	44'5	11·7
Algarrobas . . .	6'8	1	70'9	5'5
Patatas.	2	0·3	20·7	1·1

El valor comercial que se aprecia con arreglo al primer método, considerando que los hidratos de carbono como alimento obran en el animal como uno, las materias grasas como dos y la proteína como seis, y reduciendo los elementos todos á hidratos de carbono (almidón), las cifras de éstos no sufrirán alteración, mientras que las que representan las materias grasas se multiplican por el coeficiente 2 y las de la proteína por 6. Sumadas las cifras, se divide el valor en pesetas de los 100 kg. por la tal suma, y así se obtiene el valor de una unidad de ésta, ó sea el de una unidad de almidón. Para hallar el valor de una unidad de grasas, se multiplica el valor de la unidad almidón por 2, y para hallar el valor de una unidad de proteína se multiplica el valor de una unidad almidón por 6.

Aplicando el procedimiento descrito al maíz, habas, algarrobas y patatas, resulta:

	Maíz	Habas	Algarrobas	Patatas
Unidades de hidratos de carbono	61·0	44·5	70·9	20·7
Unidades de materias grasas en almidón	6·8 × 2 = 13·6	1·6 × 2 = 3·2	1·0 × 2 = 2·0	0·3 × 2 = 0·6
Unidades de proteína en almidón	10·6 × 6 = 63·6	25·1 × 6 = 150·6	6·8 × 6 = 40·8	2 × 6 = 12·0
Total de unidades en almidón	138·2	198·3	113·7	33·3

Las sumas en almidón de cada uno de los cuatro alimentos, son:

Maíz	138·2	Algarrobas	113·7
Habas	198·3	Patatas	33·3

Y como los precios son por 100 kg. actualmente

Maíz	38 ptas.	Algarrobas	30 ptas.
Habas	40 »	Patatas	35 »

El precio de la unidad de almidón, será, respectivamente:

Maíz . . . . . . $\frac{38}{138{\cdot}2} = 0{\cdot}275$

Habas. . . . . . $\frac{40}{198{\cdot}3} = 0{\cdot}20$

Algarrobas . . . $\frac{30}{113{\cdot}7} = 0{\cdot}262$

Patatas . . . . . $\frac{35}{33{\cdot}3} = 1{\cdot}05$

Siendo el valor en efectivo metálico de los 100 kg. de cada uno de dichos productos con arreglo á sus respectivas composiciones:

Del maíz:

61 unidades de hidratos de carbono á 0·275	16·77
6·8 unidades de materias grasas á 0·275 × 2 = 0·55	3·74
10·6 unidades de proteína á 0·275 × 6 = 1·65	17·49
Total pesetas	38·00

De las habas:

44·5 unidades de hidratos de carbono á 0·20	8·90
1·6 unidades de materias grasas á 0·20 × 2 = 0·40	0·64
25·1 unidades de proteína, á 0·20 × 6 = 1·20	30·12
Total pesetas	39·66

De las algarrobas:

70·9 unidades de hidratos de carbono á 0·262	18·57
1 unidades de materias grasas á 0·262 × 2 = 0·524	0·524
6·8 unidades de proteína á 0·262 × 6 = 1·572.	10·69
Total pesetas	29·784

De las patatas:

20·7 unidades de hidratos de carbono á 1·05	21·73
0·3 unidades de materias grasas á 1·05 × 2 = 2·10	6·30
2 unidades de proteína á 1·05 × 6 = 6·30	12·6
Total pesetas	40·63

Comparando el valor de los alimentos que anteceden resulta que, enumerados en razón á sus precios de menor á mayor, su orden sería el siguiente: algarrobas, maíz, habas, patatas y, no obstante, por orden de su precio de compra por 100 kg. es de menor á mayor.

Algarrobas, patatas, maíz, habas.

Lo que hace comprender que el coste de los alimentos no siempre guarda proporción con su valor nutritivo.

El segundo procedimiento de valoración de los alimentos consiste en tomar como tipo el valor de la unidad de proteína, prescindiendo de los demás principios inmediatos, y así tendremos que el kilogramo de proteína en las habas resulta á 1'58 pesetas, en el maíz á 3'58, en las algarrobas á 4·38 y en las patatas á 20·30.

Equivalentes nutritivos. Durante mucho tiempo se ha apreciado el valor nutritivo de los productos destinados á pienso, comparándolos con 100 kg. de heno seco considerado como tipo con el que se comparaban los demás alimentos; pero la experiencia ha demostrado que no existe substitución posible entre harinas y pajas, pulpas y sarmientos secos; solamente entre productos equivalentes y, aun así, prescindiendo de la digestibilidad absoluta y relativa de cada uno.

Normas de alimentación ó raciones típicas para los animales domésticos. Para precisar con la mayor exactitud posible la cantidad y calidad de los piensos que habría de darse á cada animal, hay que tener presente la diferencia que existe entre los elementos que entran á formar los componentes de los piensos, y los que constituyen las deyecciones, y las diferencias han venido á demostrar la sobra ó falta de elementos, y como esta suerte de experiencias se han repetido con toda clase de animales domésticos, ha venido á deducirse con alguna aproximación la cantidad de materias necesarias para la vida de dichos animales y calcular, por lo tanto, la ración necesaria, formándose con esos datos cuadros de raciones para las distintas clases de animales que se encuentran en muchas obras de ganadería, como por ejemplo, la de E. Wolff, en la que se hallan expresadas las cantidades de substancias orgánicas, albúmina, hidratos de carbono, grasa y la relación nutritiva que deben constituir los piensos que deben darse á las diversas clases de ganado con relación á 1,000 kg. de peso vivo, según se hallen los animales en reposo ó trabajando en estabulación, ó en período de engorde como productores de crías ó de leche y con arreglo á distintas edades en épocas de crecimiento, consignando más adelante tipos de piensos para las diversas clases de ganado y aptitudes de cada una.

Preparación de los alimentos para piensos distintos. Los animales que pastan las hierbas de los prados necesitan la compañía y vigilancia del pastor, que ha de procurarles las mejores hierbas; pero cuando se trata de la alimentación en cuadras ó estabulación los piensos deben estar preparados de modo que resulten lo más aprovechados posible. La *división* de los productos que constituyan el pienso facilita en los animales el trabajo de la masticación, la insalivación y contribuye poderosamente á la digestión absoluta, ya que las mezclas que se hacen en distintos casos resultan ser más íntimas. Así, se comprende la necesidad de partir las remolachas para que el ganado las coma bien, lo que se hace cortándolas en rebanadas finas, utilizando los aparatos llamados *cortarraíces;* lo mismo se hace con las zanahorias, calabazas, tallos de maíz, de sorgo, de sulla, y también con las pajas con otros aparatos especiales llamados *cortapajas.* Los granos, tales como los de maíz, cebada y algarrobas, se acostumbra á machacarlos con igual objeto. Tratándose de productos feculentos, tales como las patatas, castañas, moniatos y también el maíz, salvados y habas, deben prepararse por medio de la *cocción* á fuego directo ó por medio del vapor, con lo que la digestibilidad de los alimentos aumenta notablemente. La fermentación en principio aumenta también la digestibilidad, así como la *maceración,* tan ventajosa tratándose de habas, maíz y otros granos y que es preferible en general á la *división,* así se comprende que 100 kg. de avena quebrantada equivalgan á 170 en grano entero; 100 kg. de harina de guisantes ó habas producen el efecto alimenticio de 300 kg. en grano, aun habiendo sido mojados. La paja cortada aumenta su efecto útil en un 12 por 100; la cebada humedecida, en 25 por 100; los guisantes, maíz ó habas, en 40 por 100, comparados con el de su estado seco.

Cálculo y distribución de raciones ó piensos. La relación nutritiva de los alimentos ó piensos debe ser la conveniente para que alcance el mayor grado de digestibilidad; teniendo presente que esta relación en el ganado joven durante el primer año debe ser $^1/_3$; hasta fines del segundo año y durante todo el tercero, $^1/_{3.5}$, y durante el cuarto, $^1/_4$. En los animales adultos la relación debe ser de $^1/_5$ á $^1/_7$. En las hembras productoras de leche la relación debe ser $^1/_4$ y, en general, se aconseja no pasar de $^1/_7$, pues aumentando la relación disminuye la digestibilidad.

El ganado vacuno, lanar y cabrío son los más sensibles á aumentar la relación nutritiva, lo que no sucede con el de cerda, en el que no disminuye la digestibilidad aunque las relaciones nutritivas lleguen á veces á alcanzar hasta $^1/_{12}$. En los caballos puede llegar hasta $^1/_9$, y en los rumiantes no debe pasar de $^1/_7$.

Conviene tener presente que el *heno,* que constituye un alimento normal, debe darse en cantidades que no excedan de 12 kg., pues contribuye á dilatar el abdomen. La *paja* sola es un alimento muy pobre, y cuando se da á los animales de trabajo se hace mezclándola con la cebada para facilitar su masticación en cantidad de 7 á 8 kg.; la *paja de trigo* es la más nutritiva, la de *cebada* la más suave y la de *centeno* es dura y áspera. Asimismo entra á formar los piensos la *cebada* como grano único en los animales de trabajo, en cantidad de 3 á 4 kg., mezclada con paja y triturada si es posible. El *salvado* constituye un alimento refrescante en los caballos, tanto más nutritivo cuanto más harina contenga, suministrado una ó dos veces por semana; se emplea mucho para los piensos de cebo mezclado con diversos productos, pero siempre humedecido y en invierno con agua templada. Las *raíces* se suministran al ganado vacuno preferentemente, siendo las *patatas* las más nutritivas, que se dan cocidas. Los *residuos industriales* suministrados en panes han entrado á formar parte de los piensos principalmente para el ganado vacuno y de cerda.

También existen tablas que contienen calculados dos componentes de cada alimento, determinados por Th. von Gobren y E. Wolff, publicadas en distintas obras de ganadería y similares, con las que se calculan los piensos, bajo la base de su relación nutritiva y su coste económico.

Distribución de los piensos. En general, es más conveniente dar á los animales el mayor número de piensos posible, es decir, cuatro en lugar de tres, seis en lugar de cuatro; pero por necesidades del trabajo hay que limitarlos, así como tratándose de animales de engorde (bueyes, cerdos, carneros) conviene dar los piensos, siendo posible, cada dos horas, pero en todo caso es muy conveniente dar los piensos con puntualidad, teniendo la precaución que el primer pienso lo constituyan alimentos poco apetitosos, por ser cuando el animal tiene más apetito, guardando para el último la ración más voluminosa.

En los casos de cambio de pienso deberá hacerse insensiblemente en ocho ó diez días consecutivos, mezclando los nuevos alimentos con los acostumbrados de un modo gradual hasta que el cambio sea completo, recurriendo en casos extremos á obligar á los animales por hambre el cambio de pienso.

Bueyes de trabajo. Cuando se trata de alimentar bueyes de trabajo y de un peso de 500 kg., la ración diaria será: maíz en grano y triturado, 2 kilogramos; pasta de coco desmenuzada en agua, 2; algarrobas trituradas ó machacadas, 5; salvado gordo de trigo, 1; paja menuda de trigo sazonada con sal, 5.

Las mezclas se harán bien homogéneas y la distribución de piensos en la forma siguiente:

Piensos de la mañana: antes de amanecer, en dos veces y todo bien mezclado		2 kg. de tortas de coco. $^1/_2$ kg. de salvado de trigo gordo. 2 kg. de paja mojada con sal.
Piensos de mediodía	Primer pienso.	1 kg. de maíz en grano. $^1/_4$ kg. de salvado de trigo gordo. 2 kg. de paja mojada con sal.
	Segundo pienso.	2 kg. de algarrobas.
Piensos de noche	Primer pienso al entrar en cuadra	1 kg. de maíz en grano. $^1/_4$ kg. de salvado de trigo gordo. 1 kg. de paja mojada con sal.
	Segundo pienso al acostarse los gañanes.	3 kg. de algarrobas.

Caballos de tiro pesado

A las 4 de la mañana.	$^1/_6$ de la ración de granos. $^1/_2$ de la ración de heno.
A las 5 de la mañana.	Se les da de beber.
A las 6 de la mañana.	$^1/_6$ de la ración de granos.
A las 10 de la mañana.	$^1/_6$ de la ración de granos. $^1/_2$ de la ración de paja.
A las 11 de la mañana.	Se les da de beber.
A mediodía.	$^1/_6$ de la ración de granos.
A las 2 de la tarde	$^1/_6$ de la ración de granos.
A las 15'30	$^1/_2$ de la ración de heno. Salvado con agua.
A las 19	Bebida. $^1/_6$ de la ración de granos. $^1/_2$ de la ración de paja.

Caballos en trabajo

Salvado con agua, y el heno al entrar en la cuadra.

La raciones se componen de granos en cantidad de 8 á 9 kg.: heno, 5 á 6; paja, 5 á 6; salvado de trigo, $^1/_2$ á 1 kg., siendo la relación nutritiva de $^1/_6$ á $^1/_7$.

En las provincias de Levante se emplean como pienso las siguientes raciones:

Ganado caballar

Algarrobas	6 kg.	Algarrobas	6 kg.
Alfalfa seca	3 »	Alfalfa seca	4 »
Alfalfa verde	6 »	Zanahorias	12 »
Paja de trigo	3 »	Paja de trigo	3 »

Ganado mular

Algarrobas	6 kg.	Cebada	4'5 kg.
Alfalfa verde	6 »	Paja	6 »
Paja de trigo	6 »		

Ganado vacuno

Algarrobas	4 kg.	Alfalfa seca	8 kg.
Alfalfa seca	4 »	Alfalfa verde	12 »
Zanahorias	30 »	Paja	4 »

Heno de prados	3·50 kg.
Remolachas	36 »
Cascarilla de avena	2 »
Tortas de prensa de colza	1·25 »

Como tipo de raciones de cebo se recomiendan las siguientes:

Pienso para bueyes

Primer período:

Forraje verde: trébol ó algarrobas	23	kg.
Salvado	1·50	litros
Harina de cebada	2'80	»
Heno	2	kg

Segundo período:

Heno	15	kg.
Raíces	20	litros
Salvado	5	»
Harina	5	»

Tercer período:

Heno	13	kg.
Raíces	40	litros
Tortas de prensa de residuos industriales	3	kg.
Harina de cebada	20	litros

Para cerdas preñadas ó en cría

Aguas grasas	0·500 kg.
Harina de cebada	0'160 »
Patatas cocidas	0·340 »
Aguas grasas	0'400 »
Suero de leche	0·150 »
Desperdicios de carne cocida	0·040 »
Salvado de trigo	0'070 »
Patatas cocidas	0·340 »
Aguas grasas	0'400 »
Maíz triturado	0'070 »
Zanahorias cocidas	0'230 »
Tupinamburs cocidos	0'300 »

Los alimentos concentrados pueden substituirse por otros semejantes y las aguas grasas por desperdicios de mataderos que son muy beneficiosos.

Para lechoncillos destetados hasta los tres meses

Se da por pienso suero de leche de 875 á 950 gr. según se mezcle con harina de cebada, maíz, salvado de trigo y harina de habas hasta completar 1 kg. en cada caso, pudiendo substituirse el suero con iguales cantidades en peso de aguas grasas ó de fábricas de fécula.

Para los cerdos de tres á ocho meses

a) Suero de leche, aguas grasas ó de fábricas de fécula	715 gr.
Harina de cebada	90 »
Patatas cocidas	195 »
b) Suero de leche, aguas grasas ó de fábricas de fécula	730 »
Salvado de trigo	70 »
Patatas cocidas	200 »
c) Suero de leche, aguas grasas ó de fábricas de fécula	730 »
Harina de habas	45 »
Patatas cocidas	225 »
d) Suero de leche, aguas grasas ó de fábricas de fécula	715 »
Harina de maíz	90 »
Patatas cocidas	195 »

De estos piensos deben irse aumentando las cantidades principalmente de las harinas y patatas hasta la edad de ocho meses con preferencia para los animales que se destinan al engorde. A los ocho meses las hembras que se destinan á la reproducción se cubren y se las alimenta como las *preñadas ó de cría*. A los cerdos castrados que se destinan al engorde se les van cambiando los piensos, substituyendo las patatas, si se quiere, por calabazas, bellotas, castañas ú otros productos que se consideren nutritivos, suministrándolos cocidos mejor que crudos; el maíz favorece mucho el cebo.

Vacas lecheras

Son muy variadas las substancias que entran en cada pienso, como puede apreciarse por los siguientes, de entre los muchos que entran en cada composición y distintos, además, según la edad del animal.

Piensos para vacas lecheras de 600 kg. de peso

a)	Remolachas forrajeras	40	kg.
	Paja menuda	4	»
	Salvado grueso de trigo	4	»
	Medianos de trigo	0·5	»
	Tortas de prensa de lino	2	»
	Heno de alfalfa	5	»
b)	Remolachas	25	»
	Paja menuda	2·5	»
	Residuos frescos de cervecería	15	»
	Tortas de prensa de maíz	5	»
	Alfalfa	5	»
c)	Remolachas	25	»
	Paja menuda	2·5	»
	Heno	7	»
	Salvado	5	»
	Maíz molido	2	»
	Pulpas de fábricas de azúcar, ensiladas	8	»

Piensos para vacas lecheras de 500 kg. de peso

a)	Heno	4	kg.
	Paja de avena	5	»
	Remolachas forrajeras	20	»
	Paja menuda	1·5	»
	Tortas de prensa de cacahuete	1·5	»
b)	Heno	6	»
	Remolachas	12	»
	Paja menuda	3	»
	Pulpas de fábricas de azúcar	15	»
	Salvado de trigo	2·5	»
c)	Heno	8	»
	Remolachas	20	»
	Paja menuda	2	»
	Salvado de trigo	1·5	»
	Tortas de prensa de cacahuete	1·5	»

Entran también en los piensos las algarrobas, la alfalfa seca, la paja de trigo, la de avena, la melaza y agua para desleir esta última substancia, pajizos, tortas de prensa de semilla de algodón y en verano forrajes verdes de maíz, sorgo y otros, las tortas de cacahuete y granos machacados, siendo de 30 á 40 kg. la cantidad de forraje para cada pienso y de 6 á 9 la proporción de las demás substancias.

Piensos para cebo de ganado vacuno

Se recomiendan, como de carácter general, los siguientes:

a)	Heno	4 á 5	kg
	Remolachas	15 á 20	»
	Tortas de prensa de colza ó de algodón	3 á 5	»
	Salvado	3 á 5	»
b)	Pulpas de fábricas de azúcar	40	»
	Paja menuda	5	»
	Alfalfa	5	»
	Tortas de prensa de cacahuete	3	»

Piensos para el ganado vacuno de labor de 600 kg. de peso

Pulpas	30	kg.
Paja menuda	3	»
Heno	6	»
Tortas de prensa	1·5	»

Piensos para el ganado vacuno joven de 200 kg. de peso

a)	Heno de alfalfa	3	kg
	Harina de centeno	0·5	»
	Tortas de prensa de lino	0·5	»
	Remolachas	4	»
	Paja menuda	0·5	»
b)	Nabos	10	»
	Heno	3·180	»
	Avena	0·900	»
	Tortas de prensa de lino	1·360	»

Piensos para cebo de carneros

a)	Heno	1	kg.
	Remolachas	2	»
	Cascarillas de trigo	0·2	»
	Avena	0·250 á 0·500	»
b)	Nabos	8	»
	Paja de guisantes	130	gr
	Heno	130	»
	Guisantes	400	»
c)	Remolachas	5	kg.
	Avena	1	»
	Heno	0·5	»
	Paja de trigo	0·5	»

Piensos para ganado lanar calculados por 1,000 kg. de peso vivo

El pienso lo reciben los animales de esta raza los meses en que faltan los pastos ó son escasos, ó sea de Enero á principios de Abril y desde la segunda quincena de Noviembre hasta fin de año, con arreglo, entre otras, á las fórmulas siguientes:

En el mes de Enero

Heno de guisantes	13	kg
Paja de legumbres	13	»
Berzas	13	»
Remolachas	20	»
Granzas	2·5	»

En el mes de Febrero

Heno de alfalfa	22	kg
Nabos	41	»
Paja	6	»



Pienza (Italia). — Vista general

En el mes de Marzo

Nabos	43 kg.
Heno de alfalfa	22 »
Paja	5 »

En la primera quincena de Abril

Berzas	15 kg.
Paja de legumbres	5 »
Maíz	5 »

En la segunda quincena de Noviembre

Cardo	10 kg.
Berzas	20 »
Heno de alfalfa	10 »

En el mes de Diciembre

Nabos	26 kg.
Heno de esparceta	8 »
Paja de legumbres	6 »

Bibliogr. Rafael Janini Janini, *Elementos de Alimentación Racional de los Animales*, publicación del Consejo provincial de Fomento de Valencia; Gregorio Matallana Revuelta, *La oveja churra de Tierra de Campos;* Manuel Rodríguez Ayuso, director de la Granja-Escuela Experimental de Zaragoza, *Ensayo de cebo de ganados;* Alquier, *Analyse immédiate des aliments végétaux du betail;* P. N. Ayraud. *Traité pratique de l'alimentation rationelle des animaux domestiques;* F. Crevat, *Alimentation rationelle du betail;* R. Dumont, *Manuel pratique de l'alimentation du betail;* Raúl Gouin, *Alimentation rationelle des animaux domestiques;* D. E. Wolf, *Alimentation des animaux domestiques*, traducido de la 5.ª edición alemana por A. Damseaux.

PIENTINI (ANGEL). *Biog.* Religioso dominico italiano, n. en Corsiniano y m. en 1589. Recibió el grado de maestro en teología, y por su prestigio de hombre sabio y prudente era consultado por muchos prelados de su tiempo y escogido por un cardenal para su teólogo. Fué prior de varios conventos de la provincia romana de su orden. Escribió, entre otras, las obras siguientes: *Delle grandezze del giubileo per l'anno santo* (Brescia, 1575). *Le pie narrazioni dell' opere più memorabili fatte in Roma, l' anno del giubileo MDLXXV* (Viterbo, 1577), y *Delle demostrazioni delle errori della perfida setta Macometana, libri cinque, cive l' Alcorano riprovato,* con varias ediciones en Florencia y en Roma.

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scripts. Ord. Praed.* (t. II).

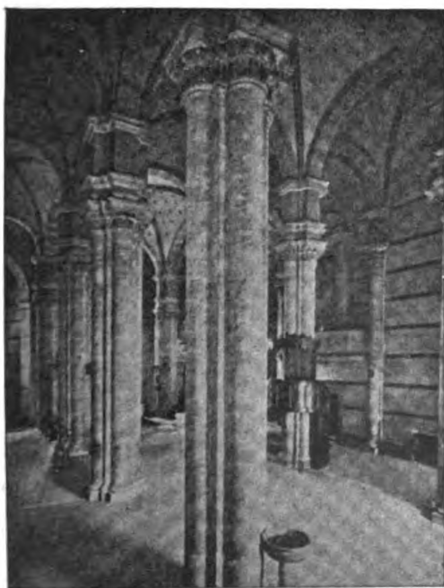
PIEN TSHIAO. *Biog.* Nombre de uno de los médicos del fabuloso emperador Hoang-ti. Según parece, este nombre fué dado como título honorífico á un famoso médico llamado Tshin-Yuesin, que se supone vivió en el siglo VI a. de J. C.

PIEN-WAI. *Geog.* Región de China, en la provincia de Shon-king (Manchuria meridional), en otro tiempo país neutral, sit. entre el río Yalu, en la frontera coreana, y una línea paralela, distante unos 44 kms., que el Gobierno chino se encargó de despoblar en absoluto de habitantes. Por una empalizada que partía de Ta-ku-shan, cerca de la bahía de Corea, un portal (Kaulimonn) de la ciudad de Feng-hwan-chenn, llevaba á la carretera que iba á Wiju y que era la vía comercial entre ambos países. Sin embargo, sucesivamente fué poblándose de habitantes chinos que colonizaron aquel país, de sí muy fértil.

PIENZA. *Geog.* C. de la Italia central, en la prov. de Siena, circondario y á 10 kms. OSO. de Montepulciano, sobre una altura que dirige sus aguas al Orcia, afl. izq. del Ombrona, tributario del mar Tirreno; 1,200 h. (3,450 con el mun.). Es la antigua Corsignano, y debe su nombre al papa Pío II (Eneas Silvio Piccolomini, fallecido en 1464), que nació en ella. Merece citarse la catedral y el palacio de Piccolomini, soberbio monumento de la época del Renacimiento, símil, aunque en más vastas proporciones, del palacio Rucellai de Florencia. Actualmente hállase muy ruinosa en su interior. La catedral, que se levanta en la plaza principal de la ciudad, es una unión, por cierto poco afortunada, de los estilos gótico y Renacimiento. Encierra algunos cuadros de los últimos representantes de la época sienesa. De la parte de la ciudad anterior á Pío II es digna de mención la pequeña iglesia gótica de San Francisco. Son notables también el Ayuntamiento y el palacio episcopal, en el cual existe un museo diocesano que posee hermosas vestiduras sacerdotales y preciosos esmaltes.

PIEPENBRING (Carlos). *Biog.* Teólogo protestante francès, n. en Mittelbergheim (Alsacia) en 1840. Estudió en París y en la Facultad de Teología protestante de Estrasburgo. Es doctor en teología, y ha sido párroco en Fonday y Estrasburgo, presidente del Consistorio de la Iglesia reformada de esta población (1883) y del Sínodo de Alsacia (1898). Ha publicado: *Théologie de l'Ancien Testament, Histoire du peuple d'Israel, Jésus historique* (París, 1909), *Jésus et les Apôtres, Harnack et Loisy*, etc.

Piepenbring (Jorge Enrique). *Biog.* Químico alemán, n. en Horsten (Kurhessen) en 1763 y m. en Rinteln en 1806. Estudió medicina y cirugía, y fué profesor de química y farmacia en la Universidad de Marburgo y en la de Rinteln. Escribió: *Auserlesene Bereitungsarten pharmaceutisch-chemischer Arzeneimittel* (Gotinga, 1789-90), *Oekonom. Nutzlichkeiten, Vortheile u. Wahrheiten f. Naturkunde*, etc. (Gotinga, 1790-92); *Abhandl. über d. Luftsäure*, etc. (Erfurt, 1792); *Pharmacia selecta etc. oder Auswahl d. best wirksamst. Arzeneimittel* (Erfurt, 1792-93), *Physik-chem. Nachr. von d. sogen. neuen mineral. Salzwasser auf. d. Saline bei Pyrmont* (Leipzig, 1793), *Ueber d. Schädlichkeit d. Bleiglasur*, etc. (Lemgo, 1794); *Kurzgefasst Grundgriss d. Mineralogie*, etc. (Berlín, 1794); *Pharmacia selecta pauperum oder Auswahl*, etc. (Leipzig, 1794): *Archiv d. gesammelt. interessantesten u. nützlichst. Aufsätze f. Landwithschaft*, etc. (Leipzig, 1794-95): *Ueber d. Düngelsalz*, etc. (Leipzig, 1795); *Ueber d. Verbess. d. Spinnrades*, etc. (Leipzig, 1795); *Anleit. z. Kenntniss d. verschied. Ackererdarten u. d. Düng und Verbesserungsmittel*, etc. (Hannóver, 1797); *Deutscher Kaffe u. Thee*, etc. (Hannóver, 1798); *Grundbegriffe pharmaceut. Operationen*, etc. (Erfurt, 1790); *Deutschlands allgem. Dispensatorium*, etc. (Erfurt, 1801-04); *Archiv. f. d. Pharmacie u. ärztl. Naturkunde* (Cassel, 1802-03), y *Krit. Betracht. über einige Begriffe in d. Chemie u. Pharmacie* (Rinteln, 1805). Además, publicó otros trabajos en diversas revistas científicas.



Pienza (Italia). — Interior de la Catedral

PIEPER (Antonio). *Biog.* Escritor alemán, profesor de la Universidad de Münster, n. en Ludinghausen en 1854 y m. en 1908. Se le debe: *Die propaganda. Congregation und die nordische Missionen im 17 Jahrhundert* (1886), y *Die päpstliche Legaten und Nuntien in Deutschland, Frankreich und Spanien seit die Mitte des 16 Jahrhundert* (1897).



Pienza (Italia). — Palacio pretorio

Pieper (Francisco Augusto Otón). *Biog.* Teólogo alemán contemporáneo, n. en Carwitz (Pomerania) en 1852. En 1870 fué llevado á los Estados Unidos, donde ha residido desde entonces. Graduóse en artes y teología después de haber estudiado en la Universidad de Wisconsin y en el Seminario luterano de Concordia, fué pastor luterano en Manitoba (1875), profesor de teología (1878), y más tarde director del mencionado Seminario (1887). Ha presidido los Sínodos de la Iglesia luterana de Misurí, Ohío y otros Estados. Desde 1878 dirige la revista *Lehre und Wahre*, y es autor de los escritos: *Grundbe-kenntniss der Lutheranischen Kirche* (1880), *Lehre von der Rechtfertigung* (1889), *Die Evangelisch-Lutheranische Kirche die Wahre Sichtbare K. auf Erden* (1890), *Das Geistliche Leben des Christen* (1893), *Unzere Stellung in Lehre und Praxis* (1896), *Lehrstellung der Missouri-Synode* (1897), *Christ's Work* (1898), *Das Wesen des Christentums* (1903), *Die Grunddifferenz* (1904), *Conversion and Election* (1913), *Christliche Dogmatik* (1917), y en inglés *Distinctive Doctrines of the Lutheran Church* (1892).

PIER. *Geog.* Pobl. de Alemania, en la Prusia occidental, prov. del Rhin, regencia de Aquisgrán, círc. y á 10 kms. NNO. de Düren, cerca de la orilla izq. del Roer, afl. der. del Mosa; 800 h. (1,000 con el mun.). Templo evangélico. Escuelas.

Pier (Arturo Stanwood). *Biog.* Escritor norteamericano contemporáneo, n. en Pittsburg en 1874. Graduóse en artes en Harvard en 1895, y desde el año siguiente fué codirector del *Youth's Companion*. Pertenece al Instituto Nacional de Artes y Letras, y ha publicado un número considerable de novelas, narraciones poéticas y obras históricas, entre ellas: *The Pedagogues* (1899), *The Sentimentalists* (1901).



Piera (Barcelona). — Vista general

The Triumph (1903), *Boep of St. Timothy's* (1904), *Ancien Grudge* (1905), *Harding of St. Timothy's* (1906), *The Young in Heart* (1907), *The New Boy* (1908), *The Crashaw Brothers* (1910), *The Jester of St. Timothy's* (1911), *Story of Harvard* (1913), *The Women We Marry* (1914), *Grannis of the Fifth* (1914), *Jerry* (1917), y *The Plattsburgers* (1917).

PIER (SEBASTIÁN). *Biog.* Escritor y religioso dominico español, m. en 1776. Fué catedrático de teología de la Universidad de Cervera, teólogo profundo y buen humanista. Escribió: *Oración fúnebre en las exequias de la reina doña María Amalia* y *Cuestiones teológicas.*

PIERA. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona que consta de 763 e. y albergues y 2.996 h. *(pierenses)* según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Badorch (El), caserío á . .	4·6	68	261
Cal Aguilera ó Casas den Aguilera (Las), íd. á . .	4'4	45	219
Can Canals de Más Bové, íd. á	8'7	20	77
Can Creixell ó Casas den Creixell (Las), íd. á. . .	4'4	21	71
Fortesa (La), íd. á	8	17	76
Piera, villa de.	—	422	1.537
San Jaume Sas-Oliveras, lugar á	6	95	341
Grupos inferiores y e. diseminados	—	75	411

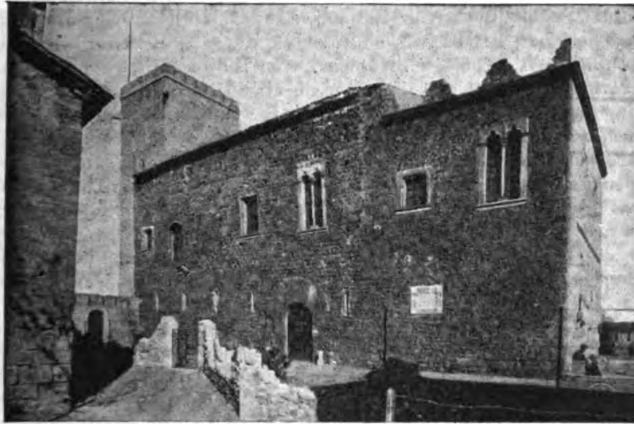
Corresponde al p. j. de Igualada, dióc. de Barcelona y está sit. á 16 kms. al SE. de la cabecera del partido, y á 321 m. de altura sobre una loma, á la izq. de la rivera de su nombre, que des. por la izquierda en el río Anoya. Terreno montañoso; produce en abundancia aceite, vino y legumbres y algún trigo; en su término se encuentran fuentes de aguas ferruginosas y sulfurosas y minas de sulfuro de plomo en la montaña de la Torre de la Fam. Est. f. c., teléfonos de la Mancomunidad Catalana; Giro postal; alumbrado público eléctrico; escuelas nacionales; industrias de tejidos de algodón y de géneros de punto,



Santo Cristo de Piera

alcohol, pañuelos, harinas, aserrar maderas, etc. Publícase en ella un periódico y tiene un Sindicato Agrícola, una coral, llamada *Orfeó Pierench* y dos

montepíos de Socorros mutuos. Su iglesia parroquial, dedicada á Santa María, fué consagrada en Octubre de 1260 y á su frente está un párroco arcipreste



Piera (Barcelona). — Palacio de los reyes de Aragón

deán: hay también en la población un convento de Hermanas de la Divina Pastora, dedicadas á la enseñanza. En dicha iglesia parroquial se venera un Santo Cristo que se supone del siglo IX ó del X, famoso porque hace llover siempre que se saca en tiempo de sequía. Cuando se celebran estas rogativas concurren en procesión unas 25 parroquias con tal concurso, que á las que se hicieron el 15 de Abril de 1905 asistieron más de 25,000 personas, llevando al frente el gobernador civil de la provincia y el obispo auxiliar de la diócesis. En PIERA nació el capuchino beato fray Jacinto de Piera. Hay un ex convento de trinitarios descalzos, fundado en 1209 por san Juan de Mata, en que este santo albergó á san Francisco cuando se dirigía á fundar en Lérida.

Historia. Según tradición poco verídica, PIERA fué fundada por los cartagineses unos trescientos años antes de nuestra era, y su nombre de *Apiara* ó *Apiaria* procede del buey Apis, á quien daban culto los fundadores. Sea como fuera, tenía ya considerable importancia al unirse Cataluña y Aragón y los monarcas aragoneses poseyeron en ella un palacio que aun se conserva en el punto denominado *Castell de Fontanet.* Jaime *el Conquistador* residió largo tiempo en PIERA y regaló á su famoso Cristo dos banderas cogidas á los moros en Mallorca y un terno rojo bordado por su esposa Violante, que todavía se usa ó se usaba hace muy poco en la gran fiesta que se dedica anualmente á la repetida imagen. Jaime II cedió PIERA á Guillermo de Corts; luego pasó á ser jurisdicción de Poblet y, más tarde, de la abadesa de Pedralbes. Su autoridad municipal estaba en la Edad Media representada por un baile y 40 concelleres.

PIERA (RAMÓN). *Biog.* Escolapio español, n. en Barcelona el 25 de Agosto de 1864 y m. en la misma ciudad el 12 de Octubre de 1918. Cursó la primera enseñanza y estudios de humanidades en el Colegio de las Escuelas Pías de San Antón, de Barcelona, y en 1879 ingresó en la Orden calasancia. Fué profesor de primeras letras en Moyá, pasando luego á completar la carrera profesional al Colegio máximo de San Marcos, de León, donde sobresalió por su virtud y talento extraordinarios. Como era una especialidad en caligrafía y en el arte de delinear, trabajó y colaboró en varios dibujos, como los ejecutados en el segundo Centenario de la fundación escolapia en España (1883), bodas sacerdotales de León XIII, felicitaciones á varios prelados y superiores de la Orden, y levantamiento de planos topográficos de León y Mataró. Hecha la profesión solemne en Abril de 1888, y destinado luego á la enseñanza en el Colegio ya mencionado de Barcelona, pasó después al de Santa Ana, de Mataró, en donde estuvo hasta el año escolar de 1902-03, regentando primero varias cátedras de bachillerato y, por último, tomó bajo su dirección la Escuela superior de primera enseñanza, campo donde desarrolló toda su energía y excelentes dotes de preclaro pedagogo. Llamado de nuevo á la Casa provincialicia de Cataluña, llevó á cabo delicadas comisiones y representó á los catalanes en las Conferencias pedagógicas escolapias celebradas en San Antón, de Madrid, prestando sus luces y experiencia para la intensificación del procedimiento intuitivo y sistema cíclico en las enseñanzas primaria y mercantil, y contribuyendo á la redacción de programas y libros de texto. El vicario general, reverendísimo padre Llanas, y el provincial de Cataluña, padre Miráts, le designaron para superior del Colegio antoniano barcelonés y consultor provincial (1902), cargos que simultaneó con el de director de la Academia Calasancia. Prototipo de escolapio popular, ganóse en Mataró la estimación de toda la ciudad, y el Ayuntamiento de la misma declaró hijo adoptivo á PIERA. Nombrado superior, quedaron evidenciadas sus excepcionales dotes de organizador y de hombre de gobierno. La casa por él regida tomó el máximo incremento, educándose allí más de 2,000 alumnos. Véanse las *Memorias* impresas anualmente desde 1905 hasta 1909 (Barcelona). En la semana trágica de 1909 pasó por el trance de ver cómo las turbas amotinadas incendiaban el templo y las preciosidades arqueológicas que éste contenía, entre otras los famosos cuadros del pintor catalán Vergós, lo propio que el edificio del Colegio y el local de las clases anejo, en el que se daba educación gratuita á los hijos de los obreros de la barriada, pereciendo valiosos incunables y la famosa biblioteca de más de 20,000 volúmenes, el grandioso monetario, gabinetes completos de física é historia natural, laboratorios de química, museo pedagógico, archivo provincialicio, los particulares del Colegio y de la Academia Calasancia con su biblioteca y la galería de escolapios ilustres con magníficos cuadros al óleo, etcétera. No desmayó entonces el espíritu elevado de PIERA, y á los pocos meses, con el eficaz apoyo del provincial padre Marcó, reconstituía los estudios en otro edificio del Paseo de Gracia de Barcelona, y á los dos años inauguraba en la calle de la Diputa-



Ramón Piera

ción otro centro de enseñanza de la misma institución escolapia. En la cátedra, en el púlpito y en el confesonario fué siempre un abnegado apóstol, y en las revueltas de Barcelona (1902) y en las epidemias últimamente acaecidas, celoso ministro del Señor, que llevaba los auxilios de la religión á los heridos y moribundos. Como escritor pedagógico publicó: *Nociones de taquigrafía* (Mataró, 1890), y varios *Apuntes, Gramática castellana,* teórica y práctica, tres volúmenes (Barcelona, 1902-03); *Artículos* científicos y literarios en varias revistas: *Academia Calasancia, Ave María,* etc. Como latinista consumado legó diferentes trabajos, entre los que se destaca el *Discurso* pronunciado en el Capítulo provincial y diversas *Necrologías*. Alguno de sus biógrafos apunta que su nombre sonó para una elevada sede, prelatura de la cual se alejó por humildad.

Piera y Tossetti (Vicente). *Biog.* Escritor español, n. en La Bisbal en 1862. Estudió ciencias naturales. Desde 1878 hasta 1881 dirigió el semanario bilingüe *El Teléfono Catalán*. Fué premiado en varios certámenes. Entre sus trabajos deben mencionarse *La electricidad explicada sucintamente según las teorías más modernas de la Física,* premiado en la Exposición regional de Gerona de 1877 y publicado bajo los auspicios de la Diputación provincial; un estudio crítico sobre las tragedias de Balaguer, una memoria sobre la unidad y equivalencia de las fuerzas naturales y la monografía histórica titulada *El santuario de San Sebastián,* en colaboración con Miguel Torroella y Plaja. Cultivó la poesía catalana con éxito excepcional, ya que á los diez y seis años vió premiadas en concursos públicos sus odas *Egara* y *Al ferrocarril de Villanueva y Geltrú,* que revelaban un estro poético y una corrección de forma impecable. Sus dotes de periodista y de polemista satírico quedaron acreditadas en los semanarios que fundó y dirigió en Gerona hasta 1882, época de su muerte, víctima de la tuberculosis, en dicha ciudad.

PIERACCINI (Cayetano). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, profesor de patología especial del Instituto de Estudios Superiores de Florencia. Se le debe: *La difesa della società dalle malattie trasmissibili* (1894), *Cefalea di cambiamento di dimora* (1895), *Una epidemia di paralisi atrofica spinale infantile* (1895), *Dei riflessi tendinei nello stato post-epilettico* (1896), *La morfologia del sangue nelle nefriti* (1901), *La scrittura a specchio ed il centro motore grafico autonomo* (1902), *Patologia del lavoro* (Milán, 1906), é *Il fattore chimico nella psicopatologia e criminalità individuali e collettive* (1906). Ha colaborado, además, en la *Settimana Medica* y en la *Critica Moderna*.

PIERACCIO (Tedaldi). *Biog.* Poeta italiano, n. en Florencia á fines del siglo XIII y m. en el destierro hacia el año 1350. Llevó una existencia desordenada y dejó varios sonetos satíricos y políticos.

Bibliogr. Morpurgo, *Le rime de Pieraccio Tedaldi* (Florencia, 1885).

PIERAGULLANO. *Geog.* Ald. de la prov. de Santander, mun. de Ampuero.

PIERALLI (Alfredo). *Biog.* Literato italiano, n. en Florencia en 1872. Hizo sus estudios en su ciudad natal y en Viena, y además de varios artículos y estudios críticos, ha publicado: *La vita e le Opere minori di Jacopo Nardi* (1901) y *La vita di Antonio Giacomini*.

PIERALLINI (Galileo). *Biog.* Médico italiano, profesor de clínica médica del Instituto de Estudios Superiores de Florencia, n. en 1870. Se le debe: *Anomalie del processo cariocinetico provocate sperimentalmente* (1896).

PIERANTONI (Augusto). *Biog.* Jurisconsulto y escritor italiano, n. en Chieti el 20 de Junio de 1840 y m. en Roma en Marzo de 1911. Hizo sus estudios en Nápoles, y en 1860 se alistó como voluntario en la legión de Garibaldi, entrando poco después en el ministerio de Instrucción pública en Nápoles, de donde pasó á Turín. En 1865 publicó una obra, *Sull' abolizione della pena di morte,* que le valió una cátedra de Derecho público en la Universidad de Módena y que abandonó al año siguiente para hacer la campaña del Trentino. Terminada aquélla, volvió á hacerse cargo de su cátedra que dejó definitivamente en 1870, pasando entonces á explicar la misma asignatura en la Universidad de Nápoles y después en la de Roma, donde, además, tuvo á su cargo la cátedra de Derecho constitucional. Fué, además, diputado y senador, doctor *honoris causa* de la Universidad de Oxford, socio fundador del Instituto Internacional de Gante y representante de su Gobierno en la Conferencia celebrada en París (1885) para la navegación del canal de Suez. En 1868 había casado con la escritora Gracia Mancini (V.). Entre sus numerosas obras citaremos: *Il progresso del diritto pubblico e delle genti* (Módena, 1867), *Storia degli studi del diritto internazionale in Italia,* traducida al francés y al alemán (1869); *Dell' incompatibilità del codice penale toscano col diritto pubblico nazionale* (1869), *I fiumi e la convenzione internazionale di Mannheim* (1870), *La questione anglo-americana dell' Alabama* (1870), *Le tradizioni italiane e la riforma del codice di commercio* (1870), *La chiesa cattolica nel diritto comune* (1871), *La revisione del trattati di Parigi* (1871), *La famiglia, la nazione, lo Stato* (1872); *Gli arbitrati internazionali e il trattato di Washington* (1873-97), *Elementi di diritto costituzionale* (1875), *La pena di morte negli Stati moderni* (1876), *Storia del diritto internazionale nel secolo XIX* (1876), *Trattato di diritto internazionale* (1881), *Il giuramento, storia, legge, politica* (1883); *La capacità delle persone giuridiche straniere in Italia* (1884), *Della giurisprudenza rispetto agli Stati, ai principi ed ai ministri stranieri* (1886); *Il senato e le leggi sociali* (1886), *Sopra il disegno di codici penale* (1888), *La costituzione e la leggi marziale* (1894), *La ragione delle inchieste parlamentari* (1894), *I decreti registrati con riserva e il pagamento dei dazi doganali d' importazione in valuta metallica* (1894), *La rinunzia alla successione nel diritto internazionale privato* (1896), *Cuba e il conflitto ispano-americano* (1898), *L' impero britannico e la Repubblica del Transvaal* (1899), *Gli avvocati di Roma antica* (3.ª ed., Bolonia, 1906), *Il brigantaggio borbonico papale e la questione dell «Aunis»* (1900), *La Corte dei Conti e la registrazione dei Decreti, Le leggi contro gli stregoni in Alberico Gentile* (1901), y *Nuova Storia degli Studi del Diritto internazionale* (1902).

Pierantoni (Gracia Mancini de). *Biog.* Escritora italiana, hija del hombre de Estado Pascual Mancini, nacida en Nápoles en 1844. Se dió á conocer en la *Rivista Europea,* de Florencia, donde publicó artículos, poesías y cuentos, conquistando bien pronto un nombre distinguido. En 1868 casó con el jurisconsulto Augusto Pierantoni, sin que por ello abandonara sus tareas literarias y sociales. Ha fundado un asilo para niños y una escuela-taller, á cuyas instituciones consagra todo el producto de sus libros.

Entre éstos figuran: *Dora e altre novelle, Commedie d'infanzia, Lidia, Valentina, Il manoscritto della nonna, Dalla finestra, Costanza, Poesie, Sul Tevere, Nuove Poesie, Alla vigilia, La signora Tilberti, Raccolta di novelle, Poesie straniere, Dal Capo Bianco al Marocco, Novelle umili*, y *Matilde di Canossa.*

PIERANTONI (RICARDO). *Biog.* Jurisconsulto y escritor italiano, hijo de Augusto y de Gracia, n. en Nápoles en 1872. Estudió Derecho en Roma, y siguiendo las tradiciones literarias de la familia, se dió bien pronto á conocer. Ha colaborado en la *Nuova Antologia, Rivista Moderna, Illustrazione Moderna*, etc., habiendo publicado, además: *El tratado de Berlín de 1885 y el Estado independiente del Congo, Il più forte*, novela; *Cavalleria moderna, Terra degli Avi, La nuova, L'Armena, Sogni d'artista, Il ritorno*, y *Poesie.*

PIERANTONI (VENTURINO). *Biog.* Matemático italiano, profesor del Instituto Técnico *F. Galiani*, de Chieti, n. en 1858. Se le debe: *Sulla cissoide di Diocle* (1889) y *Variazioni di semiparametro* (1889).

PIERARDIA. f. *Bot.* El género *Pierardia* Ad. es sinónimo del *Ethulia* de la familia de las compuestas, el *Pierardia* Raf. lo es del *Callista* de la familia de las orquídeas, y el *Pierardia* Roxb. está hoy incluído con el *Microsepala* Miq en el *Baccaurea* Lour. ó *Coccomelia* Reinw. de la familia de las enforbiáceas, como sección sin disco ó con sólo rudimentos de él, ovario tri ó bilocular, estambres 10 á 4, anteras introrsas. Comprende unas 25 especies de la flora indomalaya y las islas Fidchi. *B. racemosa* llaman en Java *menting.*

PIERAT (GERMANA ANTONIETA BRABLET, llamada *Marta*). *Biog.* Actriz francesa, nacida en Montceau-les-Mines en 1885. Estudió en el Conservatorio de París, donde obtuvo el primer premio de comedia, y á los diez y seis años fué contratada por la empresa del teatro del Odeón, pasando en 1902 á la Comedia Francesa. Se ha distinguido en el repertorio moderno de Lavedan, Donnay, Hervieu, etc.

PIERAZZI (FERNANDO). *Biog.* Economista italiano, n. en Florencia en 1814. Siguió los estudios de la facultad de derecho en la Universidad de Pisa y se dedicó al ejercicio de la abogacía. Fué diputado provincial por Grosseto y contribuyó eficazmente á la reorganización administrativa y territorial de los países liberados del dominio de Austria. Publicó muchas monografías sobre hacienda local y economía política; entre ellas citaremos: *Memoria sulla centralità amministrativa, Sulle cause della decadenza e del risorgimento dell' agricoltura e del commercio delle Maremme Toscane, Relazione sull' uffizio de' fossi e sulla devoluzione delle sue rendite; Gli ospedali sussistono con le loro rendite ordinarie, La buona economia dello Stato non ammette leggi direttive forestali, In quali atti sia legittima l'azione governativa, Per quali cause si è fatta sterile la proprietà dei terreni.* Entre sus obras restantes, unas tienen una finalidad éticosocial, *La donna, La famiglia* é *Il Cittadino*, y otras son de carácter más particular y relativas al Municipio de Campagnatico, del que fué síndico durante muchos años.

PIERBACH. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Alta Austria, círc. de Mühl, dist. y á 27 kms. SSE. de Friestadt, junto al río Naarn, afl. izq. del Danubio: 340 h. (1,000 con el mun.).

PIERCE. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Georgia, sit. entre el río Satilla al E. y los pantanos de Okeefinokee al S.; 605 millas cuadradas inglesas y 10,749 h. en 1910. Terreno de llanura baja y en gran parte pantanosa. Produce caña de azúcar, algodón y arroz. Lo atraviesan varios f. c. Cap. Blackshear. ‖ Condado del Est. de Wáshington. Ocupa una super. de 1,701 kms.² y tiene una población de 120,812 h. según el censo de 1910. Produce mucho lúpulo. Cap. Tacoma. ‖ Condado del Est. de Wisconsin, sit. en la confl. del río Saint Croix con el Misisipí, que lo separa del Est. de Minnesota; 563 millas cuadradas inglesas y 22,079 h. en 1910. Terreno de bosques y prados; también produce cereales. Cap. Ellsworth.

PIERCE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, condado de Pierce; 1,200 h. en 1910.

PIERCE CITY. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Misurí, condado de Lawrence; 2,043 h. según el censo de 1910. Está sit. en las fuentes del Pierce Creek, á 258 kms. S. de Jefferson City. Estación f. c. Industrias diversas.

PIERCE (ARTURO ENRIQUE). *Biog.* Psicólogo norteamericano, n. en Westboro (Massachusetts) el 30 de Julio de 1867 y m. el 20 de Febrero de 1914. Se educó en el Colegio de *Amherst*, de donde salió bachiller en artes (1888), y en la Universidad de Harvard, que le otorgó la licenciatura (1892) y el doctorado en filosofía (1899). Trasladóse á Europa y continuó (1894-97) sus estudios en las Universidades de Berlín, Estrasburgo y París. Fué catedrático de psicología del Colegio Smith de Northampton, en Massachusetts; director del *Psychological Bulletin*, de Princeton, en Nueva Jersey, desde 1910; colaborador de *The Psychological Review, Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods;* miembro de la Sociedad Americana para el Progreso de las Ciencias, secretario (1908-11) de la Sociedad Americana de Psicología, etc. Publicó: *Estética de las formas simples* (1895), *The illusion of the Kindergarten patterns* (1898), *An appeal from the prevailing doctrine of a detached consciousness*, en los *Studies in Philosophy and Psychology*, dedicados al profesor Garman; *Nueva explicación de las ilusiones de movimiento sobre el diagrama de Zöllner* (1901), *Studies in auditory and visual Space Perception* (Nueva York, 1901), *Inferred Conscious. States* (1905), *The subconscious Agam* (1908), etc., y en colaboración con Angell, *Investigaciones experimentales sobre la atención* (1892): con Munsterberg, *La localización del sonido* (1894), y con Podmore, *El yo subliminal ó la cerebración inconsciente* (1895).

Bibliogr. M. Prince, *Professor Pierce's Version of the late «Symposion on the Subconscious»*, en *Journ. of Philos. Psycol. and Scient-Meth.* (1908).

PIERCE (ENGRACIA ADELA). *Biog.* Literata norteamericana contemporánea, nacida en Randolph (Nueva York). Después de recibir una educación esmerada en el Instituto Chamberlain y en otros establecimientos privados, se dió á conocer publicando artículos, poesías y cuentos que fueron bien acogidos en varios periódicos de Chautaugua y Los Angeles. Ha sido profesora de literatura aplicada y se ha significado por su propaganda en favor de los derechos de los autores dramáticos y de la protección de los artistas de teatro. Es autora de *Child Study of the Classics* (1898), *The Silver Cord and the Golden Bowl*, en verso (1901); de los folletos *The Howl of the Social Wolf* y *Hunting for Work in a Big City:* del drama *Judith of Bethulia*, y de la ópera *One Night in Venice* (1916).

PIERCE (FRANKLIN). *Biog.* Político norteamericano, presidente de la República, n. en Hillsborough (Nueva Hampshire) el 23 de Noviembre de 1804 y m. en Concordia el 8 de Octubre de 1869. Era hijo del general Benjamín Pierce, que se distinguió en la guerra de la Independencia y que fué gobernador de Nueva Hampshire. Estudió Derecho en el *Bowdoin College*, y comenzó á ejercer la profesión de abogado en 1827. Dos años más tarde fué elegido diputado, siendo reelegido varias veces hasta 1837 en que pasó al Senado, distinguiéndose en ambos cuerpos legislativos. En 1842, habiendo expirado su mandato de senador, no quiso presentarse á la reelección, y estableció su bufete en Concordia. Por aquel entonces rechazó varios cargos importantes, entre ellos el de gobernador de Nueva Hampshire. No obstante esto, continuó siendo uno de los jefes más prestigiosos del partido demócrata. Al estallar la guerra con Méjico, PIERCE se alistó como voluntario en el ejército, no tardando en ascender á general de brigada (1847). Combinadas las fuerzas de su mando con las del general Scott, tomó parte en la batalla de Churubusco, y al hacerse la paz reanudó sus tareas profesionales. En 1852 la Convención democrática nacional le proclamó candidato á la presidencia de la República, triunfando contra el general Scott por 254 votos contra 42. Durante su mandato tuvo que resolver múltiples conflictos con el exterior, principalmente por la cuestión de Cuba, que comenzó á surgir entonces, lo que fué también un obstáculo para su gestión en el interior.



Franklin Pierce

Bibliogr. Carroll, *Review of Pierce's Administration* (Boston, 1856); Hawthorne, *Life of Franklin Pierce* (Boston, 1852); Hermitage, *Life of general F. Pierce* (Nueva York, 1852).

PIERCE (JASON NOBLE). *Biog.* Clérigo americano, n. en Pittsburg en 1880. Ordenóse en 1906 de ministro congregacionalista; ha sido pastor de varias parroquias, y ha escrito: *The Masculine Power of Christ* (1912), *The Mystery of His Own Person* (1913), y alguna otra.

PIERCE (NEWTON BARRIS). *Biog.* Botánico norteamericano, n. en Brockport en 1856 y m. en 1917. Después de estudiar en el Museo Zoológico de Cambridge (Estados Unidos), realizó varios viajes de estudio por Francia, Italia y Argelia, y al regresar á su patria desempeñó diferentes cargos, confiándosele en 1889 la dirección del Laboratorio de Patología Vegetal del Departamento de Agricultura del Pacífico. En 1906 estableció un Jardín de Plantas dependiente del Estado. Pertenece á gran número de sociedades científicas, y, además de muchos artículos y estudios, ha publicado: *California Vine Disease* (1892), *Peach Leaf Curl*, etc.

PIERCE (ROBERTO FLETCHER YOUNG). *Biog.* Ministro baptista, americano, n. en Salem (Nueva Jersey) en 1852. Se ordenó en 1885, y desde entonces ha venido ocupando cargos de su ministerio, distinguiéndose como elocuente conferenciante. Entre otras de sus obras citaremos: *Pictured Truth* (1895), y *Pencil Points for Preacher and Teacher* (1906).

PIERCE (ULISES GRANT BAKER). *Biog.* Eclesiástico americano, n. en Providence (Rhode Island) en 1865. Se ordenó de ministro de la Iglesia unitaria en 1891, y ha sido pastor de Pomona (California) (1893-96), de Ithaca (Nueva York) (1897-1901), y de la parroquia de Todas las Almas (Wáshington) desde 1901, y capellán del Senado de los Estados Unidos (1909-1913). Ha escrito *The Soul of the Bible* (1907).

PIERCETON. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de Kosciusco; 817 habitantes según el censo de 1910. Sit. á 168 kms. NNE. de Indianópolis. Est. f. c. Activo comercio ó industrias diversas.

PIERDA. f. ant. PÉRDIDA.

PIERDET (JUAN LUIS). *Biog.* Monje benedictino francés, n. en Nevers en 1857. Hizo su profesión el 29 de Abril de 1879 en San Pedro de Solesmes. Enviado á Silos en 1895, fué cinco años después elevado al cargo de prior, que hoy continúa ejerciendo. Su especialidad en materia de estudios es la teología, que ha enseñado en Solesmes y en Silos durante más de treinta años. Ha escrito numerosos artículos filosóficos, bíblicos y teológicos en la *Revista Eclesiástica*, y, además, un precioso libro intitulado *El rezo eclesiástico*. El padre Pérez Goyena, S. J., le prodiga grandes elogios y le califica de pensador profundo.



Juan Luis Pierdet

PIERER (ENRIQUE AUGUSTO). *Biog.* Médico y escritor alemán, n. y m. en Altenburgo (1794-1850). Siendo aún muy joven tomó parte en las campañas contra Napoleón, y luego estudió medicina. Fundó la importante obra *Encyclopädisces Wörterbuch*, que se publicó por primera vez en 26 volúmenes (1824-1836), habiéndose hecho luego numerosas ediciones.

PIERER (JUAN FEDERICO). *Biog.* Médico alemán, n. y m. en Altenburgo (1767-1832). A partir de 1790 se estableció en su ciudad natal, donde fundó, ocho años más tarde, una importante revista, *Medicinische National Zeitung*, que, á partir de 1800, tomó el título de *Allgem. med. Annalen*. Publicó una edición de las obras de Hipócrates (3 vol., Altenburgo, 1806), y un *Medicinisches Realwörterbuch* (Altenburgo, 1816-29).

PIERES. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Lobería, sit. á 507 kms. de Buenos Aires y á 35 m. de altura. Est. del f. c. del Sur, ramal de Ayacucho á Necochea. Industrias agrícola y pecuaria. Escuela.

PIERESCHIT *Geog.* Pobl. de Austria, en Estiria, dist. y á 10 kms. NNO. de Cilli, junto á un tributario del Sann, afl. izq. del Save (cuenca del Danubio); 290 h. (2,760 con el mun.).

PIERESJAURI. *Geog.* Lago de la Rusia septentrional, en la península de Kola. Este lago es la primera cuenca de la red lacustre del Imandra, que se desliza hacia el mar blanco por el Neva. Está situado al S. de la parte de terreno baja y pantanosa que, en la depresión Kola-Kandalakcha, separa las aguas del océano Glacial, de aquellas que se dirigen al mar Blanco. Tiene aproximadamente 12 kms. de largo de NNO. á SSE. por 2 á 3·5 de ancho y se comunica con el Imandra por un pequeño río emisa-

rio, que recibe á su derecha las aguas del lago Koro por el río del mismo nombre (Friis). Las márgenes del PIERESJAURI hállanse rodeadas de magníficos bosques coníferos, que desaparecen prontamente hacia el N. y E.

PIERFITTE (MARIO CARLOS). *Biog.* Escritor y sacerdote francés, n. en Belmont del Darney en 1847. Se le debe: *Vie de l'abbé Clerc missionnaire*, *Notices sur l'abbé Thévenot*, *L'acte de naissance de l'instruction primaire en Lorrain*, y *Pierre Fourier et l'instruction primaire.*

PIERGILI (JOSÉ). *Biog.* Literato italiano, nacido en Cingoli en 1843. Fué profesor y director del Instituto de Recanati y se ha dedicado principalmente al estudio de la vida y obras de Leopardi, sobre el cual ha publicado importantes trabajos. Citaremos: *Lettere scritte a Giacomo Leopardi da suoi parenti* (1878), *Giacomo Leopardi vuol fuggire dalla casa fraterna* (1879), *Tre vecchi scritti Leopardiani nuovamente stampati* (1887), *Il foglio azzurro e i primi romantici*, *Un confidente dell'alta polizia austriaca nel Gabinetto Viesseux* (1887), *L'Indicatore a Genova ed a Livorno* (1890), *Poesie minori di Giacomo Leopardi*, *Epistolario di Giacomo Leopardi* (1892), *Nuovi documenti intorno agli scritti ed alla vita di Giacomo Leopardi* (1892). *Narrazioni scelte dalle Istorie di Pietro Colletta e di Carlo Botta, con una lettera del Petrarca sul maremoto di Napoli del 1343* (1894): *Il barone Achille Sansi, istoriografo Spoletino*, *Vita di Giacomo Leopardi* (1899), *Notizia della vita e degli scritti del conte Monaldo Leopardi* (1899).

PIERI (ALEJANDRO). *Biog.* Matemático italiano, n. en Roma y m. en Perusa (1780-1837). A los veinticinco años era ya considerado en el mundo científico y en 1811 fué nombrado profesor del Instituto de Benevento desde donde, dos años más tarde, pasó á la Universidad de Perusa, y en 1822, cediendo á las instancias del cardenal Cristaldi, aceptó el cargo de profesor de la Universidad de Roma. Hombre de gran modestia, no quiso publicar ninguna de las numerosas obras que escribió.

PIERI (JOSÉ). *Biog.* Conspirador italiano, n. en San Stefano en 1808 y guillotinado en París el 14 de Marzo de 1858. Después de estudiar leyes en Pisa, se alistó en la legión extranjera en la que llegó á oficial, pero abandonó el servicio para casarse y estableció una pequeña industria en Lyón. Tomó parte también en la Revolución francesa de 1848, peleó luego en Italia contra los austriacos y alcanzó el grado de comandante, pero fué depuesto por el Gobierno toscano y expulsado de Italia, como luego de Francia, refugiándose entonces en Inglaterra, donde entabló relaciones con Orsini. Comprometido en el complot de aquél contra Napoleón III, fué ejecutado en la fecha antes indicada.

PIERI (MARIO). *Biog.* Escritor italiano, n. en Corfú y m. en Florencia (1776-1852). Fué profesor de literatura del Instituto de Treviso y luego de la Universidad de Padua. Sus *Obras completas* se publicaron en cuatro volúmenes (Florencia, 1850).

PIERI (MARIO). *Biog.* Matemático italiano contemporáneo. Profesor de la Universidad de Catania, ha publicado entre otras obras: *Los principios de la geometría de posición* (Turín, 1899), en las Memorias de la Academia de Ciencias, y *La Geometría considerada como sistema puramente lógico* (París, 1900), en el Congreso de Filosofía de París.

PIERI (PASCUAL). *Biog.* Pedagogo italiano, n. en Borgomanero en 1837. Ha sido profesor y director de estudios del Instituto de Sordomudos de Milán, profesor de pedagogía especial de la Escuela Normal de dicha ciudad, secretario del Congreso internacional para los sordomudos (1880), delegado del ministerio de Instrucción pública en el de Bruselas (1883), etc. Ha colaborado en gran número de revistas científicas y ha publicado, además, las siguientes obras: *La buona Giannina* (25.ª ed., 1899), *Corso di Pedagogia e Didattica per l'istruzioni di sordomuti*, *Società e Socialismo*, *La donna nuova e la sua missione*, *Bambinate rimate*, *Cento raccontini*, *Cuore e mente o flor di pensieri e di memoria*, *Dopo il lavoro*, *Epistolario educativo ed istruttivo*, *Gervaso e Gervasino*, *Gli amici di casa*, *Guida per la buona pronunzia italiana*, *Il libro della natura*, *Il mondo artistico*, *Il regno delle rose*, *Il sordomuto che parla*, *Il sordomuto e la sua istruzioni*, *Il sordomuto non istruito, suo stato psicologico e sociale e suo diritto*; *La chiave par fer parlare i sordomuti*, *La patria dell'italiano*, *La piccola chimica*, *La storia romana*, *Le prime cure al sordomuto*, *Nel mondo degli animali*, *Racconti ed aventure*, é *Storia naturale.*

PIERI (PAULINO) *Biog.* Historiador italiano, n. en Florencia á mediados del siglo XIII y m. después de 1323. Dejó una interesante *Cronica delle cose d'Italia*, que comprende el período entre 1080 y 1305. Fué impresa por primera vez en Roma en 1755.

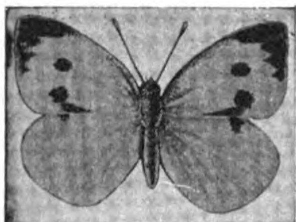
PIERIA. *Mit.* Ninfa, esposa de Danao, de quien tuvo seis hijos. ‖ Esposa de Oxilo.

PIERIA. *Geog.* Antiguo país de la Baja Macedonia, sit. al O. del Golfo Termaico, entre el Olimpo al S. y el Haliacmon al N. y O. Tomó su nombre del monte Pierio, consagrado á las musas. Según la Mitología, fué patria de Orfeo. Parece que en él tuvo origen la poesía religiosa de Grecia. Fué conquistado por los primeros reyes de Macedonia y sus habitantes se retiraron entonces al E. de Estrinón, donde Jerjes encontró una nueva Pieria con las c. de Fagres, Pérgamo y Crenides. ‖ Región antigua de Siria, en la zona comprendida entre la oril. der. del Orontes y el Golfo de Iso. Su ciudad principal era Seleucia.

PIÉRIDAS. f. pl *Mit.* Hijas de Piero, rey de Emacia, provincia de la Antigua Macedonia y de Evippa ó de Antiopa. Eran nueve hermanas muy aventajadas en música y poesía. Su padre les dió el nombre de las nueve musas, á las cuales se atrevieron á desafiar. Designadas como árbitras las ninfas de la comarca, fallaron en pro de las musas. Las piéridas, lejos de acatar el veredicto, se deshicieron en invectivas é insultos contra sus rivales, por cual motivo, enojado Apolo con ellas, las convirtió en urracas, ó ánades, según otros. ‖ Nombre dado con frecuencia á las musas por los poetas, sea en memoria de su victoria sobre las hijas de Pieros, sea principalmente porque las nueve musas habían nacido en el monte Pieros. V. EMÁTIDAS.

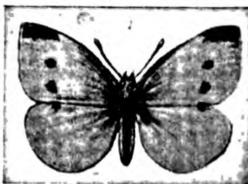
PIÉRIDE. (Etim. — De *Pieris*, nombre mitológico.) f. *Entom.* (*Pieris* Schrk.) Género de lepidópteros ropalóceros tipo de la familia de los piéridos. Se pueden reconocer estas mariposas por los siguientes caracteres: cabeza corta; funículo anillado de blanco y negro, maza piriforme; palpos delgados, erizados de pestañas tiesas poco densas, con el último artejo terminado en punta; alas abundantemente cubiertas de escamas, lo que les da un aspecto cretáceo; subcostal con cuatro ramos bien visibles; á veces hay cinco, pero el quinto es muy corto y entonces poco visible; cara superior blanca, con dibu-

jos negros reducidos; sólo por aberración la coloración es amarilla y en las formas montañesas ó árticas el fondo sombreado; cara inferior blanca ó amarillenta con dibujos negros. La oruga vive en plantas herbáceas. La mayor parte son comunes y algunas perjudiciales á los cultivos. De la fauna paleártica se cuentan 16 especies; en los trópicos son más abundantes. Las siguientes se ven con frecuencia.



Pieris brassicae L.

P. brassicae L. Mariposa de la col; envergadura, 65 mm. En el macho las alas son blancas por encima, con el ápice del ala anterior negro y una mancha negra en el ángulo apical del ala posterior; por debajo el ala anterior es blanca con dos manchas discales negras; el ala posterior amarilla sembrada de átomos negros. En la hembra las partes negras están más desarrolladas; además, dos manchas discales negras en el ala anterior y una mancha negra alargada en el borde posterior: en el ala posterior á menudo un tinte amarillento; cara inferior parecida de ordinario al macho.



Pieris rapae L.

P. rapae L. Mariposa del rábano; envergadura, 45 mm. Parecida á la anterior, pero con la mancha apical negra más pequeña; cara inferior del ala posterior de un amarillo más intenso y más salpicada de negro.

P. napi L. Mariposa del nabo. Parecida á las otras; ala anterior con la cara inferior blanca, el ápice amarillo, las venas obscuras, más ó menos orladas, ordinariamente dos pequeñas manchas discales negras; en el ala posterior el fondo de la cara inferior es más ó menos amarillo, las venas igualmente del color del fondo, pero con orla gris verdosa á cada lado.



Pieris epicaris

La especie *Pieris epicaris* mide unos 6 centímetros de punta á punta de ala; se encuentra en Cachemira, es bastante común en Bengala y debe remontar mucho hacia el N., pues ha sido observada en Lahore.

PIÉRIDES. f. pl. *Mit.* Las musas. V. PIÉRIDAS.

PIÉRIDOS. m. pl. *Entom.* (*Pieridae.*) Familia de lepidópteros ropalóceros. Son mariposas de talla mediana, á veces grande. El carácter principal de su dibujo consiste en un color blanco con rayas ó puntos negros, si bien entre las especies exóticas las hay que rivalizan en colorido y tamaño con las especies más brillantes. Entre las especies de vivos colores algunas veces es notable el contraste entre la cara superior é inferior. Las antenas son de longitud variable; la trompa bien formada; las mariposas chupan las flores y el suelo húmedo; palpos bien desarrollados, de estructura variable; patas anteriores desarrolladas normalmente, propias para la marcha, con uñas bífidas. Los piéridos aman el sol; sin embargo, penetran más que los otros diurnos en las regiones árticas, antárticas y alpinas, sin revestir el brillo de colores que sus congéneres de países cálidos. En general, su vuelo es bastante poderoso.

Los *huevos* son alargados, de color vario, depositados rectos, ya aislados, ya en número, en el envés de la hoja de la planta alimenticia.

Las *orugas* son cilíndricas, generalmente verdes ó verdosas con líneas longitudinales claras y pelos cortos, sin apéndices espinosos ni el bifurcado del cuello que hacen salir los papiliónidos. A pesar de lo cual, los pájaros no las buscan, antes pueden morir de haberlas comido. Viven en diversas especies de hierbas, papiliónaceas, mimosáceas, crucíferas, caparidáceas. Algunas que se presentan en gran número pueden dañar considerablemente á las plantas cultivadas, como es notorio en la mariposa de la col.

Las *crisálidas* se fijan por el extremo del abdomen, ya levantadas, ya suspendidas; una cintura las mantiene en la posición propia.

Los piéridos invernan, ya en estado de crisálida, ya de oruga, ya también, como sucede con la *Gonepteryx rhamni*, de mariposa.

Se han encontrado varios piéridos fósiles que no se separan por la talla de los actuales.

Abundan en todas partes y se cuentan 23 géneros de sola la región paleártica.

PIERIN ó PIERINO DEL VAGA. *Biog.* V. PERIN DEL VAGA.

PIERIO, RIA. adj. poét. Perteneciente ó relativo á las musas.

PIERIO. *Geog. ant.* Montaña de la Siria antigua, en la Seléucida, que formaba parte de la cordillera del Amanos.

PIERIO (SAN). *Hagiog.* Presbítero y probablemente prefecto de la escuela catequética de Alejandría, en Egipto, siendo obispo de esta ciudad Teonas. Murió en Roma después del año 309. Su fama de escritor, claro y flúido, y de buen predicador, le mereció el sobrenombre de *Orígenes «el Joven»*. Felipe de Sida, Focio y otros afirman que fué mártir; sin embargo, san Jerónimo asegura que sobrevivió á la persecución de Diocleciano y que pasó el resto de su vida en Roma, y, por lo tanto, el título de mártir no puede significar otra cosa sino que el santo padeció muchos tormentos, mas no la muerte, por confesar á Cristo. Escribió una obra en 12 libros, y varios tratados ó sermones; la Hermenéutica le debe también no poco, mas de sus escritos sólo algunos fragmentos se conservan; los principales son un sermón de Pascua sobre el profeta Oseas, otro sobre la Madre de Dios y varios otros sermones para el tiempo pascual. Focio y otros autores han negado la ortodoxia en los escritos del santo, principalmente donde trata de la naturaleza del Espíritu Santo, de la de los ángeles y de la preexistencia de las almas humanas. Mas la ortodoxia del santo ha sido vindicada por los Bolandistas en *Acta SS.* Los escritos de san PIERIO han sido editados por Routh en *Reliquiae Sa-*

cras (III, 423-35), en *Patrol. griega* (Migne, X, 241-6), y nuevamente con algunos fragmentos añadidos por Boor en *Texte und Untersuchungen zur Geschichte der altchristlichen Literatur* (V, 165-184, Leipzig, 1888), traducido al inglés por Salmond en *Ante-Nicene Fathers* (157, Nueva York, 1896). El martirologio romano conmemora la fiesta de san PIERIO el 4 de Noviembre.

PIERIO (ODERISIO MARÍA). *Biog.* Monje benedictino griego, n. en la isla de Quío (1639-1702). Sus padres, fervientes católicos, le enviaron al Colegio griego de Roma, donde se aplicó tanto al estudio del griego y del latín, que fué pronto nombrado profesor de ambas lenguas; pero dejó este cargo para vestir la cogulla de San Benito en Monte Casino (1670). Empleáronle los Papas en frecuentes legacías, logrando volver á su monasterio poco antes de sobrevenirle la muerte. Escribió: *Elogia S. P. Benedicti, Hortulus Conciliorum* (1680), *Scripta Graeca* (1701). y *Orationes graecae et latinae*.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (Augsburgo, 1754).

PIERIS. f. *Bot.* El género *Pieris* Don es hoy subgénero del *Lyonia* Nutt. de la familia de las ericáceas, y se distingue por abultamientos del fruto mediador y cápsula esférica. *L. ovalifolia* del Himalaya.

El género *Pieridia* Rchb. es sinónimo del *Andromeda*.

PIERIS. *Entom.* V. PIÉRIDE.

PIERIS. *Mit.* Amante de Menelao y de Megapente.

PIERLEONI. *Hist. ecl.* Con este nombre se designa en la historia eclesiástica una de las familias más prepotentes de Roma que, juntamente con la de los Frangipani, se disputaba en el siglo XII la elección de los Sumos Pontífices. Los Frangipani eran en Roma los representantes del partido y de la política germánica, mientras que los Pierleoni encarnaban más bien el partido popular y romano (V. Gregorovius, *Geschichte der Stadt Rom*, t. IV, pág. 390, y Zöpffel, *Die Papstwahlen*, pág. 281, Gotinga, 1871). Después de la muerte del papa Calixto II, los Frangipani presentaron por candidato para la tiara pontificia al cardenal Lamberto, obispo de Ostia, negociador del Concordato de Worms, al par que los Pierleoni, con el pueblo romano, deseaban fuese elegido el cardenal Saxo, uno de los legados de Worms. Ambos partidos convinieron en diferir la elección para el tercer día después de la muerte de Calixto II. Los cardenales, reunidos en la basílica de Letrán el 16 de Diciembre de 1124, para evitar el peligro de la elección de un antipapa, dejaron á un lado á los dos candidatos presentados, y eligieron unánimemente para la dignidad pontificia al cardenal Teobaldo, que tomó el nombre de Celestino II Se había ya entonado el *Te-Deum*, cuando Roberto Frangipani, usando de la violencia y rodeado de un grupo de sus adictos, proclamó Papa al obispo de Ostia, Lamberto. Este rehusó prestarse á una elección á todas luces irregular; esto y la agitación consiguiente movida por los Pierleoni, prolongó los desórdenes por espacio de cinco días. Al fin, Celestino II, para asegurar la paz, abdicó, y los cardenales electores, sea por miedo de ver renovadas las violencias que habían acompañado la elección de Gelasio II, sea para evitar un cisma probable, se pusieron poco á poco de parte de Lamberto, quien, después de la abdicación de Teobaldo, fué proclamado canónicamente el 21 de Diciembre y tomó el nombre de Honorio II (V. *Codice diplomatico e bollario di Onorio II*, en Liverani, *Opere*, edición Macerata, 1859, t. IV; Pandulfo, *Vita Honorii*, Watterich, *Vitae potif. rom.*, t. II, págs. 157-173).

Esta vez los Pierleoni tuvieron que darse por derrotados. Mas cuando seis años más tarde, en la noche del 13 al 14 de Febrero de 1130, moría el papa Honorio II, las divisiones entre estas dos familias de los Frangipani y los Pierleoni daban comienzo al cisma que en la elección de aquél se procuró evitar. En efecto, la familia de los Pierleoni espiaba la muerte del Pontífice para renovar sus pretensiones ambiciosas á la tiara. A principios de Febrero de 1130, sintiéndose gravemente enfermo Honorio II, se hizo trasladar de Letrán al monasterio de San Gregorio, siguiendo el consejo de los cardenales adictos á la Santa Sede, quienes deseaban poner la nueva elección al abrigo de toda intrusión extraña. Mas la nobleza romana no permaneció inactiva, y á medida que progresaba la enfermedad, crecía también la efervescencia en Roma; por lo cual el Sacro Colegio se vió en la precisión de tomar medidas excepcionales en vista de la opresión violenta que se preparaba. Para obedecer á los sagrados cánones se decidió que antes de la muerte y de las exequias del Papa no habría discusión alguna acerca de la persona del sucesor, pero nombróse una comisión de 8 cardenales (2 cardenales-obispos, 3 cardenales-presbíteros y 3 cardenales-diáconos), los cuales, después de la muerte de Honorio II, debían reunirse con los otros cardenales en la iglesia de San Adrián, para proceder á la elección, no sin proveer antes á la defensa de los lugares circunvecinos á dicha iglesia. Al mismo tiempo se exigió de los jefes respectivos de las dos familias rivales de los Frangipani y los Pierleoni juramento de reconocer al Papa que fuese regularmente elegido. Todos estos preparativos iban encaminados á disminuir las esperanzas que abrigaba el cardenal Pierleone, quien tiempo hacía aspiraba á la tiara (*Papatum a longis retro temporibus affectaverat Petrus Leonis*, como consta en las cartas de Walter de Ravena á Norberto de Magdeburgo, de Huberto de Lucques al mismo, y de Inocencio II á Lotario. Jaffé, *Bibl. rerum Germ.*, t. V., págs. 423, 426, 428). El resultado probó que todos los preparativos habían sido pocos, pues Pierleone apeló á la violencia para alcanzar el blanco de sus deseos, y separándose de los cardenales reunidos en San Gregorio, convocó á sus partidarios en reuniones secretas. Creyendo que el Papa había muerto ya, se presentó á las puertas de la iglesia de San Gregorio, acompañado de gente armada, con el fin de forzar la entrada y hacerse proclamar jefe supremo de la Iglesia. Entonces fué preciso que el Pontífice moribundo se asomase á la ventana para sofocar la sedición, y se cercioraron los cardenales de lo inútil que era el pretender un acuerdo entre los distintos partidos, por todo lo cual se decidieron á dar comienzo á la elección lo más rápidamente posible después de la muerte de Honorio II. Llególe, por fin, á éste su hora; y en seguida procedióse á la inhumación del cadáver; concluído lo cual, 16 cardenales, de los cuales cuatro eran obispos, eligieron por sucesor, en la mañana del 14 de Febrero, al cardenal-diácono Gregorio de San Angelo, designado por unanimidad de votos, quien tomó el nombre de Inocencio II. Los partidarios de Pierleone, apenas se enteraron de lo acaecido, se

reunieron en San Marcos, en donde convocaron á todos los cardenales para la elección de un Papa. Y en efecto, 24 de entre ellos adictos á Pierleoni, se reunieron al comenzar la tarde del mismo día 14 de Febrero, y eligieron Papa al cardenal-presbítero Pierleone, quien tomó el nombre de Anacleto II. Tal fué el comienzo del famoso cisma de Anacleto II, para la extinción del cual tanto había de trabajar el abad de Claraval, san Bernardo.

Anacleto II, monje en tiempo de Cluny y más tarde cardenal de Santa María *in Trastevere*, era hijo de Pedro de Leone, judío riquísimo que se había hecho cristiano, y á quien san Bernardo llamaba *judaicam sobolem*. No le fué, pues difícil al cardenal Pierleone ganarse con dinero la voluntad del pueblo y la nobleza romana, á excepción de las dos familias de los Frangipani y los Corsi, por lo cual el papa Inocencio II, desde el día de su elección, tuvo que refugiarse en el monasterio de Palladium, protegido por los Frangipani. Aquí recibió Inocencio II las insignias pontificales que habían servido á sus predecesores, la mitra, el anillo, la cruz y el manto de púrpura, considerado entonces como el distintivo de la dignidad papal (Duchesne, *Liber Pontificalis*, II, 313; *Carta de los electores de Inocencio II*, en Migne, t. CLXXIX, pág. 37). Después de apoderarse con fuerza armada el cardenal Pierleone de Letrán y San Pedro, se dirigió al monte Palatino para conquistar el monasterio de Palladium, pero la resistencia de los Frangipani le obligó á retirarse. Entonces Inocencio II aprovechó esta tregua momentánea para hacerse consagrar por el cardenal-obispo de Ostia en la iglesia de Santa María la Nueva. El mismo día (23 de Febrero) Pedro de Porto consagraba á Anacleto II en San Pedro y lo introducía luego en la iglesia de Letrán. La defección de sus defensores los Frangipani, quienes se pasaron al bando del antipapa Pierleone, obligó á Inocencio II á retirarse en la fortaleza de su familia en el *Transtevere*, y no sintiéndose aquí seguro, se dirigió á Francia, pasando por Pisa y Génova, y solicitó de Luis VI un asilo y el reconocimiento de su legitimidad. Los dos pretendientes al papado escribieron cartas á los príncipes y á los obispos de la cristiandad, defendiendo la legitimidad de su elección. El rey de Francia, Luis VI, convocó para la primavera de 1130 un Concilio en Etampes, cuyo principal oráculo fué san Bernardo, quien, como era de esperar, inclinó la opinión de todos á favor de Inocencio II.

No es del caso ir recorriendo punto por punto todos los pasos de este cisma de Anacleto II, á que dió lugar la pertinacia de los Pierleoni. Puede verse tratado magistralmente en Vacandard, *Vie de Saint Bernard* (t. I, 3.ª ed., págs. 280-316, París, 1902). Anacleto II se hizo fuerte durante un tiempo, gracias á la protección que le dispensaron Gerardo, obispo de Angulema, Guillermo X, conde de Poitiers, y Rogerio, duque de Sicilia. Mas lo restante de la cristiandad le fué adverso. Las tropas imperiales, mandadas por Lotario, entraron en la Ciudad Eterna el 30 de Abril de 1133, y á la mañana siguiente Inocencio II tomaba posesión de Letrán, al par que Anacleto II y sus partidarios se abroquelaban en la fortaleza de los Pierleoni y en la basílica de San Pedro. Por no haber querido Lotario perseguir al jefe de los Pierleoni en su última trinchera, duró todavía el cisma algunos años en Roma, en Aquitania y en Sicilia. Ni terminó aún con la entrada triunfal de Inocencio II en Roma tras de los ejércitos imperiales en Octubre de 1137, ni con la misma muerte de Anacleto II, acaecida poco tiempo después, el 25 de Enero de 1138. Rogerio de Sicilia hizo proclamar en seguida un nuevo antipapa, al cardenal Gregorio, que tomó el nombre de Víctor IV, pero no tardó éste en reconciliarse con Inocencio II, á instancia del abad de Claraval, y entonces fué cuando por primera vez los Pierleoni reconocieron al verdadero Papa (V. Mourret, *Histoire générale de l'Eglise*, t. IV, *La chrétienté*, págs. 343-351, París, 1916).

Otro vástago de esta familia romana de los Pierleoni fué el cardenal Hugo Pierleone, sobrino del antipapa Anacleto II, que se distinguió por su sabiduría y su prudencia, y fué en 1155 consagrado obispo de Plasencia por Adriano IV. Más tarde, en 1164 ó 1165, Alejandro III, en Sens, le creó cardenal-obispo de Frascati, y murió en Roma en 1166.

PIERLEONI (GINO). *Biog.* Escritor italiano, profesor de literatura italiana y griega del Instituto *Tulliano* de Arpin. Se le debe: *De cod. Palat. Heidelbergensi 375* (1896). *De Xenophontis Libello venatorio in cod. vat graec. 989* (1896).

PIERLING (PABLO). *Biog.* Escritor y religioso jesuíta ruso, n. en San Petersburgo en 1840. Hizo sus estudios en la Universidad de su ciudad natal y en la de Innsbruck, entrando luego en la Compañía de Jesús, de la cual fué secretario general. Se ha dedicado preferentemente á las investigaciones históricas, y su obra principal es la titulada *La Russie et le Saint-Siège* (5 vol.), á la que la Academia Francesa concedió en 1908 el premio Therouanne. Se le debe, además: *Rome et Démétrius* (1878), *Antonii Possevini missio moscovitica* (1882), *La Sorbonne et la Russie, 1717-1747* (1882); *Rome et Moscou, 1547-1579* (1883); *Un nonce du pape en Moscovie* (1884), *Le Saint-Siège, la Pologne et Moscou, 1582-1587* (1885); *Bathory et Possevino* (1887), *Papes et tsars, 1587-1597* (1889): *Un arbitrage pontifical au XVIe siècle entre la Pologne et la Russie* (1890), *Ivan III et Zoé Paleologue*. Ha colaborado, además, en la *Antiquité Russe* y en la *Revue des Questions Historiques*.

PIERLUIGI DE PALESTRINA (JUAN) *Biog.* V. PALESTRINA.

PIERMARINI (FRANCISCO). *Biog.* Cantante y compositor italiano, n. en Bolonia á fines del siglo XVIII ó principios del XIX y m. después de 1845. A los veintidós años se presentó al público en el teatro de la Pergola, y desde el siguiente recorrió los principales escenarios de Italia, siendo llamado en 1828 á Madrid, donde fué nombrado profesor de canto del Conservatorio y luego director del mismo, hasta que en 1840 abandonó la corte de España. Publicó un *Cours de chant* (París, 1840) y dejó gran número de composiciones inéditas, entre ellas una ópera titulada *El viejo de la montaña*, de la cual también escribió la letra.

PIERMARINI (JOSÉ). *Biog.* Arquitecto italiano, n. y m. en Foligno (1736-1808). Fué discípulo de Vanvitelli, que lo empleó de ayudante en sus trabajos, por lo que tomó parte en la construcción del palacio de Caserta (Nápoles) y del palacio Imperial (Milán). Nombrado arquitecto del archiduque, y después inspector general de monumentos, fué, por último, profesor de arquitectura de la Academia de Bellas Artes de Brera, al fundarse ésta. Durante treinta años trabajó sin descanso en Milán, donde dirigió la mayoría de los monumentos erigidos du-

rante su estancia en ella. Algunos años antes de su muerte, y á causa de asuntos políticos, abandonó Milán, retirándose á Foligno, donde se dedicó á coleccionar obras sobre arquitectura. Su busto figura en la fachada de la Academia de Brera. Sus obras



José Piermarini, por M. Knoller
(Colección particular, Tréveris)

principales son el teatro de la Scala, de Milán, que bastó para darle su reputación; el Monte de Piedad y el Monte Napoleón, el teatro de la Canobbiana, Luoghi-Pii, la Puerta Oriental, los palacios Greppi, Moriggia, Lasnedi, Sannazari, Litta y Cusani, la magnífica fachada del palacio Belgiojoso, á más de numerosos edificios y casas particulares en Milán y sus alrededores. En general, sus trabajos son barrocos pero grandiosos.

PIERMARTINI (JUAN). *Biog.* Poeta italiano, n. en Venecia el 15 de Enero de 1826. Desde 1848 se dedicó al periodismo, y publicó durante dos años, con Bernardo Canal, el periódico político *San Marco*. Emigró en 1859, huyendo de la dominación austriaca, y fué nombrado profesor del Colegio Militar de Milán, de donde pasó más tarde á la Escuela Normal de Venecia. En 1875 y 1876 dió en el Ateneo de esta población un curso de historia de Italia, cuyas lecciones vieron la luz en *Il Tempo*. Dejó este autor, entre otras obras, los poemas *Enrico Dandolo* (Venecia, 1844), *Guttenberg*, publicado en el *Mondo Letterario* (1858) y en el *Almanacco del Pangolo* (1859), y *Rimmembranze* (Turín, 1860); pero las obras dramáticas fueron las que le dieron más fama: tales son: *Baldovino* (Venecia, 1850), *Bruto* (Prato, 1856), *Stefania* (Prato, 1857), y *Gregorio VII* (Milán, 1867).

PIERMONT. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Rockland; 1.380 h. según el censo de 1910. Sit. á 178 kms. SSO. de Albany, en la oril. del lago Tappan, expansión del río Hudson. Est. f. c.

PIERNA. 1.ª acep. F. **Jambe.** — It. **Gamba.** — In. **Leg.** — A. **Bein.** — P. **Perna.** — C. **Cama.** — E. **Kruro.** f. Parte del animal, que está entre el pie y la rodilla, y también se dice comprendiendo además el muslo. ‖ En los cuadrúpedos, y aves, MUSLO. ‖ fig. Cosa que, junta con otras, forma ó compone un todo, como: PIERNA *de sábana*. ‖ En los tejidos, desigualdad ó falta de rectitud en las orillas ó en el corte. ‖ Especie de cantarilla larga y angosta, que desde la parte inferior va ensanchando muy poco hasta cerca de la boca, donde se vuelve á estrechar algo, al modo de la pierna del hombre. ‖ Cada una de las dos piezas largas de que consta un compás. ‖ Cada cañón ó muslo del calzón ó pantalón y de los calzoncillos. ‖ En el arte de escribir, trazo que en algunas letras, como la M y la N, va de arriba abajo. ‖ *Arg.* Cada uno de los individuos que se juntan para jugar, particularmente á la baraja. ‖ *Hond.* Equivalente al vocablo antiguo CAMBA.

PIERNA ARTIFICIAL. *Cir.* Aparato construído para suplir la parte de pierna que ha quedado separada del miembro de un individuo en virtud de la amputación. ‖ PIERNA DE FRENO. *Hond.* Camba: cada una de las baretas ó palancas del freno, á cuyos extremos inferiores van sujetas las riendas. ‖ PIERNA DEL ENCUENTRO. *Arquit.* La dovela que en una bóveda de muchos témpanos forma parte de dos que se hallan inmediatos. ‖ PIERNA DE NUEZ. Cada una de las cuatro partes en que está naturalmente dividida la pulpa de una nuez común. ‖ PIERNA DE TIJERA. *Chile.* Cada una de las hojas ó cuchillos que tiene este instrumento. ‖ PIERNA DE TIJERAL. *Chile.* Cada uno de los dos maderos que en un cuchillo de armadura tienen la inclinación del tejado; en castellano *par*. ‖ PIERNA MECHADA. fig. y fam. La envuelta en hilas y trapos por estar llena de llagas ó figurar que las tiene.

Á LA PIERNA. fr. adv. Dícese del caballo cuando anda de costado. ‖ Á MEDIA PIERNA. fr. fig. y fam. Llevar corta una prenda de vestir. ‖ Á PIERNA SUELTA, Ó TENDIDA. m. adv. fig. y fam. con que se explica que uno goza, posee ó disfruta una cosa con descanso y quietud, y sin cuidado. ‖ CERRAR LAS PIERNAS. Unirlas y pegarlas. ‖ COGER LA PIERNA DEL FRENO. *Hond.* Se dice de una persona que tiene el vicio de embriagarse, es *coger la carrera*, estar bebiendo aguardiente, coñac, etc., durante una temporada. ‖ COMO PIERNA DE NUEZ. loc. fig. y fam. que explica que una cosa no se hace con la rectitud que le corresponde. ‖ CORTAR Á UNO LAS PIERNAS. fr. fig. y fam. Imposibilitarle para una cosa. Usase t. c. r. ‖ DORMIR Á PIERNA SUELTA. fr. fig. y fam. Dormir de esta manera es dormir un sueño tranquilo, sosegado y pesado ó profundo. Dormir tranquilo y descuidado. Es frase equivalente á ECHARSE, Ó TENDERSE, Á LA BARTOLA. ‖ ECHAR Á UNO LA PIERNA ENCIMA. fr. fig. y fam. Excederle ó sobrepujarle en alguna cosa. ‖ ECHAR PIERNAS. fr. fig. y fam. Preciarse ó jactarse de galán, bravo ó valiente. ‖ EN PIERNAS. m. adv. Con las piernas desnudas. ‖ ESTAR EN LAS PIERNAS, Ó EN LAS MANOS. fr. *Equit.* Hablando del caballo, entender perfectamente las insinuaciones de las piernas del jinete, ó la mano de la brida, obedeciendo con precisión á las ayudas. ‖ ESTIRAR LA PIERNA. fr. fig. Abandonar los quehaceres, darse al descanso, echarse á dormir sobre algún negocio. ‖ MORIR. ‖ ESTIRAR, Ó EXTENDER LAS PIERNAS. fr. fig. y fam. Pasear, andar. ‖ EXTENDER LA PIERNA HASTA DONDE LLEGA LA SÁBANA. ref. que aconseja que ninguno exceda en los gastos más allá de su posibilidad, ni en las pretensiones solicite ni piense más que en las que son correspondientes á su calidad y estado. ‖ HACER

PIERNA. fr. Contenerse. Sufrir en silencio. ‖ HACER PIERNAS. fr. fig. Dícese de los caballos cuando se afirman en ellas y las juegan bien. ‖ Dícese de los hombres que presumen de galanes y bien hechos. ‖ Estar firme y constante en un propósito. ‖ LA MUJER Y LA PIERNA QUEBRADA, EN CASA. ref. V. MUJER. ‖ LA PIERNA EN EL LECHO, Y EL BRAZO EN EL PECHO. ref. que aconseja que para cada acción se pongan los medios proporcionados á su logro. ‖ LA PIERNA EN LA CAMA, LA MOZA EN LA RUECA Y EL FRAILE EN LA CELDA. LA PIERNA EN EL LECHO, Y EL BRAZO EN EL PECHO. ‖ LAS PIERNAS DEL CURA. *Chile.* fr. fam. y fest. El número 77 en la lotería casera; otros llaman *los dos martillos, los dos combos.* ‖ LE FLAQUEABAN LAS PIERNAS. fr. Dícese del que está débil de estos miembros. ‖ Metafóricamente, se dice para indicar el terrible efecto que nos produce una cosa extraordinaria é inesperada. ‖ ME FLAQUEABAN LAS PIERNAS. fr. fam. Dícese del que está débil. ‖ ME FLOJEABAN LAS PIERNAS. ME FLAQUEABAN LAS PIERNAS. ‖ METER, Ó PONER, PIERNAS AL CABALLO. fr. Avivarle ó apretarle para que corra ó salga con prontitud. ‖ PIERNA SOBRE PIERNA. fr. Estar sentado con una pierna encima de otra. ‖ PONERSE SOBRE LAS PIERNAS. fr. Suspenderse el caballo con aire sobre ellas. ‖ REIRSE Á PIERNA SUELTA. fr. Reirse mucho y con gana. ‖ SALVARSE POR PIERNAS. fr. Librarse de alguna cosa corriendo precipitadamente. ‖ SER UNO LA PIERNA DE JUDAS, Ó PIERNA DE JUDAS SOLAMENTE. V. SER LA PIEL DE BARRABÁS. ‖ SER UNO UNA BUENA PIERNA, Ó UNA PIERNA. fr. fig. y fam. *Arg.* Estar siempre de buen humor y dispuesto para una cosa. ‖ TEMBLARLE LAS PIERNAS. fr. fig. y fam. Temer, sentir miedo profundo por una cosa, desconfiar del buen éxito de algo, tener horror profundo por alguna cosa. ‖ TENER BUENA, Ó BUENAS PIERNAS. fr. fig. y fam. Se dice de la persona que puede andar de prisa sin mostrar cansancio ó de aquella que puede andar mucho sin fatigarse. ‖ TENER LAS PIERNAS JÓVENES. fr. Dícese de los niños y aun hombres que las tienen ágiles ó resistentes. ‖ TRAER LAS PIERNAS. fr. ant. Dar friegas en ellas.

PIERNA. *Anat., Fisiol.* y *Pat.* Se llama así la porción del miembro inferior situada entre la rodilla y la garganta del pie. Hállase limitada superiormente por una línea circular á nivel de la tuberosidad interna de la tibia é inferiormente por la base de ambos maléolos. Es de forma redondeada y representa un cono de base superior. Sus capas superficiales son la piel, las capas subcutáneas donde corren las venas safenas, interna y externa, la aponeurosis y parte del ligamento interóseo. Considéranse en la pierna dos regiones llamadas vainas y que se distinguen en anterior y posterior. La primera es cuadrilátera, de paredes osteofibrosas, más espaciosa que la posterior. Se halla limitada por dentro por la cara externa de la tibia, por fuera por el tabique aponeurótico del peroné, por delante por la aponeurosis de la pierna, y por detrás por el ligamento interóseo. La vaina anterior se halla subdividida en dos regiones por un tabique inserto en el borde anterior del peroné. Estas regiones son, una interna ó *tibial anterior,* y otra externa ó *peronea.* Tiene la primera diferente estructura, según se considere en la mitad superior ó la inferior de la pierna, alojando la primera el tibial anterior por dentro y el extensor común de los dedos por fuera, mientras que la segunda contiene, además, el extensor propio del dedo gordo y el peroneo anterior. En esta región se hallan, además, los vasos y nervios tibiales anteriores. El vaso más importante es la arteria tibial anterior, y su rama colateral la recurrente tibial anterior. El nervio del mismo nombre acompaña á la arteria en su trayecto, quedando por dentro de ella en la parte superior para cruzarlo en la media y hacerse externo en su parte baja. La región peronea corresponde á la cara externa de la pierna formando el hueso peroné su esqueleto. La limitan, la aponeurosis de la pierna por fuera, la cara externa del peroné por dentro y dos tabiques aponeuróticos que se desprenden de la cara profunda de la referida aponeurosis. De estos tabiques insértase el anterior en el borde anterior del peroné y el posterior en el borde posterior del mismo hueso. Así, se forma una vaina exclusivamente osteofibrosa y que sólo aloja los músculos peroneos laterales separados del extensor común de los dedos por el tabique anterior y del sóleo por el posterior. La región peronea contiene, además, el nervio ciático poplíteo externo con sus ramas cutáneas (safenoperoneo y cutáneoperoneo), ramas musculares para el tibial anterior y ramas terminales (músculo cutáneo y tibial anterior). La vaina posterior de la pierna está formada en la parte posterior y lateral por la aponeurosis del miembro. En cambio, por delante la circunscriben el ligamento interóseo, la cara posterior de la tibia y el tabique que partiendo de la cara profunda de la aponeurosis se fija en el borde posterior del peroné. El espacio que contiene la vaina posterior se divide en dos partes por un tabique transversal llamado aponeurosis profunda de la pierna. Dirígese desde el borde interno de la tibia al posterior del peroné, formando así dos vainas, una superficial y otra profunda. Contiene la vena y nervio safenos externos, los músculos gemelos, sóleo, flexor común de los dedos y propio del dedo gordo, tibial posterior, además de los vasos y nervios tibiales posteriores (tronco tibioperoneo y nervio tibial posterior). El esqueleto de la pierna se halla formado por la tibia y el peroné unidos por el ligamento interóseo.

La pierna sufre diferentes procesos traumáticos, infectivos y orgánicos. La proximidad de la cresta tibial á la piel hace que pueda seccionarla á modo de un instrumento cortante en las contusiones. En la misma región se halla con preferencia el ectima, particularmente en los jinetes. El tercio inferior de la región cutánea de la pierna es el sitio predilecto de las várices. La tensión de la aponeurosis hace que en las heridas formen hernia los músculos, y particularmente el tibial anterior. En el espesor de la capa muscular se desarrollan á veces flemones llamados profundos. La celulitis peritendinosa de los músculos anteriores de la pierna es causa de la afección llamada *ay crepitante* con edema doloroso de aquélla en su parte baja y frotes durante la flexión y extensión del pie. La sección del ciático poplíteo externo (fracturas del cuello del peroné, heridas de la pantorrilla), produce la parálisis de los músculos de la región anterior y de la peroneal. La tibia es un sitio de elección de la sífilis hereditaria ó adquirida, existiendo en el primer caso exóstosis características y en el segundo deformaciones típicas (tibia platicnémica ó de hoja de sable). La parálisis del peroneo anterior y del extensor común, determina la llamada marcha del *stepper* con flexión enérgica del muslo ó de la cadera. Las heridas y contusiones de la pierna ofrecen con frecuencia complicaciones (erisipela, linfangitis) por el remanso vascular venoso propio de

los miembros inferiores. En la propia región se localizan los edemas característicos de diversas afecciones (mal de Bright, cardiopatía, etc.). Asientan asimismo en aquélla desórdenes constitutivos de síndromes generales variados (claudicación intermitente, espasmo de Thomsen). Las deformaciones de la pierna obedecen á diversos procesos, ya óseos, ya de partes blandas (fracturas mal consolidadas, elefantíasis). Otras veces las deformaciones de la pierna adoptan, por el contrario, el tipo atrófico. Tal ocurre con las distrofias y miopatías, como en el tipo de Erb, el de Landouzy-Dejerine, etc. Las afecciones osteoarticulares pueden asimismo crear deformaciones atróficas, y así se observan en la artritis crónica de la rodilla, la tuberculosis, etc. En la acromegalia la pierna participa del aumento de volumen de las extremidades. El raquitismo determina incurvaciones típicas de las piernas, simétricas ó asimétricas, regulares ó irregulares. Finalmente, la pierna puede faltar por un vicio congénito de desarrollo. En este caso se trata de las diversas variedades clínicas de focomelia.

Pierna (Amputación de la). *Cir.* La amputación en el tercio inferior puede ser intramaleolar ó supramaleolar. Se sigue para la primera el procedimiento en colgajo ó á raqueta empleado en la desarticulación del pie. La única diferencia es que la incisión superior pasa por el vértice del maléolo externo. La amputación supramaleolar comprende diversos procedimientos, como el elíptico de Guyon y el circular inclinado de Paulet. En el primero, la incisión pasa por la base de los maléolos llegando á la cara posterior del talón. En el segundo ó circular hay, además, una incisión lateral que permite cortar en embudo las partes blandas hasta la línea de sección ósea. Deben mencionarse, además, la amputación plástica de Bier con muñón de apoyo, la supramaleolar de colgajo largo de Kussmer y la subperióstica de Bruns. La amputación en el tercio medio permite todos los procedimientos cuando el peso del cuerpo no debe recaer sobre el muñón. En caso contrario se elegirá uno que deje la cicatriz en la periferia. Puede operarse á dos colgajos desiguales cuyas bases corresponden á la línea de amputación. La longitud del primero será de $^2/_3$ á $^3/_4$ del diámetro del miembro, en tanto que la restante será la que mida el otro colgajo. Las amputaciones osteoplásticas en el tercio medio comprenden los procedimientos de Bier, de Delbet y de Quénu-Duval. El primero comienza formando un gran colgajo cutáneo anteroexterno á nivel de cuyo punto se practica una amputación circular. Se corta después sobre la cara interna de la tibia un colgajo osteoperióstico y se practica una segunda amputación circular á nivel de la base del colgajo cutáneo. La superficie de sección de la tibia y peroné se recubrirán con el colgajo osteoperióstico. En el procedimiento de Delbet se forma un colgajo anterointerno en figura de *U*, cuyas ramas se reúnen por una incisión circular posteroexterna. El periostio se toma de la cara interna de la tibia. En la amputación del tercio superior se opera del modo clásico ó por el procedimiento circular con manguito cutáneo ó por diversos otros como los de Chalot, Farabœuf y Dodon. El primero forma un círculo cuya mitad anterior se halla más cerca de la línea de amputación que la posterior. Se diseca y retira el manguito hasta la línea de amputación por la parte anterior y hasta un través de dedo de esta línea por la parte posterior. Córtanse los músculos gemelos al ras del manguito y las partes blandas á nivel de la línea de amputación. El procedimiento de Chalot es mixto á colgajos laterales y en manguito. Los primeros son iguales, redondeados y corresponden por la base á la cresta tibial debajo de la línea de amputación. Disécanse los colgajos, levantándolos después y continuando la disección de la piel hasta la interlínea de amputación. Se cortan circularmente las partes blandas hasta llegar al huesc y al ras del pequeño manguito. El procedimiento de Farabœuf traza un colgajo en *U* cuya rama anterior se extiende por el lado interno de la cresta tibial, en tanto que la rama posterior corre por detrás de la pierna, aunque sin llegar al punto de partida. Se cortan los tejidos de la cara interna del miembro uniendo el extremo de la rama posterior de la *U* con un punto situado por debajo del extremo de la rama anterior. Se traza en la rama anterior de la *U* una incisión que desprende los músculos anteroexternos, concluyendo el corte del colgajo por transfixión é introduciendo la punta del cuchillo en el extremo de la rama posterior de la *U*. Se retrae el colgajo y se cortan los tejidos posteriores y el periostio á nivel de la piel retraída. Se rechaza con la legra el periostio de la cresta tibial y el de la cara y borde interno del mismo hueso. Por fin, se rechazan los músculos posteriores y se sierran aisladamente los dos huesos. El procedimiento de Dodon ó bordelés es á dos colgajos laterales, uno anteroexterno cuya longitud equivale á la mitad del diámetro del miembro y otro interno que representa la mitad del primero. Se empieza atacando las partes blandas por la cara anterior en el espacio que separa la tibia del peroné, descendiendo luego en línea recta y paralelamente al borde anterior del peroné. Se cruza luego dicho borde redondeando el colgajo y se remonta por fin á la pantorrilla hasta el punto diametralmente opuesto al de partida. El colgajo interno comienza en la parte más alta de la primera incisión, cortando en línea curva á nivel de la cara interna del miembro y remontando después por la cara posterior hasta reunirse á la primera incisión. Una vez seccionado el periostio de la cara interna de la tibia y movilizados los colgajos se incinden de fuera adentro. Se biselan los músculos de la región anterior de la pierna y se desprenden los peroneos para acabar cortando los músculos de la región posterior. Se acaba seccionando el colgajo interno y disecando los músculos, mientras se sostienen los colgajos. Por fin, se practica el ocho de guarismo, se coloca la compresa hendida de tres cabos y se sierra por el procedimiento clásico. Para completar este artículo véase Rodilla (Desarticulación de la).

Pierna (Fracturas de la). *Cir.* Este nombre debiera reservarse únicamente á las fracturas simultáneas de ambas diáfisis tibial y peronea, aun cuando el uso hace que se aplique á cualquiera de las diáfisis. Son las más frecuentes, representando la tercera parte de la totalidad de las fracturas. Afectan con preferencia al sexo masculino y la edad adulta, y reconocen ya causas directas (traumatismos violentos), ya indirectas (caídas). Como mecanismo de fracturas se reconoce ya la flexión, exagerándose la curvadura de la tibia, ya la torsión, recayendo esta última sobre el tronco ó el miembro, quedando fijo el pie. Los segmentos medio é inferior resultan interesados con preferencia. Los tipos de fractura son completos y subperiósticos con línea de rotura transversal, oblicua ó espiroidea. Cuando hay des-

plazamiento se efectúa según el espesor *(desplazamiento en bayoneta)*, según la longitud *(acabalgamiento)* ó según la dirección *(desplazamiento angular)*. Las fracturas denominadas en *V*, *helicoidales* ó de *pico de flauta*, son de la variedad espiroidea. El fragmento superior se halla cortado en forma de *V* llena, mientras el inferior representa una *V* abierta por arriba y que recibe el fragmento de encima. Se reconocen las fracturas de la pierna por dolor tibial localizado á la presión, tumefacción limitada y equimosis. El peroné ofrece también un dolor localizado y á veces el fenómeno de la *tecla de piano* cuando la fractura es superficial. Hay impotencia funcional, movilidad anormal si las fracturas recaen en el mismo sitio y crepitación ósea. Cuando existe desplazamiento se exageran todos los síntomas clínicos, presentándose algunos otros típicos como los subsultos tendinosos y las flictenas. Entre las complicaciones de las fracturas de pierna, la más importante es la de comunicación con el exterior. Puede ser primitiva y debida al propio agente traumático ó secundaria por esfacelo tegumentario sobre un relieve óseo. Deben señalarse, además, las trombosis venosas, las flebitis y las embolias sanguíneas y grasosas y las lesiones nerviosas. La consolidación requiere de cuarenta y cinco á sesenta días y no son raros los retrasos de la misma y las seudoartrosis. Las fracturas oblicuas espiroideas y con acabalgamiento obligan á mayores reservas pronósticas. Como fenómenos consecutivos, pueden señalarse el edema crónico del miembro, las neuritis ascendentes, la rigidez articular de la rodilla y garganta del pie y la atrofia muscular. El tratamiento ha de proponerse, ante todo, conservar el eje normal de apoyo coaptando los fragmentos manteniendo recta la pierna y sosteniendo una buena actitud del pie. Cuando la fractura es sin desplazamiento, se recurrirá á la inmovilización con un aparato enyesado (férula de Maisonneuve, canal de Hergott) que se quitará al vigésimo día para el masaje y la movilización pasiva. Cuando el desplazamiento sea mediano, se procederá ante todo á la reducción, aplicando después el aparato enyesado. Se tendrá cuidado aun entonces de mantener la extensión y la contraextensión. Se reemplazará el aparato enyesado tan pronto como disminuya la tumefacción y sólo se permitirá la marcha al cabo de dos meses. No se dejará por ello de vigilar al enfermo para evitar posibles deformaciones secundarias. Puede aplicarse á estas fracturas el tratamiento ambulatorio de Delbet, que requiere como primer tiempo la tracción continua. El aparato se propone fijar la extensión y consta de dos collares enyesados formando dos puntos de apoyo y dos tallos laterales. Aquéllos se aplican uno en la depresión supramaleolar y otro en la de la corva. Los tallos se colocan á ambos lados de la pierna y reúnen los collares. Las fracturas de gran desplazamiento exigen la reducción de urgencia, que se obtiene mediante la extensión continua. Esta puede realizarse en un aparato externo como el de Hennequin ó el de Bardenheuer. También puede recurrirse á aparatos improvisados como el de Destot, que combina la suspensión vertical del pie con la tracción horizontal de la pierna. En casos rebeldes se recurre á la extensión con clavo, ya la unipolar de Codiville-Steinmann, ya la bipolar de Lambret-Quénu. La primera es una transfusión del calcáneo con broches de acero en cuyas extremidades se ejerce la tracción. El método bipolar utiliza dos broches de acero niquelado, de los cuales el uno atraviesa la epífisis superior de la tibia y el otro el calcáneo. La reducción cruenta se aplica en las fracturas muy oblicuas por la ligadura y en la generalidad de los casos por placas atornilladas ó el fijador de Lambotte.

Pierna. *Impr.* En el vocabulario primitivo de la imprenta (siglos xv-xviii), piernas eran dos grandes maderos rectangulares sobresalientes, designados: pierna 1.ª y 2.ª Su altura tenía 7 pies, su ancho 1 y su grueso 0·5. Separábales una distancia de 2·5 pies, en el centro de cuya luz estaban situados el husillo y el cuadro, pendientes de otro madero rectilíneo llamado *sombrero*, que iba encajado en las espigas del extremo superior de las piernas. Ambas tenían como refuerzo otros dos montantes menores *(pilarotes)*, cuyas cuatro piezas estaban sujetas perpendicularmente á unos zócalos llamados *zapatas*. Se efectuaba la presión del pliego y molde, por medio del husillo, en el centro del espacio intermedio de aquellas piezas capitales de la prensa de madera; mecanismo que en España todavía estuvo en uso, pero decadente, hasta mediados del siglo xix.

Las prensas de hierro, inventadas á fines del siglo xviii, pero no divulgadas antes del primer cuarto del siguiente, en muchos de sus sistemas el cuerpo central, equivalente á las piernas, tomó la forma y el nombre de *lira* el macizo de hierro, cuyas funciones eran las mismas del maderamen de referencia. V. Lira.

Piernas. *Taurom.* Se dice casi siempre de las de los toros. Para significar que resiste mucho, se usa la frase de que un toro *tiene muchas piernas*, y al contrario, falto de ellas al que no puede resistir tanto tiempo la carrera. También se dice que las conserva ó que las ha perdido, cuando pasado el primer estado de los que en la plaza tiene el toro, y aun el segundo, se le ve ágil en aquel caso y más torpe y pesado en el último.

Revolverse sobre las piernas es cuando, al ejecutarse con el toro alguna suerte, se afirma en las patas traseras, y girando con prontitud sobre ellas, queda en el acto en disposición de volver á dar la acometida.

Quitar las piernas á las reses, cuando á fuerza de recortes, capeándolos en corto terreno y ceñido ó pasándolos de muleta en redondo y en corto, se les hace quebrantar sus fuerzas y perder agilidad. Sólo el espada á quien corresponda matar al toro es el que puede torearle de capa, ó al menos ningún otro debe hacerlo sin su consentimiento, puesto que él es el que ha de formar su juicio acerca de las condiciones de la res y de la muerte que en su concepto ha de darle. También se le quitan piernas, y muchas, cuando con el capote á dos manos le recortan varias veces, porque esos destronques repetidos rinden á las fieras más potentes. Por algo han estado siempre prohibidos.

PIERNAS Y HURTADO (José Manuel). *Biog.* Catedrático, economista y publicista español, n. y m. en Madrid (1843-1911). Estudió la carrera de leyes en la Universidad Central, doctorándose en Derecho y en Administración, y terminando también la de perito mercantil. Dedicóse á los estudios económicos, obteniendo la cátedra de Economía política y Estadística y Hacienda pública en la Universidad de Oviedo, de la cual pasó á la de Zaragoza, y, finalmente, á la de Madrid, la que desempeñó hasta su jubilación en 1909. Aceptó la Filosofía

del Derecho krausista y se afilió al partido republicano; pero sin vocación política, su actividad fué muy escasa y de corta duración en este sentido, rechazando el ser elegido para cargos parlamentarios. Tuvo, en cambio, muchos y diferentes cargos públicos, siendo consejero de Filipinas, inspector general de enseñanza, decano de la Facultad de Derecho de Madrid, vicepresidente de la Comisión codificadora de la legislación de Hacienda pública (que no ha logrado realizar su misión) y de la Academia de Jurisprudencia, académico de la de Ciencias Morales y Políticas (1905), consejero de Instrucción pública y del Instituto de Reformas Sociales, etc., habiendo representado á España en el Museo Social de París, y fundado algunas sociedades cooperativas, como La Mutualidad en el Fomento de las Artes y El Hogar Español, y ocupado importantes puestos en la dirección de otras, como la Arrendataria de Tabacos y El Crédito Ibero-Americano. Fué el iniciador del censo de la población española en América, dirigiendo los trabajos para el mismo.



José Manuel Piernas y Hurtado

Sumamente laborioso, además de numerosos artículos en diferentes revistas y periódicos (habiendo sido director de *El Magisterio Español*), ha dejado las obras siguientes: edición con notas y comentarios de la *Ley de Instrucción pública de 1857, Discurso* leído en la apertura de curso en la Universidad de Oviedo (1870), *Tratado elemental de estadística* (1.ª ed., 1873; 2.ª, Madrid, 1897; en la primera colaboró Carreras y González), *Ideas y noticias económicas de «El Quijote»*, opúsculo (1874); *Indicaciones sobre el concepto y plan de la ciencia económica* (1874), *Manual de instituciones de Hacienda pública española*, cuyas dos primeras ediciones (1869 y 1875) fueron ensayos, en colaboración con Miranda y Eguía, transformándose la obra en 1884 hasta convertirse en el *Tratado de Hacienda pública y examen de la española* (5.ª ed., dos tomos en 4.º mayor, Madrid, 1900); *Vocabulario de la economía*, ensayo para fijar la nomenclatura y los principales conceptos de esta ciencia (1882); *Estudios económicos* (1889). *El movimiento cooperativo* (1890), *Principios elementales de la ciencia económica* (inacabada), y, finalmente, su discurso de recepción en la Academia de Ciencias Morales y Políticas sobre *Consideraciones acerca del principio de la solidaridad y de sus consecuencias en el orden económico*.

Casó con doña María de la Presentación de Tineo y Unquera, baronesa de la Vega de Rubianes y marquesa de Vista Alegre.

PIERNAZA. f. aum. de PIERNA.

PIERNÉ (ENRIQUE CONSTANCIO GABRIEL). *Biog.* Compositor francés, n. en Metz el 16 de Agosto de 1863. Estudió en el Conservatorio de París, donde tuvo por maestros, entre otros, á C. Franck y á Massenet; obtuvo primeros premios en todos los cursos, y á los diez y nueve años se le concedió el primer gran premio de Roma por su cantata *Edith*. Poco después de su regreso de Italia sucedió á César Franck como organista de la iglesia de Santa Clotilde; más adelante Colonne le llamó á su lado como subdirector de la Asociación de Conciertos, fundada por aquél, y en 1910 le sucedió como primer director. PIERNÉ es una de las primeras figuras del mundo musical francés, y en sus obras hay toda la gracia y frivolidad de Massenet y toda la robustez de forma de Franck, sus principales maestros. Se encuentra, pues, tan distante del academicismo de Saint-Saëns como de los atrevimientos de Ravel, pero conserva íntegras las cualidades de la escuela francesa, como son la claridad, la distinción y la elegancia. Ha cultivado todos los géneros y su producción representa una labor considerable, tanto por la cantidad como por la calidad. Su primera ópera fué *Le chemin de l'amour* (1883), siguiendo á ella *Les Elfes* (1883), *Don Louis* (1886), *Lizarda* (1893), *La coupe enchantée* (1895), *On ne badine pas avec l'amour* (1910), *Vendée*, y *La fille de Tabarin*. Además, ha dado al teatro varias pantomimas y comedias líricas: *Le collier de saphirs* (1891). *Les joyeuses commères de Paris* (1892), *Bouton d'or* (1893), *Le docteur Blanc* (1893), *Salomé* (1895), *La princesse Lointaine* (1895), *Yanthis* (1895), *La Samaritaine* (1897), *Françoise de Rimini* (1902), *Ramuntcho* (1908), y *Le diable galant* (1913). Es también autor de los oratorios *La nuit de Noël de 1870*, *La croisade des enfants* (1902), *Les enfants à Bethléem* (1907), y *François d'Assisi*, para solos, orquesta y coros (1912), de la sinfonía con coros *L'an mil* (1898). Entre sus restantes composiciones figuran un *Concierto* para piano, piezas para piano y violín, una *Fantasía* para piano y orquesta, una *Obertura sinfónica*, una *Suite* para orquesta, un *Poema sinfónico* para piano y orquesta, numerosas melodías vocales con acompañamiento de piano, una *Serenata* para piano, coros para voces de hombres, conciertos para diversos instrumentos, etcétera.

Bibliogr. Octavio Seré, *Musiciens français d'aujourd'hui* (París, 1911); Guillermo Weber, *Gabriel Pierné*.

PIERNECILLA, TA. f. dim. de PIERNA.

PIERNIABIERTO, TA. adj. Que está con las piernas abiertas.

PIÉRNIGAS. *Geog.* Villa de la prov. de Burgos, mun. de Rojas.

PIERNITENDIDO, DA. adj. Extendido de piernas.

PIERNO. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Viburnum Lantana*, de la familia de las caprifoliáceas. V. VIBURNO.

PIERO. *Mit.* Hijo de Magnes, que se unió á Clío y de la cual tuvo á Jacinto. ‖ Padre de las Piérides, y según otros, hijo de Apolo, que estableció en Tespia el culto de las musas.

PIERO (NICOLÁS DE). *Biog.* Escultor y arquitecto italiano, n. en Arezzo y m. después de 1444. Esculpió dos estatuas para el campanario de Santa María del Fiore, de Florencia, y las de *San Gregorio* y *San Donato*, para su ciudad natal. Se cree que trabajó también para la catedral de Milán, pero no está comprobado.

PIERO DELLA FRANCESCA. *Biog.* V. FRANCESCA (PIERO DELLA).

PIERO DI LORENZO ó PIERO DI COSIMO. *Biog.* Véase COSIMO (PIERO DI LORENZO ó PIERO DI).

PIERÓFILA. f. *Mineral.* Variedad de serpentina.

PIÉROLA ó SANT PERE DE PIÉROLA. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, que consta de 277 e. y albergues y 977 h. según el

censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Can Fontimarch, caserío á.	5'5	15	40
Can Gras d'Abaix, íd. á. .	4'5	15	42
Can Gras de Dalt ó Casas Novas (Las), íd. á. . . .	3·9	14	21
Can Marcet, íd. á.	5·5	19	52
Hostalets (Els), lugar de. .	—	138	539
Piérola ó Sant Pere de Piérola, íd. á.	4	20	60
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	56	220

Corresponde al p. j. de Igualada, dióc. de Barcelona, y está sit. á unos 20 kms. al E. de la cabecera del partido, en la oril. izq. de la rivera de su nombre que luego toma el nombre de Magarola. Est. f. c. en Els Hostalets. Terreno montañoso; produce mucho vino y algo de trigo. Clima fresco. Su iglesia parroquial está dedicada al apóstol San Pedro. En otro tiempo fué de la jurisdicción señorial de la familia Dalmases.

Piérola (Nicolás de). *Biog.* Naturalista y funcionario peruano, n. en Camaná el último tercio del siglo xviii y m. en 1857. Hizo sus primeros estudios en el Seminario de Arequipa y los de leyes en la Universidad de Lima, después de lo cual pasó á España en 1814 para ampliarlos, recibiéndose de abogado en Sevilla en 1817. En aquella ciudad ejerció su profesión, dedicándose al propio tiempo al estudio de las ciencias naturales hasta 1820, año en que fué elegido diputado á Cortes. En 1821 fué nombrado profesor de legislación en la Universidad Central de Madrid, desempeñando la cátedra hasta 1823, en que se trasladó al Perú. En 1827 fué elegido diputado al Congreso, del cual fué secretario. En 1828 la Sociedad de Horticultura de Bruselas le nombró su socio corresponsal, y el Gobierno de su país le confió la dirección del ramo de minería. Nombrado director del Museo Nacional en 1845, desempeñó este cargo hasta 1852 en que fué nombrado ministro de Hacienda. En 1851 retiróse á la vida privada. Escribió el *Memorial de ciencias naturales*, *El Telégrafo* (1833), y *El Ateneo* (1847).


Nicolás de Piérola

Piérola (Nicolás de). *Biog.* Político peruano, hijo del naturalista de su mismo nombre, n. en Camaná el 5 de Enero de 1839 y m. en Lima el 24 de Junio de 1913. Estudió la carrera de abogado en esta última ciudad, y apenas licenciado se consagró al periodismo político, desempeñando al mismo tiempo una cátedra en el Colegio Seminario de Lima. Bien pronto fué uno de los políticos más caracterizados del partido conservador, y sólo contaba treinta años cuando el presidente Balta le ofreció la cartera de Hacienda (1869), debiendo dimitir por haber llevado á cabo algunas operaciones que sus enemigos calificaron de ruinosas para el Tesoro público. Acusado de malversación, se defendió con energía y elocuencia, y el Senado declaró que no había fundamentos para procesarle; pero, así y todo, hubo de abandonar su patria para evitarse persecuciones. Cuando estalló la guerra entre Chile y Perú (1879) se ofreció al presidente Prado, quien le autorizó para que regresara al país y le dió el mando de un batallón de movilizados. Ya se sabe que las armas peruanas fueron vencidas, y el presidente Prado, acusado de negligencia y debilidad, se vió obligado á huir. El general Cotera tomó el partido del fugitivo y tuvo varios encuentros con las fuerzas de Piérola, cuyos partidarios habían aumentado considerablemente. El 22 de Diciembre de 1879 se apoderó del Callao y el 24 entraba triunfalmente en Lima, después de haberse conferido por decreto el título de jefe supremo de la República. Acto continuo proclamó la continuación de la guerra á todo trance; y aunque llevó á cabo los mayores esfuerzos para organizar la resistencia, fué vencido también, y después de la ocupación de Lima por los chilenos (Enero de 1881), se refugió en el interior con los restos de su ejército y aun siguió resistiendo á los chilenos, pero por poco tiempo. Le sucedió en el gobierno García Calderón, y Piérola se estableció en los Estados Unidos. En 1895 una nueva revolución le elevó otra vez á la presidencia de la República, y durante los cuatro años que ocupó el cargo se aplicó á restaurar la administración pública, á fomentar la enseñanza y á construir nuevos caminos de hierro. Terminado su mandato, ocupóse sólo de negocios, y como administrador de una Sociedad de construcciones titulada *La Colmena*, contribuyó mucho al embellecimiento de Lima.

PIEROMALDI-GOLFARELLI (Atenaida). *Biog.* Escritora italiana, nacida en Roma en 1854. Casada con el físico Golfarelli, tuvo el gran mérito de iniciar en Italia la propaganda en favor de la paz por medio de numerosas conferencias y de una asidua correspondencia con todos los apóstoles pacifistas de Europa. Ha colaborado también en los periódicos, y ha publicado: *La famiglia del condannato*, *Amore e vendetta*, *Clemenza Isaura o la festa dei fiori in Linguadocca*, y *Pochi versi* (1890).

PIERON (Enrique). *Biog.* Psicólogo francés contemporáneo, n. en París en 1881. Se educó en el Liceo de Enrique IV y Luis el Grande y en la Sorbona, donde se doctoró en ciencias naturales en 1912. Obtuvo el premio Lallemand (1911) y es director del Laboratorio de Psicología Fisiológica, de la Sorbona, y de *L'Année Psychologique*. Su colaboración en revistas científicas y filosóficas es ya considerable; gran parte de sus trabajos, fruto de su investigación de laboratorio, han aparecido en las *Rev. de Psychiat. et de Psychol. expér.*, *Ann. médico-psychol.*, *Journal de Psych.*, *Archiv. de Psych.*, *Rev. Philos.*, etc., y en los *Boletines* de la *Société Scient. de la France et de l'Etrang. de l'Instit. Psychol.*, *Société biol.*, *Soc. Franç. de Philos.*, etc., á las cuales pertenece. Se dió á conocer por su obra *L'évolution de la mémoire* (París, 1910), en la cual se recogen los más importantes resultados de la psicología moderna, especialmente los de la escuela francesa; *Le problème physiologique du sommeil* (París, 1913): con Vaschide. *Les songes prophétiques dans l'antiquite* (París, 1901); con éste y el doctor Toulouse, *Technique de Psychologie expérimentale* (París, 1905; 2.ª ed., 1911), manual muy útil y socorrido para la iniciación de los trabajos de psicología fisiológica. Citaremos de este autor sus memorias acerca de algunas teorías de Muller-Lyer, Weismann, Gemelli, Stransky, sobre las obras y doctrinas de A. Giard

y A. Binet, las más numerosas acerca de la memoria y la asociación de ideas, ampliación de la obra mencionada, sobre la rapidez de los procesos psíquicos, la influencia de las emociones en el lenguaje, la conciencia y las localizaciones cerebrales, el sueño y la hipnosis, la superioridad intelectual y el genio, la personalidad, etc.; otra serie de estudios de psicología comparada, como son los que tratan de los métodos de la psicología zoológica, del instinto y del sentido de orientación en diversos animales; *Le problème de l'autotomie*, en el *Bullet. de la Soc. Scient. de la Franc. et de l'Etr.* (1908), trata de la amputación espontánea de los miembros de los animales, con una extensa bibliografía; *L'anthropologie psychologique, son but, sa méthode*, en la *Rev. de l'Ecole d'Antrop.* (1909); *L'étude biologique de la mémoire*, tesis discutida en la *Soc. Franc. de Philos.* (1911), y por último, otra serie no menos original acerca de los fenómenos mentales y la temperatura cerebral, el reflujo psicogalvánico en medicina mental, el mecanismo de las variaciones psicogalvánicas emotivas y la reacción de los organismos en las reacciones espectrales. Sus obras, ricas en observaciones que revelan sagacidad psicológica y una preparación vastísima en problemas de fisiología, le indican como el representante más autorizado de la dirección psicofisiológica de Teódulo Ribot. De su obra *L'évolution de la mémoire* hay una versión castellana por J. Juste Cararacho (Madrid, 1912).

PIERONI (Francisco). *Biog.* Dibujante y escultor italiano, n. en Roma (1829-1883). Fué discípulo de Paletti y de Sarti y dibujó los principales edificios y monumentos de Roma para la obra ilustrada del francés Pablo Letaurvilly. Modeló en escayola el *Panteón* y el *Coliseo* para el Palacio de Cristal de Londres, y planeó el Palacio de los Archivos del Estado, que no llegó á construirse, y el patio del ministerio de Hacienda. Trabajó también en Campo Verano.

PIERONI-LEVANTINI (José). *Biog.* Escritor italiano, n. en Liorna en 1837. Estudió en la Escuela Normal Superior de Pisa, donde entabló estrecha amistad con Carducci, y desde 1858 se dedicó á la enseñanza privada, obteniendo luego, sucesivamente, la cátedra de historia del Instituto de la Marina Militar, la del Instituto Técnico de Liorna y la de literatura de la Escuela Normal Superior de Mujeres de Florencia. Se le debe: *Versi con aggiunta di prosa* (1857-65), *D'un nuovo ordinamento delle Scuole elementari livornesi* (1868), *Della vita e degli scritti di Carlo Bini* (1869-1900), *Le Vittime*, novela (1871-85), *La Canzone di Vittorio*, poema popular; *Scene del terremoto d' Orciano* (1874), *L'idea dell' unità d' Italia nella storia e nella letteratura italiana* (1878), *Avviamento allo studio della letteratura italiana* (4.ª ed., 1887), *La questione sociale nella «Divina Commedia»* (1887), y *Studi storici e letterari* (Florencia, 1893).

PIEROS. *Geog.* Villa de la prov. de León, municipio de Cacabelos.

PIERPONT. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Dakota del Sur, condado de Day; 314 habitantes según el censo de 1910.

Pierpont (Juan). *Biog.* Poeta americano, n. en Litchfield (Connecticut) en 1785. Hizo sus estudios en el Colegio de Yale, y pasó luego cuatro años como ayo en una familia de la Carolina del Sur. Terminó luego la carrera de leyes y ejerció su profesión á la par que se dedicaba al comercio, escribiendo al propio tiempo bellísimas poesías que fueron acogidas con aplauso. Abandonó el comercio por la literatura, y en 1819 abrazó la carrera eclesiástica ordenándose de ministro de la Iglesia unitaria. En 1835 hizo un viaje por Europa. En 1840 apareció una edición de sus poesías. Las mejores son las coleccionadas en el volumen intitulado *Airs of Palestine*.

PIERQUIN (Juan). *Biog.* Escritor francés, nacido en Charleville en 1672 y m. en Châtel (Ardennes) en 1742. Siguió la carrera eclesiástica y pasó toda su vida consagrado al ministerio sacerdotal como párroco de Châtel en la Champaña. Colaboró en el *Journal de Verdun*, y dejó, entre otras obras: *Vie de Saint Juvin* (Nancy, 1732), *Dissertations physico-théologiques sur la Conception de Jésus dans le sein de la Vierge Marie, sa mère* (1742), en que pretende inútilmente dar una explicación física de lo que es un misterio, y por lo mismo, misterio de fe, y *Oeuvres physiques et géographiques* (París, 1744), fragmento de una obra mayor, *Créatures invisibles et aériennes*, que permaneció inédita.

Pierquin de Gembloux (Claudio Carlos). *Biog.* Médico y escritor francés, n. en Bruselas y m. en Bourges (1798-1863). Hizo sus estudios en Montpellier, y fué nombrado regente del Colegio de Valencia, perdiendo este cargo en 1817 por haber escrito una canción bonapartista. Fué también inspector de las Academias de Grenoble y de Bourges, hombre eruditísimo, y escribió: *Réflexions sur les maladies intellectuelles du sommeil* (París, 1829), *Réflexions physiologiques sur le sommeil des plantes* (Bourges, 1839), *Traité de la folie des animaux* (París, 1839), *Histoire monétaire et philologique du Berri* (Bourges, 1840), *Idiomologie des animaux* (París, 1844), *Histoire naturelle du Berri* (París, 1845), *Des divergences du moral et du physique* (París, 1854); varias obras literarias: *Nouvelles poésies* (Bruselas, 1828), *Poèmes et poésies* (Bruselas, 1829), *Les Livres Saints* (Grenoble, 1831), y un número considerable de estudios históricos, entre ellos: *Antiquités de Grenoble* (1835), *Antiquités de Gap* (1837), *Antiquités de Autun* (1838), *Antiquités du Nivernais* (1839). *Histoire de Nevers avant la domination romaine* (1839), *Histoire de La Châtre* (1840), *Sur la paléographie gauloise* (1841), etc., y otros trabajos filológicos.

PIERRA DE PÓO (Martina). *Biog.* Escritora cubana, nacida en Puerto Príncipe. Comenzó á escribir de muy joven, siendo su primera composición poética la titulada *Una noche de luna*. Colaboró en casi todos los periódicos literarios de la isla, y en 1851 llamó la atención pública con su hermosa poesía *A la muerte de Joaquín de Agüero*. En 1874 colaboró en *Las Hijas de Eva* y en 1876 en *Recreo de las damas*. Merecen citarse entre sus mejores poesías: *La niña y la mariposa, El viajero, El Ateneo, La venganza de Cupido, La Habana y el Camagüey, A Italia* (traducida al italiano), etc. Dejó inédita la titulada *Quien bien te quiere...*

PIERRARD (Blas). *Biog.* General español, n. en Semur (Francia) en Agosto de 1812 y m. en Zaragoza el 29 de Septiembre de 1872. Su padre, el brigadier español Santiago Pierrard, fué hecho prisionero por los franceses durante la guerra de la Independencia, y trasladado á la citada población francesa, adonde le acompañó su esposa Teresa Alcedar, y en donde nació su hijo Blas. Al caer Napoleón, regresó á España la familia Pierrard, siendo agraciado Blas, cuando sólo contaba cuatro años

con una plaza de cadete, con que quiso recompensar Fernando VII los excelentes servicios prestados por su padre; en 1824 marchó el joven cadete á Reims para educarse en el afamado colegio de su tío paterno, Pedro Desiderio Pierrard, alta dignidad eclesiástica de la catedral de dicha ciudad, y en donde sólo estuvo un año, pues en 1825 fué nombrado alférez honorario de la Guardia real, entrando poco después como granadero distinguido en el regimiento de Alcántara, que mandaba su padre. Había ascendido por antigüedad á teniente, cuando en Octubre de 1833 salió contra los primeros carlistas que se presentaron en Talavera de la Reina, volviendo á salir tres años más tarde á perseguir las partidas de Andalucía y Castilla la Nueva, mereciendo, por el heroísmo desplegado en Alcaudete, el empleo de capitán, cuando ya le correspondía por antigüedad. Destinado á cazadores de á caballo de la Guardia real, marchó al Norte, distinguiéndose notablemente por su pericia y arrojo en las acciones de Oteiza y en la sangrienta batalla de Huesca, que tuvo lugar el 26 de Mayo de 1837, y en la que, según el testimonio del general Van Halen, se portó Pierrard con la mayor bizarría, conteniendo á fuerzas enemigas de infantería y caballería considerablemente superiores. En la batalla de Barbastro, que tuvo lugar dos días después, cargó con heroísmo al frente de su escuadrón á la izquierda enemiga, siendo herido gravemente por una bala que le destrozó el hombro izquierdo, quedando incrustada entre la clavícula y el húmero, y que no le fué extraída hasta 1863 por el célebre cirujano francés Nélaton. Por sus brillantes hechos de armas en Huesca y Barbastro le fué concedido el empleo de comandante y el grado de teniente coronel. En 1841 marchó á combatir el alzamiento de O'Donnell, pasando al regimiento de la Reina al ser disuelta la Guardia real, y en 1854, siendo ya brigadier, contribuyó al triunfo de aquel mismo general sublevado en Vicálvaro. En 1856 O'Donnell le nombró segundo cabo del distrito de Castilla la Nueva y gobernador militar de Madrid, siendo agraciado pocos días después con el empleo de mariscal de campo, marchando á Filipinas en concepto de general segundo cabo, con motivo de la campaña francesa de la Cochinchina. Hasta la terminación de la guerra de Africa, á la que asistió sin mando alguno, agregado al cuartel general, Pierrard sólo se había preocupado del cumplimiento de sus deberes militares, pero las circunstancias de aquellos tiempos hacía casi imposible que un hombre vehemente é impetuoso permaneciese alejado de las luchas políticas y se afilió al partido progresista, yendo con él al retraimiento y siendo uno de los primeros militares que ofrecieron su espada á Prim, jefe militar de aquella agrupación. Por estas causas fué desterrado á Soria al fracasar la insurrección concertada para derribar al Gobierno en Enero de 1866. Preparado el levantamiento de Junio del mismo año, Prim le confió la dirección del movimiento en Madrid, á cuyo efecto salió de Soria disfrazado. De nada sirvió el heroísmo que demostró Pierrard, pues desconocía por completo los elementos con que se contaba, y le fué imposible dirigir una operación que encontró embarullada por otros. «Los señores Pierrard, Contreras é Hidalgo, dice Pirala, que, como militares tenían la principal responsabilidad, quisieron estar en todas partes, arriesgaron cien veces su vida y no lograron imprimir al movimiento esa harmonía, esa unidad de acción que tanto contribuye siempre al buen éxito de una empresa. Bien es verdad que cuando Pierrard trató de organizar aquella desordenada fuerza, dando voces de mando, no faltó quien contestara: *Bastante tiempo nos han mandado; para que continúen mandándonos, no nos hemos jugado la cabeza.*» Pierrard, que al ver perdida la insurrección militar marchó al barrio del Norte á alentar el espíritu del pueblo, cayó del caballo, siendo trasladado sin sentido á casa del duque de Alba, quien le salvó la vida, manteniéndolo oculto y llevándolo más tarde á la legación de los Estados Unidos, de donde pudo salir el 19 de Julio para Bayona.


Blas Pierrard

En Agosto de 1867, la sublevación organizada por Prim trajo otra vez á Pierrard á España como jefe de las fuerzas revolucionarias que debían operar en Aragón. Moriones, que era su segundo, le recomendó que mientras él iba sorprendiendo los puestos de carabineros y llevándolos á su causa, se mantuviese en Francia con las escasas fuerzas de que disponía, no pasando la frontera antes del 18, con el objeto de no llamar la atención del capitán general de Aragón, general Mackena; pero Pierrard, perseguido por la gendarmería francesa, se vió obligado á entrar en España el 15, uniéndose con Moriones y juntando unos 600 hombres entre carabineros y montañeses. Manso de Zúñiga, que desde Madrid había ido á tomar el mando de la columna que debía operar en el Alto Aragón, llegó el 21 á Plasencia, dirigiéndose en seguida á Llinás de Marcuello, adonde marcharon también Pierrard y Moriones, disponiendo este último el plan de la acción, pues más que subordinado del primero parecía el verdadero jefe de las fuerzas revolucionarias, siendo causa esta rivalidad de ambos jefes del fracaso de la expedición, á pesar de haber derrotado al enemigo. Prim, en carta á Muñiz, fechada el 21 de Septiembre, dice, á propósito de ello, lo siguiente: «Veremos lo que me cuenta Domingo (Moriones) referente á las operaciones de Aragón; sabemos que es bueno y leal, pero tiene el capricho de decir que á él nadie le puede mandar más que yo, y esto puede haber traído lo otro. Hay que contemporizar entre los dos, porque los dos son buenos y bravos.» Los sucesos de Aragón y el no haberle dado Prim la razón por completo, hicieron que Pierrard cortase sus relaciones con el jefe, y que á los pocos meses de estar de nuevo en Francia se declarase republicano federal, acudiendo en 1868 á la frontera para tomar parte en el movimiento revolucionario que se iniciaba. Sublevó á los demócratas de Figueras, se apoderó y puso en estado de defensa el castillo de dicha plaza, y ocupó en poco tiempo toda la provincia de Gerona, marchando luego á Madrid. En las Cortes Constituyentes de 1869 representó al distrito de Ronda. En aquel mismo año se trasladó á Tortosa, adonde fué á buscarle una comisión de Tarragona, que le invitó á pasar á dicha ciudad en nombre de los republicanos federales, y una vez allí no supo impedir los vergonzosos actos que costaron la vida á Reyes García, secretario del Gobierno civil, que,

en ausencia del gobernador, quiso cumplir con sus deberes. El juez de Tarragona ordenó la detención del general, que ingresó en la cárcel pública «en medio de un silencio sepulcral», según dice Pirala; de allí fué conducido al castillo de Montjuich, no recobrando la libertad hasta que en Octubre de 1871 logró ser amnistiado por el gobierno de Ruiz Zorrilla. En las Cortes de 1871 volvió á ser elegido diputado. Barcia, que fué uno de sus mejores amigos, propuso para su tumba el epitafio siguiente: «Fué inexorable con el vencedor, humano y piadoso con el vencido; artista por imaginación y por trato; dechado ejemplarísimo en la amistad; héroe en el campo de batalla; caballero en todo; ángel en la familia.»

PIERRARD (FERNANDO). *Biog.* General español, n. en Zamora y m. en Madrid (1821-1892). Alférez de la Guardia real á los diez y siete años, hizo la campaña contra los carlistas y cayó prisionero de Cabrera, viendo caer á muchos de sus compañeros, y cuando á él le esperaba la misma suerte, se salvó gracias á que al general carlista le convenía salvar la vida de un personaje que estaba en poder de los liberales, efectuándose por esta razón un canje. A los veinte años era ya capitán y después de tomar parte en algunos hechos de armas, cuando en 1854 se sublevó el entonces teniente general O'Donnell, PIERRARD le ofreció sus servicios. En el combate que hubo en Vicálvaro entre las tropas del Gobierno y las sublevadas, PIERRARD avanzó solo hacia el regimiento de Villaviciosa invitándole á que se sumase al movimiento, pero salió malparado de la aventura y quedó como muerto sobre el terreno, siendo, desde luego, hecho prisionero. Escapó á poco y continuó peleando al lado de los revolucionarios. Después de los sucesos de 1866 y de sufrir breve prisión en el castillo de la Mota, emigró y anduvo en tratos con el general Prim, que le nombró comandante general de Gerona. En 1868 ascendió á general de brigada, siendo poco después deportado á Canarias. Triunfante la República, obtuvo el empleo de general de división y fué nombrado subsecretario del ministerio de la Guerra, cartera que también tuvo á su cargo interinamente (1873). Diputado á Cortes, tomó parte en los sucesos de Sevilla y hubo de refugiarse en el extranjero, donde aun estaba cuando el golpe de Estado de Pavía. Permaneció seis años alejado de España y conspirando con Ruiz Zorrilla, hasta que el mal estado de su salud le obligó á repatriarse. En lo sucesivo vivió alejado de la política.

PIERRE. *Geog.* Cant. del dep. del Saone y Loire (Francia), en el dist. de Louhans; comprende 18 municipios con 15,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á 200 m. de altura, sit. en la llanura formada por el Charetella y uno de sus afluentes derechos; 1,350 h. Soberbio castillo construído en 1680. Industria y comercio de aceites. Est. en la l. f. de Chalons-Besanzón.

PIERRE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el departamento del Meurthe y Mosela, dist., cant. S. y á 4 kms. SE. de Toul, sit. en la oril. izq. del Mosela y á 215 m. de altura; 525 h. Curiosas grutas prehistóricas de Sainte-Reine.

PIERRE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Dakota del Sur, cap. del condado de Hughes; 3,656 habitantes según el censo de 1910. Sit. á oril. del río Misisipí. Est. f. c. Escuela industrial de indios; centro de un importante distrito agrícola y ganadero. En el subsuelo de la ciudad se encuentra gas natural que se emplea para el alumbrado y calefacción y para usos industriales. Fué fundado en 1880 é incorporado en 1883. Se gobierna por una carta de 1900.

PIERRE (LA). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Isère, dist. de Grenoble, cant. y á 6 kilómetros SSO. de Goncelin, sit. en el valle de Graisivaudan, cerca de la oril. izq. del Isère, á 250 m. de altura; 220 h. Canteras de alabastro, formando una curiosa gruta, con estalactitas.

PIERRE (ALBERTO). *Biog.* Escritor francés, director de la Escuela Normal Superior de Saint-Cloud, n. en Bar-le-Duc en 1848. Se le debe: *Cours de lecture* (1894), *Cours de morale* (1902), *Extraits des moralistes* (1902), y *Cours de langue française* (1904).

PIERRE (CONSTANTINO). *Biog.* Musicógrafo francés, n. en Passy en 1855. Hizo sus estudios en el Conservatorio de París y hasta 1881 formó parte de varias orquestas, siendo nombrado en dicho año vicesecretario del Conservatorio. Ha colaborado en diferentes revistas musicales y ha publicado, además: *Les Noëls populaires* (1886), *La Marseillaise* (1887), *Histoire de l'orchestre de l'Opéra de Paris* (1889), *La facture instrumentale à l'Exposition de 1889* (1890), *Les facteurs d'instruments et les luthiers* (1893), *L'Ecole de chant à l'Opéra de 1762 à 1807* (1895), *B. Sarrette et les origines du Conservatoire national* (1895), *Les anciennes écoles de déclamation dramatique* (1896), *Notes inédites sur la musique de la Chapelle royale de 1352 à 1790* (1899), *Musique des fêtes et cérémonies de la Révolution française* (1899), *Le Conservatoire national de musique et de déclamation* (1900), y *Le Concert spirituel de musique et de déclamation*, obra premiada por la Academia de Bellas Artes (1900).

PIERRE (ESTEBAN). *Biog.* Benedictino francés del siglo XVIII; profesó en la abadía Musonense, de la Congregación de San Vitón en 1721. Fué profesor de filosofía y teología y ocupó con gran acierto los puestos más elevados. Compuso, además de unas cuantas disertaciones dirigidas á Tossano Duplessis, monje de la Congregación de San Mauro, un libro *De Translatione Reliquiarum S. Santini in ecclesiam S. Vitoni Verodunì*.

Bibliogr. Calmet, *Suppl. Bibl. Sor.* (pág. 74); Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (Augsburgo, 1754).

PIERRE (EUGENIO ADOLFO MARÍA). *Biog.* Publicista francés, n. en París en 1848. Hizo sólidos estudios con objeto de ingresar en la Escuela Normal, pero la muerte de su padre le obligó á aceptar un empleo en la Administración pública, al mismo tiempo que cursaba la carrera de derecho. En 1884 fué nombrado secretario general de la presidencia de la Cámara de diputados y desde aquel cargo supo conquistarse una extraordinaria autoridad, tanto por sus conocimientos jurídicos y legislativos como por sus condiciones personales. Es autor de importantes obras que han contribuído á vulgarizar en Francia el derecho parlamentario. Entre ellas citaremos: *Histoire des Assemblées politiques* (1877), *Traité pratique de droit parlementaire*



Eugenio A. M. Pierre

(1879), *Code manuel du Conseil général* (1880), *Lois organiques concernant l'élection des députés, la liberté de la presse et le droit de réunion* (1885), *De la procédure parlementaire* (París, 1887), *Du pouvoir législatif en cas de guerre* (1890), *De l'organisation intérieure en cas de guerre* (1890), *Traité de droit politique, électoral et parlementaire* (1890), *Principes du droit politique, électoral et parlementaire en France et à l'étranger* (1893), *Code des élections politiques* (1893), *Les nouveaux tarifes de douane, La réforme des frais de justice, Politique et Gouvernement* (1896), y *Organisation des pouvoirs publics* (1889-98).

PIERRE (JOAQUÍN ISIDORO). *Biog.* Químico francés, n. en Mezières en 1813 y m. en Caen en 1881. Doctor en ciencias, fué profesor de química y decano de la Facultad de Ciencias de Caen, oficial de la Legión de Honor y correspondiente del Instituto de París. Escribió: *Leçons de chimie appliquée à l'agriculture* (Caen, 1851), *Introduction à l'étude de la chimie* (Caen, 1853), *Résumé de quelques leçons et sur les substances alimentaires* (Caen, 1854), *Considérations chimiques sur l'alimentation du bétail*, etc. (Caen, 1856); *Observations compar. sur les effets du plâtre et du sulfate de magnesie sur les prairies artificielles*, etc. (Caen, 1857); *Chimie agricole*, etc. (París, 1858); *Recherches analyt. sur le thé de foin*, etcétera (Caen, 1858); *Chaux, marne et calcaires coquilliers: leur emploi sur l'amandement du sol* (2.ª ed., París, 1858), *Recherches sur la valeur nutritive des fourrages*, etc. (2.ª ed., París, 1858); *Agronomie*, etc. (Caen y París, 1859); *Exerc. s. la physique* (Caen y París, 1862), *Recherches expér. sur le développ. du blé* (Caen y París, 1866), *Etudes théor. et prat. d'agron. et de physiolog. végét.* (Caen y París, 1868-71), y *Chimie agricole* (6.ª ed., Caen y París, 1882). Además, publicó muchos otros trabajos en varias revistas científicas.

PIERRE (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. y m. en París (1713-1789). Discípulo de Natoire, ganó en 1734 el gran prèmio de pintura, marchando á Roma, donde hizo notables progresos. De vuelta en Francia, se dió á conocer rápidamente por sus obras *San Pedro curando un cojo* y *La muerte de Herodes* (iglesia de Saint-Germain-des-Près), y *San Francisco* (San Sulpicio), que atestiguan gran facilidad de pincel, pero poca elevación de estilo y escasa originalidad. Por su cuadro *Diomedes asesinado por Hércules y devorado por su caballo*, fué admitido en la Academia de Bellas Artes. Fué profesor, rector y director de la Academia; después de la muerte de Coypel, el duque de Orleáns le nombró su primer pintor, y á continuación de la de Boucher, pintor de cámara del rey, cuando ya era director de la fábrica de los Gobelinos. Hizo los trabajos más importantes del Palacio Real y del de Saint-Cloud. Se le debe, además de las ya citadas: *Dalila cortando los cabellos á Sansón, El martirio de santo Tomás de Cantorbery, La degollación de san Juan Bautista* (Museo del Louvre), y la decoración de la cúpula de la capilla de la Virgen (Saint-Roch). Su obra como grabador se reduce á aguafuertes de sus propios dibujos.

PIERRE (MARÍA). *Biog.* Novelista francesa de principios del siglo XX, autora de *La segunda mujer de Lionel.*

PIERRE (PEDRO JOSÉ GUSTAVO). *Biog.* Almirante francés, n. en Dijón y m. en alta mar (1827-1883). Hizo la campaña francoprusiana en el ejército del Loire, ascendió á capitán de navío en 1871 y se le dió el mando de la Escuela de Guardias Marinas. Ascendido á contraalmirante en 1880, se le dió el mando de la división naval del mar de las Indias y bombardeó Tamatava y Majunga. Murió cuando regresaba á su patria.

PIERRE-CÉLESTIN (HERMANO). *Biog.* Religioso francés del Instituto de los Hermanos de las Escuelas Cristianas, n. y m. en Saint-Etienne (1823-1899). Siendo todavía joven, descolló por su inteligencia superior y extraordinaria habilidad. Antes de los veintitrés años dió un curso de dibujo industrial y de estereotomía á una sección de operarios que trabajaban en la construcción de un puente importante. A los veintiséis fué nombrado director del noviciado menor de la casa matriz de su Congregación, en París. Por espacio de treinta años estuvo desempeñando el mismo cargo de confianza con una maestría imponderable. La actividad de este religioso fué asombrosa. A la par que dirigía admirablemente aquel noviciado, colaboró en la redacción de muchos de los libros de texto publicados y difundidos desde 1819 por los Hermanos de las Escuelas Cristianas. El *Silabario* y *Método de lectura*, tan conocidos y apreciados, son obra exclusivamente suya. Colaboró en el *Método de Caligrafía* y en el de *Dibujo lineal*, tantas veces premiados y encomiados, del Hermano Victoris. Dirigió, en parte muy principal, la construcción del espacioso edificio que sirve hoy de ministerio de Ultramar. Ideó y realizó con éxito una aplicación práctica del vapor para la preparación de los alimentos, de la cual la casa constructora Egrot adquirió la patente y que se halla hoy generalizada en la cocina de la marina y de muchos establecimientos importantes. En 1870, durante la guerra francoprusiana, en Clermont-Ferrand, organizó, dirigió y atendió perfectamente una ambulancia, secundado por algunos de sus novicios. Posteriormente dirigió varias escuelas de sordomudos, entre ellas la de Besanzón-Saint-Claude, Bourg-en-Bresse, Saint-Etienne y más tarde fué nombrado inspector de todas las casas de sordomudos dirigidas por los Hermanos de las Escuelas Cristianas. No era menor su caridad evangélica que su inteligencia genial. Durante quince años trabajó incansable en la composición de un curso de francés para sordomudos. Fué el principal promovedor del método oral para la enseñanza de estos desgraciados, y merced á este sistema se les da ingeniosamente el uso de la palabra. Así se puso de manifiesto en reiterados Congresos y Exposiciones y lo reconocieron los hombres más competentes en la materia.

PIERRE DE BERNIS (FRANCISCO JOAQUÍN DE). *Biog.* Cardenal, político y poeta francés, n. en Saint-Marcel y m. en Roma (1715-1794). Hijo segundo de una antigua, pero pobre familia, fué destinado á la Iglesia. Después de brillantes estudios se ordenó de menores en 1734, pero como por entonces pareciera entibiarse su fe, no quiso recibir las órdenes mayores, lo que le indispuso con sus hasta entonces poderosos protectores, Fleury y el obispo de Mirepoix. Por cierto que el primero le dijo en cierta ocasión: «Mientras yo viva, no alcanzaréis nada de mí.» «Está bien, monseñor, contestó el futuro cardenal: esperaré.» Su vida era bastante precaria y apenas podía subvenir á sus necesidades. Gracias á que su primo, el duque de Montmorency, le dió alojamiento en su palacio, frecuentó los centros más distinguidos de la corte. Dotado de una vivacidad de talento grande y de una conversación agradable, á los

veintinueve años ingresó en la Academia Francesa, y ya hacía cinco que era canónigo en Brionde, puesto honroso, pero poco retribuído. Instado por Mme de Pompadour, que le admiraba, se presentó al rey, quien le dió alojamiento en las Tullerías y le señaló una módica pensión. En 1751 fué enviado á Venecia como embajador, y se distinguió tanto en este cargo, que el rey le creyó capaz de prestar más importantes servicios; mientras tanto, se había ordenado de sacerdote, y en 1755 recibió una rica abadía y el título de consejero de Estado. Poco después se le designó para la embajada de Madrid, pero un acontecimiento imprevisto le obligó á quedarse en París, donde llevó á cabo las negociaciones del tratado de alianza con Austria (1.º de Mayo de 1756). En Junio de 1757 se encargó del ministerio de Negocios extranjeros, cuando ya había estallado la guerra de los Siete Años. Al principio, las armas francesas conquistaron algunos triunfos, pero bien pronto comenzaron á sufrir reveses, y PIERRE DE BERNIS que, en contra de la opinión de la mayoría, aconsejaba la paz á todo trance, cayó en desgracia y dimitió en Septiembre de 1758. En Noviembre siguiente recibió el capelo cardenalicio, y en Diciembre se retiró á su castillo de Vic-sur-Aisne, adonde había sido desterrado por el rey. En 1764 obtuvo el arzobispado de Alby, donde su gestión fué ejemplar. Tomó una parte muy importante en la elección de Clemente XIV y fué embajador después en Roma, cargo que desempeñó por espacio de muchos años, procurando suavizar las asperezas que surgían frecuentemente entre Francia y el Vaticano. Destituído más tarde, cuando ya comenzaban á dominar las ideas de la Revolución, á la cual era hostil, continuó residiendo en Roma hasta su muerte. Publicó las siguientes obras: *Epître à mes dieux pénates* (París, 1736). *Epître sur la paresse*. *Poésies* (París, 1744), *Oeuvres meslées* (Ginebra, 1752), y *Poésies* (Amsterdam y París, 1759), y después de su muerte aparecieron: *La religion vengée*, poema (Parma, 1795); *Oeuvres* (París, 1797), *Correspondance avec Paris-Duvernoy*, *Correspondance avec Voltaire* (1799), y *Mémoires et lettres*.

Bibliogr. Masson, *Le cardinal de Bernis, depuis son ministère, 1758-1794* (París, 1884).

PIERRE MARIE. *Biog.* Piloto aviador francés, muerto trágicamente en una caída de aeroplano. Recibió aquel título el 19 de Julio de 1910, y fué uno de los primeros en conducir los monoplanos Rep, y, juntamente con Laurens, pilotando dichos aparatos, consiguió imponerlos á la atención general. El 31 de Diciembre de dicho año intentó disputar á Mauricio Tabuteau la copa Michelin, y aunque fracasó, le permitió este vuelo establecer el *record* mundial de velocidad á partir de los 250 kms. No era un aviador popular, pues no tomaba parte en concursos y sólo se dedicaba á ensayar los citados monoplanos. Con uno de ellos efectuaba una prueba de carácter militar con el ex teniente Pablo Dupuy en Betheny-Aviation, cuando la máquina, que tantos éxitos había alcanzado, perdió el equilibrio, produciéndose instantáneamente la caída, acompañada de la explosión del depósito de nafta, que carbonizó los cuerpos de los dos aviadores. *Pierre Marie* eran los nombres patronímicos de este desgraciado piloto, con los que era conocido á modo de seudónimo; su apellido era Bournique.

PIERRE-A-VOIE. *Geog.* Montaña de Suiza, en el cant. de Valais, á 4 kms. SE. de Saxón, en la línea divisoria que separa el valle del Ródano del val de Bagne, por donde se desliza el Dranse de Martigny. Su altura es de 2,476 m. Muy visitada por los turistas, por ofrecerse desde allí un magnífico panorama. Equivocadamente se designa también con el nombre de *Pierre-a-Voir* (Piedra á verse).

PIERRE-BÉNITE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Ródano, dist. de Lyón, cant. y á 3 kilómetros NE. de Saint-Genis-Laval, sit. en la oril. der. del Ródano, á 180 m. de altura; 2,200 h. (2,600 con el mun.). Fab. de jabones, productos químicos y libros y carteras.

PIERREBUFFIÈRE. *Geog.* Cant. del dep. del Alto Vienne (Francia), dist. de Limoges. Comprende nueve municipios con 9,500 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á 280 m. de altura, situado en una altura, dominando la confl. del Briance y sus afl. izq. el Blanzou y el Breuilh (cuenca del Loire por el Vienne); 880 h. (980 con el mun.). Entre sus monumentos notables se destaca una capilla romana, resto de un castillo que perteneció á la familia Mirabeau. Iglesia de los siglos XII y XV, estilo Renacimiento. Fuente de bronce construída á expensas de Dupuytren, nacido en PIERREBUFFIÈRE y fallecido en 1835, y á quien se le ha erigido una estatua. Importante fab. de tejidos.

PIERRECLOS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Saona y Loire, dist. de Maçón, cant. y á 8 kms. ENE. de Tramayes, junto al río Pequeño Grosne, afl. der. del Saona, á 250 m. de altura; 550 h. (1,200 con el mun.). Hermoso castillo del año 1695. Excelentes vinos.

PIERRECOURT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Alto Saona, dist. de Gray, cantón de Champlitte; 360 h. En la Edad Media se disputaron su dominio Borgoña y Champaña. En 1636 fué incendiada por los suecos.

PIERRECOURT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sena Inferior, dist. de Neufchâtel, cantón de Blangy; 600 h.

PIERRE-CHATEL. *Geog.* Plaza fuerte de Francia, en el dep. del Ain, mun. de Verignin, distrito, cant. y á 7 kms. SE. de Belley, sit. en una colina escarpada, á 397 m. de altura, dominando uno de los más estrechos desfiladeros del Ródano, en su orilla derecha. A su vez la colina se halla dominada por el monte Banes ó Parves (629 m.), sobre la cual edificóse otro fuerte en 1872. Enfrente, en la orilla izquierda, se alzan los contrafuertes del monte Tournier (881 m.). Las murallas actuales encierran los restos de una antigua cartuja, fundada en 1383 por Amadeo VI, conde de Saboya. El castillo, desde el siglo XI, perteneció á Saboya, y es probable que substituyó un *castrum* romano.

PIERRE-CHATEL. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Isère, dist. de Grenoble, cant. y á 6 kms. N. de Mure, en la región de Matheysine, junto á un arroyo que desciende del lago de Pierre-Chatel y se precipita al río Jonche, afl. der. del Drac, sit. á 920 m. de altura; 500 h. (1,300 con el mun.). A 1 kilómetro N. se halla el lago de Pierre-Chatel, ocupando una super. de 160 hectáreas y á 934 m. s. n. m. A 6 kms. ENE. existe la encantadora montaña de Tabor, que alcanza 2,386 m. de altura. Minas de hulla.

PIERREFAITES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Alto Marne, dist. de Langres, cant. y á 5 kms. SO. de Ferté-sur-Amance, sit. sobre un ribazo dominando un afl. der. del

Amance, á 335 m. de altura; 500 h. Magnífico colegio eclesiástico. Fab. de quesos estilo Gruyère.

PIERREFEU. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Var, dist. de Tulón, cant. y á 6 kms. E. de Cuers, sit. en una colina de 147 m. de altura, dominando una hermosa llanura con plantaciones de olivares y regada por el Real Martin, afl. izq. del Gapeau; 1,400 h. (1,850 con el mun.). Al S. de esta población se halla el encantador valle de Sauvebonne, formado por el Real Martin. Manufactura de diversos objetos de corcho.

PIERREFICHE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de Aveyron, dist. del Espalion, cantón de Saint-Genier; 560 h.

PIERREFICHE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Lozère, dist. de Mende, cant. de Chateauneuf-de-Randon; 500 h.

PIERREFITTE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de los Altos Pirineos, dist., cant. y á 5 kms. S. de Argelés, centro del mun. de Nestalat, al pie de la montaña Soulom, contrafuerte del pico de Viscos (2,141 m.), á 465 m. de altura, junto al Gave de Cauterets y al extremo de una pequeña llanura donde se une al Gran Gave ó Gave de Gavarnia (cuenca del Adur por el Gave de Pau); 500 h. Constituye esta población uno de los principales puntos de partida para excursión por aquellas regiones de los Pirineos. Dan vida á la población las minas de plomo argentífero, cobre y zinc allí existentes, y en las cuales Lecoq de Boisbauddran descubrió el *gallium* en 1875. Est. de término de la línea que, destacándose de la de Toulouse á Bayona, se dirige á Lourdes, cruzando los valles de Luz y Cauterets.

PIERREFITTE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Loire y Cher, dist. de Romorantin, cant. y á 12 kms. NNE. de Salbris, junto al río Saudre, afl. der. del Cher (cuenca del Loire), á 125 metros de altura; 700 h. (1,450 con el mun.). Hermosa iglesia de los siglos XII y XV, con curiosas vidrieras de dicha última época. Vasto campo, probablemente romano. Talleres de herrería.

PIERREFITTE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Sena, dist., cant. y á 3 kms. N. de Saint-Denis, al pie del pico Pinsón (101 m.), coronado por un fuerte, á 35 m. de altura; 1,500 h. (1,600 con el mun.). Talleres de construcciones mecánicas; fábs. de mostaza, cola, tapices y telas pintadas; planteles diversos y gran cultivo de hortalizas. Est. (Pierrefitte-Stains) en la l. f. de París á Creil por Cantilly.

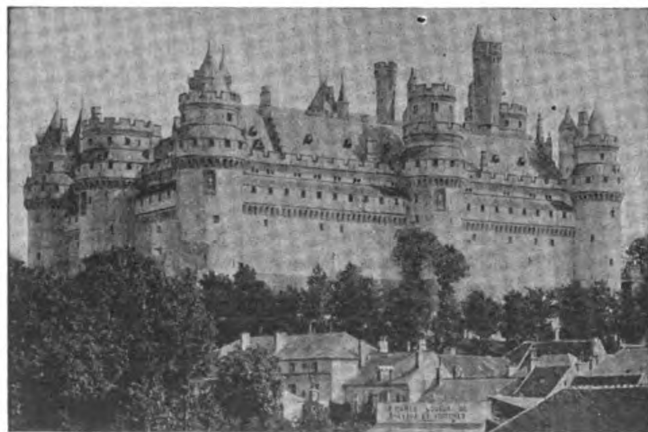
PIERREFITTE-ES-BOIS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Loiret, dist. de Gien, cantón y á 10 kms. SSO. de Chatillon-sur-Loire, junto al río Notre-Heure, afl. izq. del Loire, á 210 m. de altura; 325 h.

PIERREFITTE-NESTALAS. *Geog.* V. NESTALAS.

PIERREFITTE-SUR-LOIRE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Allier, dist. de Moulins, cant. y á 10 kilómetros E. de Dompierre-sur-Bébre, sit. en la llanura de la oril. izq. del Loire y junto al canal lateral que atraviesa el Lodde, á 225 m. de altura; 280 h. (1,095 con el mun.).

PIERREFLEUR (PEDRO DE). *Biog.* Escritor suizo (badense) de la primera mitad del siglo XVI. Lo único que se sabe de él es que fué por espacio de algún tiempo juez de la ciudad de Orbe y que se opuso al establecimiento de la Reforma en el Vaud. Dejó: *Mémoires de Pierrefleur, grand banneret d'Orbe, où sont contenus les commencements de la Réforme dans la ville d'Orbe et au pays de Vaud* (1530-61).

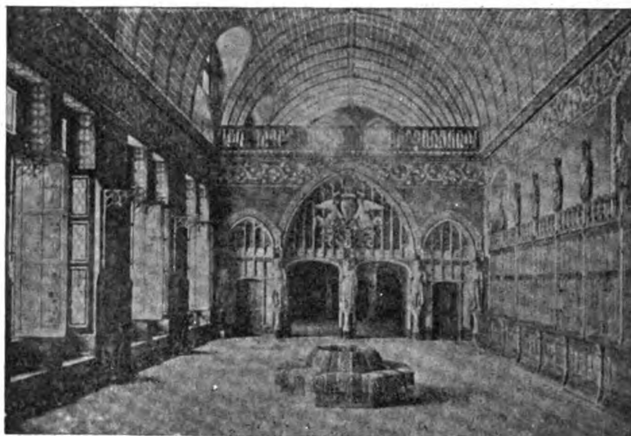
PIERREFONDS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Oise, dist. de Compiègne, cant. y á 8 kilómetros SSO. de Attichy, en el llano E. del bosque de Compiègne, sobre un estanque que atraviesa un afl. izq. del Aisne (cuenca del Sena por el Oise), á 90 m. de altura; 1,800 h. (2,100 con el mun.). Posee una pequeña iglesia, muy notable, cuya cripta es del siglo XI y el campanario de estilo Renacimiento; un castillo feudal, el más hermoso, fuerte é imponente de cuantos han sido construidos en Francia desde mediados del siglo XIII hasta fines del XV. Débese completamente á Luis de Orleáns, hermano de Carlos VI, que lo mandó construir de 1395 á 1407, al mismo tiempo que adquirió el de Coucy y emprendió la restauración de las fortalezas de Ferté Milon, Montepilloy y Vez. Apenas terminado el castillo de PIERREFONDS fué sitiado por los borgoñones, pero quedó en poder de los duques de Orleáns. Durante los tumultos de la Liga y bajo el reinado de Luis XIII sirvió de refugio á sus partidarios, cuyos saqueos y excesos de administración cansaron de tal manera á las poblaciones limítrofes, que ante sus demandas Luis XIII lo mandó desalojar en 1622. Fué adquirido por Napoleón I, en 1813, y pasó desde entónces á la lista civil; actualmente pertenece al Estado, que lo ha clasificado como monumento histórico. Este castillo, rodeado de ocho magníficas torres redondas y rematado por un torreón cuadrangular, hállase adornado exteriormente por un soberbio bajorrelieve de grandes proporciones que representa la Anunciación y por las estatuas de los nueve esforzados (*preux*). Las estatuas de las nueve esposas de aquéllos se hallan en el in-



Castillo de Pierre onds

PIERREFITTE. *Geog.* Cant. del dep. del Mosa (Francia), en el dist. de Commercy; comprende 26 municipios con 7,300 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 250 m. de altura, sit. junto al río Aire, afl. der. del Aisne (cuenca del Sena por el Oise); 500 h. Fab. de gorras y bonetes de lana.

terior, sobre la campana de la gran chimenea, la cual fué restaurada por el Gobierno francés, así como la capilla, los edificios destinados á habitaciones y las murallas, bajo la dirección del arquitecto Viollet-le-Duc. Napoleón III estableció en este castillo su colección de armas y armaduras, la cual hubo de ser restituída á sus herederos. Los restos que quedaban intactos del castillo eran de bastante importancia, lo que permitió que los trabajos de restauración pudieran hacerse con las mayores garantías de feliz éxito; estos trabajos empezaron en 1858, dirigidos en un principio por uno de los arquitectos franceses más entendidos en construcciones militares de la Edad Media. Al NE. de PIERREFONDS, en el monte Berny, descubriéronse restos muy interesantes de un pequeño *oppidum* galorromano. Esta ciudad, consagrada casi exclusivamente al turismo, cuenta con un importante establecimiento balneario muy frecuentado, utilizando dos manantiales fríos (10 y 12°) de aguas ferruginosas uno y sulfurosas el otro. Estación de ferrocarril en la línea de Compiègne á Villers-Cauterets.



Sala del castillo de Pierrefonds

Bibliogr. Viollet-le-Duc, *Description du château de Pierrefonds* (12.ª ed., París, 1887); Robert, *Le château de Pierrefonds* (París, 1900).

PIERREFONTAINE-LES-BLAMONT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Doubs, dist. de Montbéliard, cant. y á 2 kms. SE. de Blamont, en la vertiente N. del monte de Lomont, á 625 m. de altura; 350 h. Fab. de quesos estilo Gruyère y de útiles para relojería.

PIERREFONTAINE-LES-VARANS. *Geog.* Cant. del dep. del Doubs (Francia), en el dist. de Baume-les-Dames, comprende 21 municipios con 8,300 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 705 m. de altura, sit. en el borde saliente de una meseta dominando la profunda garganta del Rivérotte, afl. izquierdo del Desubro (cuenca del Ródano por el Doubs y Saona): 550 h. (1,010 con el mun.). Contribuyen á la belleza del país las hermosas rocas y encantadoras cascadas que abundan en él. Magníficas canteras de toba.

PIERREFORT. *Geog.* Cant. del dep. del Cantal (Francia), en el dist. de Saint-Flour; comprende 11 municipios con 7,700 h. Su cabecera es la población del mismo nombre, á 975 m. de altura, sit. en una elevación dominando el Vezoux, afl. der. del Truyère (cuenca del Garona por el Lot); 620 h. (1,200 con el mun.). Sus monumentos notables son una soberbia iglesia de los siglos XII y XV y las ruinas de un castillo que fué la residencia de uno de los principales barones de Auvernia. Representa su industria la fabricación de muy apreciados quesos. Patria de Ricardo de Cantal, agrónomo y político, n. en 1802.

PIERREGOT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Somme, dist. de Amiens, cant. de Villers-Bocage: 300 h.

PIERREGOURDE. *Geog.* Ruinas de un castillo del mun. de Gilhac (Francia), en el dep. del Ardèche. Perteneció á la familia Barjac, uno de cuyos individuos, el marqués de Aubais, murió en la batalla de Mesignac (1568). La leyenda ha hecho de él un hombre feroz y sanguinario.

PIERRELATTE. *Geog.* Cant. del dep. del Drôme (Francia), en el dist. de Montelimar. Comprende cuatro municipios con 5,950 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á 55 m. de altura, sit. en la llanura de la oril. izq. del Ródano; 1,900 h. (3,300 con el mun.). En una de las calles de la ciudad existe una inscripción reproduciendo la carta de fundación de un hospicio en el siglo XI. PIERRELATTE debe su nombre (*petra lata,* piedra trasladada) á una montaña piramidal que domina la población y que la tradición supone haber sido trasladada allí por un gigante. Existía sobre esta montaña un fuerte, derribado á últimos del siglo XVI. La industria de esta población es bastante importante, elaborándose aceites vegetales é hilados de capullos de seda. Cuenta con varios planteles y es muy importante su comercio en ganado. Est. f. c. en la línea de París al Mediterráneo.

PIERRELATTE (CANAL DE). *Geog.* Canal de regadío de los dep. del Drôme y Vaucluse (Francia). Toma sus aguas del Ródano y termina en la rib. der. del Sorguc después de 77 kms. de curso.

PIERRELAYE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Sena y Oise, dist., cant. y á 5 kms. ESE. de Pontoise, á 35 m. de altura; 950 h. (1,175 con el mun.). Antiguo castillo de los príncipes de Cariñán. Est. en la l. f. de París á Pontoise.

PIERRE-LEVÉE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el departamento del Sena y Marne, distrito de Meaux, cant. de la Ferte-sous-Jouarre; 350 habitantes.

PIERREMANDE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Aisne, dist. de Laon, cantón de Coucy-le-Château; 300 h.

PIERREMONT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Paso de Calais, dist. y cant. de Saint-Pol; 400 h.

PIERRE-PERCÉE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Meurthe y Mosela, dist. de Luneville, cant. de Badonviller; 300 h.

PIERRE-PERTHUIS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Yonne, dist. de Avallon, cant. de Vezelay, en una roca escarpada que domina la rib. izq. del Cure; 210 h. Notable iglesia, cuya nave data del siglo XV. Viejo puente de ladri-

llos al pie de otro moderno. Esta población fué una baronía dependiente del ducado de Nevers hasta 1789.

PIERRE PERTUIS (LA). *Geog.* Desfiladero del Jura (803 m.) que une á Val St.-Imier con Birstal. En su profundidad, que une la cadena montañosa Sonnen y el Montoz, hállase Felsberg, gran abertura abovedada, natural en su principio, pero ensanchada por la mano del hombre, de 14 m. de altura por 8 de ancho. En la época de los romanos pasaba por allí la carretera que iba al país de los rauracos y sequanos, según se desprende de una inscripción en su parte N.

PIERREPONT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Meurthe y Mosela, dist. de Briey, cant. y á 9 kms. ESE. de Longuyon, junto al río Crune, afl. izq. del Chers, á 40 m. de altura; 1,600 habitantes. Gran fáb. de paños para el ejército. Estación en la l. f. de Longuyon á Thionville.

PIERREPONT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Somme. dist. de Montdidier, cant. y á 7 kms. SSE. de Moreuil, en la confl. del Avre y del Don, á 52 m. de altura; 500 h. Fábs. de pasamanería y gorras. Extracción de turba. Est. en la l. f. de Compiègne á Amiens.

PIERRE-QUI-VIRE (SANTA MARÍA PETRAE GYRANTIS). *Geog. ecl.* Abadía benedictina fundada á mediados del siglo XIX por el venerable J. B. Muard en la archidióc. de Sens, en la gran selva de Morvan, territ. de Quarré-les-Tombes (Francia). Tiene 20 sacerdotes y 10 hermanos legos. cuyo abad es el reverendísimo Leandro Lemoine. Desterrados en 1902, se retiraron á Bélgica, estableciendo su domicilio, unos, en Kain-la-Tombe (Tournai), y otros en Heide (Malinas).

Bibliogr. *Boletín de Santo Domingo de Silos* (pág. 400, año VIII); *S. Patris Benedicti Familiae Confaederatae* (pág. 415, Roma, 1910).

PIERRERUE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de los Bajos Alpes, dist. y cant. de Forcalquier; 500 h.

PIERRERUE. *Geog.* Pobl. y mun de Francia, en el dep. del Herault, dist. de Saint-Pons, cant. de Saint-Chinian; 400 h.

PIERRES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Eure y Loire, dist. de Chartres, cant. de Maintenon; 700 h.

PIERRES (FELIPE DIONISIO). *Biog.* Impresor francés, n. en París y m. en Dijón (1741-1808). Fué primer impresor del rey, y por encargo de la Academia de Ciencias comenzó un *Art de l'imprimérie*, que la Revolución le impidió terminar. Inventó una prensa y escribió numerosos artículos para los periódicos, así como *Description d'une nouvelle presse* (1786). De 1774 á 1789 publicó una *Liste alphabétique des livres paraissant chaque semaine.*

PIERRES (JOSÉ). *Biog.* Sacerdote y escritor español de fines del siglo XVII, n. en Burgos. Fué medio racionero de la catedral de su ciudad natal, y dejó: *Espinas del corazón, Poesías varias*, y *Comedia de la canonización de san Juan de Sahagún.*

PIERRES DE PERALTA. *Biog.* Hombre político y guerrero español, perteneciente á una de las casas solariegas de los infanzones que contribuyeron grandemente al establecimiento del trono navarro. Era hijo de García Martínez Peralta y m. después de 1441. Ricohombre de Navarra, señor de las villas de Andosilla y de Peralta, mayordomo y consejero de Carlos III de Navarra, llegó á ser el personaje más influyente de la corte, lo que aprovechó para apoderarse del señorío de Marcilla, engrandeciendo así sus dominios. Allí construyó un magnífico palacio en el que fijó su residencia y en el que dió suntuosas fiestas. Fundó en 1438 el mayorazgo de Marcilla. el primero que se estableció en Navarra, y le sucedió su hijo Pierres de Peralta II, m. antes de 1492. Debía ser muy joven á la muerte de su padre, ya que quedó bajo la tutela de sus hermanos el obispo Martín y otro llamado también Martín, que llegó á ser canciller de Navarra. Mosén Pierres de Peralta II, que más tarde adoptó el nombre castellano de Pedro, y al que se le llamó *el Joven* para distinguirlo de su padre, fué ricohombre de Navarra. señor de Marcilla y de los pueblos comarcanos, primer conde de Santisteban de Lerin, gran condestable de Navarra, mayordomo mayor de Juan II y de su Consejo y capitán general de Navarra. Desde muy joven mostró afición á la milicia y se mostró también como hábil é inteligente político, siendo llamado dos veces á París por Luis XI para tratar asuntos de Navarra. En 1458 Juan II erigió en baronía el territorio de Marcilla para premiar las hazañas de PIERRES DE PERALTA que, efectivamente, se encontró en muchas acciones de guerra. En 1462 entró en Cataluña con las tropas navarras; en 1463 tomó Estella y su castillo; en 1474 acudió en socorro de Juan II, que estaba sitiado en Perpiñán y logró entrar en la ciudad vistiéndose de religioso franciscano y facilitando así el triunfo, y el mismo año obligó al conde de Lerin á levantar el cerco que tenía puesto á Mendigorría. Desempeñó también con acierto importantes misiones y ajustó el casamiento de los Reyes Católicos. PIERRES DE PERALTA es, además, tristemente célebre por el asesinato que cometió por su propia mano en la persona del obispo de Pamplona Nicolás de Eguía (1468), siendo excomulgado por el Cabildo de Navarra y absuelto por el papa Sixto IV con la condición de que fundase un aniversario por el alma del difunto obispo, de que hiciese penitencia pública en la iglesia mayor de Valencia y de que peleara tres años contra los moros de Granada, como así lo hizo. Le sucedió su hija doña Juana de Peralta que casó con Troilos Carrillo, conde de Agosta, de cuyo matrimonio nació Alonso Carrillo, primer conde de Falces.

Bibliogr. Fr. P. Fabo, *Historia de Marcilla* (Madrid, 1918).

PIERRES-DE-LECQ. *Geog.* Arrecifes de las islas Normandas, existentes al N. de Jersey.

PIERRE-SUR-HAUTE. *Geog.* Montaña de Francia, punto culminante de los montes del Forez: 1,640 m. de altura.

PIERRES Y MAGALONA. *Lit.* V. MAGALONA Y CABALLERÍA (LIBROS DE).

PIERRET (EMILIO). *Biog.* Literato francés, nacido en París en 1859. Fué por espacio de muchos años empleado de la Biblioteca Nacional, dejando luego el cargo para dedicarse exclusivamente á la literatura. Ha colaborado en la *Revue Bleue*, donde tuvo á su cargo la crónica musical; el *Gaulois*, la *Réforme Sociale*, etc. Ha publicado, además: *Premières amours* (1888), *Inventaire détaillée des catalogues usuels de la Bibliothèque nationale* (1889), *Les illusions du coeur* (1891), *Essai d'une bibliographie historique de la Bibliothèque nationale* (1892), *En avant* (1894), *La fin d'un flirt* (1896), *Les amants célèbres de 1120 à 1194* (1897), *Harems et mosquées* (1898), *La patrie en danger* (1900), *Voluptés d'artis-*

tes: Paris, Londres, Paris (1902), *L'esprit moderne* (1903), *Tentatrice* (1906), *Le péril de la race. Avarie, alcoolisme, tuberculose* (París, 1907), y *Vers la lumière et la beauté, essai d'esthétique sociale* (París, 1910).

PIERRET (PABLO). *Biog.* Egiptólogo francés, n. en Rambouillet (Seine y Oise) en 1836. Estudió en el Liceo de Versalles, y empleado en empresas particulares, dedicó sus ratos de ocio á la egiptología, mereciendo por sus méritos el nombramiento de conservador adjunto del Museo de Antigüedades Egipcias (1867) y de conservador titular (1873). Ha publicado: *Études égyptologiques* (París, 1873-78), *Dictionnaire d'archéologie égyptienne* (París, 1875), *Vocabulaire hiéroglyphique* (París, 1876), *Petit manuel de mythologie égyptienne* (París, 1878), *Essai sur la mythologie égyptienne* (París, 1879), etc.

PIERRETA. f. *Astron.* Asteroide núm. 312 descubierto por Charlois el 28 de Mayo de 1891. Sus elementos, según Neugebauer, para la época y osculación del 15 de Noviembre de 1901, equinoccio medio de 1910, son: $M = 301^\circ 3' 0''2$; $\omega = 256^\circ 32' 46''2$; $\Omega = 7^\circ 40' 39''7$; $i = 9^\circ 5' 3''2$; $\varphi = 9^\circ 13' 39''5$; $\mu = 765''269$; log. $a = 0,444128$; $m_o = 12.5$; $g = 9,0$. V. ASTEROIDE.

PIERRETTE. f. Hembra del *pierrot* ó gorrión. ‖ Mujer disfrazada con un vestido semejante al de los *pierrots* del Carnaval. ‖ Especie de camisola blanca que las señoras llevaban al desgaire.

PIERREVERT. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de los Bajos Alpes, dist. de Forcalquier, cant. y á 4 kms. OSO. de Manosque, en la pendiente inferior del río Luberon, dominando la oril. izquierda del Durance, á 442 m. de altura; 620 h. Explotación de lignito, en una concesión de 462 hectáreas.

PIERREVILLE ó SAINT-THOMAS. *Geog.* Burgo del Canadá, en la prov. de Quebec, condado de Yamaska, sit. á 89 kms. NE. de Montreal, en las márg. del río St. Francis, afl. der. del San Lorenzo, cerca del principio del delta que forma el primero de estos ríos; unos 4,000 h. Comercio de maderas; construcción de embarcaciones; sierras mecánicas, molinería.

PIERREZ (FELIPE LUIS). *Biog.* Escritor español, autor de un libro titulado *Sucesos y noticias del condado de Ribagorza*, inédito hasta que Moner lo publicó en su *Biblioteca de escritores ribagorzanos*, libro terminado en Benabarre el 13 de Agosto de 1622. Se conservan pocas noticias de la vida de PIERREZ; sabemos tan sólo que nació probablemente en uno de los pueblos del condado en 1540; que en 1602 recibió el cargo de Justicia mayor de la región ribagorzana, residiendo en Benabarre, renunciando á paga alguna por disponer de bienes suficientes para sus necesidades; padeció no poco en sus intereses á causa del parentesco de su esposa Serafina Torquemada con algunos de los guerrilleros que se distinguieron en la lucha civil ribagorzana en tiempo de Felipe II. En el saqueo é incendio del archivo de Ribagorza por las bandas de montañeses, al asaltar el castillo y villa de Benabarre, fueron destruídos algunos escritos que allí tenía depositados PIERREZ, además de documentos históricos de gran valor que éste tenía en mucha estima.

PIERRIC. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Loire Inferior, dist. de San Nazario, cant. y á 10 kms. ENE. de Guéméné-Penfao, situada en una meseta de 25 m. de altura, dominando un pequeño afl. izq. del Chère; 200 h. (1,800 con el mun.). Grandes pizarrales.

PIERRON (EDUARDO). *Biog.* General y escritor francés, n. en Moyenvic y m. en Versalles (1835-1905). Estudió en la Escuela de Saint-Cyr, hizo las campañas de Italia y Méjico, donde fué herido, y el emperador Maximiliano le nombró jefe de su gabinete. Oficial de órdenes de Napoleón III, tomó parte en la campaña de 1870, y en 1876, siendo ya teniente coronel, desarrolló una serie de conferencias sobre táctica en la Escuela Superior de Guerra, que publicó en tres volúmenes con el título de *Les méthodes de guerre actuelles* (1878-81). De 1880 á 1888 fué delegado por el Gobierno francés para asistir á las maniobras militares extranjeras y con tal motivo visitó Italia, Alemania y Rusia. En 1891 ascendió á general de división y sucedió á Negrier en el mando del 7.º cuerpo de ejército, ingresando en 1899 en el Consejo Supremo de Guerra. PIERRON estaba casado con una hija de Veuillot. Además de la obra citada, se le debe: *Étude sur les reconnaissances* (1872), *Stratégie et grande tactique* (1887-90), *Comment s'est formé le génie de Napoléon Ier* (1888), *La défense des frontières de la France* (1892), y *La stratégie et la tactique allemande au début du XXe siècle* (1900; 3.ª ed., 1905).

PIERRON (EUGENIO ATANASIO). *Biog.* Autor y actor dramático francés, n. en Mezy, cerca de Meulan (Seine y Oise) el 2 de Mayo de 1819 y m. en Septiembre de 1865. Recibió una esmerada educación y desde joven se dedicó al teatro, donde adquirió fama como artista y autor del género cómico. De 1855 á 1861 fué secretario de la Asociación de Artistas Dramáticos, cuya corporación fué reformada en 1857, siendo condecorado por el emperador por los servicios prestados en ella durante diez años. En 1858 pasó á ser director general del Odeón. Debutó en Saint-Germain-en-Laye en 1837 y en el teatro Dorsay en 1838 con los dos vodeviles *Julia* y *Le Rêve d'une jeune fille*. Trabajó en 1840 en el teatro del Panteón, y al año siguiente en el del Odeón, donde se distinguió en la representación de *Le voyage au Pontoise*, *Le Laird de Dumbicky* y otras obras. En 1848 apareció en el teatro histórico, representando el *Henri III*, y Alejandro Dumas le confió importantes papeles en sus obras *La guerre des femmes*, *Le chevalier d'Hermental*, *Le capitaine Lajonquière*, etc. En 1858 volvió al Odeón, donde representó su proverbio original *Livre III, chapitre I*, *Les Oeuvres d'Horace*, comedia también suya; *Le Parvenu*, *L'Epreuve après la lettre*, *La chasse au lion*, etc.

PIERRON (JUAN). *Biog.* Misionero jesuíta, n. en Dun-sur-Meuse en 1631. La fecha y lugar de su muerte se ignoran. Terminados los estudios, fué destinado á la misión de Santa María (Canadá) á evangelizar á los iroqueses. El 7 de Octubre de 1668 llegó á Tionontoguen, población principal de los mohawk, desde donde se dirigió á Acadia, con intento de restablecer la misión disuelta en 1655, pasando de allí á Nueva Inglaterra, Maryland y Virginia y regresando á los iroqueses.

Bibliogr. Campbell, *Pioneer priests of North America* (Nueva York, 1909).

PIERRON (PEDRO ALEJO). *Biog.* Literato y helenista francés, n. en Champlitte (Alto Saona) el 17 de Julio de 1814 y m. en Charmoilles (Alto Marne) el 30 de Noviembre de 1878. Se educó en los Colegios de Langres y Dijón y en la Escuela Normal (1834-37), de la que salió con el diploma de

agregado en letras. Fué inspector de esta institución docente y profesor de varios liceos, y últimamente de los de San Luis y Luis el Grande, de París. Distinguióse por sus trabajos de literatura clásica. Tradujo en francés la *Metafísica de Aristóteles*, con la colaboración de Zévort (París, 1840); el *Teatro de Esquilo* (París, 1841), premiado por la Academia Francesa; los *Pensamientos de Marco Aurelio* (París, 1843) y las *Vidas paralelas de Plutarco* (París, 1843), y revisó la traducción de los *Tratados morales*, de Plutarco, hecha por Ricard (París, 1847). Para la Colección de Historia universal, de Duruy, compuso dos obras muy acreditadas en su tiempo, la *Histoire de la littérature grecque* (París, 1850), de la cual hay versión castellana, y la *Histoire de la littérature romaine* (París, 1852; 3.ª ed., 1862). Se deben también á este autor una edición de la *Iliada* (1869) y de la *Odisea* (1875), la novela *Hautecombe* (1861), la monografía *Voltaire et ses maîtres. Episode de l'histoire des humanités en France* (París, 1866), etc.

PIERROT. m. Voz francesa equivalente á las castellanas PAYASO y ARLEQUÍN. ‖ Máscara disfrazada con el traje del *pierrot* de la comedia italiana.

PIERROT. *Teat.* Tipo del criado bufón en el teatro; su traje era zapato bajo abierto, calzón ancho y blanco, y blusa ó camisola amplia y de igual color con enormes botones, gorguera de anchos pliegues ó sin ella, y descubierta la cabeza unas veces y otras tocada con un gorro de tejido de punto generalmente negro, y la cara descubierta y sin pelo. En la *Commedia dell' arte* se llamaba Pedrolino, Pagliaccio, Bertoldo ó Peppi-Nappa. Creado en 1450 por el boloñés Croce, tuvo este personaje cómico un éxito inmenso. El *pierrot* de entonces no era más que el criado del señor Pantalone y el galán siempre desairado de la frívola Colombina. El célebre mimo Deburau hizo de *pierrot* un personaje de carácter completamente distinto, frío, serio, zumbón y satírico, que dió celebridad al *Théâtre des Funambules*. Pablo Legrand hizo del *pierrot* un personaje bueno, honrado, adicto siempre. Después el tipo del *pierrot* fué modificado y hasta cambiado: Banville, Marc Legrand y Willette lo poetizaron; Ennique y Huysmans le vistieron del serio traje negro, Pablo Margueritte hizo de él un personaje trágico y Juan Richepin un tipo muy ecléctico, y lo mismo hicieron otros muchos. Durante el siglo XIX, *pierrot*, el pálido, el melancólico amante de la Luna, adquirió una importancia suma en el arte y en la literatura, convirtiéndose en una figura romántica y aun patética.



Pierrot y pierrette

Bibliogr. Hugounet, *Mimes et Pierrots* (París, 1889).

PIERROT (JULIO AMABLE). *Biog.* Humanista francés, n. y m. en París (1792-1815). A los diez y siete años entró en la Escuela Normal y fué más tarde profesor de los Liceos de Carlomagno, Borbón y Luis el Grande. Por sus ideas liberales fué separado de la enseñanza en dos distintas ocasiones. De



Pierrot, por Augusto Neven du Mont

1825 á 1829 dirigió la *Bibliothèque latine-française*, de Panckomcke. Publicó: *Oeuvres de Senèque, Oeuvres de Justin*, revisó las ediciones de Juvenal; Floro, Plinio *el Joven* y Veleyo Patérculo, debiéndosele, además, un *Cours d'éloquence française* (París, 1820-22).

PIERROT DESEILLIGNY (ALFREDO NICOLÁS). *Biog.* V. DESEILLIGNY.

PIERRUGUES (ANTONIO DOMINGO). *Biog.* Historiador y erudito italiano, n. en Niza en 1843. Además de numerosos artículos, ha publicado: *La profumeria dai tempi i più antichi fino ai nostri giorni* (1869). *Francesco Ferruccio e la guerra di Firenze del 1529-1530* (1889), é *I giornali del principe d'Orange nelle guerre d'Italia dal 1526 al 1530.*

PIERRY. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Marne, dist., cant. y á 4 kms. de Epernay, al pie de la meseta que cubre el bosque de Epernay, en la confl. del Cubry y el Sourdon, á 80 m. de altura; 1,050 h. (1,200 con el mun.). Excelentes vinos. Patria del literato Javier Aubryet (m. en 1880).

PIERS (HÉCTOR BEAUREPAIRE). *Biog.* Arqueólogo francés, n. en Saint-Omer en 1793. Fué bibliotecario de su ciudad natal y uno de los socios más activos de la Sociedad Arqueológica de la Morinie. Colaboró en las revistas más importantes de la región del Paso de Calais y escribió bastantes obras históricas, como *Histoire de Théronanne* (1833), que comprenda al mismo tiempo las de Montigny Frauquembergnes y Renti; *Histoire de Bergnes* (1833) y de otras localidades, é *Histoire des Flammands du Haut-Pont et du Lyzel* (1836). Son apreciables, sobre todo, sus *Variétés historiques sur la ville de Saint-Omer* (1832), y *Biographie de Saint-Omer* (1835).

PIERSANTELLI (AQUILES). *Biog.* Literato italiano, profesor del Instituto *Giacomo Leopardi*, de Macerata, n. en 1842. Se le debe: *Della ricchezza* (1874), *Alessandro Manzoni* (1884), *Carattere del citadino* (1888), y *La famiglia e la scuola.*

PIERSIGIA. f. *Zool.* (*Piersigia* Protz.) Género de ácaros de la familia de los hidrácnidos. Se reconocen por el tegumento blando; cara dorsal con numerosas placas porosas y rendijas puestas sin orden; los dos ojos laterales encerrados en cápsulas quitinosas; sin estema medio; capítulo ancho, apenas alargado su pico, con abertura bucal en la cara inferior ancha, semicircular; artejo último del palpo maxilar no dispuesto en pinzas ni dentado, con algunas cerdas en el ápice obtuso; mandíbulas de dos artejos; epímeros ordenados en cuatro grupos. Se conoce una especie, *P. limnophila* Protz., que vive en Alemania.

PIERSON. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Montcalm; 183 h. según el censo de 1910.

PIERSON. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Woodbury; 416 h.

PIERSON (ALLARD). *Biog.* Teólogo y escritor holandés, n. en Amsterdam en 1831 y m. en Laren en 1896. Siguió los estudios de la facultad de teología, hasta doctorarse en la Universidad de Utrecht (1854). Fué pastor evangélico en Lovaina, predicador en Rotterdam (1857-65), profesor de teología en la Universidad de Heidelberg (1870) y de literatura é historia del arte en las de Utrecht y Amsterdam (1877). Hombre de vasta cultura, trató en numerosas obras los problemas de teología, filosofía y estética y fué á la vez historiador y poeta. Son las principales producciones suyas: *De nominalismo et realismo* (Utrecht, 1854), tesis doctoral; *Scholten's Monisme* (Rotterdam, 1859), *Intimis. Medeelingen* (Utrecht, 1861), *De beteekenis der Kunst* (Haarlem, 1862), *Rigting en Leven* (Haarlem, 1863; 2.ª ed., 1883; traducción alemana de H. Lang, 1866). *Onver draagzaamheid* (Haarlem, 1864), *Aan zijne laatzte gemeente* (Haarlem, 1865), *Geschiedenis van het Katholicisme* (Haarlem, 1865-72), *Schoonheidszin en levenswijsheid* (Arnheim, 1868). *Een studie over de geschriften van Israels profeten* (Amsterdam, 1877), *Studien over Jan Kalvijn* (Amsterdam, 1880), completados con una segunda obra; *Nieuwe Studien* (Amsterdam, 1883-91), *Wijsgeerig onderzeek. Kritisch Prolegomena van esthetik* (Deventer, 1882), *Verisimilia* (Amsterdam, 1886), y *Geestelijke vooronders* (Haarlem, 1887-93). Las obras de este escritor tuvieron gran resonancia en Holanda y Alemania. En filosofía se apartó de la dirección kantiana seguida por algunos compatriotas suyos y abogó por una filosofía empírica que intentaba conciliar la metafísica espinosista y el evolucionismo darwiniano. PIERSON escribió, además: *La Iglesia cristiana y las tendencias de la época moderna* (Amsterdam, 1866), *Estudios sobre la historia de Prusia* (Arnheim, 1871; 2.ª ed., 1875), *Guillermo Du Clerq y su «Memorial»* (Haarlem, 1882), *Poemas* (Haarlem, 1882), y una traducción en verso de la tragedia *Orestes* de Esquilo (La Haya, 1882).

Bibliogr. *Uit de verspreide geschriften van Allard Pierson, verschenen en 1875-92, 2.de reeks, III* (Gravenhage, 1909); W. van der Jagt, *Aan Dr. A. Pierson* (Gravenhage, 1862); Van der Wyck, *A. Pierson*, en *Mannen van Beteekenis* (XXIX, 6, Haarlem, 1904).

PIERSON (ARTURO TAPPAN). *Biog.* Escritor y ministro presbiteriano norteamericano, n. en Nueva York en 1837. A los veinte años se graduó en el *Hamilton College*, y luego ejerció su ministerio en diversas iglesias, habiendo sido llamado en dos ocasiones distintas á Londres (1891 y 1902) para ocupar el púlpito. Se le debe: *Life of Catharine of Sienne* (1885), *Many Infallible Proofs* (1886), *Divine enterprise of Missions* (1891), *New Acts of the Apostles* (1894), *Seven years in Sierra Leone* (1899), *God's Living Oracles* (1904), y *Bible and Spiritual Criticism* (1906).


Blanca Pierson

PIERSON (BLANCA). *Biog.* Actriz francesa, nacida en Saint-Paul (isla de la Reunión) y muerta en París (1842-1919). A los once años trabajaba ya en los teatros de provincias, y desde entonces puede decirse que comenzó una ininterrumpida carrera artística. A los quince años fué contratada por el *Vaudeville* de París, y á partir de la primera representación fué el ídolo del público, tanto por su deslumbradora belleza, como por su arte exquisito. Del *Vaudeville* pasó al Gimnasio y en 1884 hizo su entrada triunfal en el teatro de la Comedia Francesa, que no había ya de abandonar hasta treinta y cinco años después, el mismo año de su muerte. Sus creaciones se cuentan por centenares, y encarnó con acierto los tipos más opuestos, desde las obras de Augier y de Dumas hasta las de Hervieu y Curel.

PIERSON (CRISTÓBAL). *Biog.* Pintor holandés, nacido en La Haya y m. en Gorcum (1631-1714). Fué


Retrato de Joris Goethals, por Cristóbal Pierson (Museo Real de La Haya)

amigo íntimo del pintor Meyburg, á quien acompañó en un viaje artístico, abandonando á su mujer y el comercio donde estaba colocado. Terminó fijando su

residencia en Gouda. Fué buen dibujante y colorista. Su especialidad, representada en todas sus obras, fué el paisaje y los asuntos de caza, debiéndosele también buenos retratos, uno de los cuales se encuentra en el Museo de La Haya. Restauró, por último, las vidrieras de la iglesia de Gouda.

PIERSON (DELAVAN LEONARDO). *Biog.* Literato y periodista americano, n. en Waterford (Nueva York) en 1867. Editor de la *Missionary Review of the World* (1891-1911), de los *Northfield Echoes* (1894-1901), del *Record of Christian Work* (1905), etc. Ha publicado: *For Each New Day* (1896), *Pacific Islanders* (1906), y *A Spiritual Warrior-Life of Arthur T. Pierson* (1912).

PIERSON ó PEARSON (ENRIQUE HUGO). *Biog.* Compositor inglés, n. en Oxford y m. en Leipzig (1816-1873). Hizo sus estudios literarios en el Colegio de Harrow y luego los de medicina en Londres, pero PIERSON, que tenía una verdadera pasión por la música, había aprendido sin maestro aquel arte, y á partir de 1835 decidió dedicarse por completo á él, trasladándose á París, donde recibió las lecciones de Paer. Vuelto á Londres, se licenció en ciencias físicas, y en 1839 marchó á Alemania, donde perfeccionó sus conocimientos musicales. En 1844 se le dió la cátedra de música de la Universidad de Edimburgo, que abandonó á los dos años para volver á Alemania, donde residió casi sin interrupción hasta el fin de su vida. Sus obras principales son: las óperas *Der Elfensieg* (Brünn, 1845), *Leila* (Hamburgo, 1848), *Contarini* (Hamburgo, 1872), y *Fenice,* que no se representó hasta diez años después de su muerte (Dessau, 1883); los oratorios *Jerusalem* (Norwich, 1852) y *Hezekiah* (Norwich, 1869); la música para la segunda parte del *Faust,* algunos de cuyos fragmentos se ejecutaron en Norwich en 1857; una marcha fúnebre para *Hamlet,* la sinfonía *Macbeth,* la *Obertura romántica,* las de *Julio César* y *Romeo y Julieta,* cantos de iglesia, *lieder,* etc. Tradujo al inglés los *Beethovens Studien im Generalbass,* de Seyfried (1853).


Enrique Hugo Pierson

PIERSON (FELIPE). *Biog.* Misionero jesuíta, n. en Ath (Bélgica) y m. en Lorette (Canadá) (1642-1688). Terminados los estudios y ordenado de sacerdote (1669) fué destinado á evangelizar los indios de la Pradera de la Magdalena y Sillery (América del Norte). Desde 1673 hasta 1683 evangelizó á los hurones de la misión Makinac. Desde 1683 misionó entre los sioux (Lago Superior).

Bibliogr. Thwaites, *Jesuit relations* (Cleveland, 1896-1901).

PIERSON (GUILLERMO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Danzig y m. en Berlín (1833-1899). En sus estudios en el *Dorotheenstädtische Gymnasium,* de Berlín, hasta 1893, cultivó particularmente la historia, y escribió: *Preussische Geschichte* (Berlín, 1864; 8.ª ed., 1903; compendio de la misma con el título de *Leitfaden,* 15.ª ed., 1902). Publicó, además: *Elektron oder über die Vorfahren, die Verwandtschaft,* etcétera (Berlín, 1869); *Aus Russlands Vergangenheit* (Leipzig, 1870), *Bilder aus Preussens Vorzeit* (Berlín, 1872), *Der Grosse Kurfürst* (Berlín, 1873), *Kurfürstin Dorothea* (Berlín, 1886). Débesele también una refundición de la obra de Duller, *Geschichte des deutschen Volkes* (Berlín, 1861; 7.ª ed., 1891).

PIERSON (JUAN). *Biog.* Filólogo holandés, n. en Bolswaerd (Frisia) en 1731 y m. en Leeuwarden en 1759. Estudió con brillantez en Franeker y Leyden, y desde 1755 fué director del Gimnasio de Leeuwarden. Publicó: *De laudibus humaniorum litterarum et poeseos* (Leeuwarden, 1755), pero su trabajo más notable es el titulado *Verisimilium libri duo* (Leyden, 1752).

PIERSON (MARTÍN). *Biog.* Compositor inglés, m. en Londres hacia el año 1650. Fué director de coro de la iglesia de San Pablo, de dicha capital, y dejó una colección de *Mottets, or grave chambers music, containing songs of 5 parts of several sorts for voices and viols, with an organ part,* publicada en Londres en 1830.

PIERSON (NICOLÁS). *Biog.* Hermano premonstratense y arquitecto francés, n. en Aspremont (1690-1760). Debe su celebridad á su talento arquitectónico, del que dejó muestras en los muchos edificios y templos cuya edificación dirigió ó planeó. Las principales de todas ellas son la abadía de Santa María, en Pont-de-Mousson; el pórtico y torres de la iglesia de Estival, la iglesia de Bongeval y el palacio episcopal de Toul. Trabajaba ya en levantar de nueva planta la abadía de Jandese, pero no pudo llevarlo á cabo por falta de recursos.

PIERSON (NICOLÁS GERARDO). *Biog.* Político y economista holandés, n. y m. en Amsterdam (1839-1909). Dedicóse al comercio, siendo en 1865 director de la banca de Surinam, y en 1868, del Banco de Holanda. Cultivó, con gran afición y provecho, las ciencias económicas, de las que fué profesor desde 1877 en Amsterdam. Fué ministro de Hacienda desde 1891 hasta 1894, y robusteció el erario público por medio de radicales reformas de los impuestos antiguos y creación de otros nuevos. En 1897 formó un ministerio de concentración liberal, encargándose él de la cartera de Hacienda. Ostentó muchas veces la representación popular en la Cámara, la última en 1905. Escribió: *Het kultuurstelsel* (Haarlem, 1868), *Grondbeginselen der staathuishoudkunde* (Haarlem, 1875-76), *Koloniale politick* (Amsterdam, 1877), y *Leerboek der staathuishoudkunde* (1898-99; 2.ª ed., 1896-1902).

PIERSTORFF (JULIO). *Biog.* Economista y escritor alemán contemporáneo, n. en Lübeck en 1851. Estudió en el Gimnasio Humanístico de esta población y en las Universidades de Leipzig y Munich, doctorándose en derecho y en filosofía. Hizo la guerra francoprusiana, y terminada ésta se habilitó en Gotinga, donde explicó con carácter privado, y en 1879 fué nombrado profesor supernumerario de economía y estadística de Jena, cátedra que en 1883 obtuvo en propiedad. Se dedicó á estudiar el problema moral y social del feminismo, y escribió: *Die Lehre vom Unternehmergewinn* (Berlín, 1875), *Frauenbewegung und Frauenfrage* (Gotinga, 1879), *Denkschrift über die Notwendigkeit einer Ref. der Professor-Gehälter* (1897), *Die Carl Zeiss-Stiftung* (Leipzig, 1897), *Frauenberuf und Frauenerziehung* (Hamburgo, 1899), *Frauenarbeit und Frauenfrage* (Jena, 1900), *Ernst Abbe als Sozialpolitiker* (Jena, 1905), *Die Gehaltsverhältnisse der Universitätsprofessoren* (Jena, 1909), *Der moderne Mittelstand* (Leipzig, 1911). Publicó, además, los *Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars Jena.*

PIÉRTIGA. f. ant. PÉRTIGA.

PIERZ. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Morrison; 545 h.

PIERZON. *Geog.* Est. del f. c. de Sonora, en el Est. de este nombre (Méjico).

PIERZON (JOSÉ). *Biog.* Militar francés que en 1825 se puso al servicio de la Confederación centroamericana, recibiendo del presidente Arce el empleo de coronel de artillería, pero á poco fué destituído, por lo cual se pasó al partido liberal, que le nombró jefe de las tropas del Estado de Guatemala. Acosado por las fuerzas federales, tuvo que huir á Méjico, y sabedor de que iba á ser entregado á los que le reclamaban, volvió á introducirse en territorio guatemalteco, donde fué preso y fusilado en 1827.

PIESARTRIO. (Etim. — Del gr. *piezo,* comprimir, y *arthron,* artejo.) m. *Entom. (Piesarthrius.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los estrongilarinos. Tales insectos ofrecen el cuerpo medianamente alargado, irregularmente pubescente; cabeza poco cóncava, surcada entre las antenas; frente oblicua; palpos robustos, los maxilares algo más largos que los labiales, el último artejo triangular; antenas que pasan algo de la mitad de los élitros, robustas, finamente pubescentes; protórax cilíndrico, más largo que ancho; patas cortas, robustas; fémures fusiformes, comprimidos, los posteriores más cortos que el abdomen; élitros poco convexos, medianamente alargados, estrechados y truncados por detrás. Se ha descrito una especie, *P. marginellus,* de Australia.

PIESAZO. m. aum. de PIE.

PIESCHEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Sajonia, círc., dist. y á 2 kms. NNO. de Dresde, junto al Elba; 6,700 h. Fábs. de cartón, quincallería y tejas. Est. f. c.

PIESCHKOF (ALEJO MAXIMOVICH). *Biog.* Véase GORKI (MÁXIMO).

PIESEIS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios de Venezuela; pertenecen á la raza guajira y viven en la península de este nombre, en número de unos pocos centenares. Son pacíficos y se dedican á la pesca y á la cría de ganado.

PIESENDORF. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de Salzburgo, dist. y á 4 kms. SO. de Zell-am-See, junto al río Salzach, afl. der. del Inn (cuenca del Danubio); 540 h. (1,390 con el mun.).

PIESIA. (Etim. — Del gr. *piezo,* comprimir.) f. *Entom. (Piesia.)* Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los agelasticinos. Ofrecen la cabeza mediana, redondeada; frente poco convexa; labro corto, entero; ojos ovales, bastante grandes y convexos; antenas fuertes, de una longitud de las tres cuartas partes del cuerpo, filiformes en la hembra, comprimidas y dilatadas en los artejos 4-7 en el macho; protórax doble más ancho que largo, con el borde anterior escotado, los laterales dilatados y redondeados por delante; ángulos anteriores agudos y salientes, los posteriores obtusos; escudete triangular, con la superficie poco convexa; prosternón muy estrecho: patas robustas: tibias casi cilíndricas, convexas hacia fuera, las de los últimos pares provistas de espolones; tarsos posteriores con el primer artejo tan largo como los dos siguientes reunidos; élitros oblongoovales, ligeramente dilatados y muy robustos. Se citan pocas especies, siendo el tipo *P. laticornis* H. Clark, del Brasil.

PIESIGÁSTER. m. *Zool.* Género de reptiles de la familia de las boas, descubierto por Seoane, ilustrado capitán de la marina española, en la isla de Mindanao (Filipinas). Son de cuerpo algo comprimido, doble de alto que de ancho; cola prensil y dientes encorvados; miden una longitud total de 1'33 m., habitan en los sótanos ú otros lugares obs-



Piesigáster Boides

curos, y rara vez salen de sus madrigueras durante el día, esperando siempre la noche para buscarse el alimento, que consiste en pequeños reptiles, pájaros, ratas y aun animales de más volumen.

PIESKEJAURI. *Geog.* Lago de la Laponia sueca, sit. en las inmediaciones de la frontera noruega, á 579 m. de altura, en la base SE. del monte Sulitjelma. Tiene una super. de 116 kms.² En él nace el Pitea-Elf, uno de los ríos principales del Norrbotten.

PIESMA. m. *Entom.* (*Piesma* Le P. S.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los piésmidos. Sus caracteres son los de la familia. Comprende 12 especies de la fauna paleártica, cuyo tipo es la siguiente:

P. capitatus Wlff; long., 1 á 2 mm. Pronoto con tres manchas pardas hacia el borde anterior; escudete pardo; patas anteriores rojizas, con el último artejo negro. Vive en Europa y Asia.

PIÉSMIDOS. m. pl. *Entom. (Piesmidae.)* Familia de hemípteros heterópteros. Podemos cifrar sus caracteres en lo siguiente: lados del cuerpo á menudo dilatados en forma de lámina; mejillas salientes en forma de cuerno á cada lado del epístoma; escudete no recubierto por el pronoto; élitros homogéneos, con tejido compuesto de mallas más ó menos densas, con venas cariniformes. Está representada por el género *Piesma* Le P. S.

PIESMÓPODA. f. *Entom.* (*Piesmopoda* Zeller.) Género de microlepidópteros de la familia de los pirálidos y tribu de los ficitinos. Cuenta con dos especies propias de los Estados Unidos; la *P. subrufella* Hulst. es de la Florida.

PIES NEGROS. m. pl. *Etnogr* V BLACK FEET.

PIESOCALO. m. *Zool.* (*Piesocalus* E. Sim.) Género de arañas de la familia de los argiópidos y tribu de los linifinos. Es muy parecido á *Neriene* Blackw., distinguiéndose por ofrecer los cuatro ojos posteriores en línea muy convexa hacia delante se-

micircular, los medios laterales algo mayores y más distantes de los laterales que entre sí; ojos anteriores colocados en línea muy poco convexa hacia delante, los medios menores, contiguos entre sí, poco separados de los laterales en la hembra; campo de los ojos medios mucho más largo que ancho.

Se cita una especie, *P. javanus* E. Sim., propia de Java.

PIESPORT (CARLOS DE). *Biog.* Benedictino alemán, profeso de la célebre abadía de Fulda, que floreció en el siglo XVII. Fué muy estimado por la profundidad de sus conocimientos teológicos, los cuales le valieron ser nombrado profesor de la famosa escuela de su monasterio. Escribió algunos tratados teológicos, que muestran la pureza de su doctrina y su mucha erudición.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (Augsburgo, 1754).

PIESTING. *Geog.* Afl. del Fischa, en la Baja Austria. Fórmase en Gutenstein por la confl. del Steinapiesting y el Längapiesting, corre en dirección E. por un pintoresco valle, y en Wöllersdorf entra en la meseta de Wiener-Neustadt (Steinfeld). El valle se halla atravesado por el f. c. Leobersdorf-Gutenstein y contiene varias poblaciones muy frecuentadas como estaciones veraniegas, entre ellas Gutenstein, Pernitz (1,089 h.), Peisching-Waldegg (736 h.) y Piesting (1,649 h.), con gran número de industrias (objetos de metal, fab. de cemento, lana regenerada, cerveza, etc.). Al S. de la pobl. de Piesting se hallan las ruinas de Starhemberg (siglo XI).

PIESTING-OBER. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Baja Austria, circ. de Unter-Wienerwald, dist. de Wiener-Neustadt, al O. de Piesting-Unter; 350 h.

PIESTING-UNTER. *Geog.* Pobl. de Austria, en la prov. de la Baja Austria, circ. de Unter-Wienerwald, dist. y á 11 kms. NO. de Wiener-Neustadt, junto al río Piesting, afl. der. del Danubio; 1,400 h. Herrerías y fábs. de artículos de hoja de lata. Est. en la l. f. de Wiener-Neustadt á Gutenstein.

PIESTINOS. m. pl. *Entom.* (*Piestini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los estafilínidos. En ellos el cuerpo es más ó menos deprimido, excepto el abdomen, que á veces es cilíndrico; cabeza incluída hasta los ojos en el protórax, frecuentemente corniculada en los machos; las antenas adquieren á veces dimensiones desusadas en esta familia; patas cortas, robustas; tibias anteriores por lo menos espinosas ó denticuladas en su borde externo; caderas anteriores globosas, no salientes. Son sus géneros *Piestus*, *Lispinus*, *Eleusis*, etc.

PIESTO. (Etim. — Del gr. *piestos*, comprimido.) m. *Entom.* (*Piestus.*) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los piestinos. Se conocen por el cuerpo medianamente alargado, deprimido, finamente pubescente sobre el abdomen; cabeza transversal, impresionada en la cara superior, frecuentemente armada de dos cuernos horizontales; mentón transversal, redondeado por delante; protórax cuadrado, distante de los élitros; abdomen casi tan ancho como los élitros, con reborde lateral; patas cortas; fémures bastante fuertes; tibias estrechas, las anteriores ensanchadas en su mitad apical y denticuladas en el borde externo; tarsos muy cortos. Son especies americanas y bastante numerosas, como *P. Lacordairei*, *P. quadricornis*. Viven en las cortezas de los árboles semidescompuestos.

PIESTÓCERA. (Etim. — Del gr. *piestos*, comprimido, y *keras*, cuerno.) f. *Entom.* (*Piestocera.*) Género de coleópteros de la familia de los eucnémidos y tribu de los eucneminos. Sus caracteres principales son: ojos hemisféricos; antenas dos veces más largas que la cabeza y tórax juntos; protórax casi cuadrado, globuloso por encima, escotado en su base, con los ángulos posteriores salientes; tarsos anteriores cortos, los demás más largos que sus tibias respectivas, con el primer artejo alargado, los tres siguientes decrecientes. Sirva de ejemplo *P. discoides* Perty, del Brasil.

PIESTÓCERO. (Etim. — Del gr. *piestos*, comprimido, y *keras*, cuerno.) m. *Entom.* (*Piestoceros* Meyr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los glifipterídidos. Sirva de ejemplo *P. conjunctella* Walk., de Australia. Los caracteres del género pueden formularse en los siguientes: cabeza con escamas aplicadas, con estemas; lengua desarrollada; palpos labiales bastante cortos, prominentes, con el último artejo más corto que el segundo, medianamente agudo; palpos maxilares rudimentarios; antenas como tres cuartos de la longitud del cuerpo, fuertes, comprimidas, con una estría de escamas, con el artejo basilar corto; tibia posterior revestida por encima de largos pelos. Vuela al sol.

PIESTOGNATO. (Etim. — Del gr. *piestos*, comprimido, y *gnathos*, mandíbula.) m. *Entom.* (*Piestognathus* Luc.) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los erodinos. Se parece al *Erodius*, pero el cuerpo es menos ancho y mucho menos oval; mandíbulas muy deprimidas, anchas y aplanadas; último artejo de las antenas tan largo como los cinco primeros reunidos, casi arqueado; protórax convexo, más ancho que largo, redondeado á los lados; patas delgadas; uñas de los tarsos largas; élitros alargados, ovales y gibosos. Se ha descrito una especie, *P. Donei* Luc., de Argelia.

PIESTOQUILO. m. *Paleont.* (*Piestochilus* Meek, 1864.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, suborden de los pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los fasciolláridos, género *Fasciolaria* Lamarck (1801), diferenciándose por presentar las vueltas poco convexas; pliegues columelares no visibles al exterior; labro replegado interiormente; siendo típico el *P. Scarboroughi* Meek del cretáceo de Misurí.

PIESTRE (FERNANDO). *Biog.* V. CORMON (FERNANDO PIESTRE).

PIESTRE, más conocido por *Eugenio Cormon* (PEDRO ESTEBAN). *Biog.* Autor dramático francés, n. en Lyón y m. en París (1811-1903). Comenzó muy joven á escribir para el teatro, cultivando preferentemente el *vaudeville*, el melodrama y el libreto de ópera. Sus obras pasan de 100, casi todas en colaboración con Dennery, Grangé, Laurencin y Carré, siendo las principales: *Les faussaires anglais* (1833), *Les gueux de mer* (1835), *Le vagabond* (1836), *Le Pensionnat de Montereau* (1836), *Rafaël* (1838), *Paul et Virginie* (1841), *Paris la nuit*, uno de sus mayores éxitos (1841); *Corneille et Botrou* (1845), *Un mari qui se dérange* (1846), *Philippe II, roi d'Espagne* (1846); *Gastibelza* (1847); *Les paysans* (1847), *Le moulin des tilleuls* (1847), *La ferme de Primerose* (1849), *Paris qui pleure et Paris qui rit* (1852), *Les femmes du monde* (1852), *La foire aux plaisirs* (1855), *Le billet de faveur* (1856), *Don Pedro*, ópera cómica (1857); *Les crochets du père Martin* (1858),

Les ducs de Normandie (1859), *Le Château Trompette* (1860), *Les mitaines de l'ami Poulet* (1861), *Les pêcheurs de Catane* (1861), *Jocrisse* (1862), *Les pêcheurs de perles*, ópera cómica con música de Bizet (1863); *Le docteur Magnus* (1864), *Lara* (1864), *Le trésor de Pierrot* (1865), *José Maria* (1866), *Robinson Crusoé* (1867), *Les bleuets* (1867), *Déa* (1870). *Madame Turlupin* (1872), *La Alleule du roi* (1875), *Suzanne*, ópera cómica, y *Les deux orphélines*.

PIESTRON. (Etim. — Del gr. *piestron*, con igual significado.) m. *Cir*. Instrumento destinado á desmenuzar ó quebrar, según las circunstancias, la cabeza del feto en lo interior de la matriz.

PIET. *Biog*. Teólogo francés de fines del siglo XVIII. Escribió numerosas obras, entre ellas: *Réflexions sur la symphyse du pubis, La génération* (París, 1774), *Lettre... sur la pratique des accouchements de A. Leroy* (Párís, 1776), y *Lettres du docteur W. Kentish, nev. de Smellie, à M. Baudelocque* (París, 1799).

PIET (FRANCISCO). *Biog*. Literato francés, n. en Montmedy y m. en Noirmoutier (1774-1839). Siguió la carrera de las armas y como voluntario hizo las campañas de Bélgica y la Vendée; fué comisario de guerra, notario y juez de paz en Noirmoutier. Colaboró en *Le Lycée Armoricain, Revue de l'Ouest*, y publicó, además, unas *Mémoires*, un estudio *Sur la vie et les ouvrages d'Edouard Richer* (Nantes, 1836), etcétera.

PIETAK (LEONARDO). *Biog*. Político polaco, nacido en Przemysl en 1841. Terminada en Lemberg la carrera de derecho, doctoróse en esta facultad en 1867 y abrazó la política administrativa. Profesor (auxiliar en 1870 y numerario en 1876) de derecho mercantil de la Universidad de Lemberg, en 1893 fué elegido miembro del Consejo imperial *(Reichsrat)*, en 1899 primer vicepresidente de la Cámara de diputados y desde Enero de 1900 hasta Junio de 1906 ministro polaco *(Laudmannsminister)*. Se le debe: *Ueber die rechtliche Natur der Aktiengesellschaften*, en polaco (1869). *Zur Lehre von der Pupillarsubstitution* y *Börse und Borsengeschäfte vom Rechtsstandpunkte*, en alemán.

PIETAS, AUTEM, AD OMNIA UTILIS EST. loc. lat. *La piedad es útil para todo*. Es frase de la primera Epístola de san Pablo á Timoteo (4-8), que suelen usar los apologistas y oradores para encomiar la necesidad y utilidad de las obras piadosas.

PIETÉ-DIEU. *Geog. ecl*. Monasterio cisterciense de Francia, cerca de Ramerupt, en la diócesis de Troyes. Fundóle en 1229 un caballero llamado Felipe de Meeringes. Primero fué de mujeres: pero habiendo quedado desierto á principios del siglo XV entraron en él los cistercienses en 1440.

Bibliogr. Janauschek, *Orig. Cister.* (I. 276; 1877); *Gallia Christ.* (XII, 609; 1770); Duchesne. *Hist. généalogique de la maison de Montmorency* (III. 109, 135; 1624).

PIETERLEN ó PERLES. *Geog*. Mun. de Suiza, en el cantón de Berna, distrito de Büren, cerca de Brenne; 1,200 h. Viñedos. Fabricación de relojes.

PIETERMARITZBURG. *Geog*. C. de la Unión Sudafricana, capital de la prov. de Natal, situada en la oril. izq. del río Little Bushman, á 64 kilómetros al NO. de Durban. Es una bonita población, construída con regularidad á 2,200 pies ingleses sobre el nivel del mar, y que se distingue por la salubridad y suavidad de su clima, debida á su posición al pie de tres altas montañas. Es sede episcopal anglicana, y mantiene un movimiento comercial considerable; 30,555 h. en 1911, de ellos 14,737 europeos y 7,789 asiáticos. En 1918 la población blanca de PIETERMARITZBURG había ascendido á 18,525 h. Entre sus principales edificios se cuentan los del Gobierno provincial y la Casa Consistorial; posee también un hermoso parque, Jardín Botánico, establecimientos de baños y luz eléctrica. La población fué fundada en 1839 y recibió su nombre en recuerdo de los dos jefes boers Pieter Retief y Geert Maritz; pero al principio sólo se componía de algunas cabañas. Desde su fundación fué la sede del Volksraad de los boers del Natal, y cuando la sumisión de éstos á los ingleses en 1842, Maritzburg (como se la llama ordinariamente) quedó convertida en capital del país. Está unida por ferrocarril con Duban. En ella hay fábricas de carromatos y vagones, ladrillerías, tenerías y fábricas de cerveza.

Bibliogr. J. F. Ingram, *The Story of an african city* (Maritzburg. 1898).

PIETERS (BUENAVENTURA). *Biog*. V. PEETERS.

PIETERS (GERARDO). *Biog*. V. PIETERSZ ó PIETERSZEN (GERRIT ó GERARDO).

PIETERS (GERARDO). *Biog*. Pintor flamenco, n. en Brujas por el año 1540 y m. en Gante en 1612. En 1562 fué admitido en el gremio de pintores de su ciudad natal, y en 1590 se estableció en Gante, de cuyo gremio fué subdecano (1599-1600). Se dedicó particularmente á la pintura de historia.

PIETERS (JUAN). *Biog*. Pintor flamenco, n. en Amberes en 1667 y m. en Londres en 1727. Tuvo por maestro á Pedro Eykens, bajo cuya dirección hizo rápidos progresos. Después marchó á Londres con la esperanza de hacer fortuna. Demostró talento notable en la pintura histórica, pero su pobreza le obligó á ofrecerse á Godofredo Kneller y á otros pintores para ejecutar los ropajes y accesorios de sus cuadros. Adquirió en este trabajo ingrato tal superioridad, que su colaboración fué muy buscada bien pronto. Muy avaro y poco escrupuloso en los medios de hacer fortuna, se dedicó á falsificar los cuadros de pintores más célebres, haciendo copias magníficas de cuadros de Rubens, algunas de las cuales pasan hoy por originales. En los últimos años de su vida se dedicó exclusivamente á la compra y venta de cuadros. La Academia de Amberes le admitió entre sus miembros en 1695. Se conocen muy pocos cuadros firmados de este maestro, pero los que lo están son muy notables y buscados.

PIETERS «EL JOVEN» (PIETER). *Biog*. Pintor flamenco, hijo del pintor Gerardo (V.), n. en Brujas por el año 1569 y m. en Gante antes de 1612, porque en un documento que se conserva fechado en este año consta que su esposa era ya viuda. Al igual que Gerardo, se dedicó á la pintura de historia, y colaboró con el autor de sus días en los trabajos que se ejecutaron en Gante con motivo de la entrada de Alberto é Isabel en 1609.

PIETERSBURG. *Geog*. C. de la Unión Sudafricana, en la prov. del Transvaal, cap. del dist. de Zoutspanberg, sit. á unos 1.300 m. de altura, en las márgenes de un pequeño afl. del Zand. Clima en extremo sano. Est. del f. c. procedente de Pretoria y Nylstrom. Alumbrado eléctrico. Fué el refugio de los últimos boers, en la guerra de 1900 con Inglaterra, y es centro de un importante distrito aurífero. Cuenta unos 5,000 h., de los que una tercera parte



El príncipe Mauricio de Orange y el rey de Bohemia con su séquito, por A. Pietersz. (Museo del Estado, Amsterdam)

son blancos. Tiene buenos hoteles y se publica en la población un periódico.

PIETERSZ ó PIETERSEN (AERT). *Biog.* Pintor holandés, n. y m. en Amsterdam (1550-1612). Fué el mejor discípulo de su padre Pedro Aertsen (llamado Lange Peer), y constituyeron su especialidad los cuadros de corporaciones. Sus obras se conservan en el Palacio Real y en el Real Museo de Amsterdam, y entre ellas cabe colocar en primer lugar sus *Seis síndicos del mercado de paños* (1599) y la *Lección de anatomía* (1603), notable obra, en la que es de admirar la artística colocación de 30 personas alrededor de un cadáver, cuya figura y pálido color constituyen una obra maestra. En el asunto de esta última producción se inspiraron muchos pintores del siglo XVII. Este artista permaneció durante mucho tiempo en el olvido, y el doctor Jan Six ha comprobado que se deben á su pincel muchos cuadros anónimos.

PIETERSZ (DIRK ó TEODORO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Amsterdam en 1558 y m. en Fontainebleau (Francia) antes de 1604. Fué discípulo de su padre Pedro Aertsen, y sobresalió también en la pintura, pero sus obras han desaparecido ó han sido atribuídas á otros autores. De su vida sólo se sabe que se estableció en Francia, donde murió.

PIETERSZ ó PIETERSZEN (GERRIT ó GERARDO). *Biog.* Pintor holandés, n. en Amsterdam entre 1570 ó 1575 y m , según Balkema, en 1626. Fué discípulo de Jacobo Lenartszen y Cornelio Van Haarlem, y luego estudió en Amberes y Roma. Dedicóse especialmente á asuntos religiosos, pero su obra maestra, según Van Mander, es el retrato colectivo de la compañía del capitán Carel (1604). Algunos de sus cuadros fueron grabados por Cornelio y Teodoro Galle.

PIETERSZ (PEDRO). *Biog.* Pintor holandés, n. y m. en Amsterdam (1541-1603). Llamósele Lange Peer *el Joven*, para distinguirle de su padre Pedro Aertsen. Fué discípulo de este último, y sobresalió especialmente en el retrato. Entre sus cuadros cabe citar *El horno ardiente*, que se conserva en el Museo de Haarlem, fechado en 1575. Entre sus discípulos se cuenta á Cornelio de Haarlem. || Su hijo *Pedro Pietersz II* sobresalió también en el cultivo del arte pictórico.

PIETISMO. m. *Hist. ecl.* Con este nombre se designa en la historia eclesiástica, no tanto á una secta particular, cuanto á un partido protestante, que constituyó, como dice Hergenröther, una reacción contra la petrificada ortodoxia luterana, y una represión del libertinaje engendrado por el protestantismo: su cabeza principal fué Felipe Jacobo Spener.

Los protestantes de los siglos XVI y XVII reconocieron que su sistema andaba falto de solidez y de autoridad dogmática. Las divisiones que se iniciaron en tiempo de Lutero y continuaron después de él, junto con las controversias teológicas sin fin suscitadas en el mismo seno del protestantismo, movieron á distintas autoridades religiosogubernativas á imponer ciertas fórmulas con el carácter del más rígido dogmatismo. Mas si en el dogma apenas respetaron los protestantes los primeros principios de la fe, en la moral no supieron oponer un dique al torrente de inmoralidad; sino que, antes bien, lo acrecentaron. Levantóse una reacción á principios del siglo XVII con Juan Arnd (m. en 1621), y hacia la mitad de dicho siglo, especialmente con los discursos de los dos predicadores protestantes de Rostock, Teófilo Grossgebauer y Enrique Muller, quienes, con razón, son considerados como los precursores inmediatos del pietismo, partido protestante que nació como fruto de los *herzliches verlangen*, de Spener. Nació éste en la Alsacia Superior en 1635 y fué sucesivamente predicador en Estrasburgo, en Francfort sobre el Mein, donde en 1666 era jefe de los predicadores; en Dresde, llamado por el elector de Sajonia, Jorge III, en calidad de primer pastor de palacio, y murió, alejado de allí desde 1691, siendo preboste de San Nicolás, en Berlín, el año 1705. Comenzó su carrera de predicador celebrando reuniones devotas, primero en su propia casa (desde 1670) y después en una iglesia (1682), á las cuales

llamó *collegia pietatis*, y de ahí, sin duda, este partido protestante tomó el nombre de *pietismo*. Desde un principio se caracterizó este sistema por dar mucha mayor entrada al sentimiento en la religión, en contraposición á la helada frialdad luterana, pero pronto degeneró en un seudomisticismo rayano con el panteísmo, que anteponía la vida interna al estudio de los libros bíblicos. Para divulgar sus ideas publicó Spener sus *Pia desideria* (Piadosos deseos de una seria enmienda en la Iglesia evangélica). En estos escritos insistía en la restauración y el continuo ejercicio del sacerdocio de todos los cristianos, en la diligente investigación de la Biblia y en la reforma de los estudios académicos para los que aspiraban al cargo de predicadores, y poco á poco inició una guerra implacable á la Reforma, combatiéndola á la vez en sus dogmas, en su moral, en su disciplina y en sus instituciones. Mas no era el espíritu de la verdad el que animaba á Spener y daba forma al pietismo, sino que se echaba de ver en él mucho de enfermizo y estrambótico. En sus doctrinas, junto con un odio implacable á sus maestros, se distinguen bastantes errores que, sin duda, no aprendió en el seno del cristianismo. Las criaturas para él son emanaciones de la substancia de Dios, y el estado de gracia una participación real de los atributos divinos; se puede tener fe sin auxilios sobrenaturales; ningún error perjudica al alma con tal que la voluntad proceda ordenadamente, conforme á razón, y el efecto de los sacramentos depende de la virtud del ministro. A estos errores se añadía el dar una importancia extraordinaria y una interpretación torcida á la contemplación y teología mística (Darras-Bareille-Fèvre, *Histoire de l'Eglise*, t. XXXVIII, pág. 147, París, 1886).

No se puede negar que Spener demuestra en sus escritos ser hombre de talento y á veces acertado en sus invectivas, pero le cegó el orgullo y le fascinaron sus visiones. Y cierto que de sus discípulos, no todos los que dirigían las *horas de devoción*, estaban poseídos del espíritu de Spener, de donde vino á resultar que varios conventículos acabaron en desórdenes que dieron lugar á prohibiciones gubernamentales. Los spenerianos de Francfort degeneraron en un orgullo tan farisaico, que se tenían por muy santos y se desdeñaban de cumplir sus deberes religiosos en unión con los otros luteranos; de suerte que los predicadores se lamentaron del perjuicio que les irrogaban en su magisterio, de su extravagancia y del menosprecio que hacían del dogma. En la Universidad de Leipzig surgieron serios conflictos cuando los discípulos de Spener, Franke y Breithaupt explicaban la Biblia en el sentido que deseaba su maestro en el colegio que allí habían fundado los pietistas con el nombre de Colegio filobíblico el año 1689. No le valió á Spener y á sus partidarios el que patrocinase el pietismo Cristiano Tomasio; pues de la información abierta contra ellos, hecha al año siguiente, resultó que el Colegio filobíblico de Leipzig fuese cerrado, prohibidos tales conventículos, y sus cabecillas desterrados de la ciudad. No se desanimaron con este golpe los predicadores del pietismo, y con la ayuda del jurisconsulto Tomasio fundaron la Universidad de Halle, siendo en adelante sinónimas las denominaciones de hallenses y spenerianos. Mas no fué este sino el comienzo de la guerra implacable de los luteranos contra los pietistas, á quienes apodaban con el nombre despectivo de separatistas. A la Universidad de Leipzig se unió la de Wittemberg, la cual, en 1695, publicó un extenso memorial en el que acusaba á Spener nada menos que de 264 errores graves, especialmente del menosprecio de las ciencias y de la Iglesia protestante. En 1690 Spener había sido nombrado primer pastor de la iglesia de San Nicolás de Berlín, la cual, desde entonces, vino á ser el centro del pietismo; mas también aquí se levantaron acusaciones contra él, por lo que le oían decir de la confesión, y por las modificaciones que su amigo el pastor Gaspar Schade introdujo arbitrariamente en su sistema. Spener quería formar en cada feligresía un tribunal de costumbres compuesto de hombres de todas las clases sociales y renovar la antigua disciplina penitenciaria, pero no tardó en encontrar empeñada oposición en estos planes.

«No cesó, dice Hergenröther, la influencia de Spener con su muerte, sino que se perpetuó, tanto por el célebre Asilo de Huérfanos fundado en Halle por su discípulo Franke, como por las *horas de devoción* que en muchos lugares se celebraban con preferencia, satisfaciendo las aspiraciones religiosas de muchos protestantes, y también por las obras de varios teólogos adictos á su sistema, como el dogmático Francisco Buddeus, que murió en 1729, y el filólogo y exégeta Bengel (m. en 1752), el cual fijaba especial atención en la segunda venida de Cristo, y fué padre intelectual de los filósofos especulativos Oettinger, Fricker, Felipe Matías Hahn y Miguel Hahn, que, por lo demás, se adherían á Jacobo Boehme. No es posible dudar que el pietismo perjudicó en gran manera el protestantismo positivo con su menosprecio de los escritos simbólicos y de todas forma precisa de religión, y que abrió de par en par las puertas al otro extremo, el racionalismo, fomentando al mismo tiempo el orgullo espiritual y las tendencias sectarias. El Gobierno de Dinamarca restringió las *horas de devoción* y el de Suecia las prohibió del todo.»

A la muerte de Spener el pietismo se extendió, pero con su difusión se dividió, pues sus secuaces adoptaron otros nuevos errores. De su escuela salieron von Zinzendorf, Federico Watteville y Spangenberg, los cuales, en Herrnhut, pueblo de la Silesia, emprendieron la tarea de unir en un mismo grupo á los hermanos moravos con los luteranos y los calvinistas. Estos sectarios estaban separados entre sí por profundas divergencias dogmáticas, mas el pietismo vino á ser el lazo común entre todos ellos.

El campo de acción del pietismo no quedó restringido á los siglos XVII y XVIII; también en el siglo XIX lograron alcanzar bastante preponderancia eclesiásticorreligiosa y aun política en Prusia, en Sajonia, en Wurtemberg y en el país de Baden.

Bibliogr. Heppe, *Geschichte des Pietismus und der Mystik in der reformormirten Kirche, namentlich der Niederlande* (Leyden, 1879); Alb. Ritschl, *Geschichte des Pietismus* (3 vol., Bonn, 1880-86); Schmid, *Die Geschichte des Pietismus* (Nördlingen, 1863); C. Sachsse, *Ursprung und Wesen des Pietismus* (1884); Renner, *Lebensbilder aus der Pietistenzeit* (Bremen, 1886); Grünberg, *Ph. J. Spener* (Göthingen, 1893-1906); Hergenröther-Vogel, *Historia de la Iglesia* (t. VI, páginas 54-56, Madrid, 1889).

PIETISTAS. m. pl. *Hist. ecl.* Las que profesan las doctrinas del pietismo (V.).

PIETKIN (LAMBERTO). *Biog.* Sacerdote y compositor belga, n. y m. en Lieja (1612-1696). Fué canónigo y maestro de capilla de la catedral de di-

cha ciudad, donde se guardan 12 *Misas* suyas, á 6 y 8 voces, y una colección de antífonas. Dejó además una colección de motetes, *Sacri concertus, 2, 3, 4 et 8 vocum* (Lieja, 1668).

PIETON. *Geog.* Río de Bélgica, afl. izq. del Sambre (cuenca del Mosa). Nace cerca de Fontaine-l'Evêque, y después de 32 kms. de recorrido, orientado sucesivamente al N., al E. y al S., muere á 1 km. arriba de Charleroi. Alimenta, en parte, el canal de Charleroi, en Bruselas, que ocupa su valle.

PIETON. *Geog.* Pobl. de Bélgica, en la prov. de Hainaut, dist. de Charleroi, cant. y á 4 kms. NNO. de Fontaine-l'Evêque, junto al río Pieton, afl. izquierdo del Sambre; 1,300 h. Yacimientos de hulla y fábs. de clavos. Est. en la l. f. de Mons á Charleroi.

PIETON (LUIS). *Biog.* Compositor francés, n. en Bernay á fines del siglo XV ó principios del XVI. Fué uno de los contrapuntistas más célebres de su época, y dejó numerosas composiciones, principalmente motetes, salmos y canciones. Se encuentran varias de ellas en las Antologías de su tiempo, como la de Attaignaut; *Motteti del Fiori*, de Jacobo Moderne: *Concentus*, de Salblinger; *Colección de salmos*, de Petreius; *Motteti della Corona*, de Petrucci, etc. Además, dejó manuscritos: *O beata infantia*, motetes á 6 voces; *In te Domine speravi*, misa á 5; *Veni Sancte spiritus*, secuencia á 6, y un *Himno* á 6.

PIETOSO. *Mús.* Indicacion de *tiempo* lento, suave, con unción, etc.

PIETOT. m. *Metrol. ant.* Nombre de una moneda de la isla de Malta, que valía 3 dineros de Francia.

PIETRA. *Geog.* Cant. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Corta. Comprende seis municipios, con 3,200 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 424 m. de altura, sit. en unas alturas que dominan el río Alesani, tributario del Mediterráneo; 1.000 h.

PIETRA-CORBARA. *Geog.* Mun. en la isla y departamento francés de Córcega, dist. de Bastia, cant. y á 7 kms. N. de Brando, compuesto de varias aldeas dispersas en la cuenca de un pequeño río costero del Cabo-Corso (litoral E.), cuenca bordeada de crestas cuyo punto culminante mide 1,233 m. de altura; 1.000 h. Pequeño puerto al pie de la vieja torre genovesa de Aquila, que se alza al S., existiendo otra, Losse, al N., en el límite del mun. de Cañaño.

PIETRA ELCINA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 11 kms. NE. de Benevento, junto al río Tammaro, afl. der. del Calora; 3,900 h. Est. en la l. f. de Benevento á Termoli.

PIETRA LIGURA. *Geog.* C. de Italia, en la prov. de Génova, circondario y á 12 kms. NNE. de Albenga, al pie SO. del monte Carmo (1,589 m.), próxima al golfo de Génova; 2,200 h. Cuenta con un pequeño puerto para el tráfico de cabotaje. Canteras de mármol. Est. en la l. f. de Niza á Savona.

PIETRA MARAZZI. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. y dist. de Alejandría, cerca del Tanaro; 900 h.

PIETRA MONTECORVINO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Foggia ó Capitanata, circondario y á 26 kilómetros SO. de San Severo, sit. en el monte Auro, de donde descienden varios torrentes al Fortore y al Candelaro, tributarios del Adriático; 3.800 h.

PIETRA-SERENA. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Corte, cant. de Piedicorte-di-Gaggio; 500 h.

PIETRA (CORNELIO DELLA). *Biog.* V. CORNELIO A LAPIDE.

PIETRA (JUAN DELLA). *Biog.* V. HEYLNIN.

PIETRA (LEÓN ENRIQUE DI). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, n. en Piazza-Armerina (Sicilia) el 28 de Noviembre de 1829. A los diez y seis años obtuvo la licenciatura en filosofía y á los diez y nueve empezó la carrera de medicina en la Universidad de Palermo, pero suprimida esta facultad por disposición gubernativa, pasó á continuarla en Catania, y en 1855 se doctoró en medicina y en filosofía; distinguióse en las epidemias coléricas de 1855, 1866 y 1867. Es autor de un número considerable de monografías sobre asuntos de medicina y patología, debiendo citarse entre ellas: *Sulla nomenclatura organo-patologica* (1853), *Sull' itterizia endemica* (1858), *Sopra un caso psichiatrico* (1865), *Trattato pratico sul cholera* (1870), *Un neo-nato coi denti* (1883), *Un caso di deformità degli organi genitali esterni, Sulle lessioni personali* (1887), *Un caso di vitiliggine* (1897), *Un caso di morte aparente* (1898), *Uscita di arcaridi lumbricoidi dall' inguine* (1899), *Sui clisteri nutrienti* (1899), y *Contributo alla storia del favismo o itterizia* (1899). No es menor el número de estudios, artículos y obras de terapéutica, higiene y química médica: *Sull' olio di ricino* (1855), *Uso del cloroformio* (1856). *Sul protocloruro de mercurio* (1862), *Sulle acque di Santa Venera* (1873), *Terapia delle difterite* (1877), *Specifico contro l' eritema Pernio* (1878), *La Guida degli Amanti* (1878), *Il mercurio o la noce vomica nel tettano reumatico* (1882), *Il solfato di berberina e il solfato di chinina nella ipertrofia splenica ed epatica* (1887), *Il calomelano nella cura del lupus* (1898), etc. Pocos son los trabajos filosóficos de PIETRA, de los cuales citaremos: *Sull' opera cosmologica del cav. Antonino Velardita sul sistema delle Natura-Dio, l' Uomo, la Religione* (1870), y *Potenza che il morale dell' uomo esercita sul suo fisico* (1899).

PIETRA-SANTA (ANGEL). *Biog.* Pintor italiano del siglo XIX, n. en Lombardía. Ejecutó muchas obras de carácter histórico, entre las cuales merecen mención: *Lucrecia Borgia envenena á su marido, Música sacra* y otros trabajos decorativos y algunos retratos.

PIETRA-SANTA (PRÓSPERO DE). *Biog.* Médico francés, n. en Ajaccio en 1820 y m. en 1898. Hizo sus estudios en París y se doctoró en 1842. Encargado de numerosas misiones científicas, fué también médico del emperador Napoleón III, y se dedicó especialmente á las cuestiones de higiene, fundando el *Journal d' Hygiène*, que dirigió por espacio de muchos años. Se le debe, además: *Etudes sur l'emprisonnement cellulaire et la folie penitientiaire* (1853), *De l' enseignement médical en France et en Toscane* (1854). *Du climat d' Alger dans les affections chroniques de la poitrine* (1860), *Chemins de fer et santé publique* (1861). *Essai de climatologie théorique et pratique* (1864), *L'Hôtel Dieu de Paris, son passé, son avenir* (1866); *La Trichina spiralis d'Owen* (1866). *La crémation des morts en France et à l'étranger* (1874). *Traitement rationnel de la phtisie pulmonaire* (1875), *L'assainissement de Paris* (1876). *La crémation, sa raison d'être, son historique* (1888), y *Sur les climats du midi de la France*.

PIETRA-SANTA (SILVESTRE). *Biog.* Jesuíta italiano, n. y m. en Roma (1590-1647). Fué profesor de humanidades en Siena, y de filosofía en Fermo. Pedro Luis Caraffa, entonces gobernador de esta última ciudad y después cardenal, le tomó por confesor y

le llevó consigo cuando fué á Colonia con el cargo de Nuncio apostólico. Durante su permanencia en Alemania PIETRA-SANTA compuso dos opúsculos titulados *Iter Fuldense Illustr. ac Reverendissimi Petri Aloysii Caraffa, Episcopi Tricaricensis atque Apostolici Nuntii* (Lieja, 1627), é *Iter Moguntinum...* (Lieja, 1629). De regreso en Italia, fué por algún tiempo rector del Colegio de Loreto, fijando después su residencia en Roma, donde fué muy apreciado por su ingenio, erudición y elegante estilo. Fué elegido por Urbano VIII para pronunciar en su presencia la oración fúnebre del emperador Fernando II en las exequias que por él se celebraron, y aunque no tuvo más que una noche para preparar este trabajo, lo hizo con tanto lucimiento, que el Pontífice mostró su satisfacción y el discurso pudo imprimirse (Roma, 1632). Las otras obras religiosas de PIETRA-SANTA son: *Sacrae Bibliorum metaphorae, et in eis documenta morum* (Colonia, 1631); *Notae in Epistolam Petri Molinaei ad Balsacum cum responsione ad haereses, errores et calumnias ejus, ac vindiciis Urbis Romae et Pontificis Romani* (Amberes, 1634); *Calvinianus verbero et in eum vindiciae vapulares* (Loreto, 1639), *Breve Esplicatione delle Litanie della Beatissima Vergine* (Roma, 1643), y *Thaumasia verae religionis contra perfidiam Sectarum* (3 vol., Roma, 1643-55). A éstas se han de añadir dos obras de heráldica, que son *De Symbolis heroicis libre IX* (Amberes, 1634) y *Tesserae gentilitiae ex legibus Fecialium descriptae* (Roma 1638). Suele mirarse á PIETRA-SANTA como inventor del ingenioso medio de indicar con puntos y rayas los colores del escudo, método generalmente adoptado en Europa por los grabadores heráldicos. En esto, sin embargo, parece que hubo quienes le precedieron. En otro orden de cosas contribuyó mucho á la celebridad de PIETRA-SANTA su intervención, que ha sido muy diversamente juzgada, en los asuntos interiores de las Escuelas Pías, á consecuencia de haber sido nombrado visitador de dicha orden por un Breve del papa Urbano VIII. A pesar de cuanto se ha dicho, aun por escritores que parece podían estar bien enterados, es cierto que PIETRA-SANTA no persiguió á san José de Calasanz ni pretendió la destrucción de la orden, sino que, muy al contrario, informó en el sentido de que la orden se conservase en su propio ser, restituyéndole la facultad que se le había quitado de admitir novicios, y san José de Calasanz fuese restablecido en su cargo de general, como consta por los procesos de canonización del santo fundador.

Bibliogr. Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. VI); Boero, *Sentimenti e fatti del P. Silvestro Pietra-Santa della Compagnia di Gesù in difesa di S. Giuseppe Calasanzio e dell' Ordine delle Scuole Pie.*

PIETRABBONDANTE. *Geog.* Pobl. y municipio de Italia, en la prov. de Campobasso ó Molisa, circondario y á 22 kms. NE. de Isernia, sit. en una montaña, entre dos afl. izq. del Triño, tributario del mar Adriático; 3.500 h.

PIETRACAMELA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Teramo ó Abruzos Ulteriores, circondario y á 16 kms. SSO. de Teramo, junto al río Mavone, afl. der. del Vomano, sit. en la vertiente septentrional del Gran Sasso de Italia; 1.100 h. (1,500 con el mun.). Punto de partida para la ascensión al monte Gran Sasso.

PIETRACATELLA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., dist. y á 21 kms. de Campobasso, sobre una altura entre el río Tapino y otro afl. izq. del Fortore, tributario del mar Adriático; 3,600 h.

PIETRACATELLA CEVA GRIMALDI (JOSÉ, MARQUÉS DE). *Biog.* Escritor y político italiano, n. en Nápoles (1776-1862). Hizo sólidos estudios científicos y literarios, y, monárquico convencido, no quiso aceptar ningún cargo público hasta que fueron repuestos los Borbones, siendo nombrado entonces intendente general de los archivos del Estado. Fué también ministro de Fernando II hasta 1848 en que se retiró á la vida privada. Se le debe: *Considerazioni sulle opere pubbliche, Sul dazio d' introduzione dei libri stranieri, Considerazioni sulla riforma dei pesi e delle misure*, y *Sul lavoro degli artigiani.*

PIETRACUPA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 15 kms. NO. de Campobasso, en el punto de nacimiento de un afl. izq. del Biferno, tributario del mar Adriático; 1,300 h.

PIETRADEFUSI. *Geog.* Mun. de Italia, en la prov., circondario y á 15 kms. NNE. de Avellino. 5,400 h. (en 10 poblaciones). Su iglesia parroquial encierra hermosas pinturas.

PIETRADEGIORGI. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Pavía, circondario y á 17 kms. ENE. de Voghera; 700 h. (2,100 con el mun.).

PIETRAFÉSA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 16 kms. SO. de Potenza, sit. en la vertiente meridional del monte Carosa, junto á un afl. superior del río Bianco, afl. del Sele, tributario del golfo de Salerno; 2.800 h. Excelentes vinos blancos.

PIETRAFITTA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 8 kms. ESE. de Cosenza, sit. junto á un afl. der. del Crati, tributario del golfo de Tarento; 1,300 h. (2.600 con el mun.).

PIETRAGALLA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov., circondario y á 14 kms. NNE. de Potenza, sit. en una colina entre dos afl. superiores del Bradano, tributario del golfo de Tarento; 6,900 h. Comercio de aceites y quesos.

PIETRAGRUA (GASPAR). *Biog.* Compositor y sacerdote italiano, n. en Milán á fines del siglo XVI y m. después de 1629. Fué organista de San Juan de Monza y de la Colegiata de Canobio. Se le debe: *Concerti e canzoni francesi ad 1, 2, 3, 4, con Messe*, etcétera (Milán, 1629); *Motetti a voce sola* (Milán, 1629), *Canzonette a tre voce, Motetti a voce sola*, y *Messa e Salmi alla Romana... con due Magnificat* (Milán, 1629).

PIÉTRAIN. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, en la prov. de Brabante, dist. de Nivelles, cant. y á 4 kms. E. de Jodoigne; 1,400 h. Fábs. de tejidos de algodón y de féculas.

PIETRALBA. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Bastia, cant. de Lama: 620 h.

PIETRALCINA (FRAY PÍO DE). *Biog.* Religioso italiano, de la orden de Menores Capuchinos, llamado vulgarmente en Italia *il Capuccino Santo*, n. hacia 1888 en el pueblo de que tomó el nombre, según la costumbre de su orden, y reside habitualmente en el convento de San Giovanni Rotondo, pueblecito de la provincia de Foggia. De 1918 á la fecha (1921) se ha hecho célebre dentro y fuera de Italia, no sólo por sus extraordinarias virtudes, sino más aún por los dones sobrenaturales con que parece favorecido del cielo, y por las obras milagrosas que, según se dice, está haciendo continuamente. El prodigio que más ha excitado la devoción

popular es el de las Cinco Llagas del Señor, que, según es voz común, se manifestaron por vez primera en sus manos, pies y costado el día de la Impresión de las Llagas de San Francisco, 17 de Septiembre de 1918. Aunque estos prodigios tienen en su favor el testimonio de personas dignas de crédito, la Iglesia nada ha dicho todavía y hay que esperar su fallo acerca del carácter sobrenatural que puedan revestir los mismos.

PIETRALUNGA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 37 kms. N. de Perusa, sit. en un ángulo de simas que domina al N. el Farmo, junto al Carpina, pequeño afl. izq. del Tíber; 600 h. (4,300 con el mun.).

PIETRAMALA. *Geog.* Ald. de Italia, en la prov., circondario y á 45 kms. NNE. de Florencia, mun. de Firenzuola, en los Apeninos; 60 h. PIETRAMALA es conocida por el pequeño volcán que se alza á poca distancia denominado *Fuochi de Pietramala* (Fuego de Pietramala). Las llamas, que se elevan á unos 30 cm. del terreno, no son visibles más que por la noche. En las proximidades existe también un manantial, llamado *Acqua Buia*, que se inflama al aproximarle una luz. Estos diversos fenómenos se producen por las emanaciones del hidrógeno. La región es muy interesante para los geólogos.

PIETRAMELARA. *Geog.* Población de Italia, en la prov., circondario y á 24 kms. NNO. de Caserta, junto al nacimiento de un afl. derecho del Volturno; 3,000 h. (3,400 con el mun.).

PIETRANICO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Teramo, circondario y á 20 kms. S. de Penna, situada junto á un afl. izquierdo del Pescara; 1,400 h.

PIETRAPAOLA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Cosenza ó Calabria Citerior, circondario y á 17 kms. ESE. de Rossano, sit. junto al río Aquanita, tributario del golfo de Tarento; 1,150 h. Est. en la l. f. de Cotrona á Rossano.

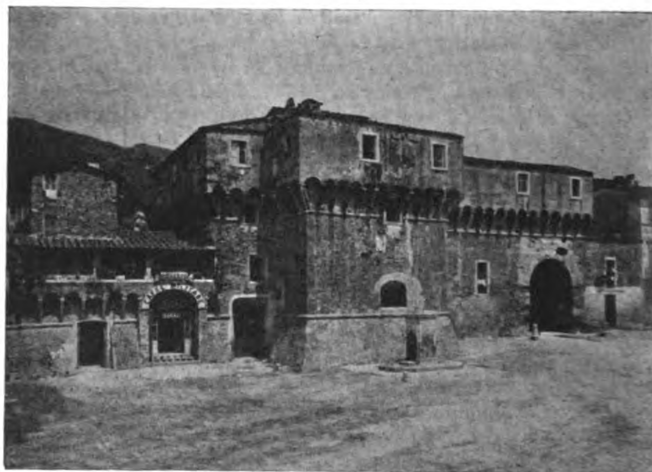
PIETRAPERTOSA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 26 kms. ESE. de Potenza, sit. junto á un afl. der. del Basento, tributario del golfo de Tarento: 3,000 h.

PIETRAPERZIA. *Geog.* C. de la isla italiana de Sicilia, en la prov. de Caltanisetta, circondario y á 20 kms. ONO. de Piazza Armerina, sit. en la vertiente de una colina dominando un afl. izq. del Salso, tributario del mar de Africa; 12,000 h. Lo único notable de esta ciudad es un castillo de la Edad Media. Viñedos.

PIETRAPOLA. *Geog.* Estación termal de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Corta, cantón y á 3 kms. SO. de Prunelli-di-Fiumorbo, municipio de Isolaccio, sit. al pie E. de la Punta della Capella (2,044 m.), junto al Abatesco, río costero del litoral E. de la isla, á 200 m. de altura aproximadamente; 100 h. Las aguas sulfurosas sódicas brotan de 10 manantiales termales (43 á 57°); se recomiendan contra las afecciones nerviosas, linfatismo y escrófula. Se ve muy concurrido este balneario, aunque en rigor no gozan sus aguas de la justa fama que merecen: desgraciadamente, durante los tiempos caniculares de Julio y Agosto, los valles superiores y llanuras inferiores son muy insalubres, constituyendo un gran peligro el tránsito ó excursiones por las mismas, cuando no se es muy conocedor del terreno. En las proximidades de los manantiales se han descubierto cimentaciones de murallas romanas, lo que demuestra manifiestamente que estas aguas se hallaban ya en explotación en la antigüedad.

PIETRAROJA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Benevento, circondario y á 7 kms. N. de Cerreto Sannita, sit. al pie del monte Minria, junto al río Titerno, afl. izq. del Volturno; 2,200 h. Canteras.

PIETRASANTA. *Geog.* C. de Italia, en la prov., circondario y á 25 kms. ONO. de Lucca, sit. al pie del Apuano, junto á un torrente á 3 kms. del mar Liguro; 4,800 h. (15,000 con el municipio, que comprende 11 poblaciones). La ciudad, de calles rectas y bonitas construcciones, se halla separada del mar por una llanura agradable y bien cultivada. Sobre una de sus alturas hay una ciudadela. Muy amplia y hermosa es su plaza Mayor, donde se halla el palacio de las Casas Consistoriales. La catedral, cuya fachada es de mármol y data del siglo XIV, es bastante notable. La iglesia de San Agustín, del siglo XIV también, encierra admirables monumentos y obras de arte. A 2 kms. de la ciudad existe la soberbia basílica de San Giovanni di Val di Castello, que data del siglo XI. En los alrededores se encuentran yacimientos de mercurio en explotación. Est. en la l. f. de Génova á Pisa.



Pietrasanta (Italia). — Puerta de la ciudad

PIETRASTORNINA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 11 kms. NO. de Avellino, junto á un río tributario del Sabato, afluente izquierdo del Calore (cuenca del Volturno), sit. en la extremidad oriental de los montes Avella (1,591 m.), que forman en este punto con el monte Vergina (1,308 m.) al SE., la entrada oriental de las Horcas Caudinas; 1,700 h. (3,600 con el mun.).

PIETRAVAIRANO ó VAIRANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 30 kms. NNO. de Caserta, junto á un afl. der. del Volturno; 2,600 h. (3,500 con el mun.). Est. en la línea férrea de Roma á Nápoles.

PIETRAVALLE (MIGUEL). *Biog.* Médico italiano contemporáneo, profesor de higiene de la Universidad de Nápoles y consejero de Instrucción pú-

blica de la provincia de Campobasso. Se le debe: *L'igiene pubblica ed il campamento colerico* (1886), *La malaria nella provincia di Molise* (1890), *La diffesa della scuola dalle malattie infettive* (1893), *Guida tecnica d' igiene pratica* (1897), y *La polizia sanitaria in Italia* (1898).

PIETRE (Los). *Genealog.* Familia de médicos franceses á la cual pertenecieron, entre otros, los siguientes: *Simón*, n. en Meaux en el primer tercio del siglo XVI y m. en 1584. Estudió en París, donde se doctoró en 1550, y cuando la noche de San Bartolomé estuvo á punto de perecer, salvándose gracias á haberle ocultado en su casa un yerno suyo. Dejó las siguientes obras: *Consultatione sur les accouchements, Les affections hystériques, La mélancolie hypochondriaque, La fluxion de poitrine, L'abcès des reins*, y *Les tumeurs scrofuleuses.* ‖ Su hijo, llamado igualmente *Simón* (1562-1618), fué también médico y se doctoró en 1586. Fué uno de los más notables profesores de la Facultad de París y luego del Colegio Real. Escribió: *Disputatio de vero usu anastomoseon vasosum cordis in embryo* (Tours, 1593), *Lienis censura in acerbam admonitionen Andrae Laurentii* (Tours, 1593), y *Nova demonstratio et vera historia anastomoseon vasorum cordis in embryo, cum corollario de vitali facultate cordis in eodem embryo non otiosa* (Tours, 1593). ‖ *Nicolás*, hermano del anterior (1571-1619), se doctoró en 1598, fué decano en 1627, y entre sus discípulos contó á Guido Pantin, que escribió de él en términos muy encomiásticos. ‖ *Juan*, hijo de Nicolás, n. en 1618 y m. en 1654. Fué decano de la Facultad de París en 1648 y su nombre es célebre en la historia de la medicina, porque en el ejercicio de su cargo se opuso al privilegio que 11 doctores habían otorgado al italiano Orvietano para que expendiese una droga de su composición, librando, al efecto, un decreto por el cual se prohibía en lo sucesivo autorizar ningún remedio sin consultar á la Compañía. También ordenó que no pudiese ser elegido decano ningún médico al servicio de la familia real, para evitar que tuviesen que suspender sus enseñanzas al seguir en sus viajes y excursiones á la corte.

PIÉTREBAIS. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, en la prov. de Brabante, dist. de Nivelles, cantón y á 9 kms O. de Jodoigne; 1,100 h.

PIETREMENT (CARLOS ALEJANDRO). *Biog.* Veterinario y antropólogo francés, n. en Esternay y m. en París (1826-1906). Estudió en la Escuela de Alfort é ingresó en el ejército, haciendo las campañas de Argelia y de Siria y la de 1870, en que fué hecho prisionero. Además de gran número de memorias y estudios, escribió: *Les origines du cheval domestique* (1870), *Sur les chevaux à trente quatre côtes des Aryas à l'époque védique*, 2 memorias (París, 1871 y 1873); *L'origine des chinois et l'introduction du cheval en Chine* (París, 1873), *Nouveaux documents sur quelques points de l'histoire du cheval depuis les temps paléontologiques jusqu'à nos jours* (París, 1875), y *Les chevaux dans les temps préhistoriques et historiques* (1883). Publicó también una obra sobre cuestiones filológicas, *Le patois briard* (1878) y gran número de memorias.

PIETRI (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Político francés, nacido en Sartene (1820-1902). Terminados los estudios de derecho, entró en la carrera administrativa, y fué nombrado en 1848 subprefecto de Argentan, siendo luego prefecto (gobernador) del Ariège, del Cher y del Herault hasta que en 1866 fué nombrado jefe superior de policía. Riguroso y violento, se hizo impopular en París, enemistándose con gran número de personas notables. En 1870 descubrió un complot republicano, y fué el principal organizador de las manifestaciones que se produjeron en favor de la guerra con Alemania. Al ser proclamada la República se trasladó á Inglaterra y volvió en 1873 á Francia, donde continuó ocupando un lugar importante en la política bonapartista. Fué senador en 1879, y combatió ardorosamente á los republicanos.


José María Pietri

PIETRI (JUAN). *Biog* Médico, general y político venezolano, n. en Río Caribe (Estado Sucre) el 28 de Septiembre de 1849 y m. en Caracas en Mayo de 1911. Estudió en Francia ciencias y literatura, y fué bachiller en letras en la Academia de Aix, en ciencias de la de Montpellier, y doctor en medicina y cirugía de la Facultad de París. En 1879 revalidó este último título en Venezuela, y ejerció acto seguido su profesión en Caracas. En 1880 desempeñó la cátedra de historia de la medicina, en cuya lección inaugural leyó el discurso de apertura, titulado *Resumen histórico de la evolución de la ciencia médica y de su influencia sobre la marcha de la civilización de los pueblos.* Descontento del Gobierno que regía entonces los destinos de Venezuela, tomó parte en un movimiento revolucionario, después del cual emigró á la isla de Santo Domingo, y allí ejerció la medicina durante cinco años. De regreso en su país (1890), fué nombrado enviado extraordinario y ministro plenipotenciario en Méjico. Al lanzar el general Crespo en 1892 el grito de insurrección en las llanuras de Venezuela, PIETRI, que había organizado la opinión revolucionaria en Caracas, acudió el primero á apoyar á aquél con toda su inteligencia y voluntad, y marchó á combatir al lado de los revolucionarios. En esta ocasión demostró repetidas veces su denuedo, mereciendo las alabanzas del propio general Crespo. Al lado del jefe de la revolución, y en los ocho meses que duró la guerra, desempeñó los cargos de secretario general, jefe del estado mayor y secretario de Estado, y asistió á numerosos hechos de armas. Como dice un biógrafo suyo, «Crespo fué en todo ese tiempo el alma de la Revolución, Pietri el cerebro; Crespo fué el prestigio del movimiento nacional, Pietri el talento creador». Triunfante aquella revolución, llamada Revolución Legalista, PIETRI obtuvo la cartera de Hacienda y Crédito público, y desempeñó interinamente los ministerios de Relaciones interiores y de Correos y Telégrafos. En 1893 ejerció durante algunos días el poder ejecutivo por ausencia del jefe de la República, el general Joaquín Crespo: en este mismo año fué elegido diputado por el Estado de Miranda á la Asamblea Constituyente de aquel año. En 1896 fué enviado extraordinario y ministro plenipotenciario ante las cortes de España, Alemania, Pontificia é Inglaterra, y agente confidencial en Francia; en 1897 fué elegido diputado al Congreso por el Estado de los Andes. En 1899 ocupó el cargo de senador por el Estado de Ribas, y en Noviembre de este mismo año se le nombró comandante en jefe del ejér-

cito expedicionario á Carabobo. En 1901 y 1902 dirigió dos movimientos revolucionarios, que le fueron desfavorables, contra la política del general Cipriano Castro; en Agosto de 1909 designósele para ocupar la cartera de Relaciones exteriores, que desempeñó hasta últimos de Abril del año siguiente, en que fué elegido consejero de Gobierno. Finalmente, el 1.º de Mayo de 1911 fué elegido vicepresidente de la República, cargo en el que le sorprendió la muerte. Desde 1893 era general de división. Había formado parte de la redacción del *Boletín de la Facultad Médica de Caracas*, y fué también redactor en jefe de la *Gaceta Científica de Venezuela*. En estas publicaciones insertó los artículos *El médico ante la sociedad, De la intervención quirúrgica en el tétano traumático, Nuevo método de ensayo sobre el café, Importancia de la clínica, Del termocauterio como medio de diéresis en cirugía, La pellieterina, La lepra y el Hoang-Nan, De la versión cefálica por maniobras externas*, etc. Ocupóse igualmente en literatura; conocía á fondo los clásicos latinos franceses y españoles, y entre sus trabajos literarios cabe citar su estudio sobre la obra de Alejandro Manzoni, *5 de Mayo*. Estuvo en posesión de varias condecoraciones, entre ellas el busto del Libertador, la gran cruz de Isabel la Católica, etc.

Bibliogr. Aníbal Dominici, *Rasgos biográficos del doctor Juan Pietri* (Caracas, 1911).

PIETRI (PEDRO DE). *Biog.* Pintor italiano, n. en Premia (Novara) y m. en Roma (1665-1716). Marchó muy joven á Roma, donde fué discípulo de Ghezzi y de Maratti. Pasó toda su vida en Roma; el papa Clemente XI le hizo numerosos encargos, que el artista cumplió á satisfacción. Decoró la capilla de San Clemente y ejecutó obras muy notables.

PIETRI (PEDRO MARÍA). *Biog.* Político francés, hermano de José María (1809-1864). Fué diputado de las Constituyentes de 1848, prefecto del Ariège y del Alto Garona, y en 1852 jefe de la policía de París. Senador en 1857, organizó la anexión de Saboya (1860). Publicó: *Politique française et question italienne* (1862).

PIETRICAGGIO. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Corte, cantón de Valle de Alesani; 400 h.

PIETRICAGGIOSA. *Geog.* Islote próximo á la costa oriental de Córcega, al NE. del golfo de Santa Giulia.


Angel de Pietro

PIETRO (ANGEL DE). *Biog.* Cardenal italiano, n. en Vivaro el 20 de Mayo de 1828 y m. el 5 de Diciembre de 1914. Desempeñó elevados cargos y fué creado cardenal en 1893.

PIETRO (ESTANISLAO DI). *Biog.* Jesuíta italiano, n. y m. en Roma (1818-1874). Fué profesor de gramática en el Colegio Romano y director de la capilla Gregoriana del mismo Colegio. Compuso muchas piezas de música religiosa, entre ellas tres misas (Roma, 1865, 1872 y 1873), letanías y gran número de motetes.

PIETRO (JUAN DE). *Biog.* V. SPAGNA.

PIETRO (MICER). *Biog.* Pintor italiano, n. en Siena. A mediados del siglo XVI fué á Zaragoza y divulgó la pintura al fresco, en la cual fué sumamente diestro. Según Jusepe Martínez, en sus *Discursos practicables del nobilísimo arte de la pintura*, ejecutó al óleo las puertas del retablo de la iglesia de San Francisco, poniendo en ellas figuras de gran tamaño. Aparece citado su nombre en los registros de la iglesia parroquial de San Pablo, de Zaragoza.

PIETRO (MIGUEL DI). *Biog.* Prelado italiano, n. en Albano y m. en Roma (1747-1821). Fué en Roma profesor de historia eclesiástica y de derecho canónico, y tomó una parte muy importante en los trabajos de la Congregación encargada de examinar las decisiones del Sínodo de Pistoya, favorables al jansenismo, interviniendo también, junto con el sabio Gerdil, en la redacción de la Bula *Auctorem fidei* (1794). Pío VI le nombró delegado apostólico, y Pío VII le confirió sucesivamente los títulos de patriarca de Jerusalén, cardenal y prefecto de la Propaganda, y cuando en 1809 se vió obligado el Pontífice á abandonar la Ciudad Eterna, designóse á PIETRO para reemplazarle. Fué desterrado y despojado de las insignias de su dignidad por haberse negado á asistir á la ceremonia religiosa del matrimonio de Napoleón I con María Luisa, y vuelto á Roma en 1814, fué nombrado gran penitenciario, prefecto del Indice y, por último, obispo de Albano y de Porto y Santa Rufina.

PIETRO (SALVADOR DI). *Biog.* Escritor y sacerdote italiano contemporáneo, que se ha distinguido también como orador sagrado. Se le debe: *Panegirico di San Giovanni Battista* (1883), *San Pietro vivente nel romano pontefice* (1883), *La Santa Sindone* (Turín, 1884), *Il Santo Natale* (Siena, 1884), *Sui tre principali fattori della lingua italiana, Dante, Petrarca, Boccaccio* (1886); *Il Sacro cuore di Gesù nei suoi misteri principali* (Siena, 1887), *Cesarismo o Cattolicismo* (1887), *Il libro di Tobia esposto in lezioni catechistiche* (1889), *La tendrica famiglia* (1893), *La didattica cattolica nei seminari ai cospetto della razionalistica* (1894), *L'apocalissi di San Giovanni e i futuri destini del mondo* (1895), *Il neomista in esercizio* (1898). y *Vita di S. Luigi, re di Francia* (San Benito Canarese, 1899).

PIETRO (SANO DI). *Biog.* V. ANSANO.

PIETRO DA BARCELLONA. *Biog.* Miniaturista español que profesó en el Montoliveto de Nápoles en 1462 y m. en 1483. Ilustró con miniaturas numerosos libros de horas, libros de oficios y misales.

PIETRO DI GIOVANNI. *Biog.* Pintor italiano de los siglos XIV y XV, n. en Bolonia. Firmaba solamente *Petrus Johannis*, y pintó con estilo enteramente trecentista. Obras suyas se conservan en Bolonia. Tal vez su verdadero nombre fué *Petrus Johannis de Tovaglis*.

PIETRO DI GIOVANNI LIANORI. *Biog.* Pintor italiano que floreció en el primer tercio del siglo XV. Consérvase de su mano una *Virgen y Santos* en la Pinacoteca de Bolonia, su ciudad natal. Según Corrado Ricci, no debe confundirse este pintor con *Pietro di Giovanni* ó *Petrus Johannis*, que floreció á mediados del siglo XV.

PIETRO DI GIOVANNI PUCCI. *Biog.* Pintor italiano, n. en Siena (1416-1449). Fué discípulo é imitador de Sassetta. Quedan de él un *San Bernardino* (Pinacoteca de Siena), un *Santo* en el coro de la iglesia de la Osservanza de la misma ciudad, firmado en 1439; otro *Santo* en San Francisco de Luignano, firmado en 1448, y una *Adoración de los pastores* en la iglesia de San Agustín de Asciano.

PIETRO DI SALÒ. *Biog.* Escultor italiano, n. en 1500. Fué discípulo de Sansovino, y entre sus obras se conocen las esculturas de la tribuna de San Marcos, de Venecia; el *Marte* de la fachada del Palacio Público, dos figuras en la sala del Consejo de los Diez, tres en el Santo de Padua, en el mausoleo del general Contarini; la *Justicia* en la plaza de Murano, otra sobre el puente de Rialto, y en Padua una *Tetis* y un *Baco exprimiendo sobre una taza un racimo de uvas.*

PIETROLINO. *Biog.* Pintor italiano, que floreció en el siglo XII. Ejecutó en Roma, de 1110 á 1120, con otro artista llamado Guido Guiduccio, diferentes pinturas que se ven todavía en los muros interiores de la iglesia de los Cuatro Santos Coronados y que son muy interesantes desde el punto de vista de la historia del arte.

PIETROPAOLO (CARLOS). *Biog.* Jurisconsulto y teólogo italiano, n. en Rocca di Cambio en 1827. Ha sido profesor de derecho canónico y de historia eclesiástica en el Ateneo Archiepiscopal de Aquila, fundador de la Sociedad de Historia Nacional de los Abruzos y director de la revista *Palestra Aternina.* Ha escrito: *Monsignore Bernardino Cirillo, L'arte e il verismo, La geografie nelle epistole di S. Paolo, Il Conclave di Perugia e l'elezione di Pier Celestino* (1894), y *San Benedetto e la civiltà cristiana.*

PIETROPAOLO (FRANCISCO). *Biog.* Filósofo italiano contemporáneo, n. en Drapia (Catanzaro) el 13 de Abril de 1854. Ha sido profesor del Liceo de Caltagirone, y ha colaborado en *Rivista di Filosofia Scientifica, Rivista di Filosofia, Pedagogia e Scienze Affini, Rivista di Pedagogia,* etc. Su orientación ideológica es positivista, pero con tendencias hacia el materialismo. Combate la metafísica como un recuerdo histórico, niega todo elemento *a priori* en el conocimiento, pretende asimilar la actividad psíquica á las fuerzas materiales y reconoce la unidad del ser en sentido monista. PIETROPAOLO se ha ocupado tanto en las cuestiones propiamente filosóficas como en psicología, moral y pedagogía. Tienen carácter general sus estudios: *La teoria dell'evoluzione e la critica. Riflessioni* (1886); *Scienza e Religione* (1890), y *La sintesi «a priori»* (1904), contra Masci y Fiorentino, idealistas de filiación germánica; tratan de problemas particulares: *Universalità delle leggi delle morale ed il concetto delle libertà* (1887), *Studii sulle scienza dell'educazione* (Roma, 1888), *I principali problema della morale* (1893), *Le moderne teorie della libertà* (1894), *Genesi ed evoluzione del diritto* (1897), *Virtù, eroismo, abnegazione, sacrifizio* (1898); *Il genio* (1899), *Il problema psicologico,* y *Positivismo e parallelismo* (1902). Ha publicado, además, diferentes estudios de historia de la filosofía, en los cuales se hallan afirmaciones un tanto arbitrarias, como ocurre en *L'anima nel mondo greco e romano, nel medio evo e nella filosofia moderna* (Roma, 1898), y se ha interesado especialmente por Gallupi, del cual ha dado una edición de *Scritti inediti* (1887), con autobiografía, y *Dos cartas sobre las relaciones y la posibilidad intrínseca* (1888), y los trabajos críticos: *Contributo alla storia delle filosofia in Italia. Pasquale Gallupi* (1888); *Sulle dottrine ideologiche di P. Gallupi* (1889), *La morale di C. A. Helvetius e la critica del Gallupi* (1891), *La speculazione di P. Gallupi* (1901), *L'evoluzionismo monistico, il positivismo e l'eclettícismo pessimista di A. Gabelli* (1891); *Leone Tolstot* (1911), etc.

PIETROSELLA. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Ajaccio, cant. de Santa María-Siché; 380 h.

PIETROSO. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Corte, cant. de Vezzani; 600 h.

PIETRYCZE. *Geog.* Pobl. de Polonia, en Galitzia, círc., dist. y á 18 kms. NO. de Zloczow, junto al Bug occidental, afl. der. del Vístula; 1,200 h. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el fin de la guerra europea.

PIETRZYKOWICE. *Geog.* Pobl. de Polonia, en Galitzia, círc. de Wadowice, dist. y á 4 kms. NNO. de Saybusch, sit. cerca de la oril. izq. del Sola, afl. der. del Vístula; 1,400 h. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el fin de la guerra europea.

PIETSCH (LUIS). *Biog.* Escritor y dibujante alemán, n. en Danzig y m. en Berlín (1824-1911). Después de frecuentar la Academia de Arte de Berlín, entró (1843) en el taller del retratista Otto, dándose pronto á conocer como dibujante. Dedicóse luego preferentemente á la literatura, en particular desde que entró de folletinista en la *Vassische Zeitung* (1864). Entre sus muchos folletines descuellan los que coleccionó en los tomos titulados *Aus Welt und Kunst* (Jena, 1867), *Orientfahrten* (Berlín, 1870), *Von Berlin bis Paris* (Berlín, 1871; 4.ª ed., 1904), *Marokko* (Leipzig, 1878), y *Wallfahrt nach Olympia, 1876* (Berlín, 1879). También se le debe el texto de la obra de lujo *Die deutsche Malerei auf der Münchener Jubilaumsausstellung 1888* (Munich, 1889) y las monografías *Knaus* (Bielefeld, 1896) y *Kerkomer* (Bielefeld, 1901), como también la autobiografía *Wie ich Schriftsteller geworden bin* (Munich, 1893-94), á la que siguieron *Aus der Heimat und der Fremde* (2.ª ed., Munich, 1903) y la Memoria *Aus jungen und alten Tagen* (Munich, 1904).



Luis Pietsch

PIETSCH (PABLO). *Biog.* Escritor alemán contemporáneo, n. en Breslau en 1849. Cursó sus estudios en el Gimnasio Isabelino y en la Universidad de aquella población, doctorándose en filosofía en 1875, siendo nombrado al año siguiente auxiliar de la Biblioteca Universitaria. En 1878 pasó á Kiel, en cuya Universidad explicó como profesor libre, y en 1885 á la de Greifswald como profesor supernumerario. Se ha especializado en los estudios de dialectología germánica, siendo en este aspecto una autoridad competentísima. PIETSCH ha publicado: *Ueber die Verwandtschaftsverhältnisse der oberfränk. Dialekte des Jahrhunderts* (1875), *Entwurf einer systematischen Darstellung der schles. Mundart im Mittelalter von H. Rückert* (1878), *Schles. Denkmäler des deutschen Schrifttums im Mittelalter* (1881), *M. Luther und die hochdeutsche Schriftsprache* (1883), *Kampf gegen die Fremdwörter* (1887), *Zur Behandlung der nachvokalund einsilb. Wörter in der schles. Mundart* (1896), *Leibniz und die deutsche Sprache* (1908), y *Deutsche Sprache Ehrenkranz, Was der Dichter unserer Muttersprache zu Liebe und zu Leide singen und sagen* (1898; 2.ª ed., 1912). Tomó parte

principal, además, en la publicación de una edición crítica de las *Obras de Lutero,* que vió la luz en Weimar (1891-1909).

PIETSCHK. *Geog.* Monte de Alemania, en Prusia, prov. de Pomerania, al NO. del lago Jassen, en el círc. de Stolp; 181 m. de altura.

PIETSCHMANN (ERNESTO MAX). *Biog.* Pintor alemán, n. en Dresde en 1865. Estudió desde 1883 hasta 1889 en la Academia de su ciudad natal, en donde tuvo por profesor á León Pohle y á Fernando Pauwels, y en 1890 en la Academia *Julian,* de París. Obras: *Tarde de verano* (Museo de Dresde), *Adán y Eva* (Museo Rudolfino, Praga), *Juego de pelota* (Museo de Brunswick), *Después del baño* (Museo de Breslau), *José y María* (Museo de Bellas Artes de Santiago de Chile), y algunos cuadros murales de la Escuela Normal de Dresde. Entre las recompensas con que se le ha premiado, citaremos: diploma de honor en Dresde (1892), medalla de oro en Chicago, mención honorífica en París (1900), medalla de oro en Dusseldorf (1902), y gran medalla de oro en San Luis (1904).

PIETSCHMANN (RICARDO). *Biog.* Historiador alemán, n. en Stettin el 24 de Septiembre de 1851. Cursó en el Gimnasio de su ciudad natal y estudió ciencias orientales, geografía y etnografía en Berlín y Leipzig, doctorándose en filosofía en 1874 y al año siguiente obtuvo plaza de bibliotecario, habiendo prestado sus servicios en Greifswald, Breslau, Marburgo y Gotinga, en donde desde 1889 enseñó también egiptología é historia del Oriente antiguo, cesando en 1899 para pasar á dirigir la Biblioteca Universitaria de Greifswald, y después una de las secciones de la de Berlín. En 1903 volvió á Gotinga en calidad de profesor de biblioteconomía y director de la Biblioteca Universitaria, y en 1904 fué pensionado por el Gobierno para hacer estudios en las bibliotecas de la América del Norte. A PIETSCHMANN se debe: *Hermes Trismegistos, nach ägyptischen, griechischen und orientalischen Ueberlieferungen dargestellt* (Leipzig, 1875); las refundiciones alemanas de la obra de Maspero, *Histoire des peuples orientaux* (Leipzig, 1877), y de la parte relativa á Egipto de la obra de G. Perrot y Ch. Chipiez, *Histoire de l'Art dans l'Antiquité* (Leipzig, 1884); *Der aegyptische Fetischdienst und Götterglaube,* en la *Zeits. für Ethnol.* (1878); *Geschichte der Phönizier* (Berlín, 1889), para la colección de Oncken, y una edición de la *Historia del Imperio inca,* de Pedro Sarmiento de Gamboa (Gotinga, 1906) y, además, un gran número de monografías sobre egiptología, etnografía é historia.

PIETS-PLASENCE-MOUSTRON. *Geog.* Población y municipio de Francia, en el departamento de los Bajos Pirineos, dist. de Orthez, cantón de Arzacq; 400 h.

PIETTE (AURELIO). *Biog.* Agustino belga, doctor y profesor de Sagrada Teología en Lovaina, donde murió en 1730. Se le debe: *Theses selectae ex Theologia Morali iuxta inconcussa S. P. Augustini placita, Theologia Augustiniana, Theses de tribus virtutibus theologicis, de Ecclesia et de Pontifice; Pastorales del Rmo. Sr. Juan José Languet contra los impugnadores de la bula Unigenitus,* traducidas al latín; *Elucidationes difficiliorum Theologiae quaestionum* (7 t., Lovaina, 1741-42).

PIETTE (LUIS EDUARDO ESTANISLAO). *Biog.* Geólogo y arqueólogo francés, n. en Aubigny (Ardennes) en 1827 y m. en 1906. Se dedicó á la magistratura, desempeñando algunas veces las funciones de juez, y fué nombrado en 1882 juez del Tribunal de Mans, pasando luego á Angers, retirándose en 1891 á su país para consagrarse enteramente á los trabajos científicos y á ordenar su magnífica colección. La historia natural, en particular la prehistoria y la arqueología, fueron sus estudios preferentes, dedicándose desde su juventud á la busca de plantas, insectos y fósiles. En París siguió sus estudios, junto con su hermano, en la Sorbona, en el Museo y en la Escuela de Minas. Miembro de la Sociedad Geológica de Francia en 1851, publicó en el *Boletín* de 1855 y de 1862 seis notas relativas á los terrenos jurásicos y cretáceos de los Ardennes; una de ellas fué escrita en colaboración con Terquem, describiendo el liásico inferior, extendiéndose hasta el Meurthe, Mosela, Luxemburgo y Bélgica. Al mismo tiempo en la paleontología fué un observador preciso y delicado, dando no pocas notas sobre los fósiles del oolítico y del batoniense, trabajos que fueron en parte incluídos en la paleontología francesa, relativa á los gasterópodos y á los terrenos jurásicos. Una nota publicada en 1874 nos muestra una nueva dirección en sus investigaciones referente al glaciarismo cuaternario del Garona y á la edad del reno en las cuevas de Gourdan y de Lortet. Sus publicaciones en este ramo de las ciencias naturales fueron numerosas durante los años 1869 á 1906; Boule publicó interesantes noticias en la revista de antropología, haciendo notar los progresos de PIETTE en determinar las divisiones de la edad del reno. En el Museo de Saint-Germain le dedicaron una de las salas, en la que se conservan sus tesoros arqueológicos y paleontológicos con un busto que la preside. La Academia de Ciencias le dedicó el premio Saintour, la Academia de Inscripciones y de las Bellas Letras el premio Joest, y en 1904 le fué ofrecida una medalla de oro por la Sociedad de Anticuarios de Francia. Escribió: *La montagne de Espiaup* (1877), en colaboración con J. Sacaze; *Fouilles à Brassempuy* (1897), en colaboración con J. de la Porterie; *Sur plus genres nouv. et peu connus de Gastéropodes* (París, 1875), en colaboración con Dècocq; *Paléontologie française. Terrain jurassique. Gastéropodes* (París); *Observations sur les étages inférieurs du terrain jurassique dans les départements des Ardennes et de l'Aisne* (París, 1855), *Mém. sur le jurassique des Ardennes, de l'Aisne et de la Moselle* (París, 1855); *Coquilles volith. d. Ardennes et de la Moselle* (París, 1855-56), *Sur les coquilles voisines des Purpuriens trouvées dans la grande volithe des Ardennes et de l'Aisne* (París, 1856), *Grès d'Aiglemont et de Rimogne* (1856), *Descript. des cerithium enfouis dans les dépôts bathoniens de l'Aisne et des Ardennes* (París, 1857), *Paleont. franç. terrain jurassi.* (París, 1864-85), *Sepultures prehist. de Chassemy* (Laon, 1869), *La grotte de Gourdan pend. l'âge du olnns.* (París, 1873), *Sur le glacier quaternaire de la Garonne* (París, 1874), *Sur plusieurs genres nouveaux ou peu connus de gastéropodes* (París, 1874). *La grotte de Lortet pendant l'âge du renne* (1874), *Nouveaux fouilles dans la grotte de Gourdan* (1875), *Les coquilles ailées des mers jurass.* (Laon, 1876). *Hauteur du glacier quat. de la Pique à Bagnères de Luchon* (Laon, 1877), *Note sur les tumulus de Bartoès et d'Ossun* (Toulouse, 1881). *Nomenc. de l'ere anthrop. primit.* (Angers, 1889), *Les subd. de lep. magdal. à l'ép. neolith.* (Angers, 1889), *L'equidé tacheté de Lourdes* (1892), *L'époque éburnéenne et les races hu-*

maines de la période glyptique (Saint-Quintin, 1894), *Hiatus et Lacune Vestiges de la période de transition dans la grotte du Mas d'Azil* (1895), *Les plantes cultivées de la période de transition au Mas d'Azil* (París, 1896), *Les galets coloriés du Mas d'Azil* (París, 1896), *Études d'ethnographie prehistorique* (París, 1896), *Notions complém. sur l'Asylien* (1903), *Cassit. des sédiments formés d. les cavernes pendant l'âge du renne* (1904), *Les écritures de l'âge glyptique* (1905), *Fibules pleistocènes* (1906), *Déplacem. de Glaces pol. et grandes extensions de glaciers* (1906), y *Le chevêtre et le semi-domestication des animaux aux temps pleistocènes* (1906).

PIETZSCH (Martín). *Biog.* Arquitecto alemán, n. en Blasewitz, cerca de Dresde, en 1866. Desde 1882 hasta 1885 cursó en la Escuela de Arquitectura de Dresde, en 1886 en la de Artes Industriales de Maguncia, y desde 1888 hasta 1891 en la Academia de Arte de Dresde. Posteriormente practicó la arquitectura en los talleres Schellenberg (Wiesbaden), Littmann (Munich), Fleischer (Dresde) y Arturo Meinig (Budapest). Después de algunos viajes de estudio por Austria-Hungría, Italia y Alemania, en 1894 montó un taller en Blasewitz. Obras: *Kunstlerhaus* y *Körner Schiller-Denkmal* (Loschwitz), *Ville Alfred Grumbt* (Dresde), edificio del Club de los Artistas de Dresde y los de la Exposición de la *Brühlsche Terrasse* en Dresde. Finalmente, los edificios de la Exposición Internacional de Higiene, de 1911, en Dresde. Obtuvo gran medalla de oro en Dresde (1900) y plaqueta de bronce en San Luis (1907).


Martín Pietzsch

Pietzsch (Ricardo). *Biog.* Pintor alemán, n. en Blasewitz, cerca de Dresde, en 1872. Cursó en las Academias de Dresde y Munich con los profesores Höcker y Stuck. Como Leistikow es el mejor pintor de Grünewald, en Berlín, Pietzsch es el mejor pintor del valle del Isar, en Munich, pero con no menor intensidad y amor el gran colorista ejecuta paisajes de Suecia, Italia y Córcega. Obras: *Blaue Blume* (1899, Museo Weimar), *Späterherbst im Isartal* (1904, Pinacoteca de Munich), *Ostern en Isartal* (Museo de la Secesión, en Munich), *Isar-Hochwasser* (Museo de la Secesión, en Munich). etc. Obtuvo medalla de oro en Munich (1905) y el premio Villa Romana (1906).


Ricardo Pietzsch

PIEUSSE. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Aude, dist. y cant. de Limoux; 500 h.

PIEUX (Les). *Geog.* Cant. del dep. de la Mancha (Francia), en el dist. de Cherburgo. Comprende 15 municipios con 9,900 h. Su cabecera es la población del mismo nombre, á 123 m. de altura; 550 h. (1,400 con el mun.). Caolín explotado para las manufacturas de porcelana de Bayeux. Restos de monumentos megalíticos.

PIEVE. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov., circondario y á 16 kms. ONO. de Lucca, mun. de Camajore, sit. en el nacimiento de un pequeño río tributario del mar Liguro; 1,600 h.

Pieve Albiñola. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 17 kms. OSO. de Pavía, junto al río Terdoppio, afl. izq. del Po; 1,100 h. (1,900 con el mun.). Est. en la l. f. de Torre Beretti á Pavía.

Pieve a Nievole. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov., circondario y á 25 kms. E. de Lucca, mun. de Montecatini, al pie occidental del monte Albano, junto al río Nievole, afl. der. del Arno, á 260 m. de altura; 3,500 h.

Pieve Bovigliana. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Macerata, circondario y á 10 kms. SSE. de Camerino, sit. junto á un afl. der. del Chianti, tributario del Adriático; 650 h. (2,150 con el mun.).

Pieve d'Alpago. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 12 kms. NE. de Belluno, en el monte Dolado (val de Serpentina, á la izq. del Piave), en los Alpes Cárnicos; 370 h. (2,000 con el mun.).

Pieve del Cairo. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Pavía, circondario y á 23 kms. de Mortara, sit. cerca de la oril. izq. del Po; 2,400 h. (3,900 con el mun.).

Pieve Delmona. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 10 kms. ENE. de Cremona, sit. junto al río Delmona, afl. der. del Oglio; 300 h. (1,350 con el mun.).

Pieve di Cadore. *Geog.* Cab. de dist. de la provincia de Belluno (Italia), á 879 m. s. n. m., sit. en un pintoresco valle del Piave (Valle Cadore); 670 h. Iglesia con un retablo del Tiziano; Casa Ayuntamiento con torre almenada (siglo xvi), restos de un antiguo castillo; monumento al Tiziano, hijo de la población; Museo; canteras de granito y gran cría de ganado. De ella toman su nombre (Alpes Cadóricos) los Alpes dolomitas que rodean el valle del Piave y del Tagliamento. Allí alcanzaron una brillante victoria los franceses sobre los austriacos en 1797. Durante la conflagración europea, y en los días del 10 al 12 de Noviembre, el ejército austrohúngaro tomó por asalto el campamento italiano fortificado que existía en esta población.

Pieve di Cento. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Ferrara, circondario y á 3 kms. SE. de Cento, sit. cerca de la oril. der. del Reno, afl. derecho del Po de Primaro; 3,200 h. (5,000 con el municipio). Posee una iglesia parroquial muy notable, en cuyo altar mayor se destaca una hermosísima *Asunción de la Virgen Santísima*, de Guide.

Bibliogr. Pellegrini, *Storia di Pieve di Cento* (Lucca, 1903).

Pieve di Coriano. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Mantua, circondario y á 4 kms. SSO. de Revero, sit. cerca de la oril. der. del Po; 1,300 h.

Pieve di Ledro. *Geog.* Pobl. principal del valle del Ledro, en el Tirol meridional.

Pieve di Soligo. *Geog.* Mun. de Italia, en la provincia de Treviso, circondario y á 10 kms. ONO. de Conellano, junto al río Soligo, afl. izq. del Piave; 3,500 h. (en tres poblaciones). Este país es muy rico en viñas y moreras.

Pieve di Sori. *Geog.* Mun. de Italia, en la provincia, circondario y á 15 kms. ESE. de Génova, junto á la rib. del Levante; 1,850 h. Est. en la l. f. de Génova á Spezia.

PIEVE DI TECO. *Geog.* C. de Italia, en la provincia, circondario y á 21 kms. NNO. de Porto-Maurizio, sit. junto al río Aroscia, tributario del golfo de Génova, al pie del col de Nava (937 m.), que conduce al nacimiento del Tanaro; 2,400 h. (3,000 con el municipio).

PIEVE D'OLMI. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 8 kms. SE. de Cremona, sit. junto al río Olmi, afl. izq. del Po; 900 h. (2,100 con el mun.).

PIEVE EMANUELE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 10 kms. S. de Milán, sit. junto á la oril. izq. del río Olona, afl. der. del Lambro; 250 h. (1,300 con el mun.).

PIEVE FISSIRAGA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Milán, circondario y á 6 kms. S. de Lodi, sit. junto á un tributario del Lambro, afl. izquierdo del Po; 1,600 h.

PIEVE FOSCIANA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Massa y Carrara, circondario y á 6 kms. NNE. de Castelnuovo di Garfañana, sit. junto á un afluente izquierdo del Serchio, tributario del mar de Liguria, al pie del monte Santo Pelegrino (1,470 m.); 1,100 h. (2,800 con el municipio).

PIEVE PORTO MORONE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 23 kms. ESE. de Pavía, sit. junto á la oril. izq. del Po; 2,600 h. (3,800 con el mun.).

PIEVE SAN GIACOMO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 13 kms. ESE. de Cremona, sit. junto al río Delmona; 850 h. (2,700 con el municipio).

PIEVE SAN PAOLO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 8 kms. E. de Lucca, mun. de Campanori, sit. junto al río Sana, afl. der. del Arno; 1,180 h.

PIEVE SANTO STEFANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 26 kms. NNE. de Arezzo, sit. en el valle superior del Tíber; 1,200 h. (4,800 con el mun.).

PIEVE TORINA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Macerata, circondario y á 10 kms. S. de Camerino, sit. junto á un afl. der. del Chienti, tributario del Adriático; 1,700 h. (3,400 con el municipio).

PIEVEPELAGO. *Geog.* Mun. de Italia, en la prov. y dist. de Módena; 4,100 h. (distribuídos en varias poblaciones y aldeas).

PIEYRE (ADOLFO). *Biog.* Escritor y político francés, n. en Nimes y m. en Montblanc (1848-1909). Apenas terminados sus estudios, se alistó en el ejército é hizo la campaña de 1870, siendo hecho prisionero y conducido á Alemania, de donde se escapó á Rusia. En 1872 pasó á España é ingresó en el ejército carlista, y al volver á Francia fundó en Nimes un periódico realista. En 1875 fué consejero municipal de dicha ciudad y en 1882 se le eligió diputado. Además de gran número de artículos y de folletos, publicó: *Débora la Bohémienne* (1878), *La capitaine de la Fayolle* (1881), *La fin du monde* (1881), *Gilberte de Saint-Guilhem* (1883), *L'Hermite* é *Histoire de Nimes*.

PIEYRE (PEDRO ALEJANDRO). *Biog.* Literato francés, n. en Nimes y m. en París (1752-1830). Se dió á conocer por la comedia *L'école des pères*, representada con extraordinario éxito en Nimes y Montpellier (1782) y luego en la Comedia Francesa. Fué preceptor del duque de Chartres y secretario de la



Pieve di Ledro

princesa Adelaida. Aparte de la obra ya citada, dejó cinco comedias más, en verso, como la primera, entre ellas *Les amis à l'épreuve* (1787), *L'intrigue anglaise* (1809), y *La veuve mère*.

PIEZA. 1.ª acep. F. **Pièce.** — It. **Pezza.** — In. **Piece.** — A. **Stück.** — P. **Peça** — C. **Pessa.** — E. **Peco.** (Como el ital. *pezza*, el port. *peça* y el franc. *pièce*, del b. lat. *petia*.) f. Pedazo ó parte de una cosa. ‖ Cualquiera especie y corte de moneda. *Una* PIEZA *de á ocho*. ‖ Cualquier utensilio, instrumento, mueble ó alhaja fabricado artificialmente. PIEZA *de plata*. ‖ Cada una de las partes que suelen componer un artefacto. ‖ Porción de tejido que se fabrica de una vez en el telar. ‖ Cualquiera sala ó aposento de una casa. ‖ Espacio de tiempo ó lugar. ‖ Entre cazadores, cualquier ave, fiera ó animal de caza. ‖ Objeto distinto y único. *Cada* PIEZA *vale una peseta; á peseta la* PIEZA. ‖ Tira de papel continuo que se hace de una vez. ‖ Bolillo ó figura de madera, marfil ú otra materia, que sirve para jugar á las damas, al ajedrez y otros juegos. ‖ Obra dramática, y con particularidad la que no tiene más que un acto. ‖ Con calificativo encomiástico, cosa sobresaliente. ‖ ant. Cantidad ó porción. ‖ fig. Chasco, burla. ‖ fam. El miembro viril. ‖ Truhán ó bufón. ‖ *Cuba.* Dícese del negro bozal que tiene más de veinte años de edad. ‖ *Art. y Of.* Planchuela cuadrada de cobre con el corte romo por los lados, que usan los sombrereros para extraer la humedad de los fieltros. ‖ Remiendo, añadido ó pedazo que se agrega al cuerpo principal de una obra. ‖ *Blas.* Cada una de las partes ó pedazos en que se divide el escudo ó cuartel cuando se alternan los dos esmaltes, sin discernir cuál es el campo. *Cinco* PIEZAS *de oro*.

PIEZA ANATÓMICA. Cada una de las partes de un cadáver preparadas para los estudios anatómicos. ‖ PIEZA DE ARTILLERÍA. Cualquiera arma de fuego, no portátil, con que se lanzan proyectiles, á diferencia de las que lleva y maneja un solo hombre. ‖ PIEZA DE AUTOS. *Jurisp.* Conjunto de papeles cosidos, pertenecientes á una causa. ‖ PIEZA DE CARA. Placa que sirve de adorno en la frente de los caballos de tiro. ‖ PIEZA DE CIRCUNSTANCIAS. *Teat.* Obra teatral so-

bre un asunto de actualidad. ‖ PIEZA DE ESCOBÉN. *Mar.* Cualquiera de los espaldones en que se hallan taladrados los escobenes. ‖ PIEZA DE ESTRADO. PIEZA DE RECIBO. ‖ PIEZA DE EXAMEN. Obra dificultosa con que el artífice acredita su habilidad, cuando se examina de maestro. ‖ fig. Obra de mérito relevante. ‖ PIEZA DE RECIBO. La que en la casa está destinada para admitir visitas. ‖ PIEZA DE RESPETO. La que está reservada, y sólo se usa en casos extraordinarios. ‖ PIEZA DE ROPA. *Chile.* Cada una de las prendas que componen el vestido del hombre ó de la mujer y especialmente de las que se dan á lavar. ‖ PIEZA ECLESIÁSTICA. V. BENEFICIO ECLESIÁSTICO. ‖ PIEZA EXCUSADA. La que está fuera de una crujía, y sirve de desahogo á alguna de sus piezas. ‖ PIEZA HONORABLE. *Blas.* La que ocupa el lugar más principal del escudo. ‖ PIEZA REDONDA. *Costa Rica, Chile* y *Hond.* Cuarto de alquiler, con puerta á la calle y sin patio ni dependencias. ‖ PIEZAS DE LA REINA. En el juego de ajedrez, torre, caballo y alfil que se hallan al lado de la reina al empezar el juego. ‖ PIEZAS DEL REY. En el juego de ajedrez, torre, caballo y alfil que se encuentran al lado del rey al empezar la partida. ‖ PIEZA SERVICIAL. La que en la casa es de uso diario. ‖ PIEZA TOCADA. fig. Aquella especie que particularmente pertenece ó hiere á uno, ó la que no puede tocarse sin inconveniente.

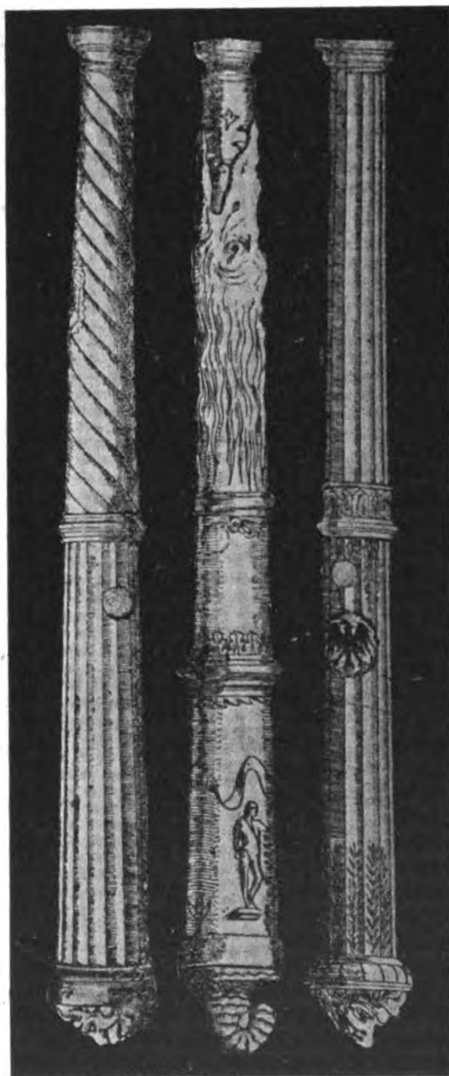
ARMADO DE TODAS PIEZAS. fr. Con todo lo necesario, de un modo conveniente para entrar en lid. ‖ También en sentido figurado, significa en actitud, dispuesto, pronto, preparado á todo evento. ‖ A TANTO LA PIEZA. fr. fig. y fam. Dice relación á los objetos poco estimables de un lugar y se da á entender su poco mérito y valor, al calcularlos y apreciarlos de este modo y todos iguales. ‖ A TANTO POR PIEZA; Á TANTO POR CABEZA; Á PEZ POR BARBA. fr. fam. Indica que en una distribución toca sólo una parte de lo que se distribuye á cada beneficiado. ‖ BUENA PIEZA. fr. fig. y fam. Llámase de este modo á las personas y principalmente á los niños á quienes se quiere tildar de revoltosos ó traviesos. ‖ BUENA, GENTIL, Ó LINDA, PIEZA. loc. irón. Persona muy astuta, bellaca ó de malas propiedades. ‖ DE UNA PIEZA. fr. fig. y fam. Se dice irónicamente de las personas altas y robustas y de las cosas grandes. ‖ *Chile.* fr. fig. Se usa con los verbos *estar, dejar, hallar* y *quedar.* QUEDARSE UNO EN UNA PIEZA Ó HECHO UNA PIEZA. ‖ ES UNA BUENA PIEZA. fr. fig. y fam. Se dice de una persona que por su sagacidad y condiciones especiales y no cándidas nos inspira algún cuidado. ‖ También se dice del que no es bueno. ‖ HACER PIEZAS. f. Despedazar y hacer trozos una cosa. ‖ JUGAR UNA PIEZA. fr. fig. Ejecutar una acción contra otro, que le lastime y haga resentirse. Dícese por alusión á los juegos de damas y ajedrez. ‖ PIEZA Á PIEZA. fr. fig. Un objeto después de otro. *Vender su mobiliario* PIEZA *á* PIEZA. ‖ PIEZA POR PIEZA. m. adv. fig. Parte por parte, con gran cuidado y exactitud, sin reservar circunstancia. ‖ En el juego de ajedrez, tomar una pieza por haber perdido otra igual. ‖ QUEDARSE UNO EN UNA PIEZA, Ó HECHO UNA PIEZA. fr. fig. y fam. Quedarse sorprendido, suspenso ó admirado por haber visto ú oído una cosa extraordinaria ó no esperada. ‖ SER DE UNA PIEZA. *Chile.* Ser consecuente y firme en sus propósitos. ‖ SER UNO UNA BUENA PIEZA. fr. fig. y fam. *Arg.* Ser un *cachafaz* ó una *cachafaza,* particularmente comparados con otros que también lo son. ‖ TERCIAR UNA PIEZA. fr. *Artill.* Reconocerla y examinar su calidad. ‖ TOCAR PIEZA. fr. fig. Hablar ó discurrir sobre una materia determinada, ó echar una especie en concurrencia de otros para que discurran sobre ella. ‖ YA CAYÓ PIEZA. fr. fig. y fam. Se dice cuando se logra alguna cosa que se viene persiguiendo y deseando mucho tiempo antes.

PIEZA. *Arm.* Recibe el nombre de *pieza volante* ó *alta pieza* la que servía para reforzar el casco de justa aplicada á lo alto del piastrón y sujeta con tornillos. La vista era estrecha y obligaba al justador á tener inclinada la cabeza y á quedar en posición muy incómoda, aunque apropiada para ajustar la lanza. La *pieza volante* encajaba, por consiguiente, delante del casco y cubría toda la parte alta del piastrón, levantándose sobre el hombro derecho y quedando unida, por medio de tornillos, á éste y al timbre del casco.

PIEZA. *Arquit. nav.* Cualquiera de los trozos de madera que sirven para la construcción de un buque de dicho material, tanto antes de construído el barco como cuando forman ya parte integrante de él. Según su destino ó características se las denomina de diferente modo. *Pieza derecha:* la que lo es ó tiene una flecha menor de 20 mm. por metro. *Pieza de vuelta:* la que es curva y tiene empleo adecuado en ligazones, curvas, etc. La flecha de éstas suele estar comprendida entre 25 y 100 mm. por metro. *Pieza de reviro:* la que tiene cierta torsión, ya natural, ya obligada. En los arsenales antiguos se tenía especial cuidado en distinguir fácilmente las piezas unas de otras, marcándolas con señales fáciles de distinguir.

PIEZA. *Artill.* Esta palabra, empleada para designar las armas que no pueden llevarse á brazo, no se encuentra en la artillería neurobalística, ni tampoco aparece en los primeros tiempos de la pirobalística. Hasta el siglo XIV la artillería neurobalística llamó á sus armas ingenios, machinas, aparejos y pertrechos. Al empezar á usarse la pólvora en nuestro país los moros dieron el nombre de *búzanos* á las máquinas que la empleaban, y los cristianos las nombraron *truenos* é *ingenios de trueno.* Como en los primeros tiempos de la adopción de la pólvora para las necesidades de la guerra se continuaron empleando las viejas máquinas de la artillería neurobalística, reina una gran obscuridad y confusión en los nombres, hasta que se establece de una manera clara que las lombardas ó bombardas arrojan bolaños por medio de la pólvora, pero aun no encontramos la palabra *pieza.* El mismo Cervantes en su obra inmortal habla de los *endemoniados instrumentos de artillería,* y con el nombre de instrumentos se encuentran designadas las piezas en muchos escritos de aquella época. Sin embargo, fué entonces cuando empezó á usarse la denominación de piezas, pues en el archivo de Simancas (sección de Guerra, Mar y Tierra, legajo núm. 100) se encuentra una relación de las fuerzas organizadas por el duque de Alba en 1580, en la frontera de Portugal, y en esa relación, al hacer el resumen, se lee: «Son ciento y treinta y seis pieças de artillería de bronce de las suertes susodichas las que ay al presente.» Al principio la artillería pirobalística sólo figuró en los sitios de las plazas, pero luego se introdujo en los campos de batalla, colocándola sobre un mástil, y en las crónicas estas máquinas reciben ya el nombre de *cañones,* denominaciones diversas según sus tamaños y forma, apareciendo claramente la palabra *piezas* para designar en conjunto todos los artefactos de plaza, sitio y campo, que se emplean en la guerra, utilizando la

pólvora para lanzar los proyectiles. A fines del siglo XVI y principios del XVII era tan extraordinariamente crecido el número de piezas de artillería y tan variado el número de nombres particulares que recibían, que es muy difícil darse cuenta exacta de las



Piezas de artillería menuda

piezas de artillería de aquella época. Confunde hasta el extremo, dice Aparici, la variada nomenclatura de la pieza de diferente calibre con la misma denominación, que no se puede deducir el número de tipos que afectaba. Algunos autores antiguos como Diego Ufano, en su *Tratado de Artillería*, y Johan de Escalante en su obra *Itinerario de navegación de los mares y tierras occidentales*, aunque tratan de simplificar la nomenclatura, no consiguen aclarar la confusión. Según parece deducirse de diferentes trabajos, en el siglo XVII se llamaban *piezas de cámara* á las de bronce; *piezas de braga* á las de hierro, y *piezas de artillería menuda* á aquellas cuyo peso no excedía de 8 quintales y la bala de 3 libras, de mucha longitud con respecto á su calibre y de formas muy variadas. Las piezas de artillería menuda estuvieron muy en auge, apareciendo constantemente nuevos ejemplares que no se sujetaban á otra regla que al gusto y á la fantasía del constructor; pertenecían á este género los ribadoquines, esmeriles, esmerilejos, tercios de culebrina, cerbatanas, medios sacres, bombardetas, pimenteles, áspides, basiliscos, etcétera; algunas piezas tenían la forma de animales imaginarios y eran indistintamente de hierro ó bronce; generalmente se cargaban con el medio peso de pólvora de su bala y sus cucharas estaban cortadas en cinco diámetros y medio de largo, el uno para el zoquete, dos triángulos arriba de ancho y tres para la hembra de su boca. Sus montajes eran también muy variados, pero se empleaba mucho la cureña de madera de pino ó de nogal y con dos ruedas. Según el uso á que se destinaban las piezas y atendiendo principalmente á su construcción, Salas las clasifica en tres géneros: 1.º piezas destinadas á ofender de lejos; 2.º las piezas de mayor calibre y menor longitud, y 3.º las que disparan grandes piedras. Las piezas del primer género se subdividen en tres grupos: 1.º comprende las piezas *ordinarias* que son aquellas cuyo peso de la bala oscila entre 1 onza y 40 libras y tienen de 30 á 40 calibres de longitud; 2.º abarca las piezas *extraordinarias,* que son las que tienen mayor longitud y menor calibre que las del primero, y 3.º comprende las *bastardas,* que son las que tienen mayor calibre y menor longitud que las del primero. Estos tres grupos se subdividen á su vez en otras tres clases que son *piezas de tanto por tanto,* ó sea las que tienen el espesor de metales en el extremo del ánima igual al calibre; *piezas reforzadas,* las que sólo contaban los $^{9}/_{8}$ del calibre como espesor en el extremo del ánima, y *piezas sencillas,* las que sólo tenían los $^{7}/_{8}$. Para dar una idea de esta diversidad de piezas citaremos solamente los nombres principales, sin descender á sus características, de las piezas del primer género de la artillería de bronce existente en España en tiempos de Felipe III.

Piezas bastardas del tanto por tanto. Basilisco ó doble culebrina, serpentín ó culebrina, áspide ó media culebrina, pelícano ó cuarto de culebrina, falconete, ribadoquín, esmeril, mosquetón, mosquete y arcabuz.

Piezas bastardas reforzadas. Basilisco, serpentín, áspide, pelícano, falcón, ribadoquín, esmeril, mosquetón, mosquete y arcabuz.

Piezas bastardas sencillas. Basilisco, serpentín, áspide, pelícano, falcón, ribadoquín, esmeril, mosquetón, mosquete y arcabuz.

Piezas del orden legítimo, ordinarias del tanto por tanto. Dragón, doble culebrina, culebrina legítima, media culebrina, sacre ordinario ó cuarto de culebrina, falconete ú octavo de culebrina, ribadoquín, esmeril, mosquetón ordinario, mosquete de quijote y arcabuz.

Piezas del mismo orden legítimo reforzadas. Dragón, culebrina, media culebrina, sacre, falconete, ribadoquín, esmeril, mosquetón, mosquete y arcabuz.

Piezas del orden legítimo sencillas. Dragón, culebrina, media culebrina, cuarto de culebrina ó sacre, falconete, ribadoquín, esmeril, mosquetón, mosquete y arcabuz ó espingarda.

Piezas extraordinarias del tanto por tanto. Dragón volante ó doble culebrina, pasamuro, serenor ó culebrina, pasavolante, merlina mayor, cerbatana, jeringa ó sacre, tirante ó falconete, pasador ó ribadoquín, gerifalte ó esmerilejo, mosqueador ó mosquetón de posta, mosquete de quijote y arcabuz.

Piezas extraordinarias reforzadas. Dragón volante, pasamuro, pasavolante, cerbatana, girante, pasador, gerifalte, mosqueador, mosquete, cliirlón y arcabuz.

Piezas extraordinarias sencillas. Dragón volante, pasamuro, pasavolante, cerbatana, girante, pasador, esmeril, mosquetón, mosquete y arcabuz.

No enumeraremos las piezas correspondientes al segundo género, que también las subdividía en ordinarias, reforzadas y sencillas, figurando entre ellas los que por mucho tiempo se llamaron cañones del emperador, procedentes de la fundición de Málaga; el despertador, el quebrantamuros, el siflante, el perseguidor, los rebufos, los crepantes, los berracos, etc., etc. Las correspondientes al tercer género estaban destinadas á tirar piedras, las más largas no pasaban de 8 calibres y el calibre mayor en España era por lo general media vara burgalesa; entre ellas figuraban los pedreros, morteros, cámaras, trabucos, etc., etc. Las fundiciones de Sevilla y Málaga llegaron á tener gran fama por el número y bondad de las piezas que producían, llegando á competir victoriosamente incluso con las de Flandes y los Países Bajos, que eran reputadas como las mejores. La fundición de las piezas que primero se hizo en *hueco* se ejecutó después en *sólido*, ó sea barrenando la fundición en máquinas especiales y torneándolas luego exteriormente; las llamadas *recámaras á la española* se hicieron célebres en toda Europa. Poco á poco se fueron dictando en todos los países disposiciones para que desapareciera la gran diversidad de piezas que existía y cuya existencia no estaba justificada por ninguna necesidad de la guerra; la reforma introducida por Gribeauval á fines del siglo XVIII fué imitada por todos los países y esto redujo muchísimo la diversidad de calibres y nombres de las piezas. Durante el siglo XIX predominó la idea de la reducción de piezas, en cuanto á sus calibres y formas, de tal modo que se llegó á lanzar la opinión de la *pieza única*. La gran guerra de 1914-18 demostró la necesidad de tener un número extraordinario de material de artillería de todas formas y calibres. Y actualmente á los cañones, obuses y morteros, sean pesados ó ligeros, se les designa con el nombre general de *piezas de artillería*.

PIEZA. *Artill. nav.* Uno cualquiera de los cañones de un barco.

Pieza de leva. Antiguamente se designaba así al cañonazo que disparaban á veces los barcos cuando levaban sus anclas para emprender viaje.

Pieza de veta. Antiguamente el cabo que tenía 120 brazas de longitud.

PIEZA. *Der.* Llámanse *piezas separadas* aquellas actuaciones que se realizan y unen en los autos aparte de las correspondientes al pleito ó cuestión principal ó que, por tener una individualidad é importancia propias, se distinguen y separan, pero *substanciándose al mismo tiempo* que las otras. Así, se substancian en pieza separada los incidentes que no obstaculicen el seguimiento de la demanda principal, y también se forman piezas separadas en los concursos de acreedores, las quiebras, los abintestatos y las pruebas (una para cada parte) en los juicios de mayor cuantía, y en las recusaciones, el beneficio de pobreza, la prisión provisional, las fianzas y embargos en las causas criminales, la responsabilidad civil de tercero y algún otro caso (V. las voces correspondientes).

Denomínanse *piezas de convicción* las armas, instrumentos ó efectos de cualquier clase utilizados para cometer el delito ó que prueban éste ó tienen relación con él. Deben ser recogidas, á ser posible, en los primeros momentos, reconocidas por peritos y conservadas cuidadosamente (si consistieren en cosas ó vasos sagrados se guardarán separados y aparte de las demás, evitando toda profanación), y se remitirán al tribunal, juntamente con el sumario, una vez terminado éste, manifestándose á las partes; si se sobreseyese ó absolviese, se entregarán á los que resulten sus dueños. V. SUMARIO y REBELDÍA.

PIEZA. *Grab.* Cuando en el grabado en madera es preciso efectuar un cambio en una plancha ya grabada, ó corregir un error, se abre en el bloque una abertura cuadrada en la cual pueda embutirse un cubo de madera, dado, previamente, de cola fuerte. Después de haber suavizado bien la superficie se graba de nuevo sobre la pieza pequeña.

PIEZA. *Metrol.* Unidad de presión en el sistema M. T. S. (metro, tonelada, segundo). Se escribe abreviadamente p. z. La atmósfera por centímetro cuadrado unidad ordinaria de presión, equivale al peso de una columna barométrica de 76 cm. sobre 1 cm.^{2} de superficie, ó sea 1,033 kg. por centímetro cuadrado, ó 10,33 ton. por metro cuadrado ó, finalmente, $981 \times 1033 = 1013663$ dinas por centímetro cuadrado en el sistema c. g. s., ó sea 1,013 bars, siendo el bar igual á 10^6 dinas por centímetro cuadrado. Un bar es igual á 100 piezas, ó sea, una *pieza* viene á ser la presión de 10 ton. por metro cuadrado aproximadamente. A la fuerza equivalente á 10 ton. se le llama steno.

PIEZA. *Mús.* Composición musical, ya completa en sí misma, ya parte ó *tiempo* de otra, que se ejecuta sin interrupción. En la acepción vulgar se llama *pieza* á todo lo que se toca ó canta hasta que se calla y cesa la música; hecho el primer descanso, se entiende que empieza otra *pieza;* va implícita la hipótesis de que concierto ó audición es un todo, y las composiciones que en él entran, partes. En la nomenclatura editorial, *piezas, morceaux, pezzi, stücke,* sirven de calificación de obras musicales de cortas dimensiones, ó de colecciones ó selecciones de obras ó de trozos de obras escogidos de uno ó varios autores. Desde luego, si en el calificativo de *piezas* entran los bailables, nocturnos, romanzas, etc., y toda esa inmensa variedad de obras características y de rótulo, nunca están incluídas en tal denominación una *ópera, misa, sinfonía, cuarteto, sonata,* pero sí sus partes: *obertura, aria, cavatina, intermedio, andante,* etc., etc.

PIEZA HONORABLE. *Heráld.* Dase este nombre á ciertas figuras, á causa de haber sido las que primero se usaron en armería y se ven en los blasones de las casas más ilustres y familias más linajudas. Otros atribuyen esta denominación á la circunstancia de ocupar estas figuras los lugares más honorables del escudo. Según Avilés (*Ciencia heroyca*, Madrid, 1780), divídense las piezas honorables en principales y disminuídas: las primeras son aquellas figuras simples que, no dependiendo de otras, tienen primer lugar en el escudo y se ven á menudo solas. Tales son: el *jefe, palo, faja, cruz, banda, barra, sotuer, chevrón, bordura, orla, perla, campaña, jirón, pila, trechor, cantón, cuartel, escusón, punta* y *lambel.* Las disminuídas son: el *comble,* la *vergetta,* la *divisa,* el *trangle,* las *burelas,* las *gemelas* (ó *jumelas*), las *tercias* (ó *terchas*), la *estrecha,* el *flete,* la *fliera,* el

flanquis, el *estaye*, la *cotiza*, el *bastón* y la *traversa*. «Antiguamente, dice Avilés (lug. cit.), á la salida de las batallas, los reyes y heraldos de armas presentaban al rey ó general del ejército aquel combatiente que se había distinguido contra los enemigos y que por su esfuerzo y valor había contribuído más á la victoria y, en consecuencia de ello, el rey, por premio y recompensa de su virtud, le ennoblecía poniéndole sobre su escudo alguna de las piezas honorables, ó siendo ya caballeros, mudaban sus armas, añadiéndoles á las primeras algunas otras para aumentar las señales de su gloria, duplicando á la fortuna de su nacimiento un nuevo índice personal de su virtud, marcado con la sangre de sus heridas.»

PIEZA ORATORIA *Taq*. Expresión equivalente á discurso íntegro ó conferencia completa, cuando son tomados taquigráficamente por un mismo y solo turno de profesionales.

PIEZAS DE RECAMBIO. *Mecanog*. Así se llaman las de las tipiadoras ó máquinas de escribir que se pueden necesitar para substituir las inservibles en los expresados aparatos.

PIEZAS (LAS) *Geog*. Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Mieres, parr. de Santa María de Rebollada.

PIEZAS DE ABAJO. *Geog*. Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Langreo, parr. de San Eulogio de Sama.

PIEZAS DE ARRIBA. *Geog*. Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Langreo, parr. de San Eulogio de Sama.

PIEZGO. m. Aquella parte de cuero ó piel que cubría el pie ó mano del animal, que en los cueros adobados para transportar licores puede servir de boca por donde salgan. ‖ fig. Todo el cuero adobado para transportar licores.

PIEZÓCERA. (Etim. — Del gr. *piezo*, comprimir, y *keras*, cuerno.) f. *Entom. (Piezocera.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los piezocerinos. El cuerpo de estos insectos es alargado, esbelto, lampiño por debajo, revestido de abundantes pelos por encima; cabeza de forma ordinaria; ojos medianamente escotados; antenas robustas, que pasan algo de la mitad de los élitros, erizadas de algunos pelos largos y finos, protórax dos veces más largo que ancho, algo redondeado, provisto de un pequeño tubérculo á cada lado, con el borde anterior saliente y redondeado, tibias cortantes por la parte externa y con dos quillas, élitros con el ápice cortado oblicuamente. Sus especies son americanas, siendo tipo de todas la *P. bivittata*.

PIEZOCLASA. f. *Geol. tect. y estrat.* (V. TECTÓNICA.) Al célebre geólogo Daubre débese el estudio y clasificación sistemática de estas roturas de la corteza terrestre, á las que ha dado el nombre genérico de *litoclasas* y que se dividen en *diaclasas* ó sin separación de las partes, y *paraclasas*, con desnivel y separación en la superficie de sección; las *leptoclasas* son las cortaduras sin separación que tienen poco tamaño, y según sean debidas á fenómenos de retracción ó compresión son las *sinclasas* ó *paraclasas*. La piezoclasa es una rotura de la corteza terrestre sin separación y de pequeña amplitud, producida por los esfuerzos de la composición y plegamiento de la corteza sólida del globo al disminuir éste de volumen por efecto de la pérdida del calor central. Se dividen estas cortaduras en longitudinales y transversales; las primeras son debidas á masas minerales que sus dislocaciones, cualesquiera que sean, siguen la ley de la dirección, y estas masas forman cadenas de montañas, es decir, crestas ó aristas cuyo tipo más general es el de una bóveda anticlinal entera ó partida. Pero una cadena puede estar limitada lateralmente por fallas longitudinales, como ocurre en Mont-Blanch y la sierra de Belledonne; también pueden ser simples, como los Pirineos, y múltiples, como el Jura. En un mismo distrito montañoso, y cuando no varía la dirección general, los accidentes longitudinales son generalmente paralelos entre sí, de modo que mientras en el sentido longitudinal las masas minerales no varían, al atravesar transversalmente las montañas se ve variar la composición y la morfología de las mismas. Pero en la apreciación de las direcciones conviene distinguir las que pudiéramos llamar primarias y que corresponden á la libre propagación del esfuerzo de dislocación ó rotura, de aquellas otras que manifiestan el esfuerzo y la acción de causas secundarias.

PIEZOCORINO. (Etim. — Del gr. *piezo*, comprimir, y *koryne*, maza.) m. *Entom. (Piezocorynus.)* Género de coleópteros de la familia de los antríbidos y tribu de los basitropinos. Se caracterizan por el cuerpo oblongo, revestido de fina pubescencia, cabeza tan larga como ancha; antenas algo más largas que el cuerpo y muy robustas; protórax poco convexo, transversal, estrechado por delante y ligeramente escotado en arco por detrás, pigidio triangular curvilíneo; patas cortas, élitros alargados, de bordes laterales paralelos, planos por encima declives verticalmente hacia atrás, más anchos que el protórax y truncados en la base. Se conoce una especie, *P. dispar*, de Guayana y Brasil.

PIEZOCRANO. m. *Entom.* (*Piezocranum* Horv.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los cápsidos y tribu de los cilocorinos. Se han descrito tres especies de la fauna paleártica, siendo el tipo *P. simulans* Horv., de Rusia.

PIEZOCRISTALIZACIÓN. f. *Crist.* y *Petrog.* Recristalización de los minerales preexistentes bajo un nuevo agrupamiento de los elementos químicos, y frecuentemente entran á formar parte nuevos elementos debido á la diferenciación de los sedimentos cierto predominio de un álcali ó del magnesio, ya sea en un gneis, ya en una anfibolita. El metamorfismo se efectúa en las zonas de contacto, bordeando una roca eruptiva. La diferencia de estructura entre los productos de contacto, que no presentan ninguna orientación, y las rocas cristalofílicas, que son pizarrosas en general, depende de las circunstancias particulares que intervienen en la cristalización, tales como la presión, la que se efectúa en una sola dirección. Weinschenk fué quien llamó *piezocristalización* á estas cristalizaciones bajo presión, la que ha determinado la forma foliácea y la alineación de los minerales; también las rocas situadas debajo de las superficies, del cual sufren los efectos de la presión, y cada una, en su parte, está deprimida por la contracción de la vertical; puede, pues, suponerse que la recristalización y las transformaciones de los minerales laminares nuevamente formados toman una posición adaptada á la presión, de tal manera, que un cristal laminar de hielo se puede aplanar sobre el agua en equilibrio estable, de la misma manera, pues, se orientan las pajuelas cristalinas en el plano de corrimiento, esto es, en general, horizontalmente, en una presión vertical; por deposición de nuevas partículas cristalinas sobre las antiguas estos cristales resultantes son también orientados según la presión, formando la llamada

pizarrosidad de cristalización, según los resultados de esta cristalización. El fenómeno de la *textura foliácea* por recristalización tiene que formarse por un nuevo mineral por efecto de contracción, por una presión unilateral, por lo que se llama también *cristalización forzada*. Ciertos minerales, como la mica, la clorita y el talco, aparecen en forma laminar bien caracterizada, y su desarrollo puede originar una pizarrosidad de cristalización típica; los feldespatos adoptan alguna vez la forma de láminas; lo mismo puede decirse de otros minerales, como el cuarzo, el granito, la calcita y la magnetita, mientras que los agregados pueden difícilmente adquirir una textura foliácea bien definida.

PIEZODERO. (Etim. — Del gr. *piezo*, comprimir, y *dere*, cuello.) m. *Entom.* (*Piezoderes*.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los oosominos. Pueden distinguirse por la cabeza deprimida sobre la frente; ojos pequeños, redondeados y salientes; pico algo más largo que la cabeza, por delante ligera y gradualmente adelgazado, robusto, redondeado en los ángulos, plano por encima y ligeramente escotado en el extremo; antenas medianas, bastante robustas y escamosas; escapo ligeramente arqueado, que llega al borde anterior del protórax; éste transversal, medianamente convexo, dilatado á cada lado en una lámina horizontal casi cortante y truncada por delante; mesosternón muy corto; segundo segmento abdominal más corto que los dos siguientes reunidos, y separado del primero por una sutura recta; patas bastante cortas y robustas; fémures muy engrosados; tibias rectas y dilatadas en su extremo; tarsos cortos y esponjosos por debajo; élitros medianamente convexos, oblongo-ovales, nunca más anchos que el protórax y escotados en su base. Conócese una especie, *P. Winthemi*, que se halla en la Colonia del Cabo.

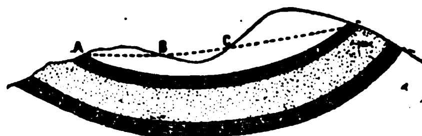
PIEZODORO. m. *Entom.* (*Piezodorus* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. Se caracterizan por una espina ventral que alcanza las caderas intermedias solamente; tarsos de tres artejos aparentes. Se enumeran 13 especies esparcidas por el globo; es de Canarias el *P. punctipes* Put.

P. lituratus F.; long., 11 á 12 mm. Antenas rosadas; cara superior del cuerpo marcada de puntos negros ú obscuros. Se halla en Europa y parte de Asia y Africa.

PIEZOELECTRICIDAD. *Fís.* V. CRISTALOGRAFÍA.

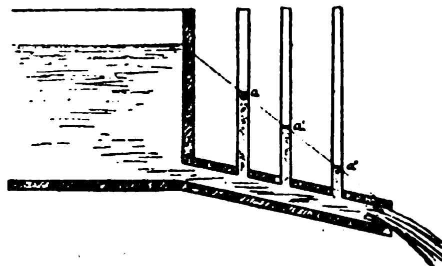
PIEZOFILO. (Etim. — Del gr. *piezo*, comprimir, y *phyllon*, hoja.) m. *Entom.* (*Piezophyllus*.) Género de coleópteros de la familia de los elatéridos y tribu de los elaterinos. Ofrecen la cabeza excavada en la parte anterior; frente algo estrechada, truncada y sin reborde; placa nasal muy alta y cuadrada; ojos muy grandes; antenas bastante largas, deprimidas y de 12 artejos; protórax más largo que ancho, convexo, provisto de un tubérculo en la base; prosternón bastante convexo y rugoso; suturas prosternales flexuosas, alargadas hacia fuera por un surco bastante ancho y profundo; escudete oblicuo y levantado; patas bastante largas; caderas posteriores estrechas y apenas dilatadas hacia dentro; tarsos medianos, con el primer artejo comprimido, casi tan largo como el segundo y tercero en los posteriores; élitros convexos, estrechados, brevemente dehiscentes y terminados por detrás en una espina. El tipo es *P. robustus*, de Madagascar

PIEZOMETRÍA. f. *Hidrol.* Es la parte de la Hidrología que tiene por objeto el determinar la cantidad de agua que gravita sobre una capa impermeable. El agua de las precipitaciones atmosféricas solicitada por la gravedad, desciende á través de las capas permeables, como, por ejemplo, un lecho arenáceo, hasta encontrar una capa impermeable como un banco margoso; toda el agua que se precipite é infiltre se dispondrá por sobre de esta capa, que aumentará ó disminuirá su carga según las fluctuaciones que experimenta la zona que la alimenta; el nivel superior á que llega el agua se llama *superficie hidrostática ó piezométrica*, y la proyección de esta superficie en el perfil de la capa es el nivel hidrostático ó piezométrico.



Nivel piezométrico

El nivel piezométrico no es una línea horizontal, sino una curva semiparabólica en sus extremos: para mostrar la forma que presenta el nivel piezométrico de un llano permeable, se utiliza un recipiente lleno de agua (figura adjunta), que en su base presenta



Nivel piezométrico

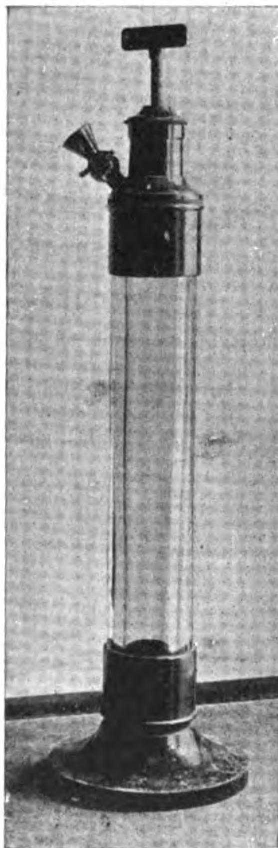
un tubo para el desagüe y con el que hay acoplados otros tres tubos verticales; á medida que se vacía el depósito desciende igualmente el agua de los tubos verticales; las alturas á que llega el agua en los tubos, que forman un plano con el nivel del recipiente y el orificio de salidas lo forma lo que hemos dicho que se llama nivel *piezométrico*, que es un nivel de compresión. La altura de la superficie piezométrica por encima de los puntos de desagüe es inversamente proporcional á la permeabilidad del terreno, estando la capa á un nivel tanto más abajo cuanto mayor es la permeabilidad. Cuando ésta se presenta localizada en ciertos puntos de un llano, el perfil de la superficie hidrostática se modificará en dichos puntos y la curva tendrá ondulaciones.

La forma de la capa impermeable tiene indudablemente influencia en la forma de la superficie hidrostática. Eje de la semiparábola de desagüe es la línea de separación entre el terreno permeable y el impermeable; después de un período de sequedad, que hace disminuir la reserva de agua, la curva se acercará al eje, el ángulo de abertura disminuirá, el arco de parábola se aproximará más y más á una recta de poca inclinación, lo cual ha sido comprobado por los hechos, ya que después de una gran sequía, los pozos más alejados del valle son los primeros en ago-

tarse. La potencia de una capa es el volumen total de agua contenida en un terreno permeable entre la capa impermeable y la superficie piezométrica. Para más pormenores, V. HIDROLOGÍA.

PIEZOMÉTRICO, CA. adj. *Fís.* Perteneciente ó relativo al piezómetro ó á la piezometría. Véanse PIEZOMETRÍA, HIDRÁULICA é HIDROLOGÍA.

PIEZÓMETRO. (Etim. — Del gr. *piézein*, comprimir, y *métron*, medida.) m. *Fís.* Aparato para medir la compresibilidad de los líquidos. V. COMPRESIBILIDAD.


Piezómetro

PIEZONOTO. (Etim.—Del gr. *piezo*, comprimir, y *notos*, espalda.) m. *Entom.* (*Piezonotus.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los celenterinos. Pueden distinguirse por tener el cuerpo oblongo, deprimido, parcialmente escamoso; cabeza bastante alargada, convexa en el vértex deprimida en la frente, pico tan largo como la cabeza, separado de la frente por un surco fino arqueado, terminado por una gibosidad triangular; ojos grandes, poco convexos, ovales, longitudinales; protórax transversal, deprimido por encima, estrechado por delante; redondeado á los lados, truncado en sus dos extremos; mesosternón ancho, cuadrado y horizontal; patas medianas, robustas: élitros muy planos, oblongoovales, puntiagudos por detrás, nunca más anchos que el protórax y escotados en arco en la base. El tipo es *P. suturalis* Schoenh., de la Insulindia, Amboina, etc.

PIEZOQUÍMICA. f. *Fís.* y *Quím.* Como su nombre indica, es una rama de la fisicoquímica que se ocupa en determinar las *relaciones de la presión con los fenómenos químicos*. Se puede decir que estos estudios están sólo iniciados en la actualidad sin formar aún un cuerpo de doctrina.

Su punto de partida pueden constituirlo los interesantísimos estudios de T. W. Richards sobre la compresibilidad del átomo. Entiende este autor por átomo, no la partícula maciza y rígida de la antigua hipótesis de Dalton, sino la llamada por los modernos fisicoquímicos *esfera de influencia* del mismo, si bien el espacio en que se manifiestan *todas* las actividades no tenga comúnmente la forma esférica, ni se sepa una palabra sobre la manera con que en él está repartida la materia. Este espacio es el volumen del átomo, y en tal sentido el átomo es compresible. Numerosísimos y por demás interesantes son los nuevos puntos de vista que se descubren por esta teoría. Ciñéndonos á la afinidad, resulta que ésta ejerce una verdadera presión sobre el volumen del átomo, de donde á mayor afinidad corresponde mayor contracción en el volumen de moléculas. Así, por ejemplo, 1 átomo-gramo de estroncio ocupa 34,5 cm.^{3}, y 2 de cloro 50 cm.^{3}, ó sea, en total 84,5 cm.^{3} Pero 1 molécula-gramo de cloruro de estroncio ocupa sólo 51,9 cm.^{3}; luego en el acto de la combinación ha habido una contracción de 32,6 cm.^{3} De igual manera, al formarse el cloruro de plomo, la contracción es de 20,1 cm.^{3} La afinidad del estroncio para el cloro es mucho mayor que la del plomo. En general, parece evidente que *cuando las afinidades son grandes, los centros atómicos están más próximos y cuando son débiles están más separados.*

La consecuencia inmediata es que la presión externa favorecerá tanto más la combinación cuanto mayor sea, pues aproxima más los centros atómicos y viceversa. Veamos algunos ejemplos.

Reacciones á presiones altas. Timotejew ha estudiado el influjo de la presión sobre la afinidad en el intervalo de 1 á 1500 atmósferas respecto á la fuerza electromotriz de las siguientes cadenas: 1. Ag — Ag Cl — KCl 1/1 On — Hg Cl — Hg. 2. Amalgama de Zn (7 por 100 en peso) ZnCl — dis.^{on} (35,03 ó 65,59 por 100 en peso) Ag Cl — Ag (Warren de la Rue). 3. Amalgama de Zn (7 por 100 en peso) Zn Cl — dis.^{on} (65,5 por 100 en peso) Hg Cl — Hg (V. HELMHOLTZ). El influjo de la presión halló que podía expresarse por la ecuación

$$E_\pi - E_0 = \pi (\nu_1 - \nu_2)$$

William Artur, H. H. Gray Herbert, H. Henstock y J. B. Dawson, han estudiado el resultado de la combustión de las mezclas: 1) $CH_4 + O_2 + xH_2$; 2) $2\,CO + O_2 + 4\,N_2$; 3) $CH_4 + O_2 + 4\,N_2$, y 4) $2\,H_2 + O_2 + 4\,N_2$. Se sirvieron de una esfera ó bombona de acero, en la que se provoca la explosión de las mezclas gaseosas sometidas á una presión inicial de 8 á 32 atmósferas. En el primer caso comprobaron que la afinidad del O para el CH_4 es como mínimo veinte veces la del H. Si se conservan constantes las presiones de CH_2 y O_2 y se varía sólo x, entonces la distribución del O_2 entre el metano y el hidrógeno varía como el cuadrado de x, lo que prueba que la formación del agua responde á la ecuación $2\,H_2 + O_2 = 2\,H_2O$, y no á la indirecta del bióxido de hidrógeno. En los tres casos restantes, la presión inicial fué de unas 50 atmósferas y se demostró que el grado de afinidad de los correspondientes gases no guarda en caso alguno relación directa con el valor de la presión (*Proc. Royal, Soc. London,* serie **A**, 91, 461-65, 1/7, 1915).

Reacciones químicas á presiones bajas. Se efectúan en un globo de cristal cerrado y hecho en él el vacío, con uno ó varios alambres soldados que se calientan por la electricidad. El globo comunica con una bomba Gaede, un manómetro de Mc Leod, un dispositivo para introducir pequeñas cantidades de gases y una cámara para analizar los mismos, producto de la reacción. En el globo se hacía un vacío hasta de 0000002 mm. de Hg. Después de introducir el gas hasta 5 á 20 mm. de presión y calentar los alambres á la temperatura deseada, se observó la variación de presión en el globo, en general, un des-

censo como función del tiempo. El alambre casi siempre utilizado era de wolfram y á veces de carbón, molibdeno, platino, hierro y paladio. Analizaron los gases O_2, N_2, H_2, CO, CO_2, Cl_2, Br_2, J_2, CH_4, $(CN)_2$, HCl, A, fosfina y diversos vapores, como los de Hg, P_2, O_5, S. Para interpretar las reacciones se basaron como punto teórico, en la teoría cinética de los gases, calculando las moléculas que entran en combinación con el alambre, por las que se ponen en contacto con él. Al contrario de lo que ocurre en las reacciones con gases á presión elevada, en las que la velocidad de reacción corresponde á la difusión del gas á través de la capa de absorción en el límite del gas, Langmuir cree que cuando las presiones son bajas y la capa de absorción sólo tiene el espesor de 1 molécula, las que reaccionan con el alambre no atraviesan esa capa, sino que sólo atacan los puntos libres del alambre. Este autor, junto con Mackay, ha estudiado también las reacciones catalíticas y los efectos de la ionización en estas circunstancias (*Journ. Americ. Chem. Soc.*, 35, 931; c. 1913, II. 1456; 36, 1708, c. 1914; II, 1184 y 37, 1139-1167).

Con objeto de sondear las condiciones en que se forman los yacimientos auríferos, Morris ha estudiado, por insinuación de Lenher, la acción de las elevadas temperaturas sobre los compuestos de oro sometidos á las presiones del vapor de agua correspondientes á aquéllas. Los hidratos áuricos, la calcita y los cloruros de oro, éstos y los cloruros alcalinos, sometidos á la experimentación, dejan libre el metal, que se separa casi siempre en forma cristalina. Las temperaturas varían de 332 á 500°.

Bibliogr. T. W. Richards, *Estado actual de la hipótesis de los átomos compresibles*, en el *Journal Americ. Chem. Soc.* (t. 36, págs. 2417-39, 1914); N. Stäler, *Síntesis de los cianuros en el horno eléctrico á presión*, en *Berichte* (t. 49, págs. 2292-94, Berlín, 1916); J. Johnston, *Algunos aspectos de las recientes investigaciones sobre las presiones altas*, en *Franklin* (t. 183, págs. 1-33, 1917); G. Timotejew, *Estudios piezoquímicos*, en *Zeitsch. f. phys. Chemie* (t. 78, 299; c. 1912, 183, y 86, 113-128, 1913); Juan Timmermans, *Ensayo de un análisis piezoquímico*, en el *Bull. Acad. royal Belgique* (*Classe des sciences*, 810-830, 1913): *Handwörterbuch der Naturwissenschaften*, artículo *Mechanochemie* (t. VI, pág. 770, 1912); E. Biron, *La compresión en las mezclas de líquidos anormales y normales y en los que forman entre sí combinación*, en el *Journ. Russ. Phys. Chem. Ges.* (44, 1264, c. 1912; II, 2008; 45, 1913, 1985-2013); W. Ypatjew y Lugowoj, *Reacciones catalíticas á temperaturas y presiones elevadas* (ibídem, 46. 470-475).

PIEZOSCÉLIDE. f. *Entom.* (*Piezoscelis* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los ligeidos y tribu de los afaninos. Cuéntanse dos especies; el tipo es *P. staphylina* Ramb., que vive en la subregión mediterránea.

PIEZOSTETO. (Etim. — Del gr. *piezo*, comprimir, y *stethos*, pecho.) m. *Entom.* (*Piezostethus* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los antocóridos. Se enumeran hasta 16 especies de la fauna paleártica. El tipo es *P. cursitans* Fall., que se extiende por Europa hasta Siberia.

PIEZOTÉTIX. m. *Entom.* (*Piezotettix* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los tetriginos. Estos ortópteros ofrecen el cuerpo suavemente granuloso; cara poco oblicua; escudete frontal abierto en la frente, anguloso por encima; quillas gruesas, elevadas; antenas muy distantes entre sí, insertas cerca de los ojos; pronoto tectiforme; quilla media comprimida, foliácea, recta ó arqueada, en medio no angulosa, avanzada sobre la cabeza, posteriormente no alcanzando el ápice del abdomen, truncada ó escotada, rara vez aguda; fémures anteriores delgados, los posteriores comprimidos, por encima más ó menos ondulosos; primer artejo de los tarsos posteriores aproximadamente tres veces más largo que el tercero. Comprende cinco especies propias de las regiones oriental y etiópica; el *P. cultratus* Stal habita en Filipinas.

PIEZOTRAQUELO. (Etim. — Del gr. *piezo*, comprimir, y *trachelos*, cuello.) m. *Entom.* (*Piezotrachelus* Schven.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los apioninos. Es afín al *Apion*. Se diferencia en que la cabeza está provista por detrás de un surco transversal; protórax impresionado ó excavado por delante. Son insectos sudamericanos, cuyo tipo es el *P. crotalaricus*.

PIFADO, DA. p. p. de PIFAR.

PIFADOR, RA. adj. fam. Que pifa. U. t. c. s.

PIFADURA. f. fam. Acción y efecto de pifar.

PIFAICITO ó PIRAYCITO. *Geog.* Río de Bolivia, en el dep. de Chuquisaca; riega la prov. del Acero y des. en el Parapetí.

PIFAMIENTO. m. fam. PIFADURA.

PIFANIO. n. pr. m. *Chile* y *Méj.* Aféresis de Epifanio.

PÍFANO. F. Fifre. — It. Fifaro. — In. Fife. — A. Pfeife. — P. Pifano, pifaro. — C. Piffa, piffre. — E. Fluto. (Etim. — Del al. *pfeife*, silbato.) m. Instrumento militar que sirve en la infantería, acompañado con la caja. Es una pequeña flauta, de muy aguda voz, que se toca atravesada. ‖ Persona que toca este instrumento.

PÍFANO. *Mil.* En el lenguaje militar recibió este nombre el individuo, generalmente un muchacho, que tocaba dicho instrumento y que acompañaba á la *caja*, desde 1505. La Ordenanza de 1768 dió carácter oficial á la voz, que antes recibía el nombre de *pito* ó *pífaro*, con arreglo á su etimología. Solían figurar durante los siglos XVI y XVII en número de dos ó de cuatro en cada compañía para tocar acompañando al tambor, siempre que se ponía á la cabeza de la tropa un capitán; pero no cuando el jefe era un oficial subalterno, de donde vino la frase *ese no toca pito*, para dar á entender que una persona tiene poca significación.

Los pífanos fueron suprimidos en los cuerpos de infantería por el R. D. de Organización del 31 de Mayo de 1828, conservándolos sólo la Guardia real de infantería hasta su extinción en 1841, y actualmente sólo existen en el cuerpo de alabarderos.

PÍFANO. *Mús.* De la raíz germánica *pf* y su tema derivado *pif*, que por onomatopeya significa el soplo con que se hace sonar la flauta travesera, se han formado en todos los idiomas europeos una multitud de palabras designando instrumentos, instrumentistas y aun composiciones relacionados en un mismo género. El instrumento tipo de toda esta clase es el pífano; es de procedencia germánica y entró en los ejércitos españoles por las bandas de soldados suizos que vinieron á servir en la guerra de Granada y continuaron con el Gran Capitán en las de Italia. Desde entonces se adoptó, con acompañamiento de tambores y cajas, para los cuerpos de infantería. El pífano fué suprimido en estas bandas en época relativamen-

te moderna, conservándose únicamente para la Guardia real de alabarderos.

El pífano es una flauta travesera aguda, y como ella se toca. Su materia es madera, pero también se construyeron de marfil con brocales de oro y plata. En lenguaje corriente, al pífano se le ha dado el nombre de *pito*. Como en los demás instrumentos, *pífano* designa también al instrumentista que le toca.

PIFANTE. p. a. de PIFAR. Que pifa.

PIFAR. v. a. fam. En algunas partes, beber ó empinar el codo. U. t. c. r. || *Germ.* Picar el caballo para que camine. || v. r. fam. En algunas partes, achisparse ó ponerse algo alegre.

PÍFARA. f. *Mús.* V. PIFFERA.

PÍFARO. m. *Mús.* V. PÍFANO.

PIFEIROS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Viana, parr. de Santa María de Pifeiros.

PIFEIROS. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE PIFEIROS.

PIFERRER (FRANCISCO). *Biog.* Publicista español, n. en Lloret de Mar el 31 de Marzo de 1813 y m. en 1863. Fué bachiller en letras por la Universidad de París y regente por la de Madrid, donde se estableció, dedicándose á la enseñanza de idiomas. Perteneció á la Academia Española Arqueológica de Madrid y á la Universidad de Francia. Se le deben, entre otras, las siguientes obras: *Vocabulario de faltriquera francés-español y español-francés* (Barcelona, 1813), *Tableau de la littérature espagnole* (Toulouse, 1815), *El idioma francés al alcance de todos* (Madrid, 1816), *Nuevo diccionario francés-español y español-francés* (Toulouse, 1846), *El idioma inglés al alcance de todos* (Madrid, 1847), *Nobiliario de los reinos y señoríos de España* (Madrid, 1856), *Tratado de heráldica y blasón* (Madrid, 1854), *Trofeo heroico (armas, emblemas y blasones de las provincias y principales ciudades y villas de España)* (Madrid, 1860), *Diccionario de la ciencia heráldica* (Madrid, 1861), y *Diccionorio de las Bellas Artes* (Madrid, 1866).

PIFERRER Y FÁBREGAS (PABLO). *Biog.* Poeta y escritor español, n. en Barcelona el 11 de Diciembre de 1818 y m. en la misma ciudad el 25 de Julio de 1848. Hijo de un pobre tejedor, sólo á fuerza de constancia y gastando sus energías, pudo elevarse de la humilde clase en que había nacido. Estudió filosofía en el Colegio de San Pablo de su ciudad natal y jurisprudencia en su Universidad. Fué desde muy joven aficionado á todas las manifestaciones artísticas, y la música y la arquitectura constituyeron sus especialidades. Hablando José Piqué de PIFERRER Y FÁBREGAS como crítico musical, dice lo siguiente: «Con una fuerza de comprensión más bien concienzuda que intuitiva, después de analizar punto por punto los elementos que entraban en la obra y aquilatar una por una las bellezas ó defectos que la misma contenía, prescindiendo de la opinión pública, mas siempre apoyado en razones de verdad y belleza, hijas de una pura estética, pronunciaba su fallo con tanto acierto como imparcialidad, hasta el punto de adivinar la intención del autor y sorprender los secretos del arte, con lo que no sólo guiaba muchas veces la pluma del compositor novel, sino que continuamente, al paso que educaba al público, ilustraba al artista. Así es que en la época de la aparición de sus artículos, fué unánime el aplauso con que fueron recibidos; los artistas, los aficionados, el público en general, reconoció en ellos la mano de un crítico inteligente y equitativo, de un verdadero maestro.» En 1838, como si presintiera la música wagneriana, decía lo siguiente: «Una *obertura* es toda la ópera en resumen, no los temas de la ópera, sino el tema general, el sentimiento íntimo, la poesía de ella; la ópera es la acción cantada por hombres; la sinfonía es la ópera cantada por genios.» Señaló con gran acierto los caracteres distintivos de la música popular en cada una de las regiones de la Península, por la cual sentía gran entusiasmo. Sus estudios teóricos de la música, que siguió con el maestro Vilanova, alternaban con los prácticos, llegando á dominar la guitarra, instrumento por el que tenía gran afición, interpretando con grandísima delicadeza las composiciones del eminente Sors, uno de los clásicos del instrumento citado. Fué entusiasta propagador de los conciertos instrumentales, contribuyendo á los ensayos que en Barcelona se intentaron en 1842-45.


Pablo Piferrer y Fábregas

Sus conocimientos en arquitectura y arqueología le proporcionaron mayores triunfos todavía en otra rama de las bellas artes. «Bien puede asegurarse, dice Valera, que supo erigir á la gloria de su país un monumento firme y rico, aunque no terminado, en los *Recuerdos y bellezas de España.* Nos dejó escritos y publicados un volumen sobre Mallorca y otro volumen y algunas entregas sobre Cataluña, obra notabilísima que ha influído mucho y bien en el buen gusto para las artes del dibujo, divulgando, además, el conocimiento de la historia de dichas artes en el suelo patrio, y reuniendo, ordenando y refiriendo, con elegante estilo, interesantes noticias de sucesos, usos y costumbres de la brillante Edad Media catalana. Sus tareas eruditas y el mucho saber por él adquirido y difundido, lejos de abrumar con su peso las alas de aquel notable ingenio, les prestaron vigor y acrecentaron su ingénita lozanía.» En el tomo dedicado á las Baleares explicó extensamente la conquista de Mallorca é Ibiza, de la cual se dudaba, realizada por Ramón Berenguer III, ayudado por los pisanos, en 1115. En el tomo de Cataluña incluyó un breve tratado de arquitectura romano-bizantina, y reuniendo y aclarando lo que andaba disperso en las crónicas francas, señaló el lugar que pertenece al Principado en la Reconquista.

Como crítico literario su labor es también notable, sus *Estudios de crítica* le colocan á gran altura; diciendo Menéndez y Pelayo que «fué un maestro del lenguaje y de la crítica».

Las letras castellanas deben á PIFERRER Y FÁBREGAS uno de los servicios más insignes que los críticos modernos han podido prestarles. Nos referimos á la edición de *Clásicos españoles* (Barcelona, 1846), que PIFERRER Y FÁBREGAS publicó acompañada de unas notas y observaciones críticas, tan profundas y bien pensadas, tan definitivas y de criterio tan ecuánime y clarividente, que es tiempo ya de que sean sacadas del olvido en que tan lamentablemente han yacido hasta ahora. Todos los príncipes de nuestra estilística (Cervantes, Alemán, Quevedo, Hurtado de Mendoza, Espinel, Granada, León, Chaide, La Palma, Rivadeneyra, Nieremberg, Solís, Mariana, etc.), nuestros poetas y dramaturgos, y los más insignes de nuestros polígrafos, no sólo aparecen reprodu-

cidos en sus fragmentos más principales, con textos depuradísimos, sino que, á la vez, acompañan á la noticia biográfica de cada uno, unos comentarios críticos tan magistrales é interesantes, que sólo en algunas páginas de Milá y Fontanals y de Menéndez y Pelayo se puede hallar algo semejante y de vuelos é intuición estética tan elevados. El crítico Azorín, en su estudio *Piferrer y los clásicos* (Barcelona, 1913), tributa justicia plena y merecida á la labor crítica de PIFERRER Y FÁBREGAS y le señala á la consideración de los eruditos como modelo de crítica perspicaz, aguda y acompañada de rasgos de verdadera originalidad. Y esto puede comprobarse leyendo los estudios que PIFERRER Y FÁBREGAS dedicó á Cervantes, Quevedo, Lope de Vega, Santa Teresa y Jovellanos. Según él «Cervantes pintó por primera vez los toques graduados y exactos. Lo cotidiano y lo excelso se expresan por un igual en su obra, y el todo se enlaza con una harmonía general en que están muy en su punto las poblaciones, el verdor de los árboles, la soledad de los barrancos, las corrientes deleitosas, el espacio henchido de luz y de aire. Cervantes posee toda la fuerza de sentimimiento, y por el sentimiento llega á la esencia de las cosas. Por esto hieren con tanta fuerza la imaginación todas sus pinturas de la Naturaleza. No á otra cosa, sin duda, hay que atribuir su colorido del paisaje, tan fresco, tan luminoso y tan inundado de aire y de vida». De Quevedo dice que «no tiene la ironía fina y apacible de Cervantes. Pero la profundidad de su juicio, su conocimiento del corazón humano y su espíritu de observación, no pudieron hacerle superior á su época». Excusa lo virulento de la sátira de Quevedo con estas justísimas apreciaciones: «No es cierto que el fondo de su carácter fuese todo humor y malicia; sus obras serias, sus tratados de moral, confirmados con las principales acciones de su vida, parece deberían probar más bien que fué tétrico en su interior, que alimentó esta melancolía tan propia de los que ven el fondo de las miserias humanas y se sienten arrastrados á zaherir ó reprender los excesos de sus semejantes. Verdad es que á veces se muestra escéptico y amargo en demasía; mas la corrupción de su época presenta tantas excusas en su favor, que casi no hay derecho de hacerle esas inculpaciones. ¿Acaso este exceso de amargura escéptica no pudo provenir también de su gran ciencia, que sólo le hizo recoger desengaños y le descubrió la vanidad en todas partes?» De Jovellanos escribió: «En sus memorias, levantándose sobre su tono ordinario de mesurada reflexión, se reviste de imágenes brillantes y enérgicas, pinta con extraordinaria viveza, perora con fuerza y enciende el entusiasmo. De esto hace principalmente muestra en las materias que herían más profundamente su imaginación y despertaban su sentimiento de la belleza: pues, entonces, como si su alma se desasiera del cúmulo de conocimientos adquiridos en su estudio y en sus cargos, se remonta con fuerzas mayores por más geniales y habla con la voz elocuente que su propia inspiración le comunica.»

También llegó á ser un notable poeta; «ninguna más delicada, más fina, más emocionadora», opina Azorín, que la poesía de PIFERRER Y FÁBREGAS que figura en *Las 100 mejores poesías líricas de la lengua castellana*, coleccionadas por Menéndez y Pelayo. «La sencillez candorosa de sus versos, dice Valera, acaso esté buscada y solicitada con candoroso esmero, pero no puede negarse que á veces está dichosamente conseguida. La más clara muestra de que fué así nos la da la composición *Alina y el Genio*. No es en ella Piferrer de los que por huir de enrevesadas transposiciones, pomposidades y hojarasca floridas, adoptan un lenguaje pedestre y encierran en el metro, creyendo convertirle en poesía, la más vulgar y desmayada prosa. Su sencillez, por el contrario, es poética en extremo, acierta á tener carácter épico popular y está hábilmente imitada de la sencillez de los viejos romances castellanos.» Pero, por encima de todas sus composiciones poéticas, destácanse con el vigor y relieve de la originalidad y de la inspiración, su *Canción de la Primavera* y su balada *El ermitaño de Montserrat*.

PIFERRER Y FÁBREGAS, que no fué más que subbibliotecario de la Biblioteca de San Juan y catedrático del Instituto, era apreciadísimo en Barcelona, y su entierro fué una verdadera manifestación de duelo que presidieron las autoridades y el Ayuntamiento en corporación.

El padre Blanco, en su obra *La literatura española en el siglo XIX*, dedicó á PIFERRER Y FÁBREGAS los párrafos siguientes: «Piferrer enarboló la bandera del espiritualismo cristiano y abarcó en vasta y comprensiva mirada el conjunto de las bellas artes, al cual llevaba la elevación y la originalidad que su excelso compatriota Balmes desplegó en el terreno de las ciencias sociales y políticas. Alma enamorada de la belleza ideal, de la que tuvo hambre y sed insaciables, y á cuyo culto consagró fervorosamente los días de una existencia que imitó á la de las flores en lo brillante y fugaz; inteligencia altísima aliada con un corazón donde latía una fibra para cada sentimiento generoso y puro, Piferrer estaba tallado para iniciar una gran restauración, cuyo bosquejo se columbra en sus escritos.»

Bibliogr. Milá y Fontanals, *Prólogo á las composiciones poéticas de don Pablo Piferrer*, etc. (*Obras* de Milá, t. IV, pág. 67); J. Coll y Vehí, artículos publicados en el número del 7 de Octubre de 1843 de *El Diario de Barcelona;* Leopoldo Feu, *Galería de escritores catalanes*, en *El Diario de Barcelona* (pág. 533, Septiembre de 1866); *Celebridades musicales* (págs. 561-65, Barcelona, 1887); Azorín, *Piferrer y los clásicos* (Barcelona, 1913); Juan Sardá, *Necrología de don Pau Piferrer* (Barcelona, 1879).

PIFFA. f. *Mús.* Nombre provenzal del pífano.

PIFFARD (ENRIQUE GRANGER). *Biog.* Médico norteamericano, n. en Piffard en 1842. Desde 1875 fué profesor de medicina de la Universidad de Nueva York, viéndose su cátedra frecuentada por gran número de alumnos. Se le debe: *Tratado práctico de las enfermedades de la piel, Terapéutica de la piel, Guía para el análisis urinario, Tratado elemental de las enfermedades de la piel*, y *Tratamiento moderno del eczema.*

PIFFERA. f. *Mús.* No obstante derivar de la misma raíz que *pífano*, en Italia se ha dado el nombre de *piffera* á un oboe ó dulzaina rústica que tiene nueve agujeros en su parte delantera. Hay dos clases de *piffera:* una aguda en *sol*, con la siguiente escala: *fa-sol-la-si-do-re-mi-fa-sol* (desde el primer espacio en clave de *sol*, subiendo), y otra grave en *re*, cuarta baja de la anterior.

Emplean ambos instrumentos con la cornamusa los músicos ambulantes de los Abruzos.

Derivados de *piffera* son:

Pifferare. Tocar la *piffera* ó *piffero.*

Pifferari. Tocadores de este instrumento. Por extensión se aplica á los que tocan la zampoña ó cornamusa, *zampognari* ó *zampognatori*. V. aparte PIFFERARI. *Hist.*

Pifferata. Sonada ó tocata de *piffera.*

Pifferatore ó *piffero*. Tocador del mismo. Véase PIFFERARO y PÍFANO.

Pifferina. Piffera pequeña.

Pifferone. Piffera grande.

Piffero pastorale. Indica su uso. También se designó así á la primitiva bombarda soprano de dos llaves.

Unos y otros instrumentos son considerados como predecesores del actual oboe.

PIFFERARI. *Hist.* Nombre que se daba antiguamente en Italia á los pastores de los poblados montañosos y de los Abruzos, los cuales, en la época del Adviento, pasaban á Roma, y ante las imágenes de la Virgen que había en las esquinas tañían pífanos *(pifferi)* y zampoñas *(zampogne)*, recogiendo las monedas que les daban los transeuntes y vecinos. El *pifferari*, con su abrigo burdo, su sombrero puntiagudo y su gaita y calzando abarcas, era un tipo pintoresco de Roma.



Pifferaro, por Bernardo Strozzi (Galería del Palazzo Rosso, Génova)

PIFFERARO. m. Músico italiano que toca el *piffero*.

PIFFERO. m. Especie de flauta pequeña italiana. V. PÍFANO.

PIFFONDS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Yonne, dist. de Joigny, cant. y á 11 kms. OSO. de Villeneuve-sur-Yonne, situada junto al río Cléris ó Biez, afluente derecho del Loing (cuenca del Sena), á 182 m. de altura; 200 h. (950 con el municipio). Soberbio castillo que data del siglo XVI.

PIFIA. (Etim. — Voz onomatopéyica.) f. En el juego de billar y trucos, golpe falso que se da con el taco en la bola. ‖ fig. y fam. Error, descuido, paso desacertado. ‖ *Amér.* Burla, mofa, escarnio. ‖ *Arg.* Sonido agudo y discordante que produce por equivocación el que toca la flauta ú otro instrumento semejante. ‖ *Chile.* Silba. V. PIFIAR.

DAR PIFIA. fr. fig. y fam. Errar el golpe que se preparaba; no acertar en las diligencias que se practican para conseguir una cosa.

PIFIADOR, RA. adj. SILBADOR, RA. Ú. t. c. s.

PIFIAR. (Etim. — De *pifia.*) v. a. En el juego de billar y trucos, no herir como corresponde la bola con el taco. ‖ v. n. Hacer que se oiga demasiado el soplo del que toca la flauta travesera, que es un defecto muy notable. ‖ *Amér.* Burlarse, mofarse de uno. ‖ *Chile.* Silbar (manifestar desagrado y desaprobación el público con silbidos ú otras manifestaciones ruidosas).

PIFO, FA. adj. fam. En algunas partes, bebido, calamocano, alegre.

PIFO. m. *Germ.* Capote ó tudesquillo.

PIFO. *Geog.* Pobl. del Ecuador, en la prov. de Pichincha, cant. de Quito, sit. á 2,588 m. de altura, en las márgenes del río Guambi, á 27 kms. de Quito y á los 78° 40′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, aproximadamente; unos 2,500 h. Su término está limitado al N. por el río Guambi, al E. por la Cordillera Oriental, al S. por Ayaguaico y al O. por Chaupimolino. Cuenta con escuelas de primera enseñanza, dos iglesias y est. telegráfica. Aguas termales.

PIFTEAU (JULIÁN BENJAMÍN). *Biog.* Literato francés, n. en Vallet (1836-1890). Fué primero empleado de ferrocarriles y luego secretario de Alejandro Dumas (padre). Publicó numerosas obras, entre las cuales citaremos: *Une bonne fortune de François Ier* (1862), *Une aventure conjugale* (1863), *Deux routes de la vie* (1866), *Victor Hugo, homme politique* (1876); *La Biographie illustré* (1877), *Molière en voyage* (1878), *Histoire du théâtre en France de 1398 à 1636* (1879), *Les maitresses de Molière* (1880), *Alexandre Dumas en manches de chemise* (1884), y *Nos gloires nationales* (1884-85).

PIFUA. *Geog.* Ensenada de la costa de Panamá, correspondiente á la prov. de Veraguas, en el océano Pacífico.

PIGAFETTA (FELIPE). *Biog.* Viajero é historiador italiano, n. en Vicenza (1533-1603), pariente de Francisco. Se dedicó á la carrera de las armas y se distinguió primeramente como ingeniero militar, dirigiendo las fortificaciones de varias ciudades. Deseando Sixto V contrarrestar las conquistas de los turcos, intentó juntar las fuerzas de Oriente con las de Occidente contra el sultán Amurath III, y para ello envió á PIGAFETTA como embajador cerca del sha Thamas y más tarde á Francia y otros Estados. Obtenidos los recursos que solicitó de muchos de los soberanos á quienes se había dirigido, abandonó su papel de embajador para convertirse en capitán, y combatió en Croacia, en Hungría, en Polonia y en muchos puntos del Mediterráneo, visitando, además, Egipto y Siria. Perteneció á la orden de los caballeros de Malta, y al regresar á su patria se le colmó de honores, siendo camarero del papa Inocencio IX y consejero íntimo de Fernando de Médicis. Se le debe: *Relazione del regno del Congo e delle vicine contrade* (Roma, 1591), *Relazione dell'assedio di Parigi, col disegno di quella città e de luoghi circonvicini* (1591); *Discorso sopra l'ordinanza dell'armata catholica, Discours sur l'histoire et l'usage de la boussole*, y *Viaggio al monte Sinai*, publicada en 1841.

PIGAFETTA (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Navegante y escritor italiano, n. y m. en Vicenza (1491-1534). Era de familia muy noble, originaria de Toscana, y probablemente hijo de Mateo Pigafetta, doctor

y caballero empleado con frecuencia en la administración pública de su patria. Ambicioso de gloria y fortuna, cuando ya muchos italianos habían ganado nombre y riquezas en el Nuevo Mundo, que los españoles acababan de descubrir, vino á principios de 1519 acompañando á monseñor Francisco Chiericato, su conciudadano (que la corte de Roma enviaba de embajador á Carlos V). Al llegar á Barcelona pidió permiso al embajador y al rey para ir en la expedición de cinco navíos que se preparaba en Sevilla con destino á las Molucas, al mando de Fernando Magallanes, quien le embarcó como *sobresaliente* en la nave *Trinidad*. Fué herido en el combate de la isla de Cebú (Filipinas), donde halló la muerte Magallanes, y luego acompañó á Sebastián Elcano á las Molucas, volviendo con él á Sanlúcar de Barrameda (6 de Septiembre de 1522) al cabo de tres años menos catorce días de haber salido de aquel puerto. De los 239 hombres que habían formado en un principio la expedición, sólo regresaron á la patria Pigafetta y 17 de sus compañeros. Como este viaje era tan extraordinario, ya que en él se había dado la vuelta al mundo por primera vez, quiso el emperador se publicase su relación, y encargó á Pedro Mártir de Angleria la redactase. Pigafetta, que había registrado todas las contingencias del viaje en un diario, fué desde Sevilla á presentarlo al emperador en Valladolid. Desde Valladolid pasó luego que pudo á Portugal, para informar al rey don Juan de las cosas que acababa de reconocer. Atravesó seguidamente España para ir á Francia, donde presentó varios objetos y curiosidades á la reina regente Luisa de Saboya, madre de Francisco I. Pasó luego á Italia y entró al servicio de Felipe de Villers, gran maestre de Rodas, á quien dió también la relación de su viaje, y su dedicatoria se ha conservado en las ediciones posteriores. Es regular que habiendo entregado al emperador el libro escrito por su propia mano, con el diario de su viaje, conservase para sí los borradores ó apuntes originales. A las órdenes que el emperador dió á Angleria para escribir esta expedición, se unieron las instancias del papa Adriano VI, que había sido su preceptor. Angleria escribió esta historia y él mismo dice que envió su manuscrito á Roma al Papa, que quería hacerlo imprimir con todo lujo; pero llegó después que había muerto. Este manuscrito, según Ramusio, fué consumido por un incendio, ó perdido para siempre en el saqueo que la capital del cristianismo sufrió en 1527. Parece que de esta relación se publicó entonces un extracto en francés, que Ramusio tradujo en italiano para incluirla en su *Colección de viajes*. Sin embargo, este libro existe en la Biblioteca Ambrosiana de Milán, y parece, no sólo no haberse publicado jamás, sino haber sido desconocido de los que publicaron la historia de esta asombrosa expedición. Este no es propiamente el *Diario* que Pigafetta presentó al emperador, sino una relación más extensa que él mismo escribió, hallándose en Italia, para obedecer las demandas de Clemente VII, á quien se presentó en Monterosi, y más aún, á las de dicho gran maestre de Rodas. Y como en ella añade siempre á su nombre el título de caballero, y había sido creado tal el 3 de Octubre de 1524, se debe concluir que la escribió después de esta época, aunque teniendo á la vista sus apuntes ó notas originales. Presentó, pues, la copia al Pontífice, según Paulo Jovio, y envió otra á la expresada señora regente de Francia, hallándose Francisco I, su hijo, en la guerra de Lombardía, donde vino á caer prisionero. La reina dió este libro, para que lo tradujese en francés, á Antonio Fabre, natural de París y que poseía bien el italiano por haber residido mucho tiempo en Padua; pero él, por ahorrarse, trabajo no hizo sino un extracto, omitiendo cuanto no entendía. Sin embargo, Ramusio tradujo este extracto en italiano para incluirlo en su colección; aunque examinado con cuidado, induce á creer que se redujo á copiar una traducción impresa en Venecia en 1536, cambiando algunas palabras, compendiando el discurso preliminar, y haciendo otras alteraciones en la división de la obra, añadiendo y suprimiendo algunas cosas, é incurriendo en graves errores. No se ha podido descubrir el paradero de las copias que Pigafetta presentó á otros grandes personajes; pero quizá este manuscrito es el mismo que presentó al gran maestre Villers y que existe en la Biblioteca Ambrosiana de Milán, como queda indicado, pudiendo ser también el que presentó al Papa, pues según Paulo, Jovio contenía, *tanto por escrito como en pintura*, lo más notable de los países que había visitado, y el manuscrito actual no sólo está bien escrito en carácter cancilleresco de aquel tiempo, en buen papel y en pequeño folio, sino que las cartas geográficas están iluminadas, y el libro mismo bastante bien encuadernado; pero como, por otra parte, está lleno de faltas de ortografía (hasta en el apellido del autor), de lenguaje, de sintaxis, de lógica y más de un tercio del tomo en papel blanco, todo induce á conjeturar que algún aficionado le hizo copiar (sin verlo Pigafetta) de algunos de los originales presentados á las personas ilustres que se han citado. Al fin se halla un *Tratado de navegación*, que escribió después de haber concluído el viaje. Los historiadores compatriotas de Pigafetta le pintan como un sabio célebre en toda Europa; pero el moderno y juicioso traductor francés modifica estos elogios diciendo que había estudiado de la geografía y astronomía cuanto le era necesario para entender el manejo y uso del astrolabio, y determinar la latitud de los lugares y la teoría de los fenómenos celestes, para hacer observaciones astronómicas, conocer por ellas la declinación del imán, la dirección ó derrota de la nave y las longitudes, como se puede juzgar por su *Tratado*. Por lo demás, no hay duda que durante el viaje manifestó ansia de instruirse, como lo prueba el estudio que hizo de los idiomas de los diversos pueblos que visitó, de los que formó vocabularios más ó menos extensos. Describió á su modo la flora de aquellos países, pero es preciso convenir, como opina su traductor, en que carecía de conocimientos suficientes de historia natural y de física para poder apreciar cuanto refiere y discernir la verdad de las fábulas, mentiras y prodigios de que está llena su relación, defecto, por lo demás, muy corriente en aquella época. Fué publicada por primera vez, en francés y en italiano, por Amoretti (Milán y París, 1800), y luego por Allegri con el título de *Relazioni in torno al primo viaggio di circumnavigazione. Notizia del Mondo Nuovo con le figure dei paesi scoperti* (Roma, 1894).

Bibliogr. Elogio di A. Pigafetta (Venecia, 1867).

Pigafetta (Jerónimo Plegafeta ó). *Biog.* Dominico italiano. Profesó en Vicenza, su ciudad natal. Fué peritísimo músico, inspirado poeta y gran orador. Escribió varias obras religiosas, un volumen de oraciones sagradas y otro de versos heroicos. Murió en 1570.

PIGAL (EDMUNDO JUAN). *Biog.* Pintor y caricaturista francés, n. en París y m. en Seus (1794-1880). Se dedicó al principio á la litografía, dándose á conocer al mismo tiempo como caricaturista. Fué pintor concienzudo, pero de poca inspiración. Obras: *De vuelta de la taberna, La orgia, El sacamuelas, El discípulo de san Crispín, El propietario, Payaso, Los golfos, Los músicos ambulantes, Episodios de la vida de Poussin, La fuente de la juventud, La Sagrada Familia, La infancia del Salvador, Vírgenes* y varios retratos.

PIGALLE (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Escultor francés, n. y m. en París (1714-1785). Estudió la escultura en madera con el maestro Le Lorain. A pesar de sus esfuerzos, sus progresos fueron casi nulos, y desanimado abandonó el estudio de Lorain y entró en el de Lemoyne. Estuvo cuatro años en él, y gracias á su buena intención y al constante trabajo, terminó por modelar correctamente una estatua del natural. Concurrió entonces al gran premio de Roma y fué derrotado. No desmayó por ello. Dotado de voluntad inquebrantable siguió sus estudios y sus trabajos. Deseándolos continuar en Italia, en la creencia de mayores resultados, solicitó de su padre el dinero necesario para el viaje, que le fué denegado; entonces, con una cantidad insignificante se puso en camino, llegando á Roma extenuado por las fatigas del viaje y por una enfermedad que se le agravó á su llegada. Un compañero, Guillermo Coustou, que se enteró de su deplorable situación, se le llevó á su casa, lo cuidó, lo salvó y le alentó á terminar sus estudios. La enfermedad había transformado al artista; en lugar de aquella lentitud que tan fatal le había sido, se sintió devorado de gran actividad, y sus progresos desde entonces fueron mayores. La primera obra que dió á conocer lo que sería más adelante su autor fué una *Jugadora de taba,* que adquirió el embajador de Francia. Algún tiempo después volvió á su patria. En Lyón, donde se detuvo, ejecutó algunos trabajos para particulares y el boceto del *Mercurio,* expuesto en el *Salon* de 1742. Ya en París sus obras le dieron á conocer rápidamente. Ejecutó, como obra de concurso, para su entrada en la Academia (1741), un grupo representando *Milon de Cretona devorado por un león* (Museo del Louvre). Después fué académico, profesor, rector y, por último, canciller de la misma. Obras: Los bajorrelieves que decoran la puerta de la iglesia de Enfants-Trouvés, la estatua de la *Virgen* (Inválidos), *Venus y Mercurio, Mauricio de Sajonia* (busto, Museo del Louvre), *El Amor y la Amistad* (grupo), *Mme de Pompadour,* una *Virgen* (iglesia de San Sulpicio), *Voltaire,* obra curiosa que decora la biblioteca del Instituto, en la que el ilustre filósofo aparece completamente desnudo; *Luis XV, Mausoleo del mariscal de Harcourt* (iglesia de Nuestra Señora, París), *Sepulcro del mariscal de Sajonia* (templo protestante de Santo Tomás, Estrasburgo), *Guerin,* busto en bronce; *Diderot, Desfriches, Raynal,* bustos; *Cristo en la Cruz,* un monumento en bronce á *Luis XV,* que fué inaugurado en la ciudad de Reims (1764) y por el cual, además de los gastos ocasionados por su trabajo, el municipio le señaló una pensión vitalicia de 4,000 libras anuales. Terminó también el monumento á dicho rey, empezado por Bouchardon, y que existió hasta 1792 en la plaza de la Concordia de París. Su última producción fué *Muchacha arrancándose una espina del pie.*


Juan Bautista Pigalle
Dibujo de Cochin


Tumba del mariscal de Sajonia en la iglesia de Santo Tomás de Estrasburgo, obra de Juan Bta. Pigalle (1777)

Bibliogr. Mopinot, *Eloge de J. B. Pigalle* (Londres, s. f.); Tarbe, *La vie et les oeuvres de J. B. Pigalle* (París, 1859),

PIGALLE (JUAN PEDRO). *Biog.* Escultor francés, n. en París en 1740, ó en 1725 según otros, y m. en la misma capital en 1796. Se le ha confundido muy á menudo con su tío Juan Bautista, que después de enseñarle los principios del arte le envió á Italia, donde fué nombrado miembro de la Academia de Bellas Artes de Florencia. De vuelta en París hizo algunos trabajos, gracias á la influencia de su tío. Sus obras demuestran sólo habilidad de ejecución. Fué escultor de cámara del rey. Obras: *Mausoleo de Gontaut-Biron* (Mínimos), los bajorrelieves de la capilla de la Virgen (San Sulpicio), el reloj de la Escuela Militar y una de las figuras colosales de la Casa de la Moneda.

PIGANIOL DE LA FORCE (JUAN-AIMARD). *Biog.* Geógrafo y escritor francés, n. en Auvernia y m. en París (1673-1753). Fué por espacio de cuarenta años preceptor de los pajes del conde de Tolosa é hizo numerosos viajes por toda Francia. Escritor erudito, sus obras, no obstante estar redactadas en su mayor parte sobre documentos originales, se resienten de la abundancia de digresiones inútiles y pesadas, pero ofrecen bastante interés. Las principales son: *Nouvelle description du château et parc de Versailles et de Marly* (París, 1702), *Introduction à la description de la France et au droit public de ce royaume* (3.ª ed., París, 1712), *Nouvelle Description de la France* (13 vol., París, 1715), y *Description de la ville de Paris et de ses environs* (6 vol., París, 1742), Colaboró, además, en el *Jour-*

nal des Savants, Mercure de France, Mémoires de Trévoux, etc.

PIGARA. *Geog.* V. San Pedro de Pigara.

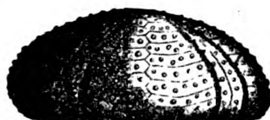
PIGARCIA. f. *Entom.* (*Pygarctia* Grote.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los ártidos. Contiene cuatro especies de la América del Norte, por ejemplo, *P. abdominalis* Grote., de la Florida.

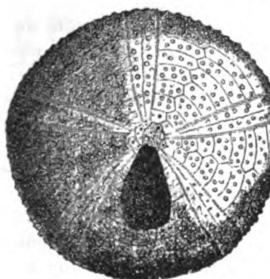
PIGARGO. m. *Ornit.* Nombre con que algunos designan á los *Haliaetus* ó *águilas pescadoras*.

PIGARZOS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Lama, parr. de San Bartolomé de Giesta.

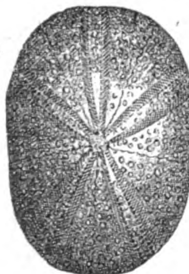
PIGAS. f. *Mit.* Reina de los pigmeos, á quien Juno convirtió en grulla y en enemiga de sus súbditos, á quienes le ordenó hiciese la guerra, por quererse comparar con ella. Este castigo lo representó Minerva en uno de los ángulos del lienzo que confeccionó, al ser desafiada por Aracné.

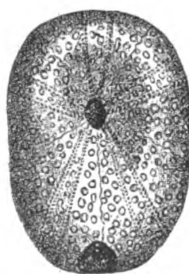
PIGASTER. m. *Paleont.* (*Pygaster* Agassiz.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los equinocónidos, sinónimo de *Clypeus* Phill., *Echinoclypeus* Blainville y *Macropygus* Cotteau; es un erizo de forma pentagonal redondeada, abombado, generalmente un poco acostado y truncado por detrás; zonas poríferas estrechas, lineales, poros pequeños; tubérculos perforados, no denticulados; aparato apical con 10 piezas; las cinco placas genitales están perforadas; perístoma decagonal. Se ha encontrado fósil en los depósitos secundarios correspondientes al jurásico y cretáceo, siendo característica la especie *Pygaster umbrella* Agassiz. Recientemente se ha descubierto una forma viviente, el *P. relictus* Loven, en el mar de las Antillas. En España se ha recogido el *P. truncatus* Ag. en los depósitos cretáceos de Portugalete.





Pygaster umbrella Ag.





Pygaulus Desmoulinsi Ag.

PIGAULO. m. *Paleont.* (*Pygaulus* Agassiz.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los casidúlidos, subfamilia de los equinolampinos; es un erizo pequeño, algo alargado, abombado, más ó menos cilíndrico, ambulacros largos, poros conjugados, los externos en forma de hendedura, alargados transversalmente, aparato apical compacto; perístoma oval, transversal, excéntrico; ano oval, inframarginal. Se han reconocido numerosas especies en el cretáceo inferior y medio, siendo la más característica el *Pygaulus Desmoulinsi* Agassiz, del urganiense de Santis en Suiza. Esta misma especie se ha recogido en España en los depósitos cretáceos de San Pedro de Anés y Morella. La especie *P. ovatus* Agassiz se ha encontrado en Motiella.

PIGAULT-LEBRUN (Carlos Antonio Guillermo Pigault de l'Epinoy, llamado). *Biog.* Escritor francés, n. en Calais el 8 de Abril de 1753 y m. en La Celle Saint-Cloud el 24 de Julio de 1835. Era hijo de un magistrado que quería hacer de él un hombre de toga, pero el futuro autor de *Mon oncle Thomas* no sentía afición ninguna por las leyes, así es que, después de haber dado algunos disgustos á su padre, se embarcó en un buque mercante inglés. Tampoco le agradó mucho el oficio que él mismo había escogido, pero, en cambio, fué el protagonista de algunas aventuras galantes, tan escandalosas, que su padre, indignado, le hizo detener y encerrar en una prisión, en la que pasó dos años. Entonces Pigault-Lebrun sólo contaba diez y ocho, y al recobrar la libertad, su padre le hizo entrar en la gendarmería de Luneville, lo que le dió lugar á emprender nuevas aventuras y á que su padre le hiciese encarcelar una vez más. Logró evadirse y huyó á Holanda con la hija de un artesano. Su padre, exasperado, consiguió un decreto del Tribunal en el que se le declaraba muerto; Pigault-Lebrun reclamó la rectificación de su estado civil, sin resultado, y entonces, al volver á Francia, adoptó el nombre de Pigault-Lebrun. Para subvenir á sus necesidades se hizo cómico, pero fué silbado estrepitosamente. Ingresó luego en el ejército é hizo la campaña de 1792. Por aquella época publicó su novela pornográfica *L'enfant du Carnaval*, que alcanzó un éxito extraordinario y que le enseñó su verdadera vocación. Al mismo tiempo su carácter se hizo más reposado, y en 1806 obtuvo un modesto empleo en la administración de las salinas, que desempeñó hasta 1824. Mientras tanto, había casado con una hermana del actor Michot, y á partir de entonces llevó una vida morigerada y casi patriarcal, cuidando sólo de la educación de sus hijos y de su labor literaria. Espíritu poco escrupuloso y original, pocos han pintado mejor que él aquella época de transición entre la monarquía y la restauración, pasando por la Revolución y el primer Imperio. Lo mismo en el teatro que en la novela, consiguió grandes triunfos, merecidos por la emoción y el sentimiento que hay en sus obras (en las teatrales sobre todo), por la verdad de los caracteres y por lo atrevido de sus situaciones. Desgraciadamente, su borrascosa juventud dejó una huella indeleble en su cerebro, y así, algunas de sus novelas son verdaderamente pornográficas, pese á las demás buenas cualidades que las adornan. Así, para mu-



Carlos Pigault-Lebrun

chos, PIGAULT-LEBRUN no es otra cosa que un autor indecente y lascivo, y aunque esto sea verdad, hasta cierto punto, no lo es menos que su pluma ha trazado cuadros relativamente sugestivos, llenos de verdad y de pasión. Sus novelas forman 70 volúmenes, y, aparte de la ya citada, mencionaremos entre las principales: *Angélique et Jeanneton de la place Maubert* (1799), *Les cent vingt jours ou les quatre nouvelles* (4 vol., París, 1800), *La folie espagnole* (4 vol., 1801), *Mon oncle Thomas* (4 vol., 1804), *La famille Luceval ou Mémoires d'une femme qui n'était pas jolie* (4 vol., 1806), *Monsieur Botte* (4 vol.), *Les barons de Felsheim, Tableaux de société ou Fanchette et Honorine* (4 vol., 1813), *Adelaïde de Méran* (3 vol., (1815), *L'homme à projets* (4 vol., 1819), *L'officieux ou les présents de noces, L'observateur ou M. Martin* (1820), *Romans, Les hussards, Jerome*, etc., la mayoría de las cuales fueron traducidas al castellano. Al teatro dió: *Il faut croire à sa femme* (1786), *Le pessimiste* (1789), *L'orpheline* (1790), *La mère rivale* (1791), *L'orphélin* (1794), *Les empiriques* (1795), *Les moeurs et le divorce* (1795), *Le blanc et le noir* (1796), *Les rivaux d'eux-mêmes* (1798), *L'amour et la raison* (1799), y *La lettre de cachet ou les abus de l'ancien régime* (1831). Entre otras de PIGAULT-LEBRUN citaremos: *Le citateur*, obra impía en extremo (1803); *Histoire de France* (8 vol., 1823-28), *Mélanges littéraires et critiques, La Sainte Ligue ou la Mouche* (1829), *Contes à mes petits-fils* (1831), etc. Varias de sus obras, como *Le citateur, L'enfant du Carnaval, La Folie espagnole, Jerome, Tableaux de Société ou Franchette et Honorine*, y *Romans*, están incluídas en el *Indice*. PIGAULT-LEBRUN fué abuelo del célebre autor dramático Emilio Augier.

Bibliogr. Barba, *Vie et aventures de Pigault-Lebrun* (París, 1836); Grimaldi, *Hommage à la mémoire de Pigault-Lebrun* (París, 1850).

PIGAYA. f. *Bot.* Nombre vulgar de la ipecacuana.

PIGEA. f. *Bot.* El género *Pigea* D. C. es sinónimo del *Hybanthus* Jacq. ó *Calceolaria* Loefl., *Pombalia* Vand., *Jonidium* Vents., *Solea* Spreng., *Vlamingia* de Vriese ó *Acentra* Phil., de la familia de las violáceas.

PIGEAU (EUSTAQUIO NICOLÁS). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Mont-l'Evêque y m. en París (1750-1828). Fué al principio obrero mecánico y más tarde entró de escribiente en el despacho de un procurador, obteniendo el título de abogado en 1774, cuando ya había publicado un importante manual, el *Praticien du Châtelet de Paris* (1773). Durante la Revolución tuvo que aceptar una plaza de dependiente en casa de un editor, y poco después abrió un curso de derecho, alcanzando tanta fama, que fué uno de los principales redactores del nuevo *Código de procedimientos*, de Napoleón, y al crearse la Facultad de Derecho de París se le encargó de una cátedra, que desempeñó desde 1805 hasta su muerte. Además de la obra citada, publicó: *Introduction à la Procédure civile* (París, 1784; 6.ª ed., 1812), *Cours élémentaire du code civil* (París, 1803-1805), *Procédure civile des tribunaux de France* (París, 1807-08 y 1826), y *Commentaire sur le code de procédure civile* (París, 1827). Fué, además, redactor de los *Annales de jurisprudence et de législation*.

PIGEIRO. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Alemtejo, dist., archidióc. y conc. de Evora; 250 h.

PIGEIROS. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. de Aveiro, dióc. de Oporto; 410 h.

PIGENAT (FRANCISCO). *Biog.* Sacerdote francés, n. en Autun y m. en 1590. Fué uno de los más fervientes partidarios de la Liga, y siendo párroco de Saint-Nicolas-des-Champs contribuyó á fomentar muchos movimientos populares y organizó una procesión en la que la duquesa de Guisa apareció en camisa. Pronunció la oración fúnebre de los dos Guisa, y cuando Enrique IV se convirtió al catolicismo, no quiso hacer las paces con él, pretendiendo que el mismo Papa no podía absolverle sin ser, á su vez, excomulgado.

PIGEO. m. *Bot.* El género *Pygeum* de Gaertner ó *Polydontia* de Blume, *Polystorthia* de Blume, *Germaria* Presl., *Digaster* Mign., es de la familia de las rosáceas, subfamilia de las prunoideas y se distingue por un carpelo, sépalos y pétalos pequeños, denticulares caducos, á menudo 10 ó 15, flores hermafroditas ó polígamodioicas, fruto jugoso ó seco como en el almendro. Son árboles ó arbustos tropicales.

Comprende unas 18 especies, 1 del Africa oriental, 2 de las islas de la Sonda, las demás del continente asiático y Ceylán.

PIGEO. *Paleont.* (*Pygaeus* Agassiz.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los teleósteos, orden de los acantópteros, familia de los escuamipenes; presenta muchas afinidades con el género *Ephippus*, pero la aleta dorsal es sencilla, con fuertes aguijones; anal más corta. Se han encontrado nueve especies en los depósitos terciarios inferiores correspondientes al Monte Bolca; la especie de mayor tamaño, *Pygaeus gigas* Agassiz, tiene 33 cm., siendo las otras menores.

PIGEON. *Geog.* Río de la América del Norte. Se forma de una serie de lagos, el más largo de los cuales es el de Pigeon ó Fowl Lake; recibe por la derecha las aguas de algunos otros lagos y por la izquierda las del Arrow River; durante 85 kms. separa la prov. canadiense de Ontario del Est. americano de Minnesota, y des. en la bahía de su nombre, que forma parte del lago Superior, frente á la isla Royale.

PIGEON. *Geog.* Islote del mar de Arabia, adyacente á la costa de Kanara (presidencia de Bombay, India) y sit. á 38 kms. ONO. de Bakhtal, á los 14° 1′ de lat. N. y 74° 19′ de long. E. de Greenwich. Tiene 800 m. de ancho y 91 de altura, siendo visible con buen tiempo hasta una distancia de 40 kms. En su rib. oriental posee un buen fondeadero. Todas sus costas están rodeadas de coral blanco y cal viva Su nombre le viene de los muchos pichones que lo habitan, aunque también abundan en él otras aves. ‖ Islote del Golfo de Bengala, adyacente á la costa de la presidencia de Madrás y sit. á 16 kms. SSO. de Vizagapatam, á los 17° 33′ de lat. N. y 83° 14′ de long. E. del Meridiano de Greenwich. Está á flor de agua y es invisible á alguna distancia.

PIGEON. *Geog.* Pobl. de la isla francesa de Guadalupe (Antillas Menores), sit. en la costa O. de la isla de Guadalupe propiamente dicha, á 18 kms. NNO. de Basse Terre, al S. de Pointe Noire. A menos de 2 kms. NO. de la misma se encuentran los dos islotes de Goyave ó Pigeon.

PIGEON. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Hurón; 687 h. según el censo de 1910.

—

PIGEON BAY ó WAKAROA. *Geog.* Bahía de la isla Sur del archip. de Nueva Zelanda (Oceanía), sit. en la costa septentrional de la península de Banks, entre las islas Levy y Oken, á 22 kms. ESE. de Christchurch. Es larga y estrecha y está bien resguardada de los vientos del N.

PIGEON'S KEY. *Geog.* Isla de la costa oriental de Nicaragua; está sit. entre Hour Sound y Wiring Key y pertenece al gran banco de los Mosquitos, que se extiende desde el arrecife Cocorocuma hasta el cayo Gorda.

PIGEON (AMADEO). *Biog.* Literato francés, n. en París (1851-1905). Colaboró en la *Gazette des Beaux-Arts*, en la que publicó interesantes estudios sobre el arte alemán y el arte inglés, y luego pasó á Berlín como corresponsal del *Figaro*. Fué, además, profesor de la Universidad de Bonn y contó entre sus discípulos al futuro emperador Guillermo II. A su regreso á París fundó, con otros intelectuales, el teatro de las *Marionnettes*. Se le debe: *Les deux amours*, versos (París, 1876); *L'Allemagne de M. de Bismarck* (París, 1885), *La confession de Mme de Weyre* (París, 1886), *Une femme jalouse* (París, 1888), y *Un ami du peuple, la Bretagne en 1848* (París, 1896).

PIGEONITA. f. *Mineral.* Variedad de piroxeno (véase).

PIGEONNEAU (ENRIQUE). *Biog.* Escritor francés, m. en 1892. Fué profesor de historia y de geografía del Liceo de Luis el Grande, y luego de la Facultad de Letras de París. Escribió: *Cours d'Histoire et de Géographie* (1865-75), *Le cycle de la Croisade et la famille de Bouillon* (1877), *Manuel encyclopédique du commerce* (1880), *Les grandes époques de l'histoire du commerce de France* (1883), *Cours complet de Géographie* (1885), *Géographie d'Europe* (1886), é *Histoire du commerce de la France* (1885-1889).

PIGEORY (FELIX). *Biog.* Escritor de arte y arquitecto francés, n. y m. en París (1806-1873). Se dedicó primeramente á la literatura, después á la arquitectura y llegó á ser buen arquitecto, arqueólogo de profunda erudición y escritor de mérito. Formó parte de una misión artística por las provincias danubianas, Turquía, Siria y Palestina. Como arquitecto se le debe la restauración de la iglesia de San Florentino (Yonne), la construcción de elegantes hoteles de estilo Renacimiento, en la calle Amsterdam (París); contribuyó á la transformación de Villers-sur-Mer en estación de baños, etc. Fué inspector de Obras públicas de París. Fundó en 1859 la *Revue des Beaux-Arts*, que dirigió hasta 1869, y que fué durante mucho tiempo el órgano de la Sociedad Libre de Bellas Artes. Publicó, además, las siguientes obras: *Les monuments de Paris* (1847-48) y *Les pélerins d'Orient, lettres artistiques et historiques* (París, 1854).

PIGERA. f. *Entom.* (*Pygaera* O.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los notodóntidos. Estas mariposas tienen la cabeza pequeña, muy retraída; antenas pectinadas hasta el extremo, con dientes largos en el macho, cortos en la hembra; palpos bastante grandes, extendidos hacia delante, pasando de la frente, muy vellosos; trompa rudimentaria; ojos pubescentes; sin estemas; tórax con pubescencia densa y un mechón en medio; abdomen delgado, en el macho puntiagudo y provisto de un mechón anal dividido; patas muy vellosas, sobre todo las anteriores, que en la mayor parte de las especies están cubiertas hasta los tarsos de una pubescencia lanosa muy espesa; tibias posteriores con espolones medios y apicales; ala anterior ancha, con el ápice agudo ó redondeado, borde externo más ó menos fuertemente encorvado y á veces escotado bajo el ápice y cíngulo anal redondeado; la vena 6 parte del extremo anterior de la celdilla ó está reunida con las 7, 8, 9 y 10 sobre un tallo corto; no hay celdilla accesoria; ala posterior redondeada, venas 6 y 7 brevemente pedunculadas, la 5 débilmente desarrollada.

La oruga es cilíndrica, cubierta de pubescencia bastante larga y densa; los segmentos abdominales 1 y 8 están provistos de un tubérculo más ó menos fuerte, desarrollado y á menudo extendido en rodete transversal; el cuerpo lleva, además, pequeñas verrugas y tubérculos que se presentan á partir del segundo segmento torácico lo mismo en el dorso que en los flancos y á menudo afectan sobre el tórax protuberancias cónicas bastante grandes. Las orugas viven en los álamos y chopos, y en las zonas templadas ordinariamente tienen dos generaciones. La crisálida es muy brillante; se encuentra en un tejido flojo entre las hojas de la planta nutricia, más rara vez en el suelo. Cuéntanse 11 especies de la fauna paleártica; la *P. curtula* L. se extiende por buena parte de Europa.

PIGEROLLES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de Creuse, dist. de Aubusson, cantón de Gentioux; 350 h.

PIGGEN. m. *Metrol.* Medida de líquidos usada en Camerón para el aceite de palma. Vale 10 litros.

PIGGOTT. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Arkansas, condado de Clay; 1,150 h. según el censo de 1910.

PIGGOTT (FRANCISCO TAYLOR). *Biog.* Magistrado y publicista inglés contemporáneo, n. en 1852. Se educó en París y en los Colegios *Worthing* y *Trinity* de Cambridge, tomó el grado en la facultad de derecho y comenzó á ejercer en 1874. Desempeñó una misión especial del Gobierno en Italia (1887) y ha sido consejero del primer ministro del Japón (1887-1891), secretario del fiscal general en el arbitraje del mar de Behring (1893), juez y procurador de Mauricio (1895-1905), presidente del Tribunal Supremo de Hong-Kong (1905-12). Es autor de *Foreing Judgements* (3.ª ed., 1908), *Principles of Law of Torts* (1885), *Exterritoriality and Consular Jurisdiction* (2.ª ed., 1907), *Behring Sea Letters* (1893), *Nationality and Naturalisation and the English Law on the High Seas and beyond the Realm* (1904), *Extradition* (1911), *The Garden of Japan* (1892), *Music and Musical Instruments of the Japanese* (1893), *The Neutral Merchant, The Decoration of Paris, The Freedom of the Seas* y otras publicaciones sobre los derechos de los beligerantes y neutrales (1914-17), y, además, una edición revisada de las *Leyes de la isla Mauricio*, en seis volúmenes (2.ª ed., 1904), y Huafeng Leo Jen, *Cartas sobre la Constitución de la China* (1913).

PIGHIUS (ALBERTO). *Biog.* Teólogo católico, insigne matemático y notable astrónomo, n. en Kampen, ciudad de la provincia de Overyssel en los Países Bajos, hacia el año 1490, de una familia noble por su linaje. Estudió en Lovaina, en donde tuvo por maestro al que más tarde fué Sumo Pontífice con el nombre de Adriano VI, y aquí en 1509 tomó el título de maestro en artes. De Lovaina pasó á Colonia á estudiar teología, y adquirió el doctorado

en esta ciencia sagrada en 1517. Su afición favorita durante la carrera de sus estudios eran las matemáticas y la astronomía, de suerte que ya en 1518 publicó su libro *Adversus prognosticorum vulgus, qui annuas praedictiones edunt et se astrologos mentiuntur, astrologiae defensio*. A los dos años vió la luz pública otro libro de parecida materia, que dedicó á León X, quien había hecho varias preguntas á los teólogos de Lovaina acerca de la reforma del calendario Juliano, la cual, aun cuando entonces no pudo llevarse á efecto, tuvo feliz remate después de prolongada preparación en el pontificado de Gregorio XIII (V.). El título del libro de PIGHIUS era: *De aequinoctiarum solstitiorumque inventione, necnon de ratione paschalis celebrationis et de restitutione ecclesiastici Kalendarii*. Animado PIGHIUS con el éxito de estas obras, publicó dos años más tarde, en 1522, otra de astronomía que intituló: *Apologia adversus novam Marci Beneventani astronomiam*. Estas tres obras fueron editadas en París. Fabricó al propio tiempo esferas celestes con las cuales demostraba gráficamente sus explicaciones.

De las ciencias profanas pasaba PIGHIUS con gran facilidad á las ciencias sagradas, y la controversia con los reformadores protestantes fué su tarea principal, y con tanto acierto esgrimió las armas de la teología contra sus adversarios, que, á pesar de que su aspecto tenía poco de halagüeño, se hizo escuchar en las principales cátedras de los Países Bajos. La fama que entonces adquirió le llevó á juntarse con su antiguo maestro, el papa Adriano VI, primero en España y después, en 1523, en la Ciudad Eterna, en donde permaneció PIGHIUS, aun después de la muerte de dicho Pontífice, acaecida este mismo año. Durante los pontificados de Clemente VII y Paulo III desempeñó distintas comisiones por orden de la Santa Sede, asistiendo á las Dietas de Worms y de Ratisbona, en donde se discutieron los postulados de los protestantes, y tomó parte activa en todas las decisiones de estas Asambleas. Queriendo después Paulo III premiarle sus servicios, le dió primero el curato de San Nicolás, de Kempen, y después le nombró preboste de San Juan, de Utrecht, en 1535. Cuéntase que Paulo III, quien había recibido de PIGHIUS lecciones de matemáticas, le regaló por entonces la suma de 2,000 ducados. Estando en posesión de este beneficio de Utrecht, murió PIGHIUS el 29 de Diciembre de 1542, cuando contaba poco más de cincuenta años de edad.

Por confesión de sus mismos adversarios, PIGHIUS fué hombre de ingenio y erudición, y su estilo, aunque inferior al de Sadolet y otros ciceronianos, no carece de cierta claridad y elegancia. En la doctrina es preciso advertir que deja algo que desear en algunos puntos, por ejemplo, al tratar del pecado original, de la justificación y de la predestinación; y así, consideraba el pecado original de nuestros primeros padres como un pecado que se imputa á todos sus descendientes, pero sin que lleve consigo el reato de la culpa (Hergenröther, *Historia de la Iglesia*, trad. castellana de Francisco García Ayuso, t. V, pág. 134. Madrid, 1888). Razón tuvo, pues, el cardenal Bona, al afirmar que á PIGHIUS hay que leerle con cautela, pues su doctrina no siempre es la más segura.

Su obra principal es sin duda *Assertio hierarchiae ecclesiasticae*, que apareció por primera vez en Colonia en 1538, dividida en seis libros, y está dedicada á Paulo III. En el primero de dichos libros trata de los principios de la verdadera religión y de los medios para conocerla; en el segundo, de la unidad de la Iglesia y de los distintos órdenes de que se compone; en el tercero, del primado de san Pedro y sus sucesores; en el cuarto, de la autoridad y privilegios de la Santa Sede; en el quinto, del poder del Papa en las cosas temporales, y en el sexto, de los concilios. Realmente en aquellos tiempos fué una de las mejores obras que dieron á luz los teólogos católicos. Cuatro años antes había salido al público, también en Colonia, otra obra del mismo autor con el título *Apologia indicti a Paulo III concilii*, que sin duda movería no poco el ánimo de dicho Pontífice para conferirle la dignidad que al año siguiente le concedió. En los dos últimos años de su vida su actividad de escritor fué verdaderamente extraordinaria. Apareció en 1542 en Colonia un opúsculo titulado *Ratio componendorum dissidiorum et sarciendae in religione concordiae*, hoy bastante raro. En este mismo año salió en esta misma ciudad otra obra de PIGHIUS dirigida contra Lutero y Calvino, *De libero hominis arbitrio et divina gratia libri 10 adversus Lutherum Calvinum et alios*, y se reimprimió otra, que el año anterior salió de las prensas de Venecia, y de la cual en años sucesivos se hicieron bastantes ediciones en París y Colonia, *Controversiarum praecipuarum in comitiis Ratisponensibus tractatarum explicatio*. La muerte, finalmente, le sorprendió cuando acababa de componer su libro *Apologia adversus Martini Buceri calumnias*, el cual en 1543 salió á luz en Maguncia.

Bibliogr. Hurter, *Nomenclator literarius theologiae catholicae* (t. II, col. 1412 y 1443, Inspruck, 1906): Hefele-Hergenröther, *Conciliengeschichte* (IX, 936 y siguientes); Linsenmann, *Albertus Pighius und sein theologischer Sthandpunkt*, en *Theol. Quartalschrift* (XLVIII, 571-644, 1866); Pastor, *Die Kirchlichen Reunionsbestrebungen während der Regierung Karls V* (Friburgo de Brisgovia, 1879).

PIGHIUS (ESTEBAN). *Biog.* Filólogo y arqueólogo holandés, n. en Kempen y m. en Xanten (1520-1604). Permaneció ocho años en Italia estudiando las antigüedades, y al regresar á Holanda fué secretario y bibliotecario del cardenal Granvela y luego preceptor del duque de Cléveris. Sus obras principales son: *Themis Dea* (1568), *Hercules prodicius* (1587), *Annales magistratuum et provinciarum* (1587) y una erudita edición de Valerio Máximo (Amberes, 1567).

PIGIA. f. *Entom.* (*Pigia* Guenée.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los monotaxinos. Sólo una especie se conoce, *P. multilineata* Hulst., y habita en los Estados Unidos.

PIGIDIA. f. *Entom.* (*Pygidia* Muls.) Género de coleópteros de la familia de los cantáridos y tribu de los cantarinos. Podemos distinguir estos insectos por tener el labro oculto, los postepisternones sinuosos; las uñas bífidas en el extremo de las dos ramas; los élitros cubren por entero el abdomen y su repliegue está marcado al menos hasta el tercer segmento. De Europa se conocen ocho especies.

P. laeta F.: long., 5·6 á 6·7 mm. Cabeza y vientre negros; pronoto rojizo; élitros de un rojo anaranjado, con el extremo negro. Vive en Italia.

PIGIDICRANA. f. *Entom.* (*Pygidicrana* Serv.) Género de dermápteros de la familia de los pigidicránidos y tribu de los pigidicraninos. Pueden distinguirse por los siguientes caracteres: tamaño bas-

tante grande; cabeza deprimida, lisa; ojos prominentes; antenas con más de 35 artejos, el primero largo y grueso, el segundo muy pequeño, cilíndrico, el tercero manifiestamente más corto que ancho, los 4, 5, 6 y 7 pequeños, globosos, los restantes gradualmente alargados y pasando á cilíndricos; pronoto más ó menos elíptico; escudete pequeño, triangular; prosternón algo convexo en el margen anterior, estrechado por detrás; mesosternón á corta diferencia tan ancho como largo; metasternón generalmente algo más largo que ancho; abdomen de sección enteramente circular en el macho, algo deprimido en la hembra y en ella dilatado en la mitad posterior; penúltimo segmento ventral del macho ancho, redondeado en el ápice; pigidio no prominente, pero nunca fusionado con el último tergito; fórceps fuerte, deprimido, de varias formas, siempre más sencillo en la hembra que en el macho; patas largas; fémures comprimidos, aquillados y bastante anchos; tibias delgadas; alas generalmente prominentes. Hay seis especies en la América meridional; el tipo *P. V-nigrum* Serv. es del Brasil.

PIGIDICRÁNIDOS. m. pl. *Entom. (Pygidicranidae.)* Familia de dermápteros. Las formas de esta familia ofrecen con frecuencia un cuerpo robusto; cabeza aplanada y no escotada por detrás; segmento basilar de las antenas aquillado por encima, con estemas; metapigidio y telsón no reducidos, casi tan anchos como el pigidio, el cual es relativamente pequeño; fémures de ordinario comprimidos y aquillados; élitros comúnmente bien desarrollados, nulos en *Acnodes*, acortados en *Pyge*. Se divide en las tribus anataelinos, diplatinos, harsquielinos, pigidicraninos, piragrinos y equinosominos.

PIGIDICRANINOS. m. pl. *Entom. (Pygidicranini.)* Tribu de dermápteros de la familia de los pigidicránidos. Estos insectos tienen el cuerpo bastante robusto; cabeza plana, truncada por detrás; antenas no muy gruesas, setáceas, de 25 á 35 segmentos, el basilar aquillado por encima, los 5 y 6 cortos, pero no transversos; escudete patente (en los géneros alados); fémures comprimidos y aquillados; élitros ordinariamente bien desarrollados. En esta tribu se incluyen ocho géneros: *Pygidicrana* Serv., *Picrania* Burr, *Calocrania* Zacher, etc.

PIGIDIO. (Etim.—Del gr. *pyge*, nalga, y *eidos*, aspecto.) m. *Entom.* y *Zool.* Dícese de la terminación del abdomen cuando afecta la forma más ó menos triangular y algo declive. Unas veces está formado por varios segmentos, como en los trilobites y varios coleópteros, y otras por uno sólo, el último, como en los dermápteros.

PIGIDIÓFORO. m. *Entom.* (*Pygidiophorus* Muls.) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los ulominos. Tales insectos tienen la cabeza, de ordinario, hundida hasta los ojos; éstos escotados; epístoma truncado; labro en gran parte al descubierto; el mentón no llena toda la escotadura del cuadro bucal; antenas más ó menos claviformes, de 6 á 10 artejos cortos; pronoto entero; su base truncada, rectilínea; tibias anteriores ensanchadas en el ápice, triangulares; primer artejo de los tarsos posteriores sencillo, subcilíndrico; élitros que dejan el pigidio al descubierto, adornados de reborde lateral. Sólo una especie se conoce. *P. caroli* Muls., ovaloblongo, muy poco convexo: cabeza en semicírculo por delante. Hallada en Burdeos.

PIGINTO. *Geog.* Río de Méjico, en el territ. de Tepic; sirve de límite meridional á este territorio, separándole del Est. de Jalisco, y des. en la bahía del Valle de Banderas, formando un puerto bastante cómodo y seguro. Se llama también Río de Amecu.

PIGIRRINCO. m. *Entom.* (*Pygirhynchus* Serv.) Género de ortópteros de la familia de los fásmidos y tribu de los prisopinos. Se citan tres especies americanas; su tipo es *P. subfoliatus* Serv., que habita en el Brasil.


Bruno Piglhein

PIGLHEIN (ELIMARO ULRICO BRUNO). *Biog.* Pintor alemán, n. en Hamburgo y m. en Munich (1848-1894). Fué discípulo del escultor Lippelt en Hamburgo, y desde 1864, de Schilling, en Dresde, pero en 1870 se dedicó á la pintura, estudiándola primero con Pauwels en Weimar, y luego en Munich con Diez. Después de una serie de trabajos de decoración y cuadros de asuntos mitológicos, presentóse al mundo artístico con la composición religiosa *Moritur in Deo*. Pronto, empero, abandonó esta tendencia, ejecutando una serie de pinturas al pastel, bustos, cabezas, medias figuras, etc., que se publicaron coleccionadas con el título de *Douze pastels* (Munich, 1884). Después pintó cuadros de género; de asuntos de la infancia, entre ellos el *Idilio* entre el niño y el perro, tan conocido por sus muchas reproducciones. En 1885 emprendió un viaje á Palestina con objeto de hacer ciertos estudios para un panorama de la Crucifixión, que ejecutó con J. Krieger, K. Frosk, J. Block y otros (1886), y


Entierro de Cristo, por Bruno Piglhein

que fué destruído por un incendio en 1892. Entre sus posteriores obras, cabe citar: *Dicha doméstica*, *Día y noche*, *María al pie de la Cruz*, *Beatriz*, *Entierro de Cristo*, *El ciego con el cántaro* (1890), *Danzarina egipcia* y la *Familia Krupp*.

PIGLIO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Roma, circondario y á 27 kms. NO. de Frosinone, sit. junto á un tributario del río Tolero ó Saco, afl. der. del Liri ó Alto Garellano; 2,900 h.

PIGMA. (Etim. — Del gr. *pygmé.*) f. Medida griega de longitud, que equivalía á 317 mm.

PIGMALIÓN. *Mit.* Rey de Tiro, en la Fenicia, hijo de Matgenos ó Mutton y hermano de la famosa Elisa, más conocida con el nombre de Dido, á quien la tradición atribuye la fundación de Cartago, cerca de Túnez, y más célebre aún por sus desgraciados amores con el príncipe troyano Eneas, tan sentidamente relatados por Virgilio en su *Eneida.* Al morir Matgenos, como PIGMALIÓN era menor de edad, su tío Siqueo ó Aserbos, esposo de Dido, gobernó en nombre de aquél. Era Siqueo hombre de gran crédito, ya por ser tío y cuñado de PIGMALIÓN, ya por sus enormes riquezas y su cargo de gran sacerdote de Hércules, dignidad que le igualaba al rey. Mas, si grande era su autoridad, no menor era su afán de mando y de riquezas. Su ambición y avaricia bien pronto le acarrearon el odio del pueblo y de PIGMALIÓN, quien no le perdonaba sus riquezas y el no haberse doblegado jamás á sus caprichos de niño. Este odio y el afán de apoderarse de las riquezas de Siqueo, armaron el brazo de PIGMALIÓN, que le asesinó por su propia mano. No obstante, no pudo hacerse con las riquezas atesoradas por Siqueo, pues éste, guiado por su avaricia ó ante el temor de una asechanza, las había escondido en un sitio conocido solamente de Elisa. Conocedora ésta del crimen de su hermano, esquivó por algún tiempo su presencia. Pero deseando huir de sus Estados con los tesoros de su difunto marido, se reconcilió con PIGMALIÓN para que nada recelase de su proyecto. Cuando hubo hecho todos los preparativos para la fuga, díjole un día: «He dado suficiente parte al dolor; permíteme que vaya á vivir contigo á tu morada á fin de que la permanencia en la mía no me recuerde constantemente los motivos de mi tristeza.» En agua de rosas se bañó PIGMALIÓN al escuchar á su hermana, ya que tal decisión creyó podía ponerle en camino de apoderarse más fácilmente de los codiciados tesoros. Apresuróse á mandar á sus criados que trasladasen á palacio cuanto poseía su hermana. Mas Dido se las compuso de tal modo que decidieron tomar parte en su fuga. Embarcáronse sigilosamente las riquezas de Dido y de sus partidarios, y diéronse todos á la vela después de haber ofrecido al dios Melcarte los acostumbrados sacrificios. Cuando supo PIGMALIÓN la fuga de su hermana no tuvo límite su cólera, y habría salido en su persecución para matarla, como así lo pensaba, si no hubiesen sido las súplicas de su madre y el temor de acarrearse la cólera de los dioses. Anunciáronle, en efecto, algunos profetas incontables males si ponía obstáculos á la realización del proyecto de Dido, de fundar una ciudad que estaba destinada á ser la más opulenta por su comercio y colonias. Gracias, pues, á tales súplicas y á tales profecías, pudo Dido fundar la ciudad de Cartago (872 a. de J. C.), ciudad que con el tiempo había de ser la poderosa rival de Roma. PIGMALIÓN reinó en Tiro hasta el año 827 a. de J. C., en que su esposa Astarbé le asesinó, según cuentan. Dicen que su criminal esposa le hizo beber un veneno, y que no produciéndole los rápidos efectos que ella esperaba, le precipitó la muerte estrangulándole con sus propias manos. ‖ Famoso escultor de Chipre que, libre del yugo del himeneo, cinceló una estatua de marfil que, al mirarla, creíase uno ante una hermosa mujer á quien el pudor únicamente contenía inmóvil. Y tanta y tal era su expresión, que el bueno del artista prendóse locamente de ella. Tal era de vida la estatua, que al tacto recurría el escultor para salir de su obsesión, y aun así, la duda continuaba en su ánimo. La prodiga los más tiernos epítetos, la engalana de flores, la cubre de joyas y ruega á Venus le depare una esposa como su estatua; no se atreve á pedir sea la estatua misma. Oyele, benigna, la bella diosa, y al besar de nuevo su obra, parécele á PIGMALIÓN sentir bajo sus labios extraño calor de vida, morbidez de formas y palpitaciones de juventud bajo sus manos temblorosas de pura emoción. Abre la estatua sus recelosos párpados, sus ojos virginales se fijan pudorosamente en su arrobado amante, y el marfil se hizo carne: fué Galatea. De tal himeneo, que Venus misma presidió, nacieron Pafos, que dió nombre á la ciudad por él fundada, y Cyniras, que tan infortunado fué con Mirra, su desgraciada hija.

PIGMENA. f. *Entom.* (*Pygmaena* B.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los boarminos. Cítase una especie, *P. fusca* Thnbg., hallada en Escandinavia, Finlandia y Alpes Altos.

PIGMENIO (SAN). *Hagiog.* Murió precipitado en el Tíber siendo emperador Juliano *el Apóstata.* Celébrase su fiesta el 24 de Marzo.

PIGMENTADO, DA. adj. Que tiene pigmento.

PIGMENTARIO, RIA. (Etim. — Del lat. *pigmentarius.*) adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo al pigmento. ‖ m. *Hist.* Entre los romanos, el que vendía materias colorantes y perfumes para el tocador.

PIGMENTARIA (CAPA). *Anat.* V. PIEL.

PIGMENTARIA (CAQUEXIA ó DEGENERACIÓN). *Pat.* V. PIGMENTO.

PIGMENTARIO (TEJIDO). *Anat.* V. PIGMENTO.

PIGMENTARIO (TUMOR). *Vit.* V. MELANOSIS.

PIGMENTARIAS (CÉLULAS). f. pl. *Zool.* V. PIGMENTO.

PIGMENTARIOS (CUERPOS). *Bot.* Formaciones del protoplasma, que contienen determinada materia colorante, sean acompañantes de la clorofila, ó transformaciones de ésta, ó independientes de ella. Entre los primeros están la *ficoxantina*, que, con aquélla, constituye la *diatomina* y se separa mediante la bencina; se contiene en cuerpos en forma de cinta ó placa, ó granos. La *ficofeína* de los granos clorofílicos de las algas pardas se separa mediante el alcohol. La *ficoeritrina* de las florideas es soluble en el agua dulce. La *ficocianina* es también soluble en agua, y no se halla en granos protoplasmáticos, sino difundida en el protoplasma celular.

Los granos pigmentarios de *Neottia, Orobanche* y *Equisetum arvense* maduro tienen algo de clorofila y más de materia parda: también se vuelven algo parduscas las hojas de coníferas en invierno.

Cuerpos pigmentarios sin clorofila, algunos cristaloides, contienen *antoxantina*, soluble en alcohol, en muchos frutos rojos, pétalos amarillos y rojos, anteridios de caráceas y musgos, anteras de azafrán; carecen de fécula. La *Parmelia parietina* y la raíz de ruibarbo tienen granos amarillos, que enrojecen por la potasa y parecen contener ácido crisofánico; véase también la frangulina. Cuerpos pigmentarios azules, con la materia colorante soluble en alcohol ó en el agua, se hallan en las flores de *Strelitzia* y

Tillandsia, violados en la violeta, *Orquis* y *Solanum americanum*, de un azul obscuro en las moras maduras formando burbujas rojas dentro de las que se originan granitos azules.

PIGMENTO. F., In., A. y C. **Pigment.** — It., P. y E. **Pigmento.** (Etim. — Del lat. *pigmentum*.) m. *Anat.*, *Fisiol.* y *Pat.* Conócense con el nombre común de pigmento las substancias colorantes de la economía humana. Hállase en diferentes partes del cuerpo y más particularmente en las células epiteliales y conjuntivas. Aparece entre las del primer grupo en la capa externa de la retina, en la cara posterior del iris, en la región olfatoria de la pituitaria, en el laberinto membranoso del oído, en las capas profundas de la dermis y los tallos pilosos. En las razas de color el pigmento se halla difundido por la piel y sirve para caracterizarlas según sus matices (negra, amarilla, cobriza). En cambio, en la raza blanca no se encuentra más que en regiones determinadas, como en la aréola del pezón y el escroto. En las células conjuntivas se halla el pigmento en la coroides y asimismo en el iris, excepto en los rubios y los albinos. Las células pigmentarias son generalmente grandes y ramificadas con granulaciones pardas ó negras de melanina. Los gránulos pigmentarios son diminutos y están sumamente apretados entre sí en el interior de las células, aunque respetando los núcleos. En la retina ocurre otra variedad de pigmento, denominada *rodopsina* ó *púrpura visual*, y que se decolora por la acción de la luz. La bilis posee asimismo su pigmento, la *bilirrubina* de color amarillo rojizo que, por oxidación, se transforma en biliverdina. En la orina normal se encuentra el *urobilinógeno*, que da lugar á otro pigmento llamado *urobilina*. En la sangre se halla un pigmento ferruginoso en las hematíes denominado *hemoglobina*. Este último colorea la bilis, dando origen á la ya citada bilirrubina. Cuando pasa en substancia á la orina, como en los casos de hemolisis, prodúcese la hemoglobinuria. De la hemoglobina derívanse otros pigmentos, como los de la *hematina, hematoporfirina, hemina* y *hemocromógeno*. Las funciones del pigmento tienen carácter puramente óptico en las formaciones coroideas y retinianas. En la piel no posee un fisiologismo definido, aparte del que representa para las razas de color expuestas á un lumínico más intenso. Los pigmentos biliares, teniendo propiedades tóxicas, deben eliminarse. En estado normal sólo una pequeña cantidad de bilirrubina pasa á la sangre y, consecutivamente, á la orina en forma de urobilinógeno. Si la sangre se carga de bilirrubina en cantidad exagerada, prodúcese la denominada *colemia*. Dicho pigmento puede pasar entonces á la orina sin modificación, lo que ocasiona la *coluria*. La ausencia de pigmento cutáneo constituye el *albinismo*, que se manifiesta también en el iris y sistema piloso. Cuando sólo se manifiesta por regiones da lugar al *vitiligo*. La coloración anormal del tegumento por exceso de pigmentación caracteriza algunas enfermedades, como la llamada de Addison. Asimismo aparece en algunas intoxicaciones crónicas como el argirismo y el arsenicismo. Se ha descrito, finalmente, en ciertas afecciones genitales de la mujer (quistes ováricos, miomas), del tiroides y en algunas caquexias (cáncer, tuberculosis). El paso á la sangre de las materias colorantes de la bilis se conoce en clínica con el nombre de *ictericia*. Asume ésta todas las variedades por su coloración, desde el amarillo claro al verde intenso y negruzco. El tinte ictérico reconoce, además, otras causas, ya la exagerada secreción biliar *(ictericias pleiocrómicas)*, ya un proceso de hemolisis *(ictericias hemolíticas)*. El mismo proceso de hemolisis origina coloraciones anormales de la piel, como ocurre en la púrpura y el escorbuto. Al mismo origen deben atribuirse las erupciones exantemáticas y tóxicas (sarampión, escarlatina, antipirina, belladona). Las acciones traumáticas provocan por hemorragia subcutánea tintes anormales de la piel. Tal ocurre con el equimosis, cuyos sucesivos cambios de color representan las correspondientes modificaciones de la hemoglobina. Las anemias y cloroanemias se caracterizan, en cambio, por la decoloración del tegumento, explicable por la alteración globular. La coloración negruzca de la piel por modificaciones de la crasis sanguínea ha recibido el nombre de *melanemia*.

PIGMENTO. *Fotog.* Proceso fotográfico inventado por Poitevin en 1855. Se llama también al carbón. V. FOTOGRAFÍA.

PIGMENTO. *Quím.* Unas veces pigmento representa materia colorante en general y otras se aplica especialmente á las materias colorantes que existen en el cuerpo humano. El color del iris del ojo, de la piel de los negros, de diversas manchas de la piel, etc., depende de los pigmentos de grano fino que se depositan en las células de los correspondientes órganos. En muchos casos el pigmento procede directa ó indirectamente de las materias colorantes de la sangre y de sus productos de descomposición, impregnando los tejidos de un modo uniforme ó depositándose en ellos en forma de masa granujienta ó cristalina. Los pigmentos biliares también proceden de la materia colorante de la sangre. En muchos animales el cambio de color de la piel es debido en gran parte á variaciones de lugar, composición y extensión, de los pigmentos de su piel, dependiendo estas variaciones de la luz y del sistema nervioso.

A veces se entienden con el nombre de pigmentos aquellos colores, siempre insolubles, que se aplican mediante materias adhesivas, por ejemplo, muchos colores minerales y muchas lacas. Como materias adhesivas sirven la goma, cola, albúmina, aceite secante, barnices, etc. V. COLORANTE.

PIGMENTO. *Zool.* Materia colorante, en sentido estricto particularmente las contenidas en el cuerpo animal y que dan á sus órganos (piel, pelos, iris, etc.) su color característico; se presentan depositadas en forma de granitos muy finos *(granos de pigmento)* en el plasma de células determinadas *(células pigmentarias)*; estas células pigmentarias se encuentran en las partes más diferentes del organismo, siendo lo más frecuente que se hallen en la piel bajo la epidermis ó en ésta; más rara vez y, sobre todo, en alteraciones patológicas en todo el tejido de un órgano ó del cuerpo. En varios animales se nota cambio de color por fenómenos de contracción de ciertas células pigmentarias, llamadas *cromidios* ó *cromatóforos*, por ejemplo, en el camaleón y el calamar.

PIGMENTOS BILIARES. *Quím.* V. BILIAR.

PIGMENTÓFAGO. m. *Biol.* Célula conjuntiva móvil de núcleo redondo ú oval y con seudópodos. Penetra en las células normales fusiformes y pigmentadas de la capa periférica del pelo, incorporándose sus granos de pigmento. Estos elementos regresan después al tejido conjuntivo. Se han asimilado á los pigmentófagos los elementos pigmentarios de la dermis. Metchnikoff atribuye á los pigmentófagos la canicie senil y presenil.

PIGMENTÓGENA. f. *Biol.* Se dice particularmente de los leucocitos de las células de los pétalos y también de las hojas productoras de las substancias colorantes de las plantas. Corresponden á los organitos cromatóforos de las células pigmentarias animales.

PIGMENTOSA. f. *Zool.* Epitelio pigmentario de la retina, *tapetum nigrum, lamina pigmenti,* capa dispuesta en el ojo de los vertebrados entre la vascular (coroides é iris) y la retina, sobre los conos y bastoncitos, compuesta de células hexagonales, con pigmento negro granular. Se origina de la hoja externa de la vesícula ocular secundaria y, por lo tanto, pertenece á la retina y no á la coroides.

PIGMENTOSO, SA. adj. De la naturaleza del pigmento; perteneciente ó relativo á él.

PIGMEO, MEA. F. Pygmée. — It. y E. Pigmeo. — In. Dwarf. — A. Pygmäe, Knirps. — P. Pygmèu. — C. Pigméu. (Etim. — Del lat. *pygmaeus,* ó gr. *pygmaios,* deriv. de *pygmé,* codo.) adj. Dícese de cierto pueblo fabuloso y de cada uno de sus individuos, los cuales, según la antigua poesía griega, no tenían más de un codo de alto. U. t. c. s. ‖ fig. Aplícase á las personas ó cosas muy pequeñas. ‖ m. Nombre dado por los antiguos al orangután. ‖ PIGMEO DE GUINEA. Nombre vulgar del jocó.

PIGMEO (CAMBUR). *Bot.* El que tiene el tallo más pequeño y el fruto más largo que el del cambur criollo.

PIGMEO. *Mit.* Según la antigua poesía griega, como puede verse en Filóstrato, eran los pigmeos hijos de la Tierra y hermanos, por lo tanto, del gigante Anteo muerto por Hércules. Tenían 1 codo de altura y sus mujeres eran madres á los tres años y ancianas á los ocho. Habitaban en las regiones donde nace el Nilo, y formaban sus casas con cáscaras de huevo de grulla, y cortaban las espigas de trigo por medio de hachas. Plinio (que á pesar de su erudición y de ser uno de los mayores ingenios de su época, fué uno de los más crédulos y supersticiosos) dice que iban armados de flechas y montados en carneros, y que llegada la primavera, bajaban de sus montañas para sostener durante tres meses una guerra encarnizada con sus constantes enemigas las grullas, para apoderarse de sus huevos y matar las crías, sin lo cual, añade Plinio, les sería imposible resistir á sus enemigas cada día más numerosas.



Combate de grullas y pigmeos
(Fragmento de una cratera arcaica griega, llamada de Ergotimos)

Eran los pigmeos (aunque no se desprende así de la pintura de Herculano, que representa uno de sus combates con las grullas) de suma fealdad y cabeza desproporcionada, principalmente con las piernas, que eran muy cortas. A pesar de su baja estatura, se atrevieron á atacar á Hércules para vengar la muerte de su hermano Anteo. Cierto día encontráronle dormido en los confines de su reino y en apretadas falanges se dirigieron á él para poner sitio en toda regla á Hércules, para ellos descomunal gigante. Las dos alas del ejército de los pigmeos atacaron una mano cada una, y mientras el grueso de sus tropas subía al asalto por el cuerpo del forzudo dios, y que los arqueros y tropas ligeras atacaban los pies del héroe, el rey de los pigmeos, al frente de escogida tropa, tomó á su cargo apoderarse de cabeza y rostro. Al cosquilleo y zumbido que los pigmeos le producían despertó Hércules y al observar lo cómico del tremebundo ataque, con una mano desbarató la hueste y, después de recogerla, la envolvió en la piel del león de Nemea, para presentarla á Euristeo.

PIGMEOS. m. pl. *Antrop.* y *Etnol.* En general, se llaman así las razas enanas, pero más especialmente las ya mencionadas en Africa por Homero, Hesíodo, Herodoto y Aristóteles, debiendo relegar al dominio de la fábula los del S. de la India mencionados por Plinio y Ctesias. La estatura del varón no llega por término medio á 150 cm. en los pigmeos y no se deben contar entre ellos á los weddas, senoi, toalas, semang, etc. Los verdaderos pigmeos vistos por Schweinfurth en 1870 se limitan al centro de Africa desde los 5° de lat. N. á los 17 de lat. S. y de los 11 á los 32° de long. E., á los mincopi de las islas Andamán y á los negritos de Filipinas, Nueva Guinea y Almirantazgo (V. lám. TIPOS ASIÁTICOS, I, fig. 18, en el artículo ASIA); pero, dejados aparte los negritos y mincopi, quedan más estrictamente como pigmeos los llamados *negrillos* africanos. A éstos se pueden asimilar en algunos respectos los bosquimanes. Los viajeros les han dado muy diferentes nombres según la localidad: akka (V. lám. TIPOS AFRICANOS, II, fig. 9, en el artículo AFRICA), bakebake, babinga, batua, eve, obongo, abongo, dongo, doko, akoa, tikitiki, wambutti, bomokandi, watwa, etcétera. En el sexo femenino á veces no es la estatura mayor de 121 cm., y en el masculino se ha observado una oscilación de 130 á 149'6.

Los supuestos residuos de pigmeos prehistóricos en Italia y Rusia no son más que casos extremos de variación fluctuante en provincias de poca estatura. Tampoco la pequeñez del cráneo autoriza para esa hipótesis, pues de seis cráneos de ituri sólo dos son nanocráneos y en Europa se dan 4'7 por 100 de nanocéfalos con estatura media. En yacimientos neolíticos europeos se han encontrado pigmeos de 131 á 150 de estatura: pero el cálculo de ésta es inseguro y escaso de base, siendo además la mayor parte de los individuos femeninos; hasta en países con 165 de estatura media hay 1'34 por 100 de varones con menos de 150. Kollmann pretende derivar todas las razas de más estatura de primitivos pigmeos por mutación, siendo extraña la concordancia de sus caracteres en casi todo lo demás, es menester tener en cuenta que la estatura es la mayor dimensión de nuestro cuerpo y por lo tanto la que en más extensión varía. Entre sí se diferencian los de Africa y Malasia lo bastante para no poder considerarlos como una unidad antropológica primitiva. Por su parte Virchow los quería explicar como formas des-

mirriadas de origen secundario á partir de razas de mayor estatura; pero la buena proporción del cuerpo no presenta el menor indicio de encanijamiento ó degeneración y tampoco hay rastro de la sucesiva disminución de estatura.

Los mawambi tienen una largura relativa del tronco de 52·3 los varones y 50·7 las mujeres, del esternón al pubis 31'2, anchura relativa de hombros 22·7 y 20'4 respectivamente, de las caderas 16 y 16·4, en la espina ilíaca 11'8 y 14·7, perímetro torácico de 52'6, largura relativa de brazos de 44'8 y 46'6, sin la mano 33·3 y 33, del brazo superior 19'1 y 19'2, antebrazo 14·2 y 13·8, de la mano 10·8 y 11·2 y su anchura 4'8 y 4'5, con dedo medio de 6·4 y 6·6 y pulgar de 4·3, braza de 105·2 y 107·3, piernas desde la espina (menos 4 cm.) 50'8 y 52·2, de la rodilla al tobillo 22·7 y 23·4, pie 15·6 y 15·5 y su anchura 6'1 y 5·7. La distancia entre los ojos es de 32·3 y 31·6 mm. y entre sus ángulos externos de 92·8 y 85·2, la anchura de la boca de 54 y 52 milímetros; el índice nasal de 91·7 y 91'1 con anchura de 45 y 43 y saliente de 13·2 y 14'8, que dan índices chatos de 29'3 y 31·4; largura de oreja 55 y 53 y anchura 36 y 31 con índice grande de 66·2 y 58·9 de oreja corta. La circunferencia horizontal de la cabeza es de 528 y 521, diámetro anteroposterior 183 y 181, transverso 146 y 141, índice 79·5 y 77·6, altura 119 y 115, índice hipsicéfalo de 64·9 y 62·7, frente de 101 y 96, altura de cara 170 y 168, morfológica de 109 y 107, de la parte superior 71 y 66, anchura 136 y 130, de la quijada 96 y 89, índice facial de 80 y 82·2 (Czekanowski, 1910).


Mujer pigmea bosquimana

Su color puede ser más ó menos obscuro, pardo amarillento á chocolate, y los hay bastante velludos, en general con pelusilla; no son muy prognatos y su cabellera es muy crespa, la nariz chata, el labio superior largo y convexo, la frente muy abovedada.

Los bakoa de Stanley Pool y los wañasaiko del Kiwu se han hecho hortelanos, los batua de Urundi alfareros; pero su condición primera es de cazadores, que suministran carne á los negros á cambio de comestibles vegetales y objetos de la industria, principalmente de hierro. Sus armas son el arco y la flecha de pequeñas dimensiones, pero éstas envenenadas. La choza es de ramas y hojas en cúpula muy baja; viven en grupos pequeños, entierran sus muertos y parecen tener una idea vaga de transmigración.

PIGMO. *Metrol.* Medida longitudinal usada antiguamente en Grecia; tenía aproximadamente 12 dedos ó 1 $^{1}/_{8}$ pies.

PIGNA. f. *Bot.* PICNA.

PIGNA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Porto Maurizio, circondario y á 15 kms. NNO. de San Remo, sit. junto al río Verona, afl. der. del Nervia, tributario del golfo de Génova: 2,800 h. (3,400 con el mun.). Manantial de aguas sulfurosas.

PIGNA (JUAN BAUTISTA NICOLUCCI, llamado). *Biog.* Literato italiano, n. y m. en Ferrara (1530-1575), Dotado de una precoz inteligencia, á los veintiún años era ya profesor de retórica de su ciudad natal y luego fué secretario del duque de Este que le empleó en importantes misiones en Italia y en Francia. Se le debe: *Carminum libri quatuor* (Venecia, 1553), *Il duello* (Venecia, 1554), *I romanzi* (Venecia, 1554), *Oratio in funere Herculis II* (Ferrara, 1559), *Il Principe* (Venecia, 1560), refutación de la obra de Maquiavelo; *Poetica Horatiana* (Venecia, 1561), *Gli Eroici* (Venecia, 1561), *Historia dei Principi d'Este* (Ferrara, 1570), *De Consolatione*, y *La guerra d' Attila, flagello di Dio* (Ferrara, 1568).

PIGNACCA (ANTONIO). *Biog.* Médico italiano, n. y m. en Pavía (1806-1858). Estudió en su ciudad natal, fué profesor y decano de la Facultad de la misma y dirigió, además, el Hospital civil. Fundó en 1857 el *Giornale di scienze medico-chirurgiche*, y publicó: *Della corea elettrica osservata in Pavia* (1855). Tradujo y publicó muy esmeradas ediciones del *Dioscórides Anazarbeo*, y de los *Diálogos*, de Paracelso.

PIGNALOU ó PINHALOU. *Geog.* Pobl. de la Indo-China francesa, en la colonia de Cambodge, sit. á 20 kms. NO. de Puom Penh, en la oril. occidental del canal de Toulé-Sap, que une el lago de este nombre al río Mekong. Desde el siglo XVII es PIGNALOU sede de la misión católica de Cambodge.

PIGNAN. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Herault, dist. 3.°, cant. y á 9 kms. OSO. de Montpellier, á 55 m. de altura; 1,900 h. (2,000 con el municipio). PIGNAN, como otras muchas poblaciones del mismo dep., conserva su aspecto de ciudad feudal; se ven aún algunas callejuelas fortificadas y varias torres de defensa. A 2 kms. NE. se halla la iglesia de la antigua abadía de Viñogul, fundada en 1149 por religiosos benedictinos y reconstruída hacia 1220. Este edificio es de estilo ojival, pero muy notable y curioso por la mezcla que en él se observa de gustos importados del Norte, contrastando con las tradiciones románicas que se conservan en el Mediodía.

PIGNANS. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Var, dist. de Brignoles, cant. y á 7 kilómetros SE. de Besse, sit. en una pequeña llanura regada por abundantes manantiales, uno de los cuales da vida al río Real-Martin, afl. izq. del Gapó, á 200 m. de altura: 1.950 h. (2,000 con el mun.). A 6 kms. ESE. se halla un magnífico santuario en el que se venera á Nuestra Señora de los Angeles, sit. sobre una colina poblada de arbolado y denominada de los Angeles, á 779 m. de altura. Numerosas refinerías de aceite, cultivándose en gran escala los olivares: fábs. de tapones. Est. en la l. f. de Marsella á Niza.

PIGNAT (JUAN EVANGELISTA). *Biog.* Jesuíta suizo, n. en Vouvry, cant. de Friburgo, en 1728. Ignórase la fecha de su muerte. Dedicóse durante muchos años á dar misiones por los campos, y escribió algunas obras ascéticas, que son: *Le chrétien pénitent*, *Le chrétien priant*, *Le chrétien mourant* (Friburgo, 1774); *Le disciple bien instruit* (Friburgo, 1780), *L'homme de Dieu, l'homme de travail, font un homme accompli* (Friburgo, 1780), y *Principia asceseos* (Sión, 1792).

PIGNATARI (JACINTO). *Biog.* Matemático italiano contemporáneo, profesor de ciencias físicas y naturales de la Escuela Normal *Giosuè Carducci* de Forlimpopoli. Se le debe: *Piani ed ellissi centrali nei sistemi di forma invariabili* (1899).

Pignatari (Jacobo Felipe). *Biog.* Físico y sacerdote italiano, n. y m. en Monteleone (1731-1827). Fué párroco de la iglesia de Santa Eufemia y luego beneficiado de Monteleone, donde se dedicó casi exclusivamente á la ciencia. Entre sus obras merece citarse, principalmente, una *Istoria e teoria dei terremoti* (Nápoles, 1783). ‖ Su hermano *Domingo*, n. y m. en Monteleone (1735-1802), fué médico y profesor de física, y también se dedicó al estudio de los terremotos, redactando diversos trabajos.

PIGNATARO INTERAMNA. *Geog.* Pobl. y mun. de Italia, en la prov. de Caserta, circondario y á 35 kms. SE. de Sora, próximo á la oril. izq. del Garellano; 1,700 h.

PIGNATARO MAGGIORE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 18 kms. NO. de Caserta; 4,100 h. Est. en la l. f. de Roma á Nápoles.

PIGNATELA. f. *Metrol. ant.* Moneda de Roma, que equivalía aproximadamente á 5 céntimos.

PIGNATELLI. *Genealog.* Familia noble originaria del antiguo reino de Nápoles, cuyo tronco parece ser *Lucio Pignatelli*, condestable de Nápoles en 1102, y á la que pertenecen el cardenal *Bartolomé Pignatelli*, arzobispo de Cosenza (1254-1267). ‖ *Héctor Pignatelli*, virrey de Sicilia (1517), creado conde, y después duque de Monteleone y de Borello por Fernando *el Católico*. ‖ *Julio Pignatelli*, príncipe de Noja, cuyo hijo natural *Juan Francisco* (1605-1634), religioso dominico con el nombre de *fray Tomás*, conspiró contra los españoles, siendo encarcelado y ejecutado en la prisión. ‖ *Antonio Pignatelli* (1615-1700), de Spinazzola, hijo de Fabricio, príncipe de Minervino y de Porcia Carafa, elevado al pontificado con el nombre de Inocencio XII (1691). ‖ *María Ana Josefa* (1689-1755), de los marqueses de Bellesguarda, de Alcudia, que casó con el conde de Althan, ejerció gran influencia cerca del emperador Carlos VI, cuyas pretensiones al trono de España había favorecido, y en la corte de Viena protegió á los literatos y artistas. ‖ *Fray Vicente*, pintor paisajista en España, m. en Zaragoza en 1700. ‖ *Domingo* (1730-1803), de los príncipes de Belmonte, teatino, arzobispo de Palermo, cardenal (1802) y presidente del reino de Sicilia (1802). ‖ *Francisco María*, n. en Rosarno en 1744 y m. en Roma en 1815, cardenal (1794). ‖ Fueron señores (1505) y marqueses (1556) de Cecchiara, señores (1505) y príncipes (1600) de Noja, etc., y al casar Héctor Pignatelli (1620-1674), duque de Monteleone, príncipe de Noja, marqués de Cecchiara, etc., virrey de Cataluña, con doña Juana de Aragón Carrillo de Mendoza y Cortés, hija única y heredera de Diego de Aragón, príncipe del Sacro Imperio y de Castelveltrano, duque de Terranova, marqués de Avora y de Favara, etc., y de doña Estefanía Carrillo de Mendoza y Cortés, bisnieta de Hernán Cortés y marquesa del Valle de Oaxama, unió á sus títulos los de su mujer, que transmitió á su hijo único *Andrés Fabricio Pignatelli de Aragón*, grande de España, gran chambelán del reino de Nápoles y caballero del Toisón de Oro, cuya esposa doña Teresa Pimentel y Benavides, de los condes de Benavente, sólo le dió una hija, *Juana Pignatelli de Aragón y Pimentel*, muerta en 1723, que llevó todos los títulos y honores heredados de su padre á su marido *Nicolás Pignatelli*, caballero del Toisón de Oro, virrey de Cerdeña y de Sicilia, su próximo pariente. m. en 1730. De este enlace nacieron cuatro hijos, origen de otras tantas líneas, y cuatro hijas: *Rosa*, que dió su mano al príncipe de Scalea; *María Teresa*, mujer del marqués de Westerlo, señor de Bocmo; *Estefanía*, dada en matrimonio al príncipe de Bisignano, y *Catalina*, casada con el conde de Acetra. El primogénito *Diego*, príncipe del Sacro Imperio, de Noja, de Castelvetrano, duque de Monteleone y de Terranova, marqués del Valle, de Cerchiara, grande de España, caballero del Toisón de Oro, etc., n. en Madrid en 1687 y m. en Palermo en 1750, fué gran almirante y gran condestable del rey de las Dos Sicilias, casó con doña Margarita Pignatelli, de los marqueses de Bellesguarda, y fundó la línea de Monteleone-Terranova, dividida á su muerte en tres ramas entre sus hijos *Fabricio*, *María*, *Vicente* y *José*, siendo la primera objeto de nueva subdivisión en 1763. Es actualmente jefe de esta línea *José Pignatelli*, n. en 1860, príncipe del Sacro Imperio, de Noja, de Castelvetrano, duque de Terranova, etc., noble patricio napolitano y senador, cuyos títulos fueron reconocidos y confirmados por el reino de Italia. ‖ *Fernando*, n. en Cagliari en 1689 y m. en Nápoles en 1767, grande de España y gran almirante del reino de Nápoles, segundo hijo de Nicolás Pignatelli, fué estirpe de la línea de Strongoli por su matrimonio con *Lucrecia Pignatelli*, nacida y muerta en Nápoles (1704-1760), princesa de Strongoli, duquesa de Tolve y condesa de Melissa. Dos nietos de los precedentes fundaron dos ramas secundarias. *Fernando*, príncipe de Strongoli y duque de Tolve, n. en Nápoles en 1769, oficial de la República napolitana; fué decapitado con su hermano *Mario* (1799), siéndole confiscados todos sus títulos, que fueron restablecidos en 1854 á favor de su hijo póstumo *Fernando* (1800-1889), á quien no los ha confirmado el reino de Italia. ‖ *Francisco* (1775-1853), conde de Melissa (1801), general napolitano bajo el rey Murat y origen de la segunda rama de los príncipes de Strongoli; tuvo por sucesor á su hijo *Vicente* (1806-1881), patriota italiano y senador (1861), y éste á su primogénito *Francisco* (1837-1906), fallecido sin posteridad, siendo substituído por su hermano *Luis* (1842-1907), último varón de esta rama, cuya única hija *Emilia*, nacida en Nápoles en 1884, heredó con autorización real el principado de Strongoli y el marquesado de Melissa (1908). ‖ Pertenecen también á la línea de Strongoli el príncipe de este nombre *Francisco Pignatelli* (1732-1812), vicario en Nápoles del rey Fernando (1798), que huyó á Sicilia antes de la ocupación francesa, estuvo preso en el castillo de Girgenti y regresó más tarde á Nápoles, donde conspiró á favor de los Borbones, siendo expulsado (1806) y después perdonado por el rey Murat. ‖ *Antonio Pignatelli*, n. en Madrid en 1700 y m. en Nápoles en 1746, hermano de Diego y de Fernando, casó en 1720 con Francisca Moncayo, hija y heredera del conde de Fuentes, naciendo de este enlace *Jerónimo Pignatelli de Aragón y Moncayo*, conde de Fuentes, marqués de Coscojuela, grande de España, príncipe del Imperio, caballero del Toisón y de Santiago, embajador de España en las cortes de Francia y de Inglaterra y presidente del Real Consejo de las Ordenes Militares. Por el matrimonio de *Juan Joaquín Anastasio Pignatelli de Aragón*, conde de Fuentes, con María Luisa Gonzaga, hija del primer duque de Solferino, obtuvo la línea de Fuentes este ducado, que á mediados del siglo XIX pasó á la casa de los condes de Centellas, de la antigua nobleza catalana

[V. SOLFERINO (DUQUE DE)]. El último de los hijos de Nicolás Pignatelli, *Fabricio* (1703-1736), casó con *Virginia Pignatelli,* hermana de la princesa de Strongoli, y fué el tronco de la línea de Cerchiara, cuyo jefe es hoy *Miguel Pignatelli*, m. en Chieti en 1861. Los miembros de esta familia llevan el título de príncipes ó princesas del Sacro Romano Imperio.

PIGNATELLI (VENERABLE JOSÉ). *Hagiog.* Jesuíta español de nobilísima familia, n. en Zaragoza y m. en Roma (1737-1811). Su padre fué Antonio Pignatelli, príncipe del Sacro Imperio, hijo tercero de los duques de Monteleón y de Terranova; su madre, doña Francisca de Moncayo Fernández de Heredia, marquesa de Mora y de Coscojuela, hija de los condes de Fuentes y de Centellas. Huérfano de madre á los cuatro años y de padre á los nueve, estando la familia en Nápoles, quedó allí PIGNATELLI al cuidado de una hermana suya casada con el conde de la Acerra. Dos ó tres años después, para atender mejor á su instrucción y educación, se determinó que volviese á Zaragoza y siguiese allí los estudios en el Colegio de los Jesuítas. En 1753, venciendo cuantas dificultades se le opusieron, consiguió ser admitido en la Compañía de Jesús, y obtenido el permiso de su hermano mayor el conde de Fuentes y del rey Fernando VI, entró en el noviciado de Tarragona el 8 de Mayo. Pronunciados en 1755 sus votos religiosos, fué destinado á repasar por un año las letras humanas en el Colegio de Manresa, y después, por otros tres años, á estudiar filosofía en Calatayud. Coronados estos estudios con un acto público de toda la filosofía, pasó á Zaragoza, donde estudió la teología con el mismo lucimiento, pero con tal quebranto de su salud, que le fué preciso ir á tomar las aguas de Panticosa. En 1762 se ordenó de sacerdote, y quedó de profesor en el Colegio de Zaragoza, ocupándose, además, en varias obras de celo y caridad. Gracias á la popularidad de que gozaba en Zaragoza, pudo intervenir con éxito, juntamente con otros religiosos de la Compañía, en apaciguar la sedición popular que allí estalló á principios de Abril de 1766, como consecuencia del motín de Esquilache, por lo cual el rey Carlos III escribió una carta á los jesuítas de Zaragoza, manifestándoles su agradecimiento. A pesar de esto, antes de un año, el mismo Carlos III desterraba de todos sus dominios á los jesuítas. En aquella ocasión, y en las innumerables penalidades que desde entonces hubieron de sufrir los jesuítas españoles en los largos viajes por mar y por tierra para trasladarse á los lugares de destierro que sucesivamente se les señalaron, reveláronse más que nunca las cualidades de serenidad, fortaleza, prudencia y otras virtudes que adornaban á PIGNATELLI, y que brillaron aun más en él cuando después de suprimida la Compañía de Jesús, quedó convertido en sacerdote secular. En este tiempo siguió ejerciendo su caridad, no sólo con sus antiguos compañeros, á quienes siempre procuró socorrer, sino también con ilustres personajes que por los cambios políticos se veían despojados de sus bienes. El mismo pontífice Pío VI, hallándose desterrado en Roma y en gran estrechez, recibió de PIGNATELLI cuantiosas sumas, que por indicación suya enviaba su sobrina, la duquesa de Villahermosa. Desde que supo que en Rusia se conservaba la Compañía de Jesús, con expresa autorización del Papa solicitó ser de nuevo admitido en ella, y ya se disponía á ponerse en camino para Rusia, cuando se lo impidió una agravación de sus achaques ordinarios. Lo que no pudo obtener entonces lo consiguió algunos años después, al restablecerse algunas casas de jesuítas en el ducado de Parma, aunque dependientes de los superiores de Rusia. Admitido por el padre Panizzoni, viceprovincial, renovó solemnemente su profesión religiosa en Parma, según unos, y según otros en Bolonia, donde habitualmente residía, el 6 de Julio de 1797. Dos años después se abrió el noviciado de Colorno, en el cual fué PIGNATELLI rector y maestro de novicios. En 1803 fué nombrado provincial, y á sus gestiones se debió el Breve que al año siguiente dió el papa Pío VII, por el cual confirmaba las concesiones que él mismo había hecho en 1801 á los jesuítas de Rusia y las extendía á los del reino de las Dos Sicilias. En los azarosos días que poco después se siguieron, especialmente con motivo de la invasión napoleónica, mostró otra vez PIGNATELLI sus sólidas virtudes y sus extraordinarias dotes de gobierno. En la restauración de su orden fué tan activa y eficaz su labor, que con razón se le ha llamado restaurador y segundo patriarca de la Compañía de Jesús. La opinión de santidad en que generalmente fué tenido en vida creció mucho más desde el momento de su muerte por los favores extraordinarios que se creyeron debidos á su intercesión. Por esto la autoridad eclesiástica dispuso que en Roma y en otras diócesis se incoaran los primeros procesos informativos en orden á su beatificación. Recogidos éstos y puestos á disposición de la Sagrada Congregación de Ritos, el sumo pontífice Gregorio XVI firmó el decreto de introducción de la causa en 1842. Ya tocaban á su término los procesos apostólicos, cuando en 1855, por causas ajenas á la del Venerable, quedaron suspendidos, y no se reanudaron hasta 1898, en que, habiendo desaparecido los motivos de la suspensión, ordenó León XIII que siguiese su curso la causa. Comenzóse en tiempo de Pío X á tratar de la heroicidad de sus virtudes, y el 27 de Marzo de 1917, reinando ya Benedicto XV, se promulgó el decreto. Sólo falta ya para la beatificación el fallo favorable de la Sede Apostólica sobre el valor de los milagros obrados por intercesión del Venerable.


El venerable José Pignatelli (Retrato ejecutado por un pintor de la Compañía de Jesús)

Bibliogr. Zurbitu, *Compendio de la vida del V. P. José Pignatelli, S. J.*; Nonell, *El V. P. José Pignatelli y la Compañía de Jesús en su extinción y restablecimiento* (Manresa, 1894); Monzón, *Vita del servo di Dio P. Giuseppe M. Pignatelli della C. di G.; Istoria della vita del V. Padre Giuseppe M. Pignatelli, della Compagnia di Gesù*; Noguer, *El nuevo Venerable P. José M. Pignatelli, S. J.*, en *Razón y Fe* (Mayo de 1917).

PIGNATELLI ó PIGNATELLO (ANGEL). *Biog.* Militar italiano, n. en el reino de Nápoles y m. hacia el año 1387. Estuvo al servicio de Carlos de Nápoles y pe-

leó contra Luis de Anjou, siendo hecho prisionero en el valle Benaventano. Luis de Anjou quiso atraerlo á su causa primero con halagos y luego con amenazas, pero ante la entereza y energía de PIGNATELLI, le devolvió la libertad. Fué luego gobernador y capitán general de Gaeta y á la muerte de Carlos, ejerció la tutela de Ladislao, hijo del rey y menor de edad.

PIGNATELLI (ANTONIO). *Biog.* V. INOCENCIO XII, papa.

PIGNATELLI (CARMELO). *Biog.* Arqueólogo y escritor italiano que vivió hacia mediados del siglo XIX, n. en Grottaglie, en el país de Otranto. Siguió la carrera eclesiástica y fué canónigo y profesor de teología. Dedicóse á la educación de la juventud y formó parte de la Comisión de conservación de monumentos. Dejó entre otras obras: *Il castello d' Oria, Una vittima del feudalismo del Gimnasio di Grottaglie, Necrologia di Vittorio Emmanuelle, La legge elettorale ed i preti degli ex-capitoli curati* y, en particular, sus *Biografie degli scrittori Grottagliesi*, muy elogiados por Muzzi y Padiglione y entre los cuales figura una autobiografía firmada con el anagrama de Camillo Palmetenga.

PIGNATELLI (JULIO). *Biog.* Benedictino italiano del siglo XVIII, famoso por su erudición y sus letras. Pertenecía á la nobilísima familia de los Pignatelli y era sobrino del pontífice Inocencio XII. Después de haber sido discípulo de Gallecio, abandonó el mundo para abrazar la vida monástica en la abadía de San Severino de Nápoles, congregación casinense, en la cual ocupó los más elevados puestos.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei lit. O. S. B.* (Augsburgo, 1751).

PIGNATELLI ó PIGNATELLO (MIGUEL). *Biog.* Militar español de origen italiano, m. después de 1647. Casi niño aún, tenía el empleo de capitán, con el que sirvió en los tercios de Flandes, obteniendo, por su valor, el ascenso á sargento mayor del tercio del marqués de Torrecuso. Tomó luego parte en la batalla de Nordlingen (1634) y, regresando después á Italia, fué hecho prisionero por los franceses en Turín y trasladado á Piñerol, de donde logró fugarse. El rey le nombró individuo del Consejo del reino de Nápoles y le envió como maestre de campo al ejército de operaciones de Cataluña, donde de nuevo le hicieron prisionero los franceses y consiguió también fugarse, volviendo á España. El rey le confirió importantes cargos, entre ellos el de virrey de varias provincias napolitanas, donde se distinguió por su rectitud y buena administración, por lo que en 1617 los ciudadanos de Chieti le dedicaron una lápida con una inscripción sumamente laudatoria. En 1645 se le concedió el título de marqués de San Marcos.

PIGNATELLI DE ARAGÓN (MARÍA MANUELA). *Biog.* Dama española, duquesa de Villahermosa, nacida en Fuentes del Ebro (1753-1816). Educóse en el Colegio de las Salesas Reales de Madrid del que salió á los quince años para casar con el duque de Villahermosa. A la muerte de éste (1790) se consagró exclusivamente á la educación de sus hijos y al ejercicio de la caridad. En el archivo de aquella familia se conservan numerosas cartas que la duquesa escribió á su marido y que tienen verdadero interés histórico. Han sido publicadas por el padre Coloma en su libro *Retratos de antaño* (Madrid, 1895).

Bibliogr. Orti y Brull, *Doña María Manuela Pignatelli* (Madrid, 1896).

PIGNATELLI MONCAYO Y ARAGÓN (FREY VICENTE). *Biog.* Pintor español, hijo de los condes de Fuentes, n. en Zaragoza y m. en la capital aragonesa el 6 de Septiembre de 1770. Desde muy joven mostró sus aptitudes artísticas, y favoreció la enseñanza de las artes abriendo las puertas de su casa á un núcleo de profesores para que diesen lecciones en ella. Contando pocos años ingresó en la orden de San Juan, y más tarde en la milicia, en la que llegó al grado de capitán de fragata: pero cansado de la vida militar, ordenóse de sacerdote y obtuvo la dignidad de arcediano de Belchite y de visitador por la Religión de San Juan. Debido á su influencia, Fernando VI estableció una Junta preparatoria para la creación de una Academia, siendo nombrado primer consiliario de aquélla. Por haber sido nombrado sumiller de cortina y capellán mayor del Real Monasterio de la Encarnación, hubo de pasar á Madrid, cuya Academia de San Fernando le dió asiento y voz en sus Juntas en calidad de individuo de la preparatoria de Zaragoza. Por aclamación se le eligió académico honorario de dicha corporación (1767), que al año siguiente le confirió el título de socio de mérito, y de la que fué consiliario, secretario y vicepresidente. En todos estos cargos sirvió con tanto celo como desinterés á dicha Academia, como así consta en las actas de la misma. Escribió una *Oracion* en la distribución de premios concedida por el rey á los discípulos de las tres nobles artes, el 3 de Agosto de 1766. En cuanto á sus obras pictóricas, sólo conocemos un paisaje.

PIGNATELLI Y DE MONCAYO (RAMÓN DE). *Biog.* Canónigo, ingeniero y literato español, n. en Zaragoza el 18 de Abril de 1734 y m. en la misma ciudad el 30 de Junio de 1793. Fué hijo de los condes de Fuentes don Antonio Pignatelli y doña María Francisca de Moncayo, grandes de España de primera clase. A los diez años fué enviado para que cursase en Roma la carrera eclesiástica, á las órdenes de su tío el cardenal don Antonio. En el Colegio Clementino hizo sus estudios con tal brillantez y rapidez que, al sufrir un examen en presencia del Sumo Pontífice, mereció que éste le felicitase ante la corte romana y le otorgase una canonjía en la metropolitana de Zaragoza, cuando PIGNATELLI contaba escasamente diez y nueve años. Tomó posesión de la misma el 18 de Marzo de 1753. En la Universidad de Zaragoza se graduó de doctor en derecho, cánones, filosofía y letras, cursando, además, todas las asignaturas de ciencias naturales, físicas y exactas que en su tiempo podían cursarse en las Universidades españolas. La actividad de PIGNATELLI, no menos que sus conocimientos científicos y económicos, tuvieron ocasión de manifestarse cuando el rey Carlos III le nombró en 1764 regente del famoso hospicio, conocido en Zaragoza con el nombre de Real Casa de Misericordia. Introdujo en la misma notables mejoras y reformas, aumentó sus rentas, construyó nuevos talleres, escuelas, aulas, dependencias y oficinas y reconstruyó la totalidad del edificio con planos de su exclusiva invención. Restauró asimismo el palacio arzobispal, y como desde 1771 fuese nombrado presidente de la Junta preparatoria para la creación de la Academia de San Luis, tan gloriosa en la historia del arte aragonés, manifestó sus raros conocimientos y aptitudes para el cultivo de todas las bellas artes. Desde 1776 fué censor perpetuo de la Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País y desde 1762 hasta 1781 fué rector de la Universi-

dad literaria de Zaragoza. Durante su rectorado se reformaron los estatutos de la Universidad y se introdujeron notables mejoras en las enseñanzas y ceremonial escolar de la misma. El canal antiguo llamado Imperial, en Aragón, se había comenzado ya en tiempos del emperador Carlos V, y en 1770 con-



El canónigo D. Ramón de Pignatelli y de Moncayo (Copia del retrato original de Goya, existente en la Sala de Juntas de la Casa del Canal Imperial de Aragón)

tinuaron sus obras confiadas á una Compañía extranjera, que no las llevó á feliz término ni fueron satisfactorios sus trabajos. En 1772 PIGNATELLI se hizo cargo de los mismos, con amplios poderes y facultades, y á él se debe el mérito de haberlas terminado felizmente el 1º de Agosto de 1790, en que se colocó la última piedra en la presa llamada del Bocal, comunicándose el hecho al conde de Floridablanca, entonces jefe del Gobierno, quien hizo extender en favor de PIGNATELLI una Real orden en extremo gratulatoria. El pueblo aragonés premió también el trabajo y esfuerzo del incansable ingeniero, pues celebró varios festejos en su honor en Zaragoza y publicó una *Corona poética* en su loor, que es hoy una pieza bibliográfica tan curiosa como característica.

Concibió y desarrolló el proyecto encaminado á enlazar el Mediterráneo con el Océano, por medio de las aguas del Ebro y el puerto de Laredo. Este proyecto lo publicó en 1792, y si la muerte no le arrebatara un año después, mucho podía esperarse del talento é iniciativas de PIGNATELLI para su realización total. Cuando murió, el pueblo de Zaragoza mostró un sentimiento tan unánime como sincero, dedicándosele unas honras fúnebres comparables sólo á las tributadas á los más excelsos patricios. El conde de Sástago, su sucesor, pidió y obtuvo real licencia para levantar un monumento público á su memoria, y á pesar de haberse recaudado por subscripción popular una suma más que suficiente para terminarlo, por varias circunstancias no pudo verse erigido hasta el día 5 de Noviembre de 1857, en que lo inauguró la infanta de España Luisa Fernanda, duquesa de Montpensier. Es obra del escultor Antonio Palau, y fué fundido en bronce en París por el artífice Durand, levantándose en el sitio llamado la Glorieta del Paseo de Santa Engracia, de Zaragoza. En 1858 quedó terminado. Se deben á PIGNATELLI las obras siguientes: *Discurso en que se ponderan las ventajas de la navegación del río Ebro, satisfaciendo á las objeciones y reparos que propusieron el año 1738 los ingenieros ordinarios don Bernardo Lana y don Sebastián Rodulfe, en el plan que levantaron de orden del rey Felipe V; Planes y diseños sobre los adelantamientos del canal imperial de Aragón con explicaciones, instrucciones*, etc.; *Respuesta á las dificultades y objeciones expuestas por los herederos de diversos términos de la ciudad de Zaragoza, á que domina el canal imperial; Solución á otras dificultades pertenecientes al mismo canal imperial, Relación completa del canal imperial en todo su curso, desde los términos de Fontellas, en Navarra, hasta los de la Zaida; Navegación y plan comprensivo de la comunicación del mar Océano con el canal imperial de Aragón, hecho de orden del rey, y presentado á S. M. en 1786; Proyecto de navegación del canal imperial aprobado por S. M., Método y orden de la navegación del canal imperial* (Zaragoza, 1789), *Verificación del real canal de Tauste, La excelencia de las artes* (Madrid, 1778), *Oración ante la Sociedad Económica de Amigos del País* (Zaragoza, 1779), y *Tratado sobre la obligación que tienen todos los buenos patricios de fomentar las sociedades económicas en España* (Zaragoza, 1780).

Bibliogr. Latassa, *Biblioteca de Escritores Aragoneses;* Jerónimo Borao, *Don Ramón de Pignatelli,* en el *Museo Universal* (Madrid, 1858).

PIGNATELLO. *Biog.* V. PIGNATELLI.

PIGNATI ó PIGNATA (PEDRO RÓMULO). *Biog.* Compositor y sacerdote italiano, n. en Roma hacia el año 1660 y m. en fecha desconocida. Compuso numerosas óperas, para la mayoría de las cuales escribió también el libro. Entre ellas citaremos: *Constanza vince il destino* (Venecia, 1695), *Almiro, re di Corinto; Sigismondo primo* (1696), *L'inganno senza danno* (1697), *Paolo Emilio* (1699), *Il vanto d'amore* (Venecia, 1700), y *Oronte in Egitto* (1705).

PIGNEAU DE BEHAINE (PEDRO JOSÉ JORGE). *Biog.* Misionero francés, n. en Origny-Sainte-Benoite y m. en Saigon (1741-1799). A los veinticuatro años partió para Pondichéry y en 1770 fué nombrado obispo *in partibus* de Adran, sucediendo un año más tarde al de Canata. Habiendo amparado al príncipe Nguyen-Ahn (1774), cuya familia había sido asesinada, al subir éste al trono nombró á PIGNEAU DE BEHAINE su primer ministro, pero en 1783 perdió nuevamente sus Estados, y entonces el misionero pasó á Francia, consiguiendo el auxilio de Luis XVI, á cambio de importantes concesiones comerciales y territoriales, firmándose á este objeto un convenio que puede considerarse como la base de la influencia que más tarde había de ejercer Francia en la Cochinchina. Formado un numeroso ejército, y después de una guerra de cuatro años, fueron derrotados definitivamente los rebeldes, quedando afianzado el poder de Nguyen-Ahn.

PIGNEROL. *Geog.* V. PINEROLO

PIGNEROLLE (Carlos Marcelo de). *Biog.* Pintor francés, n. en Angers en 1815 y m. hacia 1880. Fué discípulo de Cogniet. En el *Salon* de 1848, su *Peregrinación á Loreto* y sus *Mendigos de la isla de Capri*, fueron premiados con segunda medalla. En 1850, *La góndola veneciana*, obra interesante y de impresión, y *Escena de una inundación de la campiña romana*, afirmaron su personalidad artística. Esta última obra fué premiada con segunda medalla. Sus cuadros más importantes, á más de los citados, son: *Rafael haciendo el retrato de Juana de Aragón*, *Ghetto en Roma*, *Primavera*, *Vendimia en Nápoles*, y *Recuerdos de Castellamare*.

PIGNEWART (Juan). *Biog.* Poeta latino del Renacimiento, n. en Namur (Bélgica) en 1580 y m. en Boneffe en 1655. Ingresó en la orden cisterciense y fué prior del monasterio de Boneffe. Entre sus poesías latinas, muy notables todas ellas, cabe citar las reunidas con los títulos *Liber epigrammatum in honorem sanctorum* (Lovaina, 1624), *Cato Bernardinus sive Sententiae Morales* (Lovaina, 1624), *Pii discursus cum variis poematibus* (Namur, 1629), y *Xeniolum poeticum* (Namur, 1633).

PIGNOCCO (Juana María). *Biog.* Pedagoga italiana, nacida en 1861. Ha sido sucesivamente profesora de literatura italiana y de pedagogía en las Escuelas Normales de Palermo, Génova, Milán y Florencia. Entre sus producciones se cuentan: *Vita nei campi* (1886), obra adecuada para las escuelas rurales, de la que se han hecho varias ediciones; *Don Chisciotte de M. Cervantes, ridotto a piacevole lettura per i fanciulli* (1896), *Pagine d' albo, letture per i giovanetti* (1895), *Conversazioni pedagogico-didattiche per le giovani maestre* (1896), *Nell' affetto* (1905), etc.

PIGNOCCHI (Teodolinda). *Biog.* Poetisa italiana, nacida en Civitella di Romagna en 1816 y muerta en 1894. Hija de un médico de Cervia, sorprendió desde niña por su facilidad en versificar, mereciendo que un soneto suyo compuesto á los once años figurase en una colección formada por otros ilustres literatos. Colaboró en periódicos y revistas, y reunidas más tarde en series sus poesías, aparecieron con los títulos de *Rime* (1859 y 1873), *Nuove Rime* (Bolonia, 1873), y *Alcuni canti* (Faenza, 1878). Llamada por el municipio de Bolonia para dirigir la Escuela Normal superior de Maestras, dió gran impulso á esta institución, organizándola según planes modernos. De sus obras restantes citaremos: *Sulla principale allegoria della Divina Commedia* (Ravena, 1861). *Sui Canti Biblici tradotti del cavalier Venturi* (Bolonia, 1867), é *In morte di Marianna Verzari* (Bolonia, 1870).

PIGNOGASTRINOS. m. pl. *Zool.* V. Epipigerinos.

PIGNOL (Julio Pedro). *Biog.* Médico francés, n. en París en 1857. Ha publicado: *Recherches sur quelques signes stéthoscopiques*, *Injections massives intra-trachéales* (1889), *Le traitement de la tuberculose par les injections antiseptiques* (1891), etc.

PIGNOLA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 10 kms. S. de Potenza, situada al pie del monte Gravo, en el nacimiento de un afl. der. del Basento, tributario del golfo de Taranto; 3,700 h.

PIGNOLATO. m. Especie de grajea que se hacía antiguamente con piñones.

PIGNOLI. m. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Nectandra Puchury*, que da las *habas pichurin*.

PIGNOLS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de Puy-de-Dôme, dist. de Clermont, cant. de Vic-le-Comte; 340 h.

PIGNOLLET DE MONTECLAIR (Miguel). *Biog.* Compositor y teórico musical francés, n. en Chaumont-en-Bassigny (1666-1737). Fué niño de coro de la catedral de Langres y entró más tarde al servicio del príncipe de Vaudemont como maestro de música, acompañándole á Italia. A su regreso á París formó parte de la orquesta de la Opera. Celoso de la gloria de Rameau, atacó violentamente su sistema del *bajo fundamental*, pero al final hubo de enmudecer ante su ilustre contrincante. Como teórico musical se mostró superior á la mayoría de sus compatriotas, introduciendo en la enseñanza útiles mejoras, especialmente en la transposición. Publicó las siguientes obras teóricas: *Méthode pour apprendre la musique*, del que se hicieron varias ediciones (París, 1700), y un *Méthode pour apprendre à jouer le violon* (París, 1720), sin contar varios artículos y estudios. Compuso, además, la ópera-baile *Les fêtes de l'été* (París, 1716), *Jephté*, ópera en tres actos (París, 1732), y gran número de cantatas, conciertos, sonatas, motetes, una *Misa de Requiem*, etc.

PIGNON. *Geog.* Pobl. de Haití, en el dep. del Norte, dist. de la Grande-Rivière.

Pignon (Antonio). *Biog.* Francés del siglo xviii, naturalizado español y al servicio de España en Filipinas, donde ya se hallaba en 1745, año en que el gobernador y capitán general interino de aquellas islas le comisionó para que pasase á Batavia á adquirir material de guerra, lo cual efectuó á satisfacción de dicha autoridad. Hombre muy inteligente, culto y de grandes iniciativas, llegó á adquirir una gran posición económica; fué uno de los fundadores, en 1755, de la Compañía de Comercio del Rosario, primera de esta clase que en Filipinas hubo, á la que contribuyó con una fuerte suma. En 1762, apenas posesionados los ingleses de la plaza de Manila, impusieron á Pignon una cuantiosa contribución. No mucho después llegó á aquel país el ilustre viajero francés G. J. Le Gentil; Pignon le alojó en su casa y le dió toda suerte de facilidades, mientras permaneció en Filipinas, para la realización de los fines científicos que el viajero perseguía. Acabó por españolizar el apellido: firmaba *Piñón*. Casó en Manila con doña María Tomasa de Aguirre, de la familia del primer conde de Lizarraga, y en una hija suya, Ana María, vino á recaer dicho condado. Debió de tener numerosa descendencia, porque en la actualidad no son pocos los de apellido *Piñón* que en Filipinas viven, descendientes todos ellos de este francés españolizado, muerto en Manila por los años de 1780.

Pignon (Lorenzo). *Biog.* Dominico francés del siglo xv, m. en 1446. Trabajó muchísimo en componer las discordias que entonces desolaban Francia, principalmente interviniendo ante el duque de Borgoña Felipe *el Bueno*, de quien era confesor y consejero. Fué creado obispo de Belén hacia 1424 y de Autun en 1435. Dedicó al duque de Borgoña un tratado, ordenado á probar el origen divino de la autoridad y de la jurisdicción y cómo el Pontífice puede, en caso de herejía ó crimen notorio, declarar indigno del gobierno á un príncipe, que en tales pecados incurriese. Para su trabajo se sirvió del de Durand de Saint-Pourçain, en que el célebre dominico demuestra lo mismo, con el título de *Principio*

del poder y de las señorías jurisdiccionales. Su obra es muy importante por dar á conocer la edad histórica quizá de más agitación que ha existido, pues abarca los tiempos del Gran Cisma y de las grandes turbulencias de Francia, con motivo de la enfermedad de Carlos VI. También compuso una *Crónica breve de los capítulos generales de la orden dominicana.* Murió siendo obispo de Auxerre. Escribió, además de las obras mencionadas, un *Ritual* y un *Pontifical* para su diócesis.

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scripts. O. P.* (t. I).

PIGNONE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Génova, circondario y á 11 kms. ONO. de Spezia, sit. en la vertiente septentrional del monte San Gotardo, cuya prolongación forma la península de Porto Venere; 700 h. (1,200 con el mun.).

PIGNONE (SIMÓN). *Biog.* Pintor italiano, n. en Florencia en 1614 y m. en 1698. Discípulo de Furini, fué uno de los más notables pintores de la escuela toscana. Obras: *El bienaventurado Bernardo Tolomei* (Monte-Olivetto), *San Luis, rey de Francia* (iglesia de Santa Felicidad), y *San Miguel debelando al dragón* (iglesia de la Nunziata). Sobresalió también en la pintura de asuntos mitológicos, pero muchos de estos cuadros casi resultan pornográficos.

PIGNONE DEL CARRETO (MANUEL). *Biog.* Religioso agustino napolitano. Murió, siendo obispo, con fama de santidad, en 1796. Obras: *Augustinus sui interpres in explicanda gratia creaturae innocenti necessaria ad bene agendum, dissertatio* (Madrid, 1790), y *Janseniani erroris calumnia a V. Episcopo de Palafox sublata.*

PIGNORACIÓN. (Etim. — Del lat. *pignoratio.*) f. Acción y efecto de pignorar.

PIGNORACIÓN. *Der.* V. PRENDA Y PRÉSTAMO.

PIGNORADO, DA. p. p. de PIGNORAR.

PIGNORAR. (Etim. — Del lat. *pignorare.*) v. a. EMPEÑAR (1.ª acep.).

PIGNORATICIO, CIA. adj. Perteneciente ó relativo á la pignoración. ‖ adj. *Jurisp.* Hipotecado, empeñado, dado en prenda. ‖ Que incluye ó se refiere á prenda ó hipoteca.

Acreedor pignoraticio. Aquel á quien se entrega una prenda para seguridad del crédito, con la condición de que, pagado éste, la devuelva.

PIGNORIA (LORENZO). *Biog.* Erudito italiano, n. y m. en Padua (1571-1631). Educóse en el Colegio de los jesuítas de su ciudad natal, abrazó el estado eclesiástico y fué cura párroco de la iglesia de San Lorenzo de dicha ciudad; obtuvo, además, una canonjía en la catedral de Treviso. Estuvo en Roma, en donde se dedicó al estudio de sus antigüedades, y allí mereció la protección del cardenal Baronio. De regreso en su patria fué recibido miembro de la Academia de los *Ricovrati*, y allí reunió una notable colección de antigüedades y de manuscritos griegos, latinos é italianos, que pronto se hizo célebre. PIGNORIA, más conocido por su apellido latinizado *Pignorius*, estuvo en relación con la mayoría de los sabios de su época. Obras principales: *Vetustissimae tabulae aunae hieroglyphicis, hoc est, sacris Aegiptiorum litteris caelatae accurata explicatio* (Venecia, 1605), que es su obra maestra, de la cual se han hecho varias ediciones, una de ellas con el título *Characteres aegyptii* (Francfort, 1608), y otra con el de *Mensa Isiaca* (Amsterdam, 1609); *De servis et eorum apud veteres ministeriis commentarius* (1613), *Prosopopeia Aldinae Catella* (1620), *Magna Deum matris Idaeae et Attidis initia ex vetustis monumentis nuper Tornaci Nerviorum erutis* (París, 1623), *Le origini di Padova* (1625), *Miscella elogiorum, adclamationum, adlocutionum, epitaphiorum et inscriptionum* (1626); *La vita di S. Giustina* (1626), *Symbolorum epistolicorum liber* (1628), *Notizie istoriche su la «Gerusalemme» del Tasso*, y otras producciones.

PIGNORIS CAPIO. *Der. rom.* Era la *pignoris capio* (toma de prenda) una de las *acciones de ley* del antiguo Derecho, consistente en la aprehensión, hecha por el acreedor, por su propia autoridad y sin necesidad de juicio, de una cosa del deudor que no le pagaba la deuda. Era, pues, un procedimiento de ejecución, seguro y expedito, mas no desprovisto de ciertas garantías para el deudor.

Este medio de apremio fué, sin duda, uno de los primeros usados por los hombres para hacer efectivos sus derechos, tan natural que ha vivido siempre y vive todavía en la conciencia del pueblo, encontrándose en casi todas las legislaciones poco avanzadas (v. gr., en el Derecho irlandés). En Roma fué regulado por la costumbre y admitido en ciertos casos por las XII Tablas.

Según dice Gayo, existieron divergencias entre los jurisconsultos antiguos acerca de si la *pignoris capio* debía considerarse como una verdadera *legis actio*, debido á que la separaban de las que tenían este carácter las diferencias siguientes: 1.ª tener lugar *extra jus*, esto es, fuera de la presencia del pretor, y por la sola autoridad del acreedor; 2.ª poderse realizar en ausencia del deudor, y 3.ª ejercitarse en día nefasto, lo que era consecuencia de la primera; pero no puede negarse que era una verdadera *legis actio*, tanto porque así la consideran los intérpretes, como por tenerse que ejercitar con ciertas fórmulas ó palabras solemnes *(certis verbis)*, lo que obedecía á la necesidad de evitar abusos y distinguir un acto justo de un robo, así como por venir reconocida por la ley.

En Roma, mientras la *pignoris capio* aparece, como en todos los países, aun modernos, aplicada por el Estado en sus relaciones con los particulares (y así los magistrados podían, para hacerse obedecer, hacer tomar, por sus *apparitores*, objetos pertenecientes al que se resistía y aun destruirlos si la resistencia continuaba), en la esfera del derecho privado, en las relaciones entre particulares, se limitó casi desde el principio á ciertos casos excepcionales, autorizados por la costumbre ó por la ley, á saber:

a) En virtud de antiquísimas costumbres, se otorgaba á los soldados contra: 1.° el que estando encargado de pagarles su soldada *(aes militare)*, no se la pagaba; 2.° los que debían entregarles un caballo á propósito para el servicio *(aes aequestre)*, y 3.° los que estaban obligados á suministrarles lo necesario para el mantenimiento del caballo *(aes hordearium)*. Las personas que estaban obligadas á prestar los dos últimos servicios eran las viudas y los menores huérfanos y ricos, en compensación de no contribuir con sus personas á la formación del ejército.

b) Por la ley de las XII Tablas se otorgaba: 1.° al vendedor de una víctima para los sacrificios cuando el comprador no hubiese satisfecho el precio, y 2.° al arrendador de una bestia de carga, contra el arrendatario que no pagase el alquiler, cuando éste estaba destinado á ofrecer con su importe un sacrificio.

c) Por otra ley, cuyo nombre aparece incompleto en el manuscrito de las Instituciones de Gayo, pero que se cree ser la Censoria, se concedió á los publi-

canos arrendatarios de las rentas ó impuestos del Estado, contra los contribuyentes morosos.

Según Girard, en todos estos casos debe verse una delegación de la autoridad del Estado más bien que una reminiscencia de la primitiva aprehensión privada, diciendo que esa delegación aparece clara en los casos que nosotros indicamos con las letras *a*) y *c*), y que en los del grupo *b*) no viene, como han creído algunos, de los pontífices, que no tenían tal derecho sobre los particulares, sino del rey, que era á la vez pontífice y magistrado y que, al separarse el poder civil religioso, se otorgó el derecho á los particulares interesados. Esta delegación, si es admisible en el caso de la *lex Censoria*, no lo es tanto, y no pasa de ser una ficción, en los otros. En un principio la *pignoris capio* debió ser de general aplicación por todos los acreedores á todos los deudores; la ley, que siempre se ha inclinado en favor de éstos (hasta el punto de poderse afirmar que las modernas están hechas para favorecerles), así como el temor á los abusos, y el deseo de los que intervienen en los tribunales de obtener mayores provechos, fueron reduciendo su aplicación, hasta el punto de quedar ésta limitada á los casos indicados.

El efecto inmediato de la *pignoris capio* era poner en poder del acreedor una prenda, que el deudor podía recobrar pagando su deuda. El segundo podía acudir al magistrado alegando que la *pignoris capio* no era fundada, y aun el mismo acreedor podía reclamar judicialmente para que el deudor satisfaciese el rescate de la cosa. Era, pues, una garantía.

Al abolirse el sistema de las acciones de ley, pasó la que nos ocupa, transformada, al sistema formulario; pero todavía vemos aparecer algunos casos especiales de *pignoris capio*, como la concedida por el senadoconsulto de Pago Montano, en donde se ve al lado de la *manus injectio*, con cierto carácter popular, y la otorgada á ciertas personas, bajo el Imperio, por la *Lex metalli Vipascensis*, que tenía más bien carácter público.

Se ha sostenido (Karlowa) que se otorgaba la *pignoris capio* en materia de *damnum infectum*, como medio de obtener la caución que después fué concedida por el Edicto del Pretor; mas otros creen que se trataba de una *legis actio* especial en sentido lato (Wlassak, Collinet), lo que no se compagina con las terminantes palabras de Gayo, que dice que en tal caso se otorgaba una *legis actio* y que sólo hubo cinco de éstas.

En los Estados modernos sólo existe la *pignoris capio* en beneficio del Estado (V. Apremio). En cuanto á los particulares, no pueden emplearla nunca, y el que la emplee es castigado por el Código penal como reo de vejación injusta. V. Prenda.

Bibliogr. Gayo, *Institutiones* (4, 26-29 y 32-33); Pablo Collinet, *Etude sur la saisie privé* (París, 1893); Sumner Maine, *Las Instituciones primitivas* (págs. 309-378, 1880).

PIGNOTTI (Lorenzo). *Biog.* Poeta, fabulista é historiador italiano, n. en Figline (Toscana) y m. en Florencia (1739-1812). Fué profesor de física en Florencia y en Pisa, rector de la Universidad de esta ciudad, consejero de Instrucción pública é historiógrafo real. Distinguióse especialmente como fabulista, y sus composiciones de este género debieron principalmente su éxito á la sátira mordaz que contenían, así como también á la marcada alusión á determinados personajes, pero su estilo es algo difuso. Editáronse en Pisa (1782) precedidas de un pequeño poema sobre *L'origine della Favola*. Entre sus demás obras figuran pequeños poemas, *Shakespeare* (Florencia, 1799), *L'ombra di Pope* (Pisa, 1782), *La treccia donata*, en 10 cantos y en octavas, etc. Después de su muerte se publicó su *Storia della Toscana fino al principato* (Pisa, 1813), obra bastante mediocre. La edición más completa de sus fábulas es la de Florencia (1886), las que se juntaron con las de otros dos autores con el título *Favoli di tre autori toscani*. De sus *Poesias*, la edición mejor es la de Florencia (1820). La ciudad de Pisa le elevó un monumento en su célebre cementerio.

Bibliogr. Carmignani, en la introducción á la *Storia della Toscana*; Ferrari, *Favole e novelle inedite* (Bolonia, 1888); Ugoni, *Storia della letteratura italiana nel secolo XVIII*.

PIGNY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Cher, dist. de Bourges, cant. de Saint-Martin-d'Auxigny; 340 h.

PIGOBRANQUIO, QUIA. (Etim. — Del griego *pygé*, trasera, y *brankia*, branquias.) adj. *Zool.* Que tiene las branquias cerca del ano.

PIGOCARDIA. f. *Paleont.* (*Pygocardia* Munier Chalmas, 1887.) Género de moluscos de la clase de los tetrabranquios, concháceos, de la familia de los ciprínidos. Concha transversalmente oval-oblonga, trapezoidal ó subcuadrangular, inequilateral, gibosa, ápices elevados, oblicuos, anteriores; superficie lisa ó adornada de estrías concéntricas; charnela con dos dientes laterales anteriores á la derecha, dos dientes cardinales y un diente lateral acortado, saliente, prolongado en la cavidad umbonal; en la valva izquierda un diente lateral anterior, tres dientes cardinales y dos dientes laterales posteriores; las impresiones musculares corresponden por su forma y desarrollo á las del género *Cyprina*; y el borde interno de las valvas es liso. Es propio del crag de Bélgica, siendo típica la *Pygocardia tumida* Nyst.

PIGOCÉFALO. m. *Paleont.* (*Pygocephalus* Huxley.) Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, malacostráceos, toracostráceos, orden de los podoftalmos, esquizópodos, familia de los carídidos, subfamilia de los peneidos; el caparazón generalmente membranoso, con ocho pares de patas ganchudas semejantes que llevan branquias libres y salientes; sus formas parecen ser análogas á las larvas de los decápodos, lo que supone una filiación de éstos que dieron origen á aquéllos. El *Pygocephalus cooperi* Huxley, hallado en el carbonífero inglés, es parecido á los actuales *Mysis*. Todas las formas de los malacostráceos aparecen en las formaciones recientes de los terrenos paleozoicos con caracteres de unión entre los anfípodos é isópodos y los toracostráceos, que aparecen en los últimos estratos paleozoicos, por los géneros de los macruros, que se diferencian especialmente en el triásico y tienen ya formadas bastantes características en las dos formaciones secundarias siguientes: aparecen los braquiuros como último término de la evolución en el terreno carbonífero, con algunos restos aislados, y aumenta su división hasta alcanzar en el eocénico su gran riqueza de formas, que hoy continúa. Los primeros ejemplares descritos por Huxley son procedentes de las esferosideritas del terreno antracolítico de Manchester.

PIGOCENTRO. (Etim. — Del gr. *pygé*, trasera, y *kéntron*, aguijón.) m. *Zool.* Género de peces fisóstomos, cuyas especies, notables algunas por su voracidad, viven en los ríos de América.

PIGOLAMPINOS. m. pl. *Entom. (Pygolampini.)* Tribu de hemípteros heterópteros de la familia de los redúvidos. Distínguese por ofrecer sus géneros los ángulos anteriores del prosternón cada uno con una espina dirigida hacia delante; el pico no alcanza el extremo del prosternón; el primer artejo de las antenas es más corto que el segundo. Su género tipo es *Pygolampis* Germ.

PIGOLAMPIS. (Etim. — Del gr. *pygé*, trasera, y *lampo*, brillar.) f. *Entom.* y *Paleont.* (*Pygolampis* Germ.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los redúvidos y tribu de los pigolampinos. Se distinguen por tener el primer artejo del pico dos veces más largo que el segundo. Se conocen cuatro especies de la fauna paleártica.

P. bidentata Goezc.; long., 12 á 13 mm. Alargado, de un pardo leonado; primer artejo de las antenas pardo, espinoso por debajo. Es bastante abundante en Europa y hállase también en el Turquestán y Siberia.

En estado fósil hase descubierto una gran especie en las calizas litográficas, fácil de reconocer por sus patas largas; y, además, otra forma muy parecida al género *Pygolampis* que ha dado motivo á la creación del *Propygolampis*, propia del jurásico superior.

PIGÓLOFA. (Etim. — Del gr. *pygé*, nalga, y *lophos*, penacho.) f. *Entom.* (*Pygolopha* Ld.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los tortrícidos y tribu de los oletreutinos. Se conoce una sola especie, *P. lugubrana* Tr., hallada en Hungría y Sicilia.

PIGOMÉLICO, CA. adj. *Terat.* Perteneciente ó relativo á la pigomelia.

PIGÓMELO. (Etim. — Del gr. *pygé*, trasera, y *mélos*, miembro.) m. *Terat.* Monstruo que presenta uno ó dos miembros accesorios insertos en el hipogastrio, detrás ó entre los miembros pelvianos normales.

PIGOMÉNIDA. f. *Entom.* (*Pygomenida* Kirk.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los pentatominos. Se conocen cuatro especies de este género, siendo la más extendida la *P. varipennis* Westwood, que habita en la India, Java, Sumatra, Célebes, etc.

PIGONIL. m. *Bot.* Nombre vulgar en Quito de la *Festuca quadridentata*, gramínea dañosa al ganado.

PIGOPAGIA. f. *Terat.* Monstruosidad que presenta el pigópago.

PIGOPÁGICO, CA. adj. *Terat.* Perteneciente ó relativo á la pigopagia.

PIGÓPAGO. m. *Terat.* Monstruo fetal doble unido por las nalgas.



Terebratula (Pygope) diphya Colonna, del jurásico superior de Trento

PIGOPE. m. *Paleont.* (*Pygope* Link, 1830; *Diphyites* Schröter, 1779; *Atinomia* Catullo, 1850; *Pugites* de Haan, 1833.) Sección de moluscoideos de la clase de los braquiópodos, orden de los articulados, familia de los terebratúlidos, género *Terebratula* Klein (1753). Es muy parecido al género *Glossothyris* en estado joven, pero es más desarrollado en su parte media, los lóbulos laterales son más desarrollados, ensanchándose y juntándose luego por sus bordes, dejando en el centro un agujero, que es característico en las formas de esta sección; siendo típica *P. diphya* Colonna, propia del titónico.

PIGOPLATIS. (Etim. — Del gr. *pygé*, nalga, y *platy*, plano.) m. *Entom.* (*Pygoplatys* Dall.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los tesaratominos. Se enumeran hasta 27 especies de distintos puntos del globo y sobre todo de la Insulindia; es tipo el *P. validus* Dallas; el *P. bovillus* Stal. es de Filipinas.

PIGOPO. m. *Zool.* V. PIGOPÓDIDOS.

PIGOPÓDIDOS. m. pl. *Erpet.* Familia de reptiles, saurios, cionocranios, con la cabeza provista de escudos, escamas en quincunce, abertura nasal



Pigópodo estriado

sobre el borde superior del primer escudo labial en el ángulo inferior del rostral, que es transverso, dos ó tres pares de supranasales en forma de cinta; tímpanos distintos, párpados rudimentarios, circulares, inmóviles, escamosos; escudos abdominales anchos, hexágonos; con sólo extremidades abdominales, rudimentarias. Género tipo *Pygopus*.

El *P. lepidopus*, *Scheltopusik*, *Novae Hollandiae*, es un animal de 60 cm. de largo, con la cola doble más larga que el cuerpo; cabeza alargada y puntiaguda, poco distinta del cuerpo, éste cilíndrico, muy esbelto, cola adelgazada hacia la punta y con escamas empizarradas, extremidades abdominales á modo de aletas redondeadas en el extremo y con escamas. El color es pardo cobrizo, agrisado por encima, con tres manchas negruzcas desde la cabeza á la cola, garganta blanca y vientre gris obscuro. Vive en Australia en el cieno.

PIGÓPODO. m. *Erpet.* V. PIGOPÓDIDOS.

PIGOPOLON. m. *Paleont.* (*Pygopolon* Montfort, 1808; *Entalium* Defrance, 1819; *Pharetrum* Köning, 1825.) Género de moluscos de la clase de los escafópodos, familia de los dentálidos; fué propuesta esta denominación genérica por un tubo fósil, alargado, cónico, derecho, liso ó adornado de anillos circulares; el orificio anterior un poco contraído, y el posterior estrecho, reducido á un pequeño tubo accesorio interno. Este género presenta, pues, caracteres ambiguos entre los géneros *Dentalium* y *Ditrypa*. Es forma típica el *P. Mosae* Montfort del cretáceo superior.

PIGOPRISTIO. m. *Zool.* Género de peces del orden de los fisóstomos, familia de los anastómidos, y que Müller separó de los pigocentros.

El pigopristio dentado (*Pigopristis denticulatus*) es notable por la forma orbicular de su cuerpo; la mandíbula inferior sobresale muy poco de la superior; los dos intermaxilares forman una especie de semicírculo, y los dientes de que están provistos se oprimen entre sí, siendo su número de cinco en cada hueso; cuando la boca está cerrada se ven los 10 de delante del arco de la mandíbula inferior; en el paladar no existe ninguno; la quilla del vientre desciende por debajo de la pectoral y es sumamente

dentada; la dorsal no es mucho más larga que alta; la anal se prolonga y la caudal es muy poco escotada, pero estrecha; las escamas, en extremo pequeñas, forman lo menos 100 líneas á los lados; el color del pigopristio es plomizo azulado, con matices amarillentos, sin mancha alguna en el cuerpo ni en las aletas, cuyo tinte parece algo más obscuro que el del tronco. El mayor ejemplar que se ha visto de este pez tenía unos 14 cm. de largo. Habita en el río de las Amazonas y en el Essequibo, en cuyas aguas fué observado por Schomburgk.

PIGÓPTERIX. (Etim. — Del gr. *pygé*, nalga, y *pteryx*, aleta.) f. *Entom.* (*Pygopteryx* Stgr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los notodóntidos. Sus especies convienen en tener las antenas aserradas y brevemente pestañosas en el macho, sencillas y filiformes en la hembra; palpos bastante largos, pasando considerablemente la frente; trompa bien desarrollada; tórax con pubescencia lisa, el extremo posterior de los terigodes ó alillas ligeramente levantado; abdomen con pubescencia corta y tendida, con una larga cola pelosa en el macho; fémures y tibias con pubescencia larga; tibias posteriores con fuertes espolones medios y apicales; ala anterior bastante ancha, con el ápice agudo y el borde externo ondulado y más saliente en medio; ala posterior anchamente redondeada; vena 5 débil en forma de pliegue. En él se incluyen dos especies; la *P. suava* Stgr. se halla cerca de Vladiwostok.

PIGÓPTERO. m. *Paleont.* (*Pygopterus* Agassiz.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los ganoideos, orden de los heterocercos, familia de los paleoníscidos. Son grandes peces de 40 á 60 cm., con pequeñas escamas rómbicas, casi equilaterales; aleta caudal muy desarrollada y con una profunda hendedura, provista anteriormente de fulcros, los radios no están recubiertos de esmalte; aletas pectorales muy grandes, las ventrales están algo por delante de la parte media del cuerpo, la anal está muy alejada de la caudal; la cabeza es grande, mandíbula larga y robusta provista de una fila interna de grandes defensas cónicas y de una línea externa de dientes. Opérculo é interopérculo estrechos, hojuelas branquiales numerosas, hocico saliente y redondeado; las piezas de los arcos y sostén de las aletas osificados. La especie típica es el *Pygopterus Humboldti* Agassiz, encontrado en el Kupferschiefer de Riechelsdorf y de Eisleben; el *P. mandibularis* Agassiz y el *P. latus* Egerton se han encontrado en la caliza magnesiana de Inglaterra.

PIGORA. (Etim. — Del gr. *pygé*, nalga, y *oros*, monte.) f. *Entom.* (*Pygora* Lac.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los cetoninos, distinguible por el epístoma de forma variable, unas veces fuertemente bilobado, otras simplemente sinuoso, con todos los tránsitos intermedios; protórax trapezoidal, por detrás casi tan ancho como los élitros, entero ó apenas escotado en el centro de su base; apófisis esternal muy corta, á veces casi nula; patas poco robustas; tibias anteriores armadas de tres dientes en uno y otro sexo en casi todas las especies, las otras con un diente en el borde dorsal; tarsos delgados, tan largos por lo menos como las tibias del propio par; élitros planos, más ó menos estrechados por detrás. Sirva de ejemplo *P. scapularis*, que vive en Madagascar.

PIGORINI (LUIS). *Biog.* Arqueólogo italiano, n. en Fontanellato (Parma) en 1842. Fundó el Museo Prehistórico Etnográfico, del cual fué director, como también del Museo Kircheriano de Roma. Nombrósele catedrático de paleoetnología en la Universidad de Roma. Se le deben numerosas monografías sobre prehistoria, numismática, etnografía y paleontología de Italia, entre ellas: *La terremare dell' Emilia* (1862-64), *Scavi di Traversetolo* (1863), *Le abitazioni palustri in Fontanellato dell' epoca del ferro* (1865), *La città d' Umbria nell' Appennino piacentino* (1865), *La paleoetnologia in Roma, in Napoli, nelle Marche e nelle legazioni: relazioni* (1867); *Moneta, medaglie e sigilli dei marchesi e principi di Soragno descritte* (1867); *Bibliografia paleontológica italiana del 1850 al 1871* (1871), *Moneta di Ottavio Farnese* (1872), *Oggetti preistorici dei Liguri velleiati* (1874), *Matériaux pour l'histoire de la paléoethnologie italienne* (1874), *Le abitazioni lacustri di Peschiera* (1877), *La paleoetnologia savonese e il suo fondatore Pier Paolo Martinati* (1879), *I Liguri nelle tombe della 1ª età del ferro di Golasecca* (1881), *Gli antichi oggetti messicani incrostati di mosaico esistenti nel museo preistorico ed etnografico di Roma* (1885), *I più antichi sepolcri del' Italia secondo le recenti scoperte archeologiche* (1885), varios trabajos en colaboración con Strobel, entre ellos la memoria *Gaet. Chierici e la paleoetnologia italiana* (1886); *Le popolazioni primitive della valle del Po* (1892), etc., y numerosos artículos en revistas y publicaciones científicas.

PIGORINI-BERI (CATALINA). *Biog.* Literata italiana contemporánea, hermana del arqueólogo Luis Pigorini. Fué vicepresidenta del Comité de vigilancia de los Institutos femeninos de Roma. Ha colaborado en varias publicaciones con numerosos trabajos, y entre sus demás producciones se mencionan: *Sulla educazione della donna* (1865), *Cenni biografici del conte Yac. Sanvitale* (1868). *Il dritti mezzo: osservazioni pratiche della donna* (1868); *L' educazione moderna* (1871), *Credenze ed usi nell' Appennino Marchigiano* (1879), *Il paese dove si nasce* (1881), *In provincia* (1883). novela; *La permuta di un ducato nel secolo XVI* (1886). *Sull' istruzione femminile* (1889), *Costumi e superstizioni dell' Appennino Marchigiano* (1889), *In Calabria* (1892), *Le nostre mamme* (1894), etc.

PIGORRINCO. (Etim. — Del gr. *pygé*, trasera, y *rynjos*, pico.) m. *Paleont.* (*Pygorynchus* d'Orbigny.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los casidúlidos, subfamilia de los equinolampinos; este erizo tiene muchas afinidades con el grueso *Echinanthus* Breyn. del que se distingue por tener el ano transversal y la cara inferior con una zona lisa, encontrándose la boca en el borde posterior. Se ha encontrado fósil en los depósitos correspondientes al cretáceo superior y al eocénico. En España se citan las siguientes especies: *Pygorhynchus aragonensis* Cotteau, del eocénico del Pueblo de Roda; *P. Botellae* Cotteau, del mismo horizonte de Callosa de Ensarria, y *P. Montesinosi* Cott.

PIGOSPIO. m. *Zool.* (*Pigospio* Clap.) Género de gusanos, anélidos, poliquetos, del grupo de los tubícolas, familia de los espiónidos, más ó menos afines al género *Polydora* Bosc. (V. POLIDORA). Se puede citar la especie *P. elegans* Clap.

PIGOTE. m. *Germ.* VASO.

PIGOTITA. f. *Mineral.* Es una sal de alúmina de ácido húmico, ó sea un humato hidratado de alúmina hidratada, según Johnson. Incrustaciones de color pardo, en parte orgánicas, que recubren los

granitos de Cornouailles; insoluble en el agua y en el alcohol; arde con dificultad. Con los comprendidos en los géneros melato y oxalato, ó sean la melita, la wewrilita ú oxalato cálcico, y la oxalita ó humboldticna, pueden considerarse como minerales de tránsito ó mezclas que verifican las substancias orgánicas con los minerales, porque en ellos determínase siempre la presencia de ácidos orgánicos, como el mílico y el oxálico combinados con elementos minerales semejantes á la alúmina, la cal y el hierro. Para explicarse bien cómo los citados minerales pueden originarse, es menester tener bien presente que los elementos básicos en ellos reconocidos hállanse en todas las tierras y forman parte integrante de ellas, ya que más ó menos todas contienen alúmina en la arcilla, algo de cal y hierro; y en cuanto al elemento ácido, es menester pensar cómo los vegetales, después que se renuevan, van convirtiéndose en productos cada vez más sencillos, de los cuales el ácido húmico es uno y constituye término intermediario para llegar al carbón; y así, como sucede en el caso del ácido oxálico, se halla el elemento ácido en la planta, pronto se aisla en condiciones adecuadas para combinarse con los elementos térreos; una vez en el agua lo disuelve, y en cuanto al ácido mílico basta atender á que la melita hállase cerca de los lignitos, para comprender cómo pudo haberse formado, al igual de la pigotita, en la descomposición de los organismos vegetales, por intermedio de los elementos del aire.

PIGOTT (Diamante de). *Hist.* Diamante famoso llevado á Inglaterra por el conde Pigott. Pesaba 49 quilates y se valuó en 1.000,000 de pesetas.

Pigott (Ricardo). *Biog.* Publicista irlandés, nacido en el condado de Meath por el año 1828 y m. en Madrid el 1.º de Marzo de 1889. Dirigió el periódico nacionalista *The Irishman* y fundó las revistas *The Shamrock* y *The Flag of Ireland,* en las que defendió con mucho entusiasmo el movimiento feniano, lo cual le valió un año de prisión (1867). Más tarde (1879) vendió sus periódicos y poco después traicionó á sus antiguos correligionarios, emprendiendo contra ellos una campaña de difamación en sus *Reminiscences of an Irish National Journalist* (Dublín, 1882), y desde las columnas del *Times,* en donde hizo publicar, sirviéndose del anónimo, unos violentos artículos, con el título *Parnellism and Crime.* Atacado por los jefes del *home rule,* vióse obligado el *Times* á dar el nombre del autor de aquellos escritos difamatorios, y Pigott fué sometido á un proceso, del cual se desprendió que sus afirmaciones eran pura calumnia. Despreciado de todo el mundo, huyó á España, y como se viera en Madrid perseguido por la policía, se suicidó.

PIGOU (Arturo Cecilio). *Biog.* Economista inglés contemporáneo, n. en 1877. Se educó en Cambridge, licenciándose en letras y ha sido lector de las Universidades de Londres (1903) y Cambridge (1904-07). Ha presidido la *Union Society* de esta población y desde 1908 ocupa la cátedra de economía política de la Universidad. Sus publicaciones son: *Robert Browning as a Religious Teacher, The Riddle of the Tariff, The Principles and Methodes of Industrial Peace, Protective and Preferential Import Duties, The Problem of Theism and Other essays, The Policy of Land Taxation, Wealth and Welfare Unemployment, The Economy and Finance of the War, The Ethics of Nietzsche,* en el *Intern. Journ. of Ethics* (1907-03), y varios artículos en el *Journal of the Royal Economic Society* y en otras revistas.

Pigou (Francisco). *Biog.* Teólogo inglés, n. en Baden-Baden en 1832 y m. en 1916. Se educó en Nienwed, Cheltenham, Edimburgo y en el Colegio de la Trinidad de Dublín, doctorándose en teología. Fué párroco en Oxford, capellán de la iglesia de Marboeuf en París y desempeñó otros cargos eclesiásticos hasta que en 1881 fué nombrado deán de Chichester y en 1891 de Bristol. Fué también capellán de la reina Victoria (1871-89). Dejó publicadas: *Addresses on Holy Communion, Manual of Aspirations, Addresses to my District Visitors* (1895), *Addresses to Clergy and Workers, Phases of my Life* (1899), *Odds and Ends* (1903), y *Acts of the Holy Ghost* (1908).

PIGOXIÓN. m. *Entom.* (*Pygoxyon* Reitt.) Género de coleópteros de la familia de los seláfidos y tribu de los selafinos. Distínguense por su cuerpo oval, estrechado por delante y atrás, poco convexo; cabeza pequeña, estrechada por delante y formando un tubérculo antenal bastante ancho; ojos bastante grandes y situados hacia el medio; protórax ligeramente transverso, bastante estrechado por delante; prosternón aquillado; metasternón grande, con dos quillas; abdomen mucho más corto que los élitros, triangular, puntiagudo en el ápice, casi plano; segmentos dorsales casi iguales, de los ventrales el primero muy grande, pasando notablemente las caderas, los siete semejantes en ambos sexos, disminuyendo del primero al sexto, que es pequeño, el séptimo en triángulo más ó menos transverso; patas bastante largas, delgadas; caderas intermedias distantes, las posteriores poco, pero no contiguas; fémures anteriores surcados por dentro; tarsos largos, con el primer artejo pequeño y una sola uña larga y delgada; élitros muy grandes, más largos que anchos, estrechados de delante atrás.

Estos insectos son poco numerosos todavía; parecen propios de la cuenca del Adriático y del Cáucaso. Se conocen solamente seis especies; el *P. lathridiiforme* Reitt. se ha encontrado en Dalmacia, Herzegovina y Montenegro, el *P. tychiiforme* Reitt. en Italia.

PIGRAY (Pedro). *Biog.* Cirujano francés, muerto en 1613, discípulo de Ambrosio Paré. Desempeñó el empleo de cirujano mayor de Enrique IV y de Luis XIII, y dejó las obras: *Chirurgia cum aliis medicinae partibus conjuncta* (París, 1609), que viene á ser un compendio de las obras de Paré; *Chirurgie, mise en théorie et en pratique* (París, 1610), y *Epitome praeceptorum medicinae et chirurgiae,* etc. (París, 1612), obra esta última de la que se han hecho varias ediciones y traducida al francés, italiano y holandés.

PIGRE. (Etim.—Del lat. *piger, pigra, pigrum.*) adj. Tardo, negligente, desidioso.

PIGREA. f. *Bot.* Bácaris.

PIGRES. *Geog.* Pobl. de Costa Rica, en la comarca de Puntarenas, sit. en el extremo E. de la lengua de tierra comprendida entre la costa del golfo de Nicoya, la desembocadura del río Grande de Tárcoles, orilla derecha, y el estero llamado de Tucinco, Guacalito ó la Mariana. Ocupa una posición sumamente pintoresca y goza de un clima templado y salubre; el f. c. del Pacífico la une á las ciudades del interior, por lo cual es de presumir que su progreso sea rápido. Hace pocos años era una ranchería de pescadores, pero en 1903 fué creada como

nueva población, y posteriormente se han levantado ya en ella algunas construcciones y edificios.

PIGRES DE HALICARNASO. *Biog.* Poeta griego del siglo V a. de J. C., hermano de Artemisa I, reina de Halicarnaso. Dedicóse al género satírico, y algunos autores le atribuyen la *Batracomiomaquia*, poema burlesco que otros suponen escribió Homero. También se le atribuye otro poema satírico titulado el *Margites*. En el tratado de la *Poética*, de Aristóteles, se hallan muy curiosas alusiones, tanto acerca de la *Batracomiomaquia* como del *Margites*, que, sin aclarar concretamente el nombre del autor de ambos poemas, facilitan, por lo menos, la exclusión de ciertos autores supuestos de los mismos. V. BATRACOMIOMAQUIA y MARGITES.

PIGRICIA. (Etim. — Del lat. *pigritia*.) f. Pereza, ociosidad, negligencia, descuido. ‖ *Perú* y *Chile*. Cosa pequeña ó mínima, una pizca, una miseria, una bicoca. ‖ Persona chica y despreciable, especialmente si es niño.

TE COME LA PIGRICIA. fr. fig. y fam. Se aplica al perezoso, ocioso y descuidado, pues la pereza, la ociosidad, el descuido y la negligencia todo lo empequeñece.

PIGRICIA. f. *Entom.* (*Pigritia* Clemens.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los blastobásidos. La única especie, *P. confusella* Dielz., habita en los Estados Unidos.

PIGRO, GRA. adj. PIGRE.

PIGUATRA. (Etim. — Del araucano *pivillca*, pífano, flauta, ó *puvúlu*, silbo, silbido, modo de silbar, y *huatha*, panza. Otros lo pronuncian *pituatra*, y lo hacen derivar del castellano *pito* y del araucano *huatha*: pito en forma de panza.) f. *Chile*. Silbido que se produce juntando las dos manos huecas delante de la boca y silbando entre la raíz de los dedos pulgares unidos.

PIGUCHÉN. (Etim. — Del araucano *pihuichen*, culebra que dicen vuela cuando silba, y el que la ve se muere.) m. *Chile*. Monstruo fabuloso de la mitología araucana y chilena, al cual se da generalmente la figura de un gran lagarto con alas de murciélago, que mata con su silbido ó con su mirada y que bebe la sangre de los hombres y animales, aun desde lejos. ‖ *Chiloé*. fig. Viejo decrépito que puede vivir todavía algunos años. ‖ Al N. de Chile es el *chinchel* ó bodegón de poco más ó menos ó de mala muerte. ‖ Casa de prostitución. ‖ También se dice *Pinchén*, *Pihuichén*, *Pihuchén* y *Pimuichén*.

PIGUCHÉN. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. del Parral; únese con el Guacarneco para desembocar juntos por la der. en el Perquilauquén. ‖ Ald. en la prov. de Aconcagua, dep. de Putaendo; 280 h. ‖ Cas. en la prov. de Colchagua, dep. de San Fernando; 70 h. ‖ Fundo en la prov. de Linares, departamento de Parral; 200 h. Está sit. al NO. de la est. de Membrillo, cerca del riach. de su nombre. Escuela.

PIGÜÉ. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Alsina, cuartel 3. ‖ Localidad de la misma prov., en el partido de General Saavedra, sit. á 538 kms. de Buenos Aires, á los 37° 36′ de lat. S. y 62° 23′ de longitud O. del Meridiano de Greenwich y á 282 m. de altura; unos 1,500 h. Tiene iglesia, escuelas, Registro civil, Banco de Pigüé, varios colegios particulares, hoteles, industria de ladrillos, fideos, licores, etcétera; dos periódicos, sociedades española, francesa é italiana y numerosos establecimientos comerciales, agrícolas y ganaderos. El 15 de Febrero de 1858 fuerzas de la capital federal, mandadas por los coroneles Granada, Conesa y Paunero, derrotaron allí á las hordas indias de Calfucura. ‖ Arr. de la misma prov.; tiene sus fuentes en la sierra de Currumalán, riega el partido de Suárez y los cuarteles 1, 2, 3 y 5 del partido de Alsina, y des. en la laguna de Epecuén.

PIGÜECES. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Somiedo, parr. de Santiago de Pigüeces. ‖ V. SANTIAGO DE PIGÜECES.

PIGÜEÑA. *Geog.* Río de la prov. de Oviedo; tiene su origen en la vertiente septentrional de los montes que separan Asturias y León; se encamina hacia el N., pasa por los términos de Somiedo, Cangas de Tineo, Miranda, Salas, Santullano y Belmonte y des. por la der. en el Narcea, cerca de Lodón. Su principal afl. es el río del Puerto, procedente del Puerto de Somiedo.

PIGÜEÑA. *Geog.* Lug. de la provincia de Oviedo, mun. de Somiedo, parr. de San Martín de Pigüeña.

PIGÜEÑA. *Geog.* V. SAN MARTÍN DE PIGÜEÑA.

PIGUEÑO. adj. *Chile*. Corrupción vulgar de *peigüeño* y *pedigüeño*. U. t. c. s.

PIGUEPUL. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Alsina, cuartel 3.

PIGUILLÉM Y VERDACER (FRANCISCO). *Biog.* Médico español, introductor y apóstol de la vacuna en España, n. en Puigcerdá (provincia de Gerona) el 7 de Enero de 1771 y m. en la misma villa el 21 de Agosto de 1826. Era hijo primogénito del doctor en filosofía y medicina Pedro M. Piguillém y Saló, padre de otro médico llamado José. Cursó la carrera de medicina con singular vocación en la Universidad fundada en Cervera por Felipe V, de la que fué uno de los discípulos más distinguidos. Sus primeros actos académicos, antes de doctorarse, tuvieron lugar en aquella Facultad de Medicina el 30 de Noviembre de 1787 y 4 de Mayo de 1789, en que defendió conclusiones, según costumbre universitaria de la época, y terminados brillantemente los estudios se le confirió el grado de licenciado en medicina el 23 de Enero de 1790, y á los pocos días (7 de Febrero), con gran solemnidad, fué doctorado en la carrera, recibiendo el grado de *pompa mayor*, llamado del Santo Misterio, calificación extraordinaria y premio el más honorífico especial de la Universidad cervariense, por haber sido el estudiante más aventajado de la Facultad entre los que debían tomar la investidura.

Contaba diez y nueve años al término de su carrera, que ejerció en Puigcerdá, desde donde sostuvo correspondencia científica con elementos de la renombrada Escuela de Medicina de Montpellier, constantemente frecuentada por los gerundenses que disfrutaban de las becas para estudiar, pensionados en la institución fundada en 1452 en aquella ciudad por el patricio catalán doctor Juan Bruguera, llamada indistintamente *Col-legi de Girona*, *Collegium Gerundinum* y *Hôtel Gironne*. La actividad del joven doctor hallaba tiempo y ocasión para atender á la visita de sus enfermos y, además, también para escribir temas originales, remitiéndolos á la Real Academia Médicopráctica de Barcelona, de la cual mereció el título de socio corresponsal en 1791; dos años más tarde tomó parte en uno de los concursos científicos de la misma, siendo distinguido su estudio tratando del *trismus nascentium*, causa de mortali-

dad en los niños de Barcelona; luego obtuvo un accésit por una Memoria referente á la epidemia ocurrida en España desde 1783 hasta 1795, y en 1797 fué premiado con medalla de oro en concurso abierto en la referida Academia por otra Memoria descriptiva de una epidemia de tercianas contagiosas que reinó en Puigcerdá desde Mayo hasta Septiembre de 1786. A la muerte de su padre, ocasionada por un contagio en 1796, y basándose en ella, escribió PIGUILLÉM Y VERDACER una disertación remitida á la Academia Médica de Barcelona, en que se propuso demostrar que las personas robustas resisten más vivamente la acción del contagio que las delicadas y enfermizas. Activo y laborioso en el cultivo de la literatura científica, tradujo la obra de Fourcroy, titulada *Filosofía química,* sobre el texto de la segunda edición francesa.

PIGUILLÉM Y VERDACER había seguido con interés el descubrimiento, efectos y desarrollo de la vacuna que el sabio inglés doctor Eduardo Jenner inició en Mayo de 1796, y dió á conocer, publicando sus *Investigaciones* en 1798. Cuando los experimentos hechos en Inglaterra, Viena y Ginebra confirmaron la superioridad de la vacuna como elemento profiláctico y su benignidad relativamente al procedimiento de la variolización, PIGUILLÉM Y VERDACER determinó pedir linfa vacuna á París en cuanto supo el resultado de las pruebas hechas en 1800 por una reunión de médicos en la capital de Francia, después del primer inoculado, que lo fué el hijo del doctor Colón (8 de Agosto). La primera linfa llegaba á Puigcerdá el 3 de Diciembre, cuando PIGUILLÉM Y VERDACER había determinado domiciliarse en Barcelona. Pero antes cumplió el compromiso contraído de que serían los primeros inoculados en España los hijos de una señora residente en Puigcerdá, operación realizada pocos momentos después de recibida la linfa jenneriana, y luego se inocularon otros dos párvulos, primos de los tres referidos; interesó la novedad, y á los doce días PIGUILLÉM inoculaba otros seis niños en presencia del gobernador, el párroco y otros sujetos distinguidos, pero sirviéndose de la linfa sacada de los granos de los primeros vacunados. Cundió el ejemplo, pues que la mayor parte de los inoculados pertenecían á familias ilustradas, y al propagarse la noticia más allá de Puigcerdá, hizo que de los pueblos cercanos fuesen las gentes á presentar los pequeñuelos á PIGUILLÉM para que los vacunara, confiados en la benignidad de la operación y persuadidos de su eficacia. Desde Cerdaña fuése á ejercer en la capital de Cataluña, pero á su paso por la ciudad de Vich inoculó algunos niños á fin de que la comarca participara del benéfico influjo de la vacunación, según cuenta el mismo doctor en su folleto *La vacuna en España ó Cartas familiares sobre esta nueva inoculación*, impreso en Barcelona en 1801. He aquí la manera con que procedía, según su propio texto: «El día de mi partida, habiendo abierto el grano de un chiquito que se hallaba á los once días de la inoculación, apliqué sobre él un pedacito de cristal, en el que se pegó una porción de la materia que fluía, y habiéndole juntado con otro cristal del mismo tamaño, uníles con un poco de cera para que el virus se conservara, así como lo había hecho con el que me habían remitido de París. En la misma noche de haber llegado á ésta (Barcelona), habiendo desunido los dos cristales, tomé una gota de agua fresca con la punta de un alfiler, desleí la materia hasta que tuvo una consistencia de aceyte, y tomando con la punta del mismo alfiler una pequeña porción de ella, inoculé á dos primos míos, que estimo sobre manera. El curso de la vacuna fué del todo conforme en mis primos, como en los inoculados en Cerdaña.»

Su apostolado, secundado por la clase médica, alcanzó tal éxito, que á los cinco meses de la primera vacunación española, solamente en Cataluña eran ya más de 3,000 los inoculados, y á los once meses pasaban de 7,000. El efecto preventivo de la vacuna dió completa inmunidad á los inoculados de las comarcas de Vich, Manresa, Barcelona y Tarragona en las epidemias de viruela que hubo en ellas. PIGUILLÉM comunicó sus observaciones y resultados á la Comisión Central de París, cuya entidad honróle con el título de corresponsal, y luego también el doctor Thouret, en carta laudatoria (4 de Septiembre de 1801), en su calidad de director de la Comisión de Medicina, al reconocerle como á introductor de la vacuna en España, le da las gracias rogándole siga comunicándoles sus nuevas observaciones.

Cierto es que la vacuna tuvo en tierras españolas un precedente histórico que no empaña la gloria de PIGUILLÉM, reconocida ya de sus contemporáneos y consignada en la *Gaceta de Madrid* (6 de Enero de 1801), donde se lee que el médico de Puigcerdá, PIGUILLÉM, había sido el primero que en España practicó la vacunación jenneriana. Nos referimos al hecho histórico de haberse inoculado la vacuna en Mahón (Baleares), de dominio británico desde 1798 hasta 1802, en Septiembre de 1800 por primera vez á los huérfanos de la Casa de Misericordia, de orden de la autoridad superior el duque de York, por los médicos Marshall y Walker, aunque con resultado infructuoso en aquel primer ensayo. Pero ni la noticia circuló entonces, ni los médicos isleños practicaron la vacunación; por manera que no trascendió el hecho (probablemente ignorado de PIGUILLÉM y de sus conterráneos), dado á conocer por el doctor Rafael Hernández, de Mahón, en un rarísimo folleto impreso allí en 1814.

Con objeto de difundir el conocimiento práctico de la novísima inoculación, pues no existía tratado alguno en España, tradujo y publicó durante el primer semestre de 1801 los *Ensayos sobre la vacuna,* del doctor Colón, de París, al cual añadió un discurso expositivo de sus observaciones personales sobre el particular, y en el transcurso del segundo semestre redactó y publicó las seis cartas que con el título de *La vacuna en España* están dirigidas á la señora que le facilitó sus hijos para que en ellos ensayase las primeras inoculaciones; folleto de verdadero interés histórico-científico, desconocido de la generación presente hasta que el erudito médico gerundense José Pascual y Prats dió noticia de esta obra en su estudio titulado *Notas para la bibliografía médica de la provincia de Gerona.*

Activa y fecunda fué la labor científica de PIGUILLÉM durante los veinte primeros años de su estancia en Barcelona: ejercía la medicina en su visita y oficiaba en la cátedra, pero seguía siendo el publicista incansable, atento al progreso científico de la facultad; de manera que á poco de haber publicado el doctor Laennec su magistral *Tratado del diagnóstico de las enfermedades pulmonares y del corazón* (1819), al año siguiente comprobó en la clínica ante sus alumnos y varios médicos el fenómeno de la auscultación, sobre cuyo descubrimiento y observaciones propias escribió en el *Diario de Barcelona,* en

que colaboraba, tratando, además, del estetóscopo (llamado también *pectorilogio, estenoscopo, corneta médica* y *sonómetro*), instrumento que mandó reproducir en Barcelona con igual exactitud al suyo elaborado en París, á fin de facilitar la propagación de tan utilísima conquista entre la clase médica.

Piguillém había tomado parte en las oposiciones efectuadas en Madrid en 1815 para una cátedra de clínica vacante en aquella capital, que obtuvo el eruditísimo autor de la *Historia bibliográfica de la medicina española,* doctor Antonio Hernández Morejón, plaza que pretendían los cuatro profesores que gozaban de mayor nombradía. Pero Piguillém estaba entonces en la plenitud de su reputación como hombre de ciencia y de experto clínico, por lo cual el rey, en 1817, le nombró catedrático de la clase de clínica ó medicina práctica de Barcelona, vacante por fallecimiento del doctor Carlos Nogués, maestro que fué de Piguillém en Cervera. La propuesta del nuevo catedrático habíase acordado unánimemente por la Real Junta Superior Gubernativa de Medicina del Reino, á la cual constaba la valía profesional de Piguillém y Verdacer.

Cuando Barcelona fué invadida por la epidemia llamada fiebre amarilla, en 1821, el estudio de tal enfermedad despertó el interés profesional de los médicos nacionales y extranjeros; entre los cuales, de Londres asistió Maclean; Lassis, de París, y Rochoux, miembro de la Comisión enviada á Cataluña por el Gobierno francés para estudiar dicho azote; pero las eminencias médicas se dividieron en *contagionistas* y *anticontagionistas,* no habiendo podido llegar á un acuerdo. Los tres doctores citados, junto con Piguillém y los más sobresalientes médicos barceloneses, como Salvá, Porta, los Durán, Sahuc, etc., no opinaban fuese contagiosa aquella terrible epidemia. Cada bando hubo de publicar los puntos de vista en que fundara el respectivo criterio; el de los anticontagionistas tuvo gran resonancia, apareció en 1822 con el título de *Manifiesto acerca del origen y propagación de la calentura que ha reinado en Barcelona en el año 1821, presentado al augusto Congreso Nacional por una reunión libre de médicos extranjeros y nacionales.* A la sazón estaban reunidas en Madrid las Cortes extraordinarias deliberando sobre un proyecto de Código sanitario, en cuyas discusiones tuvo no poca resonancia, que junto con el historial de la epidemia y las opiniones diversas de los profesionales de la medicina, constituyen una página interesante en que se pone de relieve el estado de la ciencia en lo relativo á epidemiología. En el Congreso sostuvo con gran vehemencia la teoría del contagio el diputado por Galicia y catedrático de medicina de Santiago, doctor Pedralves, quien hizo referencia á Piguillém. Este le contestó en carta abierta publicada en Barcelona, rebatiendo aquel discurso con tanta elocuencia como convicción, á la cual el diputado publicó su respuesta en Madrid; uno y otro en forma culta y elevada, no apartándose del campo científico.

Al erudito doctor Olegario Miró y Borrás, de Manresa, débese un estudio biobibliográfico, único hasta el presente (1920), relativo á la personalidad científica de Piguillém.

Gravemente quebrantada su salud, trasladó de nuevo su residencia á Puigcerdá, pero ni el reposo ni la influencia del clima natal fueron bastantes á detener su muerte á los cincuenta y cinco años de edad.

Poseyó los títulos de médico de cámara de Su Majestad, de socio de la Real Academia de Medicina de Barcelona, de corresponsal de los Colegios de Medicina de Madrid y de París, y de la Comisión Central de Vacunación de la capital de Francia.

En sus últimos tiempos cedió Piguillém su biblioteca á la Real Academia de Medicina de Barcelona, que había laureado los primeros textos científicos, escritos precoces de su juventud.

La nota bibliográfica de los escritos de Piguillém y Verdacer, formada por los doctores Miró y Borrás y Pascual y Prats, es la siguiente, que abreviamos en su forma: *Infandum (artis amor) jubes renovare dolorem,* disertación remitida á la Academia de Medicina de Barcelona en 1796, texto relacionado con la muerte del padre del autor; *Utinam febres dignoscamus a febribus,* etc., Memoria premiada con accésit, relativa á la epidemia ocurrida desde 1783 hasta 1795; *Non ignara mali miseris sucurrere disco,* disertación premiada en que se estudia la afección *Trismus nascentium,* publicada en las Memorias de la Academia de Barcelona (t. I, 1798); *Disertación sobre una epidemia de tercianas contagiosas que reynó en Puigcerdá desde el Mayo hasta el Setiembre de 1786,* Memoria premiada; *Ensayo sobre la vacuna, por el doctor Colón, de París,* traducido; *La vacuna en España ó cartas familiares sobre esta nueva inoculación,* etc., por Sierra y Oliver Martí (Barcelona, 1801); Las Reales Academias de Buenas Letras y de Medicina de Barcelona acordaron la reimpresión de las *Cartas familiares,* por ser documento rarísimo y de valor histórico, acompañándolas con un prólogo del doctor Comenge (1914 y 1915, respectivamente); *Memoria sobre la calentura amarilla de las Américas,* por los doctores Piguillém hermanos, Revert, López, Riera y Cano, por la compañía de Jordi, Roca y Gaspar (Barcelona, 1801); *Discurso que al empezar sus lecciones de Medicina práctica leyó á sus discípulos el día 1.º de Julio de 1817,* etc. (Barcelona, 1817); *Discurso que en la apertura de su curso clínico leyó el 1.º de Julio de 1820,* etc., publicado en el *Diario Constitucional,* de Barcelona, el 3, 4 y 5 de Julio de 1820; *Opúsculos clínicos; núm. 1* (Barcelona, 1820); *Juicio crítico de una obra del doctor Lassis,* en el *Diario de Barcelona,* núms. 337 y 338 (5 y 6 de Diciembre de 1820); *Periódico de la Sociedad de Salud Pública,* publicación trimestral que apareció en Barcelona el 1.º de Julio de 1821 y duró un año. Contiene interesantes disertaciones suyas y colaboración de los más notables hombres de ciencia de Cataluña, y *Discurso acerca de la importancia de la Real Academia de Medicina de Barcelona y los deberes y responsabilidad de sus socios* (Junio de 1823).

Bibliogr. Olegario Miró y Borrás, *Biografía del doctor don Francisco Piguillém y Verdacer, introductor de la vacuna en España, y bibliografía española de las inoculaciones profilácticas de la viruela* (Gerona, 1917); *Boletín mensual del Colegio de Médicos de la provincia de Gerona* (1915-17).

PIGÜIRES. m. pl. *Etnogr.* Tribu que habita en la región guayanesa del Barima (América del Sur). Pertenece á la raza de los alhuacos. Actualmente consta de unos 2,000 individuos. Son cazadores y pescadores. Se encuentra en estado medio civilizado.

PIGUITA. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la provincia de Mendoza. Estación de ferrocarril.

PIGULAR. m. ant. Pegujar.

PIGURO. m. *Paleont.* (*Pygurus* d'Orbigny.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los casidúlidos, subfamilia de los equinolampinos; sinónimo de *Echinopygus* d'Orbigny, *Echinanthites* Leske; es un erizo grande deprimido, discoidal, un poco más ancho y rostriforme por detrás; ambulacros largos, petaloides en la cara superior, las líneas de poros exteriores de los ambulacros tienen forma de hendeduras transversales; en la cara inferior existen poros redondos y ambulacros, colocados en surcos poco profundos; aparato apical subcentral pequeño con cuatro poros genitales y cinco ocelares. Roca un poco excéntrica, ano inframarginal, oval rodeado de una pequeña superficie plana en la extremidad de una prolongación rostriforme del borde posterior, tubérculos muy pequeños. Este género se halla muy extendido en el jurásico medio, superior, y en el cretáceo la especie más característica es el *Pygurus royerianus* Cotteau del Kimeridgiense.

Se ha encontrado también en España.

PIHAJÄRVI. *Geog.* Lago de Finlandia, en la prov. de Abo-Björneborg. sit. aproximadamente á 50 kms. N. de Abo. Hállase orientado de NNO. á SSE., y mide 30 kms. de largo, por un ancho máximo de 8 kms., ocupando una super. de 148 kms.²

PIHAN DE LA FOREST (Angel Agustín Tomás). *Biog.* Literato francés, n. en Pontoise en 1791 y m. en París en 1842. Fué alumno de la Escuela Normal, profesor de retórica, y habiéndose trasladado á París en 1827, impresor del delfín. Escribió: *Voyage du roi à Saint-Omer* (1827), *Voyages de la duchesse de Berri en Normandie et en Béarn* (1828-30), *Essai sur la vie et les ouvrages de Schoell* (1834), *Abrégé historique de Notre-Dame de Pontoise* (6.ª ed., 1838), etc. ‖ Su padre, *Pablo Francisco* (1739-1810), fué subdelegado de la intendencia general de París y procurador imperial de Pontoise, y publicó: *Esprit des coutumes du bailliage de Senlis* (París, 1771).

PIHANI. *Geog.* Villa de la India, en las Provincias Unidas, región de Oudh, prov. de Sitapur, dist. y á 28 kms. NNE. de Hardoi, sit. en la oril. izq. del Sai, afl. del Gumti; unos 7,500 h. Hermosa mezquita y tumba de Sadr-Yehan, célebre canciller de Akbar.

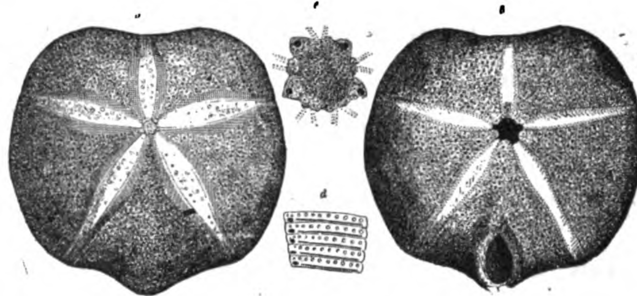
PIHAYARVI. *Geog.* V. Pihajarvi.

PIHEL. m. *Filol.* Nombre de la tercera de las siete formas principales de la conjugación del verbo hebreo. Su significado unas veces es reiterativo, indicando costumbre, habilidad; otras es enérgico, denotando fuerza y violencia; otras es causativo, llevando en sí la idea de que otro haga la acción de que se trata por estimularle uno á ello ó permitírselo; otras, si se deriva de un nombre, denota un oficio ó profesión; otras envuelve el sentido recto si la forma *Kal* denota el figurado; otras, es intransitivo, si en Kal es transitivo; otras, en fin, tiene un sentido recíproco.

PIHEM. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Paso de Calais, dist. de Saint Omer, cantón de Lumbres; 600 h.

PIHEN. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de Paso de Calais, dist. de Boulogne, cant. de Guines; 500 h.

PIHEWA, PEHOA ó PIHOA. *Geog.* Localidad de la India, en el Punjab, prov. y á 48 kms. SSO. de Ambala, sit. en las márg. del río Sarasvati; unos 3,500 h. Corresponde á la antigua *Prithudaka,* la segunda ciudad santa de la región sagrada



Pygurus royerianus Cott, de Kimeridgiense: *a.* Cara superior. *b.* Cara inferior. — *c.* Aparato apical. — *d.* Placas ambulacrales

de Kurukshetra, pero no le quedan ya más que monumentos modernos y algunas ruinas de un templo de Krishna. Celébrase en ella anualmente una fiesta á la que acuden millares de individuos. Las viudas acuden para llorar á sus difuntos esposos y recorren las calles, mesándose los cabellos.

PIHI (Olaf Andreas Löwold). *Biog.* Ingeniero noruego, n. en Stavangen (Noruega) en 1822. Fué ingeniero de ferrocarriles, director de la fábrica de gas de Cristianía y propietario de un observatorio astronómico. Inventó un procedimiento continuo de lavado del gas del alumbrado, y se le debe: *Forelaesninger ved d. kgl. Norske militaere Hoiskole* (Cristianía), *Micrometrie examination of stellar cluster in Perseus* (Cristianía, 1869), y *On magnets* (Cristianía, 1879).

PIHIBÁ. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Veraguas, dist. de Las Palmas.

PIHKVA. *Geog.* Nombre actual estonio de la ciudad de Pskov (V.).

PIHLAIA. *Geog.* Uno de los numerosos lagos de Finlandia, que forman el sistema de Saima. Se halla en la parte media de este grupo lacustre. V. Saima.

PIHLERSBAUSTELLEN. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, circ. de Leitmeritz, dist. de Böhmisch-Leipa, junto á un tributario del Polzen, afl. del Elba; 1,100 h. (1,200 con el mun.). Est. en la l. f. de Böhmisch-Leipa á Tanneberg.

PIHLITA. f. *Mineral.* Mica, variedad de moscovita. Nombre dado por Sefatrom á un mineral laminoso verde de Fahlum; de lustre mate; el que pertenece á la serie de minerales dudosos que se designan con la voz genérica de micas cloríticas. V. Mica, t. XXXIV, pág. 1426, y Moscovita, t. XXXVI, pág. 1282.

PIHLSTRAND (Ragnar). *Biog.* Novelista sueco, n. en Lund en 1850, más conocido con el nombre de *Lodbrok.* Abrazó la carrera eclesiástica y fué pastor protestante en su diócesis natal. Escribió especialmente para la juventud una serie de novelas basadas en asuntos históricos, tales como las tituladas *Recuerdos del abanderado Flink: escenas de la guerra de Treinta Años* (1881), *Los hijos de Birger Jarl* (1882), y *Nils Drake* (1884). Débesele también una colección de *Leyendas y narraciones* sacadas de la historia de Suecia y otras producciones.

PIHOA ó PEHOA. *Geog.* V. Pihewa.

PI-HSIEN. *Geog.* C. de China, en la prov. de Sze-chwen, dep. y á 17 kms. NO. de Cheng-tu, en las márgenes de un canal que va del río Min-kiang al To-kiang, á los 30° 47′ de lat. N. y 103° 56′ de long. E. del Meridiano de Greenwich.

PIHUA. (Etim. — Del lat. *pedica,* traba.) f. Coriza (1.ª acep.).

Pihua. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Lima, prov. de Yauyos, dist. de Laraos.

PIHUAMO. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Jalisco, cant. de Ciudad Guzmán; des. en el río de Tuxpán. ‖ Mun. en el Est. de Jalisco, cant. de Ciudad Guzmán, de cuya capital dista 65 kms., sit. á los 19° 10′ 2″ de lat. N. y 3° 41′ 45″ de long. O. del Meridiano de Méjico, á 548 m. de altura; unos 13,000 h., de los que 2,200 corresponden á su cabecera. Clima cálido.

PIHUAN. *Geog.* Estancia del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huamanga, dist. de Santiago; 55 h. aproximadamente.

PIHUAS. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Mangas.

PIHUCHEN. *Geog.* V. Piguchén.

PIHUEL. m. *Chiloé.* Ave de rapiña, llamada *buteo erythronotus.* Sinónimos *aguilucho* ó *ñauco.*

PIHUELA. (Etim. — De *pihua;* forma dim.) f. Correa con que se guarnecen y aseguran los pies de los halcones y otras aves. ‖ fig. Embarazo ó estorbo que impide la ejecución de una cosa. ‖ pl. fig. Grillos con que se aprisiona á los reos.

PIHUELO. (Etim. — Del araucano *pud,* cosa espesa; *hue,* cosa nueva, primeriza, y *lod,* cosa húmeda.) m. *Chile.* Parte posterior de la espuela, que consta de dos barritas de metal atravesadas por un hierrecillo en forma de eje, en el cual va metida la rodaja. ‖ Chicha, mosto nuevo ó chacolí, con un poco de harina tostada, que toma el pueblo en forma de bebida.

PIHUICHIS. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Marca.

PIHUIQUES. m. pl. *Etnogr.* Tribu indígena de Méjico que habitó primitivamente en el Estado de Coahuila, á orillas de la laguna de Parras.

PIHUÍO. *Geog.* Promontorio bajo y roqueño de la costa N. de la isla de Chiloé (dep. de Ancud, Chile). Avanza en el estrecho de Chacao, cerca de Pugueñún. Lleva también el nombre de punta de Pecheura.

PIHUISA. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Junín, prov. y dist. de Tarma.

PII. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Kiev, dist. y á 28 kms. NO. de Kanef, sit. entre unos manantiales de agua viva; 1,600 h. Posee una importante fáb. de azúcar.

PIIS (Pedro Antonio Agustín, caballero de). *Biog.* Poeta y literato francés, n. y m. en París (1755-1832). En su juventud sirvió en un regimiento colonial, pero su falta de salud le obligó á dejar la milicia. Ingresó entonces en el Colegio de Harcourt, en donde terminó los estudios que había comenzado anteriormente en el Liceo Luis el Grande, de París, y en 1784 se le nombró secretario-intérprete del conde de Artois. Ya entonces se había hecho famoso por sus canciones, madrigales y algunas parodias, como las de *Alceste* y *Armida.* Poco después, en unión con Barré, fundó un teatro en la calle de Chartres de París (teatro que posteriormente recibió el nombre de *Vaudeville*). La Revolución le obligó á refugiarse en el Mediodía de Francia, y durante el Consulado y el Imperio ejerció algunos empleos administrativos, como los de secretario general de la Prefectura de policía (1800) y archivero durante el reinado de los Cien Días. Entre sus obras figuran, además de las mencionadas: canciones patrióticas, opúsculos varios, *Les Augustins* (1779), *Le Carlo-Robertiade* (1784), *Chansons nouvelles* (1785-88), *Opuscules divers* (1791), *Chansons patriotiques* (1794), *A quelques poètes très spiritualistes, matérialisme à part* (1818); unos 20 vodevils, escritos en colaboración con el citado Barré; varias poesías ligeras que se insertaron en el *Almanach des Muses,* etc.; pero su obra maestra es el poema sobre *L'harmonie imitative de la langue française.* En 1811 editó en París una colección de sus obras más importantes con el título de *Oeuvres choisies.*

PIÍSIMO, MA. adj. superl. Muy pío.

PIISSIMA PRAXIS. *Liturg.* Nombre que se da al Oficio Parvo de la Santísima Virgen, compuesto en latín y cuya versión equivale á *Práctica piadosísima.*

PIITIS. f. *Pat.* V. Meningitis.

PIJA. f. fam. Pene. ‖ adj. *Arg.* Chancista, burlón.

Pija de gato. *Bot.* Vegetal de hojas lanceoladas, lampiñas, amarillentas, por su base adelgazadas y con pecíolo, la parte de la espiga que florece de color de carne rosado, y la que está en fruto, casi amarillo ó blanco reluciente. *(Celosia argentea.)*

Pija de perro. *Bot.* Vegetal de hojas elípticas, obtusas por lo regular; florece de Febrero á Julio; fruto en vainas por Septiembre, que, cuando está maduro, presenta la forma y color de dicho apéndice. Se encuentra en los lugares áridos y en las cercas de vegetales entrelazado con otros arbustos. *(Capparis Cynophallophora.)*

Pija. *Geog.* V. Pijo.

PIJAMA. m. Pantalón ligero y flotante que llevan en el Indostán ambos sexos. Indumentaria de uso doméstico consistente en una chaqueta sin forrar y un pantalón atado á la cintura por medio de un cordón.


Pijama femenino (1920)

PIJANAE. *Geog.* Caserío de Nicaragua, en el departamento de Nueva Segovia, sit. al SE. de Telpanea, cerca de un pequeño afl. del río Coco.

PIJAOS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indígenas de la América meridional que vivía en el territorio de la actual Colombia, en las márgenes del río Magdalena. Pertenecía á la raza de los pantagoros, y se distinguían por su valor. No practicaban la antropofagia ni sacrificaban sus prisioneros. La única divinidad que reconocían era el hombre inocente, y para poderle adorar durante unos meses daban muerte de improviso á una persona de cualquier edad ó sexo que ignorase lo que le esperaba, no buscando su víctima entre quien pudiera inspirarles sentimientos de amistad ó enemistad. Según sus ideas, la víctima había

de estar muy agradecida á su matador y proteger á todo el pueblo. Excepto por este motivo, que envuelve un extraño concepto de la otra vida, á nadie daban muerte fuera de los combates.

En tiempo de la conquista ocupaban grandes territorios, principalmente los que hoy corresponden á los departamentos de Tolima, Huila y N. del Cauca. Cuando fundaron los españoles varias ciudades importantes en aquellas regiones, tuvieron que resistir por más de medio siglo los ataques repetidos de los pijaos. La ciudad de Ibagué, en especial, se vió acometida en varias ocasiones, y, por último, en 1566, según relata un cronista, fué atacada por la tribu y consumida toda por las llamas, á excepción de la iglesia parroquial y del convento de Santo Domingo. Unidos los pijaos con los manipos, atacaron y destruyeron las ciudades de San Vicente y de Los Angeles, la primera situada en los Llanos de Saldaña y la segunda á 22 leguas de Tocaima y 9 de Neiva. En 1602 se alarmó gran parte del entonces llamado Nuevo Reino de Granada por la noticia de que los feroces pijaos habían celebrado junta general de guerra y resuelto asaltar y destruir por entero varias ciudades, entre ellas las de Tocaima, Ibagué, Cartago y Buga, las que dirigieron representaciones á la Real Audiencia de Santa Fe de Bogotá. La ciudad de Cartago representó, además, en Enero de 1603, que se hallaba sitiada por un ejército de pijaos, que tenían tomados todos los caminos, se habían robado todos los ganados y no dejaban llegar víveres; anunciaban los habitantes que estaban resueltos á abandonar la ciudad, aunque perdiesen todos sus haberes, si no se les daba pronto auxilio. En tanto, los indios asaltaban varios hatos y quemaban pueblos en las cercanías de Ibagué y de Buga. Fundados eran los temores, pues á la vista estaba lo que habían ejecutado los implacables pijaos en los lugares de Neiva, la Plata, Páez, Santiago y Medina, que habían sido reducidos á cenizas con gran pérdida de gentes y de intereses. Los vecinos de Ibagué pidieron se encargase la defensa de los españoles al capitán Sebastián Fernández Bocanegra, hombre de gran valor y experiencia y que durante veinte años había guerreado contra los pijaos. Organizó la Audiencia tres expediciones, una en Cartago, otra en Tocaima y otra en Ibagué, estas dos últimas al mando del capitán Pedro de Herrera, y la de Cartago púsola el gobernador de Popayán, Vasco de Mendoza, á cargo de su hijo Pedro de Mendoza, quien murió en la empresa con otros compañeros. En su reemplazo nombró el gobernador á Fernández Bocanegra, quien entró en campaña en Julio de 1603 desde el río de la Paila, campo de las Amazonas. Ruda y llena de episodios fué la campaña de aquel capitán contra los indios, los que se rehacían después de sus derrotas. Para acabar de someterles fué nombrado presidente del Nuevo Reino un militar acreditado por su valor y experiencia en la guerra, Juan de Borja, nieto de san Francisco de Borja. Llegó el presidente á Santa Fe en 1605, y organizó un ejército para ir á la pacificación de los pijaos; disciplinó sus tropas, enroló en ellas unas compañías de indios colimas y coyaimas (enemigos de los pijaos), y el presidente en persona abrió la campaña; dió su primera batalla en el Chaparral contra el general Calarcá, indio tan hábil y tenaz en el modo de combatir, que, á pesar de haber perdido mucha gente, obligó al presidente Borja á retirarse y á mandar por refuerzos á Tunja; nuevas operaciones emprendió el presidente, y derrotó, en repetidos combates, á los pijaos, pero éstos se reforzaban y rehacían en guerrillas y encrucijadas, hasta que el general Borja logró dar una batalla campal en que murió Calarcá y se sometieron los indios, con lo cual terminó para siempre una guerra de tantos años y se vieron libres de alarmas y amenazas varias ciudades del Nuevo Reino de Granada. Un antiguo cronista califica á los pijaos de «nación bárbara, feroz, guerrera, cruel y caribe». Sobre los interesantes episodios de aquella época y de las campañas del presidente Borja, puede consultarse la *Historia de Nueva Granada*, de José Manuel Groot (t. I).

PIJARDIÈRE (LUIS DE LACOUR DE LA). *Biog.* V. LACOUR (LUIS DE LACOUR DE LA PIJARDIÈRE, llamado *Luis de*).

PIJAZO. m. *Cuba.* El vergajo del cocodrilo.

PIJE. m. Chilenismo antiguo, igual á *siútico*, con la diferencia de que la ordinariez del pije es más profunda y completa. Los equivalentes son *cabal'erete, currutaco, cursi, lechuguino, ninfo, pesoso, peripuesto, petimetre, pinturero, pisaverde;* pero el pije, sin ser ninguno de estos adjetivos, reúne todo lo malo que ellos expresan.

PIJEIROS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Viana, parr. de Santa María de Pijeiros.

PIJERÍA. f. fam. *Arg.* Chanza, burla, broma, hecha con gracia ó con pretensiones de hacerla. U. t. c. s. ‖ Chiste, dicho agudo y gracioso.

PIJIBAY. *Hond.* Variedad de coroza, de que hay bosques en la costa N. de Honduras. La carne de la fruta es amarilla y de un sabor dulcísimo, y las palmas sirven para cubrir por fuera techos de casas.

PIJIGUAYAL. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Tolima, dist. de Ciénaga de Oro.

PIJIJE. m. *C. Rica. Ornit. (Totanus flavipes* y *Charadrius sociferus.)* Avecillas acuáticas muy abundantes en los lugares pantanosos. Según Fuentes y Guzmán, en su *Recordación Florida*, los pijijes son una especie de patos de color agradable, acanalado y rubio pico, con una berruguilla azul del porte de un haba en la extremidad del pico; es ave aseada y pulida en extremo, gran cantora, especialmente en las noches de luna; su canto es á la manera de una trompetilla sonora y delgada; es buena y sazonada su carne para comer es más tierna y mejor que la del pato.

PIJIJE. *Geog.* Llanuras de Costa Rica, en la provincia de Guanacaste. Las riega el riach. de su nombre, tributario del Salto, que á su vez des. en el Tempisque. ‖ Barrio de la misma prov., en el cantón de Bagaces; unos 180 h.

PIJIJIAPÁN. *Geog.* Municipalidad de Méjico, en el Est. de Chiapas, dep. de Tonalá, de cuya capital dista 71 kms.; unos 2,200 h., de los que la mitad corresponden á su cabecera. Clima cálido. Su nombre significa, en idioma mejicano, *río de los pijiles ó vichichiles.*

PIJIO. *Geog.* Pequeño río de la República del Ecuador; nace en los cerros de Paján, y des. en el río de este nombre, que es el curso superior del Colimes.

PIJIRIGUA. f. *Cuba.* Cosa ridícula y despreciable. Se aplica particularmente hablando de bailes ó de los barrios de una ciudad.

PIJIRIGUA. *Geog.* Barrio rural y cas. de Cuba, en la prov. de Pinar del Río, mun. de Artemisa, sit. á 6 kms. de la cabecera del municipio; 1,200 h. Estación del f. c. del Oeste. Escuelas.

PIJIRRUÑA. (Etim. — De *pijí*, *pichi*, pequeño, poco, y *uña*.) f. *Chile*. Cosa de poco valor, bicoca, nonada. Es poco usada, y esto solamente entre el pueblo.

PIJIS. *Geog*. Río de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Yautepec.

PIJIUPA. *Geog*. Mineral de Méjico, en el Estado de Jalisco, cant. de Mascota. Es uno de los principales del cantón.

PIJIXAYE. *Geog*. Río de Nicaragua, en el distrito de Siquia; corre hacia el ENE. y des. por la der. en el Rama.

PIJMA. *Geog*. Nombre que se da á tres ríos de la Rusia septentrional. Mezenskaïa-Pijma: Está en el gob. de Arkángel, dist. de Mézen, y es afl. derecho del Mézen. Nace en la parte S. de la montaña de Timan, á 3 kms. O. del Petchorskaïa-Pijma, corre en un principio hacia el NO. y luego al O., recibe á la izq. el Tchetmas, tuerce hacia el SO. y SSO. y muere cerca de la pobl. de Vochgory, extremo N. del gob. de Vologda; su curso es de 205 kms. Petchorskaïa-Pijma: Se halla en el gob. de Arkángel, dist. de Mézen, y es afl. ó subafl. del Petchora. Nace en el lago Iam, montaña de Timan, muy rico en pesca; se desliza hacia el SE., S. y NE., recibiendo á la der. el Umba, el Viatkina y el Borovöï, y tiene la misma confl. que el Tzylma, considerando como su corriente de aguas principal, del que el PIJMA no es más que su afl. der.; su curso es de 210 kms. Viatskaïa-Pijma: Afl. der. del Viatka (cuenca del Volga por el Kama). Nace en la parte E. del gobierno de Kostrona, corre hacia el N., E. y SE., siguiendo la frontera del gob. de Vologda, en cuyo territorio le afluye á la der. el Ojma, se dirige definitivamente hacia el ESE., recibiendo á la izq. el Iatzvés y á la der. el Iaran y el Nemda, y muere en Kukharskaïa; su curso es de 208 kms., en una cuenca de 14,269 kms.² Sus aguas, aunque sujetas á fuertes asperezas durante la primavera, son navegables.

PIJMA, PYJMA ó PICHMA. *Geog*. Río de Rusia y Siberia. Sale del lago Chuvakim, al NE. de Caterinenburgo, en el gob. de Perm, corre hacia el ENE., entra en el gob. de Tobolsk y termina en la orilla derecha del Tura, á los 530 kms. de curso. En su valle existen minas de oro.

PIJNACKER (ADÁN). *Biog*. Pintor holandés, n. en Pijnacker, cerca de Delft y m. en Amsterdam (1621-1673). Formóse en la escuela de Both, permaneció durante largo tiempo en Italia y luego trabajó en Schiedam, Delft y Amsterdam. Pertenece al grupo de los paisajistas holandeses que trataron con preferencia asuntos italianos. Las personas adineradas le encargaban especialmente el adorno de sus salones con grandes paisajes decorativos. Sus paisajes (que generalmente están animados por figuras de hombres y animales de trabajo) se hallan en los Museos de Amsterdam, Berlín, Cassel, Dulwich, Gotha, La Haya, Munich, París, San Petersburgo y Viena.

PIJNAS (JUAN-SIJMONSZ y JACOBO). *Biog*. Pintores holandeses, hermanos, cuyas obras llevaban siempre la firma *J. Pijnas*, lo que motivó que todas ellas fueran atribuídas á Juan. Este [n. y m. en Amsterdam (1583-1631)], en unión con su hermano, se dirigió á Italia á principios del siglo XVII; allí tuvo por profesor al pintor alemán Elsheimer. Los PIJNAS fueron precursores de Rembrandt, quien coleccionó varias obras de aquéllos, entre ellas una *Juno*. En sus composiciones bíblicas se nota á veces alguna crudeza. En el Museo de La Haya se conserva un *Cristo en la Cruz* y en el de Aschaffenburg una *Resurrección de Lázaro*, fechada esta última en 1609, llevando ambas obras la firma citada.

PIJO. *Geog*. Uno de los nombres que toma la cordillera de Sulaco (Honduras). || Cas. en el departamento de Yoro, mun. de Morazán.

PIJOÁN (RAFAEL). *Biog*. Presbítero y escritor español contemporáneo. Es doctor en Sagrada Teología, y se le han dado los títulos honoríficos de predicador apostólico y de predicador y capellán de Su Majestad. Ha publicado: *El gran triunfo de Leo Taxil* (Barcelona, 1890), *Los astros habitados* (Madrid, 1895), *El siglo XX y el fin del mundo, según la profecía de san Malaquías*, y muchas obras de carácter místico, tales como *Las Horas cristianas*, *El nuevo Oficio divino*, *El nuevo Oficio divino completo*, *La nueva Luz del cristiano*, *La Guía del cristiano*, *El Devocionario romano*, *El Diamante divino*, *El Oficio divino*, *El pequeño devocionario romano*, *Oraciones para la Santa Misa y la Comunión*, *La Santa Misa*, y *El pequeño diamante divino*. Además, tradujo la obra *Lourdes*, de Barbé (1894).

PIJOÁN SOTERAS (JOSÉ). *Biog*. Arquitecto y literato español, n. en Barcelona en 1881. Estudió en la Universidad y en la Escuela de Arquitectura de su ciudad natal, habiendo sido nombrado profesor de dicha Escuela, cargo que desempeña en la actualidad. Es miembro correspondiente del Instituto Arqueológico Imperial, de Berlín, y pertenece á otras corporaciones científicas. Se le debe una *Historia del arte* (3 vol.) y el libro de poesías *Lo cançoner*, y ha sido colaborador de los periódicos barceloneses *Pel y Ploma* (1903), *Catalunya* (1904), etc.

PIJOL. *Geog*. Sierra de Honduras, en el dep. de Yoro; de sus vertientes nacen el río Frío, el Tepemechín, el Chilistagua y otros; tiene varios ramales.

PIJON (JUAN JOSÉ MAGDALENA). *Biog*. General francés, n. en Lavaur (Tarn) en 1758 y m. en Isola della Scala (Italia) en 1799. Ingresó en la milicia en 1777, y era teniente coronel cuando se distinguió notablemente en el ejército que combatía en Italia (1792); en 1793 ascendió á jefe de brigada, y en 1794 tomó parte en el ataque de Mont-Cenis, y fué ascendido á general de brigada provisional. A las órdenes de Massena asistió á la campaña de Italia en 1796, y encontróse en las batallas de Lonato y Roveredo; en 1798 tomó Friburgo (Suiza), regresando después á Italia, donde fué mortalmente herido en la batalla de Magnano.

Bibliogr. Charavay, *Les généraux morts pour la patrie*.

PIJOTA. f. *Ictiol*. Nombre vulgar dado en algunos sitios á la merluza joven, más generalmente conocida con el de pescadilla (V.).

PIJOTADA. f. A PIJOTADAS. fr. adv. En pequeñas porciones. || LENTAMENTE.

PIJOTE. f. ESMERIL.

SER MÁS TONTO QUE PIJOTE. fr. fig. y fam. Se dice de la persona abobada y simplona.

PIJOTE. *Artill*. Pieza de artillería usada en el siglo XVI. Según unos, el pijote era una de las variedades del *esmeril* (V.), y, según otros autores de tratados de artillería, el pijote era un pedrero de reducidas dimensiones. Dada la diversidad de nombres y gran confusión que reina acerca de lo que se sabe de las piezas de aquella época, no ha sido posible averiguar con certeza lo que era el pijote, pues,

además, este nombre figura rarísimas veces en las crónicas de aquel tiempo. Lo más acertado parece incluirla entre las numerosas piezas de artillería menuda que tan en boga estuvieron.

PIJOTE. *Mar.* El pedazo de hierro en que se enganchan los faroles de un buque.

PIJOTERÍA. f. fam. Mezquindad, ruindad, cicatería, ridiculez, nimiedad despreciable. ‖ Enfado, impertinencia.

PIJOTERO, RA. adj. fam. Cicatero, miserable, mezquino. ‖ Nimio, ridículo, pesado.

PIJPERS (PEDRO). *Biog.* Literato holandés, nacido en Amersfoort y m. en Puntenburgh (1749-1805). Desde 1780 hasta 1787 figuró mucho en la política, y fué uno de los más entusiastas jefes del partido de los patriotas, pero posteriormente dejó la política para dedicarse al cultivo de la literatura. Para el teatro escribió varios dramas y comedias que fueron muy bien recibidos por el público, pero ya antes había escrito varias *Poesías patrióticas* que fueron coleccionadas en 1787. Sus principales dramas, escritos en verso, son: *El conde de Comminges* (Amsterdam, 1788), *Pepino, rey de los francos* (Amsterdam, 1790); *Esteban ó el primer mártir cristiano* (Amsterdam, 1790), *Spartacus* (Amsterdam, 1805), etcétera.

PIJUÁN. *Geog.* Barrio rural y caserío de Cuba, en la prov. de Matanzas, mun. de Colón, sit. en el f. c. del Júcaro á la Aguada de Pasajeros. Escuela.

PIJUÍ. m. *Arg.* Pájaro pequeño, cuyo nombre es imitativo de su canto. Se cita la especie *Sinallaxis superciliosa* Cab.

PIJULLO. *Geog.* Riach. del Ecuador; nace cerca de las fuentes del río Limón, se encamina hacia el SO. y luego, al entrar en los llanos al O., tuerce en Roblecito al S., corriendo paralelamente al Catarama hasta la pobl. de Caracol, y des. en el mismo Catarama, llamado asimismo Caracol.

PIJUTRE. m. *Chile.* Despectivo de *pije* y con la terminación de *futre*. Es como decir *pije futre*. Es de muy poco uso.

PIKAR. m. Buhonero, vendedor ambulante indio. Los pikars pertenecen á la casta de los sudras, y son numerosos en Calcuta y en las principales ciudades de la India inglesa.

PIKARDI (FRAY JUAN DE LUXEMBURGO). *Biog.* Obispo dominico, n. en el ducado de Luxemburgo en la segunda mitad del siglo XIII. Fué graduado y maestro en teología en la Universidad de París y superior de la provincia teutónica de su orden. Acompañó al emperador Enrique VII en su viaje á Italia en 1312, desempeñando por su comisión difíciles negocios. Fué consagrado obispo de Ratisbona en 1313. Escribió: *Sermones quadragesimales, Dominicales et Sanctorum per annum*, y, según respetables historiadores, una *Summa Theologica*.

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scripts. O. P.* (t. I).

PIKE. *Geog.* Río del Canadá, en la prov. de Manitoba; sale del lago de su nombre, que tiene 40 kilómetros de largo por 20 de anchura máxima, se encamina al ONO. formando numerosos rápidos y cascadas, y después de un curso de 205 kms., desemboca en uno de los brazos que forma el río Nelson al salir del lago Pelé, ó sea en el extremo NE. del lago Winnipeg.

PIKE. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Alabama, sit. en la parte SE. del Estado, en las fuentes de Conecuh, ó Alto Escambia, y del Pea River; 671 millas cuadradas inglesas y 30,815 habitantes según el censo de 1910. Terreno poco fértil y cubierto en gran parte de pinos. Produce, no obstante, algodón y caña de azúcar. F. c. Capital Troy. ‖ Condado de la región SO. del Est. de Arkansas, atravesado por el pequeño Misurí, afl. del Washita; 601 millas cuadradas y 12,565 h. en 1910. Cultivo de algodón. Cap. Murfreesborough. ‖ Condado de la región occidental del Est. de Georgia, sit. á la izq. del río Flint ó Thronateesko; 307 millas cuadradas y 19,495 h. en 1910. Su principal cultivo es el algodón. F. c. Cap. Zebulón. ‖ Condado del Est. de Illinois, sit. entre los ríos Misisipí, que lo separa el Est. de Misurí é Illinois; 786 millas cuadradas y 28,622 h. en 1910. Terreno aluvial ondulado, parte bosque y parte prado, muy productivo y bien cultivado. Produce cereales en abundancia; cría de ganado. Lo atraviesan diversos ferrocarriles. Cap. Pittsfield. ‖ Condado del Est. de Indiana; se extiende por la oril. izq. del White River, que forma su límite septentrional; 338 millas cuadradas y 19,684 h. en 1910. Terreno ondulado, regado por el Patoka, afl. del Wabash. Sus principales cosechas consisten en cereales y tabaco. ‖ Condado del Est. de Kentucky; ocupa el extremo oriental del Estado, limitando así con los Est. de Virginia y de la Virginia Occidental. Riega su territorio el río Sandy, afl. izq. del Ohío; 779 millas cuadradas y 31,679 h. en 1910. Produce principalmente maíz. Cap. Piketon ó Pikeville. ‖ Condado del Est. de Misisipí, limítrofe al de Luisiana y atravesado de N. á S. por el río Tangipahoa, tributario del lago Pontchartrain y por el Bogue Chi afl. del Peare River; 707 millas cuadradas y 37,272 h. en 1910. Produce algodón, arroz, caña de azúcar y maíz, y tiene ferrocarril. Cap. Magnolia. ‖ Condado del Misurí; se extiende por la oril. der. del río Misisipí, que lo separa del Est. de Illinois; ocupa una super. de 653 millas cuadradas inglesas y tiene una población de 22,556 h. según el censo de 1910. Es un país rico que produce cereales, sobre todo maíz; cría de ganado. Crúzanlo varios ferrocarriles. Cap. Bowling Green. ‖ Condado de la parte meridional del Estado de Ohío; regado por el Bajo Scioto; 428 millas cuadradas y 15,723 h. en 1910. Terreno quebrado y fértil, cuyo principal producto son los cereales. Lo atraviesan el canal del Ohío y varios ferrocarriles. Su cap. es Waverly. ‖ Condado del Est. de Pensilvania, sit. en la región oriental del Estado y en la oril. der. del río Delaware, que lo limita por el NE. y SE., separándolo de los Est. de Nueva York y New Jersey; 541 millas cuadradas y 8,033 habitantes en 1910. Terreno montañoso y cubierto de bosque, atravesado de O. á E. por una derivación de los Broad Mounts. Cap. Milford. ‖ Ald. en el Est. de Nueva York, condado de Wyoming; 422 h. según el censo de 1910. Está sit. á 69 kms. SE. de Buffalo, en la oril. der. del río Wiscoy, afl. del Jenesee. Molinería y otras industrias.

PIKE CITY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Arkansas, condado de Pike; 335 h. según el censo de 1910.

PIKE (ALBERTO). *Biog.* Poeta americano, n. en Boston en 1809 y m. en Wáshington en 1891. Comenzó sus estudios en el Colegio de Harvard, pero tuvo que interrumpirlos por falta de recursos y se hizo maestro de escuela para subsistir. En 1834 partió para el O., el *Far-West* de los americanos, recorrió los salvajes territorios de las Montañas Roco-

sas, y en 1834 consiguió fundar un diario en Little-Rock (Arkansas). En 1836 comenzó á ejercer la abogacía, y después se alistó como voluntario para la guerra de Méjico, distinguiéndose por su arrojo. Ha escrito una narración de sus viajes y aventuras y numerosas poesías que se han publicado coleccionadas con el título de *Nuga*.

Pike (Clayton Warren). *Biog.* Ingeniero electricista americano, n. en Fryeburg (Maine) en 1866. Ha desempeñado cátedras de su especialidad en varios centros de enseñanza, y prestado servicios como tal ingeniero, tanto en oficinas del Gobierno como en empresas particulares. Es autor, entre otras obras, de un *Roper's Engineers' Handbook*, en colaboración (1899), y *Questions and Answers for Engineers* (1901).

Pike (José Brown). *Biog.* Filólogo norteamericano contemporáneo, n. en Chicago en 1866. Tomó sus grados en la Universidad de Minnesota, completando su formación literaria en la Sorbona de París (1894). Ha sido profesor de lengua latina y francesa y colaborador de varias sociedades filológicas, literarias y arqueológicas de los Estados Unidos, habiendo publicado diferentes obras, de las cuales se destacan *Bulletins for Latin Teachers* (1915), y *The Short Story of Apuleous* (1917).

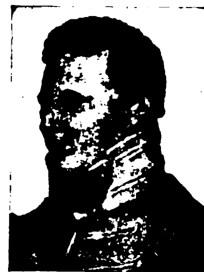
Pike (Oliver G.). *Biog.* Literato inglés contemporáneo. Entre sus obras son dignas de especial mención: *In Birdland with Field-glass and Camera* (1900), *Woodland, Field and Shore* (1901); *Hillside, Rock and Dale* (1902); *Home-Life in Birdland* (1904). *Adventures in Birdland* (1906), *Birdland pictures* (1908), *Behind The Veil in Birdland* (1909). *Wild Nature Woed* (1911), *Farther Afield in Birdland* (1912), *The Scout's Book of Birds* (1913), y *Bird biographies* (1914). Ha colaborado en el *Country Life*, *Illustrated London News*, *Pearson's Magazine* y otras revistas.

Pike (Venerable Guillermo). *Biog.* Mártir del catolicismo, m. en Dorchester (Inglaterra) en 1591. Confesó con gran presencia de ánimo y fortaleza, la supremacía del Pontífice romano, por lo cual fué condenado á la última pena como reo de alta traición.

Pike (W. H.). *Biog.* Dibujante y pintor inglés, n. en Plymouth (1850-1913). Estudió en Plymouth y en Italia. Se distinguió especialmente en el dibujo á la pluma y como pintor escenógrafo; expuso también algunos lienzos en el Instituto de Pintores. Colaboró en el *The Graphic* y en el *Daily Graphic* desde su fundación, con el seudónimo de *Oliver Paque*. Obras: *Suspenso, Demasiado tarde*, y *Tales from Town*.

Pike (W. J. Cunningham). *Biog.* Eclesiástico inglés contemporáneo, que se ha distinguido en el estudio y enseñanza de las literaturas griega y latina. De 1894 á 1901 fué examinador de lenguas clásicas en la *Civil Service Commission*, siendo al mismo tiempo profesor en Cambridge, Brighton y Clifton. De 1901 á 1906 regentó la cátedra de latín en la Universidad de Kingston, Ontario, Canadá, y de 1910 á 1915 formó parte de los tribunales de exámenes de la Universidad de Cambridge. Entre otras obras ha publicado *The Gospel genealogies*, numerosos folletos y artículos de revista, y desde 1915 edita *Notes on the Scripture Lessons*.

Pike (Zebulón Montgomery). *Biog.* Explorador norteamericano, n. en Lamberton (New Jersey) y m. en York (Canadá) (1779-1813). En 1791 ingresó de cadete en el ejército, y cinco años después fué nombrado primer teniente. En 1804 recibió la orden de explorar desde San Luis hasta las fuentes del Misisipí con el doble objeto de reunir noticias comerciales, principalmente acerca de la Compañía del Noroeste, y trabar relaciones con los indios para firmar con ellos tratados de paz. A poco de terminada esta misión recibió el encargo de explorar el río Arkansas y el Red River. Marchó Pike al frente de un destacamento compuesto de 21 soldados y 2 tenientes, comenzando la expedición el 15 de Julio de 1806. Remontó el Osage, llegando á la gran aldea de los indios de aquel país, y siguiendo el curso del río Arkansas fué en dirección al O., atravesando dilatadísimas praderas en una llanura de centenares de millas hasta llegar al pie de las Montañas Rocosas, cuyas crestas divisaron el 15 de Noviembre. Fué entonces explorada la región donde toma origen el río Arkansas, y penetrando los expedicionarios en las posesiones españolas, Pike fué hecho prisionero el 26 de Febrero de 1807 y conducido á la ciudad de Santa Fe, que desde su fundación pertenecía á los dominios de España. El 27 de Marzo fué puesto en libertad en Chihuahua, donde le habían llevado desde Santa Fe, regresando á los Estados Unidos sin rescatar sus apuntes de viaje. Las regiones que atravesara Pike más tarde fueron exploradas científicamente, y desde entonces el majestuoso pico de las Montañas Rocosas lleva el nombre de aquel primer explorador. En 1806 fué ascendido á capitán, á comandante en 1808, á teniente coronel en 1809 y á coronel en 1812. Durante la guerra de 1812 fué muerto en el ataque contra York. Su *Account of an Expedition to the Sources of the Mississippi and through the Western parts of Louisiana*, etc., se publicó en Filadelfia en 1810, se reimprimió y corrigió en Londres en 1811, se tradujo al francés y publicó en París en 1812 y al holandés en 1813, publicándose esta última versión en Amsterdam. Algunos de sus apuntes que le fueron confiscados en Méjico se conservan en los archivos de esta nación y los más importantes fueron publicados por H. E. Bolton en *American Historical Review* (XIII, 798-827, 1907-1908). La mejor edición del *Account* es la de Elliott Clones (3 vol., Nueva York, 1895).



El teniente Pike

PIKELOT ó COQUILLE. *Geog.* Isla de Oceanía, en la Micronesia, arch. de las Carolinas, situada hacia los 8° 9′ de lat. N. y 147° 42′ de long. E. del Meridiano de Greenwich. Es pequeña, baja y de formación coralífera, tiene unos 450 m. de diámetro y está cubierta de espesos matorrales y algunos árboles, especialmente cocos, y rodeada de un arrecife que, de N. á S., llega á 1 milla marina de largo. En sus cercanías se encuentra otra isla, denominada Pikela ó Sydin, que se cree sit. á los 8° 38′ de latitud N. y 147° 15′ de long. E.

PIKERMI. *Geog.* Pobl. de la Grecia septentrional, en la prov. de Atica y Beocia, dist. de Atica, á 20 kms. ENE. de Atenas, en la vertiente S. del Pentélico, junto á un pequeño afl. izq. del Balanas, tributario del golfo de Petali; 200 h. Cerca de esta población, en las márgenes del Valanaris, se des-

cubrió un yacimiento de fósiles, últimamente estudiado por Alberto Gaudry, el cual se estima como uno de los más notables y ricos de cuantos existen en el mundo. Se han reconocido en estos fósiles el mono, el rinoceronte, la jirafa, el caballo fósil llamado *Hipparion*, un rumiante jigantesco llamado *Helladotherium*, multitud de antílopes de todas formas, dos especies de mastodontes, etc.

PIKE'S PEAK. *Geog.* Pico de los Estados Unidos, en el de Colorado, condado de El Paso, situado cerca de Colorado Springs. Pertenece á las Montañas Rocosas, siendo uno de los tres puntos culminantes y el más meridional del Front Range ó cordillera frontal. Levántase en el Parque del Sur, á los 38° 50′ 51″ de lat. N. y 110° 42′ 39″ de longitud O. del Meridiano de Greenwich, y tiene 4,300 metros de altura. De él se forma el Boiling Fountain, que le rodea por el N. y el E. para encaminarse luego hacia el Arkansas. Desde su cima se disfruta un espléndido panorama de las grandes llanuras y de una región quebrada y montañosa sembrada de lagos y ríos. Bosques de pinos cubren sus vertientes hasta una altura de 3,550 m., y más arriba la montaña sólo presenta desnudas rocas de granito. La cima estuvo ocupada por un observatorio meteorológico del Estado, de 1873 á 1888, y desde 1892 lo está por una instalación del *Weather Bureau*. Debe su nombre al explorador Pike, que lo descubrió y quiso en vano subir á él, teniendo que renunciar á su empresa. Hoy se hace la ascensión por un ferrocarril de cremallera, abierto al servicio en 1891.

PIKETON. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Pike.

PIKEVILLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Kentucky, condado de Pike; 1,280 h. según el censo de 1910.

PIKEVILLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de North Carolina, condado de Wayne; 210 h. según el censo de 1910.

PIKHART (ANTONIO). *Biog.* V. PICKHART (ANTONIO).

PÍKHYÚ. *Mús.* En la técnica musical china referente al *Tcheū li*, ritual de la dinastía de los Tcheou (1122-249 a. de J. C.), es la final dominante cuyas relaciones con la fundamental *(Kong)* y la dominante inicial, constituyen los *sistemas* varios de las gamas chinas.

PÍKÍMAN TCHÍ. *Mús.* Tratado sobre los cantos y melodías chinas, compuesto y escrito por Wang Tcho, funcionario de la corte imperial de 1131 á 1162, obra de gran importancia para el estudio de la música china.

PIKLE. m. Unidad de peso usada en las colonias holandesas, que vale unas 125 libras.

PIKLER (JUAN). *Biog.* V. PICHLER.

PIKLER (JUAN ANTONIO). *Biog.* V. PICHLER.

PIKLER (JULIO). *Biog.* Filósofo húngaro contemporáneo, n. en Temesvar en 1864. Ha sido durante muchos años el más autorizado representante del positivismo en Hungría. Algunos de sus trabajos se han publicado en revistas inglesas y alemanas y revelan en su autor un profundo conocimiento de los problemas que se agitan en la filosofía contemporánea. Preocupado al principio por los problemas de filosofía práctica, buscó una base psicofisiológica al determinismo económico de los hechos sociales en sus obras *Introducción á la filosofía del derecho* (1892), *Formación y desenvolvimiento del derecho* y las publicadas en colaboración con su compatriota F. Somló, *Origen del totemismo*. *Contribución á una teoría materialista de la historia*. Posteriormente se interesó por las cuestiones de psicología biológica, escribiendo: *Das Grundgesetz alles neuro-pychischen Lebens* (Leipzig, 1900), *Physik des Seelenlebens* (1901), *Beschreibung und Einschrankung* (1907), *Das Beharren und die Gegensatzlichkeit des Erlebens* (Stuttgart, 1908), *Ueber Leppi «Versuch einer Theorie des Villens»* (Leipzig, 1908), *Die Gegensatzlichkeitsprinzip*, Memorias para el tercer Congreso Internacional de Filosofía (1909); *Die Funktion des Interesses beim Streben und die pragmatische Streitfrage*, *Ueber die biologische Funktion des Bewusstseins*, en la *Riv. di Scienza* (1909); *Zwei Vorträge über dynamische Psychologie* (1910), *Die Stelle des Bewusstseins in der Natur. Eine hypothesenfreie Zergliederung desselben in reinobjektive Elemente* (Leipzig, 1910), *The Genesis of the cognition of Physical Reality*, en *Mind*, *The Psychology of the belief in objective existence* (Londres, 1890), *La definición exacta del concepto de la vida*, y otras, en las revistas húngaras *Husz. szaz.*, *Modern Könystár*, en la alemana *Viert. für wiss. Philos.*, etc. PIKLER cree haber descubierto en la ley del contraste la explicación no sólo de los fenómenos psicológicos, sino también de las relaciones entre el espíritu y la naturaleza, ó sea de la función biológica de la conciencia. La conciencia es en la esfera de la vida neuropsíquica, lo que la resistencia en el mundo material; no es fuerza ni la produce: se origina de un choque entre elementos antagónicos, sin alterar en lo más mínimo la totalidad de energía. Toda percepción es efecto de un contraste. «Un objeto colocado en el campo de nuestra aprehensión, no es percibido si no le antecede un objeto contrario», y este carácter primordial lo hallamos también en fenómenos más complejos (recordación, procesos lógicos, volición). El contenido de las sensaciones es incomunicable; la expresión no va más allá de las relaciones de nuestros estados psíquicos con los que en nuestros semejantes suscitan impresiones análogas. La esencia de la actividad neuropsíquica no consiste en la transformación del movimiento en el seno de la substancia nerviosa, como ordinariamente se cree, sino en la oposición de los diversos movimientos y en su resultante. Todos los estados de conciencia se reducen, en último caso, á la percepción de nuestros movimientos moleculares. PIKLER parece inclinarse por la hipótesis del paralelismo. No hay relación directa anatómica entre los nervios sensitivos y los motores, y la psicología permanecerá estacionaria hasta tanto que no se pueda determinar cómo y por qué un músculo reacciona á tal impresión y no á tal otra. Propone buscar la explicación no en el ejercicio ni en el hábito, sino en el trabajo de reacción, es decir, en el hecho de que la corriente nerviosa encuentra menos resistencia en un músculo ó grupo de músculos; por este lado, también la vida mental se reduce á la vida vegetativa, pues se observa que sólo persisten aquellas actividades neuropsíquicas que favorecen ó están de acuerdo con las necesidades vitales. Actividad espiritual y actividad vital son una misma cosa; el mismo movimiento nervioso engendra la circulación, la respiración, el conocimiento y la acción voluntaria. En cuanto á la naturaleza del movimiento nervioso, que constituye la base de todos los fenómenos psicológicos, es para PIKLER un desprendimiento de energía derivada de una descomposición química, y la

semejanza entre la actividad neuropsíquica y la inducción galvánica parece indicar una comunidad de naturaleza. Su teoría del conocimiento es la de Stuart Mill, reformada por el moderno pragmatismo biológico. Los objetos son posibilidades de experiencias, pero toda experiencia depende primordialmente de un acto de voluntad. La confianza en el propio esfuerzo puede por sí sola producir la convicción de la posibilidad de un hecho. La existencia de fenómenos que no dependen sino indirectamente de la voluntad, es lo que da lugar á la concepción de un mundo real independientemente de nuestra representación. PIKLER se deja seducir por ciertas analogías entre el nacimiento y desarrollo de la conciencia y la evolución de las fuerzas naturales. Su teoría es un nuevo caso del abuso de la metáfora en psicología y filosofía. Su originalidad consiste en haber puesto de relieve nuevos matices de la vida consciente por la vía psicoanalítica, pero esta simple extensión del método descriptivo en psicología no autoriza á convertirlo en doctrina definitiva. La explicación propuesta por PIKLER de la actividad neuropsíquica es más hipotética que científica, y cae de lleno dentro de la dirección del extremo positivismo.

Bibliogr. M. Calderoni, *Le teorie psicologiche di J. Pikler e le sua teoria del «subcosciente»*, en la *Riv. di Psicol.* (1910); G. Rosenstein, *J. Pikler «dynamische Psychologie» und ihre Beziehungen zur Psychoanalyse*, en *Zentralblatt für Psychoanalyse* (1911).

PIKOF-STARYI. *Geog.* Pobl. de Rusia, en Ukrania, gob. de Podolia, dist. y á 4 kms. NNO. de Vinnitza, sit. junto al río Snivoda, afl. der. del Bug Meridional; 1,000 h. (1,800 con su vecina aldea de Novyi-Pikof.

PIKOLO. m. Dios de los muertos; aparecía cada vez que Dis, el Plutón galo, deseaba una víctima. A su tercera aparición, no siendo ya suficiente un sacrificio ordinario, era preciso verter sangre humana. El sacerdote sacaba algunas gotas de la víctima escogida, y así que en el templo se percibía un ligero rumor, declarábase al dios satisfecho. Consagrábanle calaveras, y en su honor se quemaba hollín.



Pila doble ibérica de piedra descubierta en las excavaciones de Numancia

PIKOVO ó JOURAVINKI. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Riazan, dist. y á 12 kms. ONO. de Ranenburg, sit. junto al río Iagodnaïa-Riassa, afl. der. del Voronej, cuenca del Don; 2,200 habitantes. A poca distancia se halla la pobl. de Pikovyïa-Riassy, con 1,600 h. y dedicado á la industria del aceite.

PIKROFILITA. f. *Mineral.* V. PICROFILITA.

PIKROLITA. f. *Mineral.* V. PICROLITA.

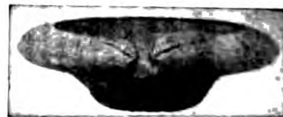
PIKUL. m. *Metrol.* Peso empleado en el E. de Asia. En China vale 100 katties = 60,5 kg. (para algunos géneros vale 90 = 140 katties). En el Japón vale 100 katties = 59,295 y también 60,217 y 57,9 kg.; en las Indias holandesas = 61,689 kg. y también 62,5 kg.; en Filipinas, 63.263 kg.; en Singapoore, 64,713; en Siam (Hap), 58,51 kg.; en Cochinchina (Ta) = 62,48 kg.



Pilas-morteros mayas. (Colección Brugueras, Barcelona)

PIKUTOWICE. *Geog.* Pobl. de Polonia en Galitzia, circ., dist. y á 5 kms. ENE. de Lemberg, situado junto á la rama izq. del río Poltew, afl. izquierdo del Bug Occidental (cuenca del Vístula); 1,200 h. Est. en la l. f. de Lemberg á Brody.

PILA. 1.ª acep. F. **Auge, pile.** — It. **Pila, mucchio.** — In. **Pile.** — A. **Wassertrog.** — P. **Pia.** — C. **Pica.** — E. **Pilo.** (Etim. — Del lat. *pila*.) f. Pieza grande de piedra ó de otra materia, cóncava y profunda, donde cae el agua ó se echa para varios usos. ‖ Pieza de piedra, cóncava, con su pedestal de lo mismo y tapa de madera, que hay en las iglesias parroquiales para administrar el sacramento del bautismo. ‖ Montón, rimero ó cúmulo de una cosa, que se hace poniendo una sobre otra las piezas ó porciones de que consta. PILA *de lana, de tocino.* ‖ Conjunto de toda la lana que se corta cada año, perteneciente á un dueño. *La* PILA *de El Escorial.* Es usado especialmente entre los ganaderos que llaman de la Cabaña Real. ‖ fig. Parroquia ó feligresía. ‖ *C. Rica* y *Chile.* V. FUENTE. ‖ Conjunto de cosas inmateriales. *Lo he visto una* PILA *de veces.* ‖ *Cuba.* En los juegos de *mates* los muchachos llaman *pila* á cuatro *mates* juntos puestos uno sobre tres. ‖ *Blas.* Figura triangular, cuya base empieza en el jefe, de dos tercios de su anchura, y corre todo el escudo hasta fenecer su punta en la de éste. ‖ *Fís.* Aparato que sirve para desenvolver la electricidad, mediante el contacto de cuerpos de distinta naturaleza; como la de Volta y otras más modernas. ‖ *Hist.* Entre los antiguos romanos, muñeca de lana que se ofrecía á los dioses en las fiestas compitales. ‖ Figura de paja que se presentaba á los toros del anfiteatro, para excitarlos. ‖ *Min.* Receptáculo en la delantera de los hornos de fundición, en el cual cae el metal fundido. ‖ *Zool.* Género de moluscos, formado á expensas de los neritos.



Pila romana

PILA HORATINA. *Hist.* Pilar que se conservaba en el foro de Roma, porque en él estaban colgados los

Pila



Bautismal
(Iglesia de San Sebaldo, Nuremberg)



Bautismal
(Monasterio de Leça do Bailio)



Bautismal
(Iglesia de San Leonardo de Cerreto-Guidi, Florencia)



De agua bendita
(Iglesia de S. Nicolás, Lecce)

despojos de los Curiáceos ganados por el Horacio vencedor. ‖ PILA POR EL SUELO. *Cuba.* Es un juego en que cada uno pone en fila las pilas ó casillas pactadas: desde ellas se tira á una raya distante; el que cae más cerca juega primero desde ésta á desbaratarlas ó aproximarse; si tumbó (como dicen) alguna, repiten la jugada; si no, siguen los demás según su turno de aproximación á la raya; después el más cercano á las *pilas* juega su *mate*, arrastrando y dirigiendo con el impulso de un dedo detenido por otro (al *uñate*, como dicen en la Vueltabajo) á destruir las *casillas*, ganando las que caen y, si yerra, siguen los demás en los propios términos. En este juego tienen mucha ventaja los que tiran con *catatas*. ‖ PILA TIRADA. *Cuba.* Es otro juego en que cada uno pone su *pila*, y de cierta distancia tiran por su orden á destruirlas todas; el que deshace la última las gana con los demás *mates* dispersos.

LA PILA ESTÁ EN LA PLAZA. fr. fig. y fam. *Chile.* Se suele zaherir con ella al que de premisas ciertas deduce una consecuencia absurda, falsa ó ridícula. ‖ SACAR DE PILA, Ó TENER EN LA PILA, Á UNO. fr. Ser padrino de una criatura en el bautismo. ‖ SER PILA DE AGUA BENDITA. fr. fig. y fam. *Chile* y *Perú.* Indica que uno es tan abundante en riquezas ú otros bienes y tan fácil para darlos á todos, que no hay más que acercarse y tomarlos, así como todos llegan á la pila de agua bendita y mojan el dedo.

PILA. *Antig. gr. y rom.* Nombre de un mortero en el que se mezclaban los ingredientes con un majador (*pistillum*, δπερος).

PILA. *Arqueol.* Entre los varios objetos del templo cristiano se halla la pila en su doble forma de pila bautismal y pila del agua bendita. La primera y la más importante por su objeto estaba emplazada



Pila de agua bendita. (Catedral de Santander)

antiguamente fuera del templo, en una capilla especial, destinada á la administración del sacramento del Bautismo y que tenía el nombre de Baptisterio (V. BAPTISTERIO y PILA. *Liturg.*). Actualmente la pila bautismal se halla en una capilla especial, dentro del templo, cerca de la puerta principal de entrada al mismo y á mano izquierda. En los prime-

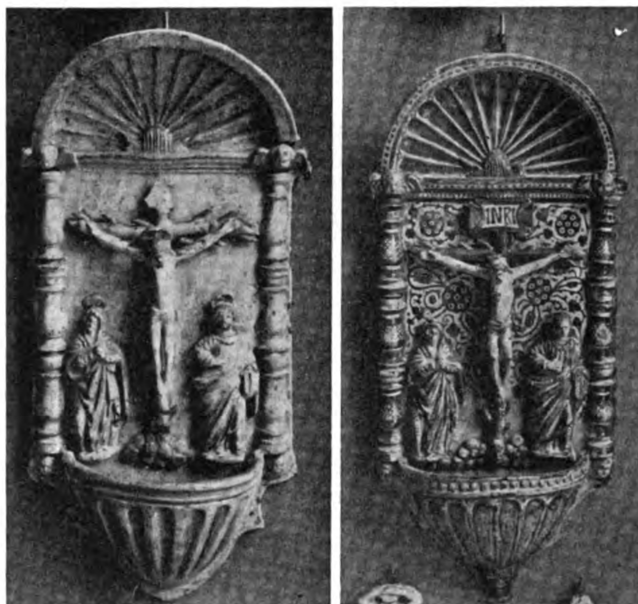


Pila bautismal. (Escuela de Donatello, 1447; Colegiata de Empoli)

ros tiempos del Cristianismo, en que el bautismo se daba por inmersión, la pila bautismal era, naturalmente, de grandes dimensiones y, según el ritual litúrgico, había de ser de piedra no porosa y tener una tapa que preservase el agua de toda suciedad. Sin embargo, existen del siglo XII algunas pilas bautismales de plomo y bronce que se construyeron de metal, probablemente á falta de un recipiente de piedra, para lo cual dió autorización el Concilio de Lérida, de 524. Al abandonarse la costumbre de sumergir al bautizando en el agua y adoptarse el bautismo por infusión, las dimensiones de la pila se redujeron proporcionalmente, hasta tener las que hoy se observan en la mayor parte de las pilas. Las formas de la pila bautismal fueron ya desde el principio muy diversas; en la primitiva iglesia se empleaban depósitos de granito y de mármol, que habían servido para los baños públicos; también se echó mano de sarcófagos antiguos, teniendo de esto origen la pila de forma oblonga, como la de San Trofimo de Arles, la de San Caunat, cerca de Aix y otras. Bélgica y el N. de Francia conservan bellísimos ejemplares de pilas bautismales de los primeros siglos del Cristianismo hasta el XII y XIII. En Gante se descubrió, en las ruinas de la abadía de Saint-Bavon, una de aquellas pilas monopediculares historiadas, llamadas *crux antiquariorum* y, á juzgar por la ejecución de los bajorrelieves que contiene, pertenece á los primeros siglos del Cristianismo. A ésta se parece, en varios de sus caracteres, la de Cousolre, actualmente en el Museo de Lila, de forma de tina, como aquélla, y alrededor de su paramento una serie de arcadas alternando con esculturas de asuntos simbólicos; este pormenor se ve también en las de Thynes (Namur) y en las de Saint-Juste (Oise). Finalmente, son dignas de mención, en Bélgica, las pilas redondas, en forma de cabeza humana, como las de Hérenthal, Limmel, Münster-Bilsen, Hastières, Ciney y Lixhe. En Francia hay asimismo notables ejemplares de pilas, tales como los de Chéreng, Evin, Viny, Guarbecques, Rennes, Saint-Venant, Saint-Pierre de Montdidier, Vermand, Berlancourt, etc., las cuales todas son de piedra azul de Tournai, lo propio que las tumbas romanas de Estaires (Artois), Saint-Josse-au-Bois (Picardía) y otras. En el Aisne se hallan pilas cuadradas, con cinco soportes; tales son las de Lesquielles, Saint-

Germain, Coucy-le-Chateau, Bury, Bonnières, Montdidier, etc. A partir del siglo XVI algunas pilas vinieron á ser verdaderos monumentos de arte, pues la cubierta era casi un edificio, teniendo algunos metros de altura; esta forma se estiló principalmente en Alemania. En España hay ejemplares de pila de gran mérito arqueológico, entre ellas la de la iglesia de San Isidoro de León; es de piedra caliza y de forma cuadrada, midiendo cada uno de sus lados 1'10 m. de largo y 0'75 de altura y teniendo un relieve figurativo dentro de un hueco formado por dos columnas de fuste funicular en las que se apoya una cornisa con una inscripción en latín. Otra pila notable es la que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional, procedente de la iglesia de San Pedro de Villanueva (Asturias): es un monolito de planta circular, de superficie convexa, que mide 0'60 m. de altura, 0'55 de diámetro de boca y cuyas paredes tienen 0'10 de espesor; según reza una inscripción grabada en letras monacales en el paramento, data de 1114. Finalmente, es digna de mención la de la catedral de Santander, de puro estilo arábico, construída de mármol blanco

Respecto de la pila para el agua bendita, que se ve á la entrada del templo cristiano, unas veces adosada á la pared, otras aislada; su origen es desconocido, viendo algunos en ella una huella del *cantharus* ó recipiente que, andando el tiempo, vino á substituir al *impluvium* del atrio romano y que servía para las abluciones: poco á poco se dieron al *cantharus* dimensiones más pequeñas, llegando á disminuir de capacidad á tal grado, que perdió su carácter y el objeto á que estaba destinado. Esta opinión parece patrocinar Cabrol, el cual añade que, abolidas paulatinamente las abluciones á la entrada de los templos, según era costumbre de la más remota antigüedad, los cristianos, ya por rutina, ya por escrúpulo, continuaron simulando la ablución, mojando las puntas de los dedos, persignándose unos, y otros pronunciando alguna fórmula; el hábito, pues, de origen puramente profano, tomó carácter piadoso, y la Iglesia, para dar á esta creencia un fundamento real, añadió la bendición al agua contenida en el recipiente.



Pilas de cerámica para agua bendita: 1, blanca con reflejos metálicos; 2, blanca con dibujos azules (siglo XVII, Museo Municipal, Barcelona)



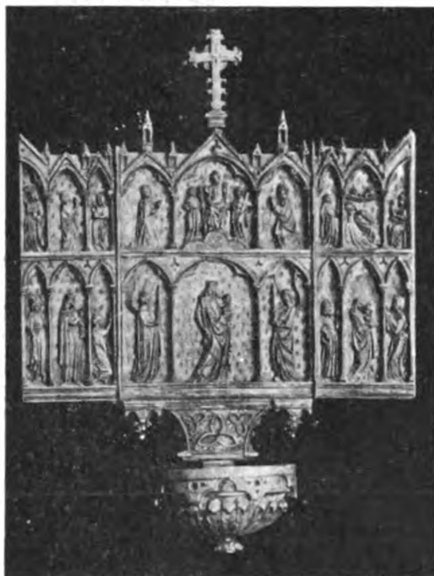
Pila bautismal de la catedral de Basilea (siglo XV)

La pila de agua bendita parece remontarse al siglo III de la era cristiana. Cavedoni habla de una columna existente en un cementerio de Chiusi (Italia), de los siglos III y IV, la cual parece haber servido de soporte á una pila de este género, y Boldetti, explorador de las Catacumbas, dice haber encontrado allí pilas de agua bendita, de barro cocido y aun de vidrio; en el llamado cementerio de Calixto (Catacumbas), en la cripta de San Cornelio, hay un fuste de columna que según todas las probabilidades sirvió de soporte á un recipiente de grandes dimensiones, destinado á contener agua bendita. Si en las Catacumbas (termina diciendo Cabrol) hubo pilas de este género puede con razón suponerse que aun en la época en que el *cantharus* del *atrium* se estilaba casi en todas partes, se las colocaba preferentemente en las basílicas, no lejos de la entrada de las mismas.

Como extensión y reducción de estas pilas debe considerarse las que la piedad de los fieles coloca en los dormitorios de las viviendas, generalmente á la cabecera de la cama.

Bibliogr. Dom Fern. Cabrol, ***Dictionnaire d'archéologie chrétienne*** (II, págs. 758 y siguientes, París, 1910); Cavedoni, ***Ragguaglio storico archeologico,*** etc. (pág. 20, Módena, 1853); Boldetti, ***Osservazioni so-***

pra i cimiteri cristiani (pág. 16, Roma, 1720); Barraud, *De l'eau bénite et des vases destinées à la contenir*, en el *Bulletin Monúmental* (t. XXXVI, páginas 419 y siguientes, 1870); Th. Roller, *Les catacombes de Rome* (I, pl. VIII, núm. 5, París, 1880); Schultze, *Archäologische Studien* (pág. 283, Viena, 1880); Vandevyvere, *Notice sur les fonts baptismaux de la. Flandre* (Bruselas, 1895); Enlart, en el *Bull. Archéol du Comité des trav. hist.* (pág. 70, 1890).



Pila de plata para agua bendita (Colección Montserrat, Zaragoza)

PILA. *Arquit.* Apoyo intermedio en los puentes. Cuando es de madera se llama palizada. Véase PUENTE.

PILA. *Entom.* (*Pyla* Grote.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los pirálidos y tribu de los ficitinos. Se cuentan seis especies propias de los Estados Unidos, por ejemplo, *P. scintillans* Grote.

PILA. *Fís.* Dividiremos esta exposición en dos partes:

Primera parte: 1. Las pilas como transformadores de energía. — 2. Idea de la polarización. — 3. Clasificación de las pilas por su trabajo. Pilas húmedas, semihúmedas y secas. — 4. Regeneración. — 5. Disposición de baterías. — 6. De la resistencia interna. — 7. Pilas varias. Descripción y usos. Pilas de gases, de Mond, de Borchers, Sturgeon, Lalande y Cupron. — 8. Pila Leclanché. Pilas secas. — 9. Pilas al bicromato Daniell y Pollack. — 10. Pila Bunsen. Pila al cloruro de plata. — 11. Pilas de discos. Pilas de concentración. — 12. Pilas patrones. — 13. Ensayos de las pilas. — 14. Teoría de las pilas. — 15. Valores numéricos.

Segunda parte: 1. Pares termoeléctricos. Generalidades. — 2. Pirómetros. — 3. Valores de la fuerza electromotriz de un par y su relación con la temperatura. — 4. Pilas termoeléctricas. — 5. Historia de las pilas termoeléctricas. Inversión de la fuerza electromotriz. — 6. Pormenores diversos. — 7. Bibliografía.

PRIMERA PARTE

1. — *Las pilas como transformadores de energía*

Se da el nombre de *pila* á un generador de corriente eléctrica en virtud de la acción de contacto de materiales heterogéneos, unida ó no á la transformación en energía eléctrica de la afinidad química entre diversas substancias.

Procede su nombre de la forma que dió al primer elemento generador el físico italiano Volta. La pila que lleva su nombre consiste en una serie de discos de cobre y zinc superpuestos, separados por rodajas de paño humedecido en ácido sulfúrico. Si mediante un alambre conductor se unen entre sí los discos terminales de la columna ó pila, se comprueba en el alambre el paso de una corriente eléctrica por cualquiera de los fenómenos magnéticos ó caloríficos á que da lugar el paso de una corriente. Hoy la pila no tiene necesariamente la forma de la de Volta.

Se denomina también la pila elemento primario como indicando que no necesita de otro productor de energía y en contraposición al acumulador llamado elemento secundario.

A Volta se le debe también el descubrimiento de que si en un vaso se introducen dos metales (electrodos), tales como zinc y cobre, se llena el vaso con agua acidulada mediante ácido sulfúrico y se establece un contacto entre ambos metales por un alambre, éste es asiento de la corriente.

La corriente es debida, probablemente, á que al introducir los metales en el líquido se forman á ambos lados de las superficies de contacto respectivas, diferencias de potencial, cuyo valor depende de la naturaleza de los cuerpos en contacto. V. ELECTRICIDAD.

Admitidos estos potenciales de contacto, cuya suma (medible) constituye la diferencia de potencial en circuito abierto entre los electrodos, llamada también fuerza electromotriz, es evidente que al cerrar el circuito, es decir, al unir mediante un conductor los electrodos, pasará una corriente por el circuito cerrado constituído por el alambre y la misma pila, entendiendo ya por pila el conjunto de la vasija con agua acidulada y los metales, zinc y cobre, como electrodos.

Y en este circuito cerrado, al circular la corriente por el líquido de la pila, da lugar en él, por virtud de la conducción electrolítica, al desprendimiento de hidrógeno junto al cobre, y oxígeno junto al zinc. El primero que puede actuar de agente reductor se desprende y el segundo oxida al zinc, formando óxido que se disuelve en el agua acidulada, dando sulfato de zinc, el cual queda alrededor del electrodo, formando el *barro* de zinc.

Hay, pues, una reacción química que, medida en el calorímetro, es exotérmica, pero que en la pila no da casi lugar á calor ninguno, á saber: la disolución del zinc en el ácido sulfúrico. Con ella hay disminución del valor de la energía potencial zinc-ácido sulfúrico, *disminución que no se traduce en calor directamente, sino por el intermedio de energía eléctrica*, es decir, la energía potencial de afinidad se convierte directamente en energía eléctrica ó corriente. Esta, á su vez, es convertible fuera de la pila en calor, energía mecánica ó energía química, v. gr., en los acumuladores.

Tal es el fenómeno de la pila, un medio de transformación de energía, cuya importancia, como tal

medio, es ya considerable, acrecentándola el hecho de ser de gran utilidad en las aplicaciones y de haber sido, históricamente, la brecha, la manifestación del tránsito directo de la energía química en eléctrica.

2. — *Idea de la polarización*

La pila que se ha descrito de cobre, zinc y ácido sulfúrico, presenta el grave inconveniente de que la corriente, una vez iniciada, se debilita rápidamente. A este fenómeno se le llama polarización. Reconoce diversas causas, y se presenta análogo en gran número de elementos primarios. Una de las causas más evidentes es el aumento de resistencia debido á la formación del barro alrededor del zinc. Con ella se altera también el potencial de contacto. Este potencial se altera también y principalmente por el desprendimiento de hidrógeno junto al cobre. Pueden intervenir acciones químicas secundarias debidas á impurezas ó corrientes locales consumidoras de parte de la energía potencial disponible, y cuyo resultado final sea la creación, por la propia corriente, de una fuerza electromotriz que se oponga á su generación.

3. — *Clasificación de las pilas por su trabajo* *Pilas húmedas, semihúmedas y secas*

En ciertas aplicaciones de Telegrafía, v. gr., es preciso mantener constante la corriente durante el mayor tiempo posible y con el valor más elevado de la corriente. Estas circunstancias definen el valor técnico de estas pilas, tanto mayor cuanto más elevada puede ser la corriente y cuanto mayor el tiempo de su paso á través del elemento sin que éste se polarice ó deteriore.

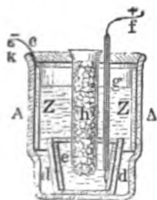


Fig. 1
Pila Meidinger

Pilas de corriente constante. Entre las que más se emplean, citaremos la de Meidinger, de dos líquidos (fig. 1). Es un vaso de vidrio *A*, de cuyo borde *k* cuelga una chapa cilíndrica de zinc *z*, *c*, que no llega al fondo, pero ocupa la mitad superior. El electrodo positivo (por donde sale la corriente de la pila en el sentido que mediría el observador de Ampère) es una placa de plomo *e* que descansa en el fondo del vaso *d*, y del que parte un reóforo ó borne de empalme vertical *g*, *f*, constituyendo el polo positivo. En la mitad inferior hay una disolución de sulfato de cobre, y sobre ella, flotando por su menor peso y llenando el resto del vaso, otra disolución de sulfato de zinc. Al paso de la corriente se deposita sobre el plomo una capa de cobre que puede después ser empleada en diversos usos. Esta capa se forma á expensas del sulfato de cobre, que se empobrece con vitriolo, por lo que hay que echar cristales de vez en cuando, pero sin que alcancen la lámina de zinc ó mantener la saturación constante por el vaso invertido. Está lleno de cristales de vitriolo azul. El borde del vidrio se recubre de cera ó parafina para que las sales no cristalicen fuera del vaso. Se obtiene una fuerza electromotriz de 1 voltio.

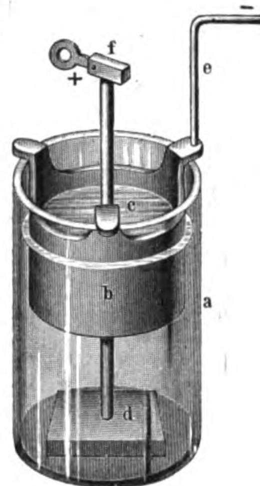


Fig. 2
Pila Krüger

La figura 2 es un elemento simplificado, pero del mismo tipo. La placa de plomo y el electrodo positivo son *d*, *f*, el zinc es *b* y su reóforo *e*; *a* es el vaso, *c* los líquidos superpuestos.

Los elementos de *trabajo intermitente* más empleados que el anterior son de dos clases: húmedos y secos.

Pilas húmedas. Leclanché adopta como elemento despolarizante peróxido de manganeso, substancia que, por el mucho oxígeno que contiene, se combina con el hidrógeno naciente, dando lugar á la formación de agua junto al polo positivo. Se distrae así la acción del hidrógeno en cuanto tendría á dar lugar á acciones secundarias ó á variar el potencial de contacto, es decir, á la polarización. El elemento positivo de Leclanché es carbón de retorta *k* (fig. 3), el cual se halla en lo interior de un vaso poroso relleno de bióxido de manganeso. El vaso, bióxido y carbón se introducen en otro vaso de vidrio con sal amoníaco. El electrodo electronegativo es el zinc *z* amalgamado con objeto de obtener un nuevo metal que no dé lugar á la formación de pares locales por las impurezas que pueda contener.

El vaso poroso es caro, por lo que se ha tratado de prescindir de él, v. gr., en las pilas-briquetas (figura 4) Beckme, ó de substituirlo por un bolso que se llena de una mezcla íntima de grafito y bióxido en polvo. El carbón se parafina en la parte emergente del bolso.

He aquí un cuadro de las fuerzas electromotrices y pesos:

	Fuerza electromotriz	Resistencia interna	Horas con voltaje constante		Capacidad en amperio-horas	Peso en gramos
			0,8 voltios	0,4 voltios		
Leclanché	1.5	1 Ω	1 3/4	30	3	1576
Briqueta	1,52	1	22	72	9,8	1520
Bolso	1.6	0.1	78	261	36	1140

Los elementos modernos permiten una pronta regeneración, facilidad de transporte y elevada corriente máxima. Un elemento de gran volumen, v. gr., de 400-500 amperios-horas de capacidad, bien construído, no pasa, en la resistencia interna inicial de 0,02, á más de 9,25 Ω en estado de agotamiento.

Debido á los progresos obtenidos en la fabricación de pilas, han podido substituir éstas á los acumuladores en algunos casos, especialmente en la baja tensión.

Se prueban las pilas con corriente continua y con servicio intermitente, v. gr., ocho horas seguidas y

diez y seis horas de interrupción. En estas circunstancias ha de durar una pila excelente, v. gr., dos años si la corriente no excede de 0,1 amperios. Véase más adelante.

Pilas secas. Las pilas húmedas tienen el inconveniente de ser difícilmente transportables, por el líquido que las llena y por el vidrio. Las pilas secas substituyen el vidrio por el mismo zinc formando vaso, y el líquido no es ya *flúido* por impregnar substancias porosas, v. gr., aserrín, yeso, materias orgánicas, etc. Además, se tapa con un compuesto de asfalto, provisto de un agujero de comunicación para que puedan escapar al exterior las burbujas gaseosas que se formen dentro.

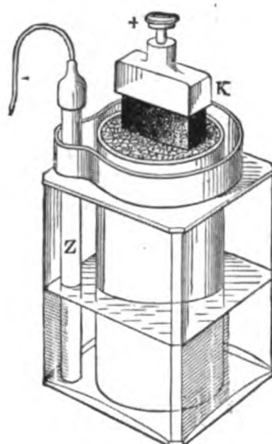


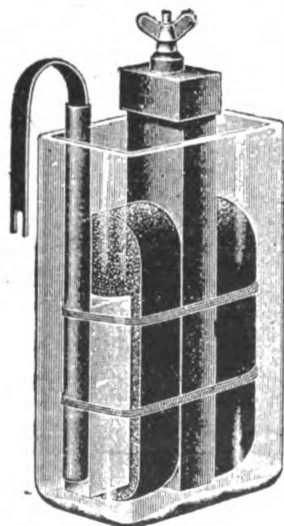
Fig. 3

Pila Leclanché

Hay también pilas que necesitan, para dar fuerza electromotriz, que se vierta agua en su interior (á veces con veinticuatro horas de anticipación al uso). Para transportarlas se vierte el agua. Estas pilas, cuando no se usan y se mantienen secas, se conservan bastante bien. Las pilas secas ordinarias, cuando no se usan, acaban por echarse á perder.

4. — *Regeneración*

Para regenerar una pila se limpia primero cuidadosamente, luego se baña el bolso con agua acidulada con ácido clorhídrico. A veces se recomienda lanzar una corriente, de modo que la circulación sea opuesta á la que la pila engendraría sola. Se prueba con el voltámetro la fuerza electromotriz. Debe exceder de 1 voltio en circuito abierto. Una segunda prueba con el amperímetro debe dar al cerrar circuito directamente una intensidad determinada, variable según el tamaño de la pila.


Fig. 4

Pila Beckme

5. — *Disposición de baterías*

Cuando se instala una batería no conviene poner elementos en exceso, suponiendo que así se tiene mayor seguridad de servicio, sino los que sean necesarios, de modo que la corriente medida al miliamperímetro tenga el valor que ha de tener, pues si lo tiene superior, los elementos duran menos, la corriente excesiva polariza demasiado prontamente las pilas, aumenta la resistencia interna y acaba por ser la intensidad menor de lo que debiera y la duración de las pilas mucho menor de lo que podría ser.

Toda batería debe durar por lo menos un año. Debe calcularse la disposición más conveniente al efecto que de ella se requiere. Esto es, conectar las pilas según lo que de ellas se espere.

Para realizar la conexión de varias pilas en una batería, estableceremos la fórmula siguiente: Sean X el número de pilas, i la intensidad que se requiere, z la resistencia interna de cada elemento (verbigracia: 0,1 Ω en las modernas, tamaño normal de pila seca de teléfono, 1 Ω en las antiguas), W la resistencia externa del aparato ó instrumento que consuma la corriente de las pilas, w la resistencia de las conexiones y conducciones, e la tensión ó fuerza electromotriz (fuerza electromotriz por elemento que en las modernas vale 1,5 y en las antiguas 1,2).

Se tendrá disponiendo las $N = nm$ pilas de modo que no estén en serie y haya n grupos de m pilas en cada uno, trabajando los n grupos en cantidad

$$i = \frac{me}{W + w + \frac{mz}{n}}$$

$$N = mn$$

En estas dos ecuaciones, e, i, W, w y z son, en general, conocidos.

En la práctica conviene redondear los números m y n, resultado del cálculo.

Se tendrá presente en las aplicaciones que, verbigracia, para accionar timbres ó relais de chapa, son necesarios alrededor de 0,2 amperios, las resistencias del relais 3 Ω y del timbre 5 Ω, el hilo empleado de 0,9 á 0,8 mm.; los elementos que llevan un cierto uso es bueno contarlos á $e = 1{,}2$ y $z = 0{,}5$; los relais á distancia tienen 60 Ω, las campanas-anuncio en fábricas y talleres exigen 0,4 amperios, etc., etc.

Los tipos modernos pueden sufrir corrientes de corta duración de 10 amperios y más, sin experimentar el menor deterioro. Cuanto más alta es la corriente que puede atravesar la pila, tanto más reducido será el número de grupos en paralelo. Conviene, cuando se usan grupos en paralelo, evitar que los circuitos de los mismos carezcan de solución de continuidad en todo momento que no estén en uso, pues la menor heterogeneidad en una de las pilas es causa de que no haya igualdad entre las fuerzas electromotrices de los diversos grupos en serie y, por lo tanto, que circulen corrientes permanentes á través de los elementos. La figura 5 indica el modo de proceder.

Las fórmulas anteriormente indicadas

$$i = \frac{me}{W + w + \frac{mz}{n}}$$

$$N = mn$$

junto con el valor del rendimiento γ

$$\gamma = \frac{i^2 [W + w]}{iem} = \frac{i(W + w)}{em} = 1 - \frac{zi}{en}$$

permiten resolver las cuestiones de acoplamiento de pilas en batería que ofrece la práctica. En general, se pide trabajar con un rendimiento γ conocido, se

fija la intensidad que los aparatos requieren, así como las constantes e y z de las pilas que se empleau. Los valores de W y w suelen ser conocidos también.

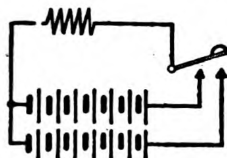


Fig. 5

Las ecuaciones dan entonces m, n, i, N. Cuando las circunstancias del problema son varias, generalmente la mejor solución técnica es aquella en que el gasto de explotación es mínimo. Este depende del interés y amortización del coste de la batería, así como de los gastos de consumo de material de la misma. Lo primero depende de N, lo segundo de γ.

Ejemplo: Con una batería de pilas en que

$$e = 1,9 \text{ voltios}, \; z = 0,1 \; \Omega$$

se quiere alimentar un arco con 10 amperios, con rendimiento $\gamma = 0,8$. El arco absorbe 45 voltios, ó sea

$$(W + w)\, i = (W + w)\, i = 45 \text{ voltios}$$

Resulta

$$m = 29.6$$
$$n = 2,63$$

Con los valores $m = 29$, $n = 3$, resulta $N = 87$. Será necesaria una resistencia que absorba 0,4 voltios.

Si el rendimiento pudiera descender á 0,72, bastarían 66 elementos con $m = 33$, $n = 2$. Habría que absorber 1,2 voltios de más, pero el número de elementos es menor. El asunto queda así referido á un examen de precio y gasto de explotación.

Alguna vez se requiere la disposición que con un número de elementos dado permite obtener la intensidad máxima. Resulta que entonces

$$W + w = \frac{m}{n} z$$

pero es una combinación mala desde el punto de vista del rendimiento (50 por 100). Esta cuestión, presentada así, sólo tiene valor como ejercicio teórico.

6. — *De la resistencia interna*

La resistencia interna w dista mucho de ser una constante. Varía con la intensidad y con la temperatura. En las pilas secas, por ejemplo, cuanto menor es I mayor es w. Hay constructor que da como tal el cociente de la fuerza electromotriz un circuito abierto por la corriente de corto circuito.

Cuando la pila es nueva b suele ser pequeño. En las pilas secas esto es resultado, no de evaporación del agua, sino de que la superficie activa del ánodo se corre hacia lo interior del carbón y se reduce y concentra. Los cloruros formados cierran los poros y el recorrido de la corriente es mucho menos amplio y fácil.

7. — *Pilas varias. Descripción y usos. Pilas de gases, de Mond, de Borchers, Sturgeon, Lalande y Cupron.*

Para completar la descripción anterior, indicaremos sumariamente algunos tipos de pilas, la mayor parte no empleadas ya, pero que tienen interés histórico.

Pila de gases. El potencial de contacto se mantiene constante rodeando al electrodo (cuyo papel se limita al de cuerpo conductor) de una capa de gas. El potencial de contacto útil es el que haya entre el gas y el líquido en el que van los electrodos. Como hay la posibilidad de renovar el gas, se tiene también la de una pila en que los potenciales de contacto no varían al paso de la corriente, en que la polarización es constante caso de existir; por lo tanto, es una pila constante. Antiguamente se construyeron pilas fundadas en tales principios, tal como la de Upward, en la que una corriente de cloro baña el carbón que constituye uno de los electrodos. Este cloro, con el hidrógeno procedente de electrólisis, daba lugar á ácido clorhídrico que, al disolverse, regeneraba el líquido de la pila, cuyo polo positivo era zinc.

La pila de *Mond* es una realización práctica de la idea de Grove, que inventó la pila de gas. Consiste en dos mallas de plomo-antimonio separadas por una placa de yeso embebida en ácido sulfúrico. En las mallas del plomo hay esponja de platino ó laminillas perforadas de este metal. A las de un lado se les envía una corriente de hidrógeno; á las del lado opuesto, oxígeno ó aire atmosférico. En estas pilas se aprovecha la polarización ordinaria del voltámetro de plata, manteniendo artificialmente la desigualdad de potenciales de contacto por la capa de gases hidrógeno y oxígeno en los dos electrodos correspondientes.

Pila de Borchers. El electrodo positivo es carbón rodeado de aire. El negativo, de cobre rodeado de óxido de carbono ó gas del alumbrado. El líquido es disolución acidulada por ácido clorhídrico de la sal cloruro de cobre. Con este elemento perseguía Borchers la transformación directa en electricidad de la energía potencial del C + O. La teoría no está aún perfectamente clara, y los resultados prácticos han sido nulos hasta ahora.

Pila de Sturgeon (1830). Se le ocurrió amalgamar el zinc de la *pila de vaso*, de Volta, para evitar que el ácido sulfúrico atacara al zinc estando la pila en circuito abierto. Para la amalgamación se lava primero el zinc cuidadosamente con Cl H y luego con un pincel se le da mercurio ó se introduce en un baño de mercurio disuelto en agua regia diluído todo en ácido clorhídrico.

Para oxidar el hidrógeno naciente en el polo positivo se rodeaba éste de ácido nítrico ó de ácido crómico. Poggendorff ideó hacer el cobre poroso ó recubrirle de polvo de cobre. Otros daban al electrodo forma de disco vertical y le imprimían un cierto movimiento de rotación, con lo cual la parte sumergida podía luego oxidarse al quedar emergida al aire.

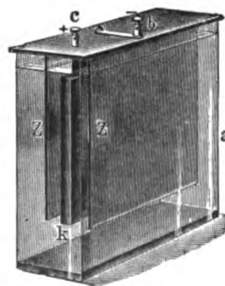


Fig. 6

Pila Cupron

El elemento Lalande tenía en el electrodo positivo un depósito de óxido de cobre y como líquido sosa, que no ataca al óxido de cobre, pero disuelve el zinc. Edisson perfeccionó los electrodos de Lalande y puso dos electrodos negativos de zinc, rodeando el positivo de óxido de cobre comprimido. Böttcher pudo remediar alguno de los inconvenientes de estas pilas con una substancia especial que permitía separar el óxido de cobre fá-

cilmente con sólo dejar la placa al aire y llevarla á una cierta temperatura. Los elementos llamados Cupron responden á ideas análogas (fig. 6).

8. — *Pila Leclanché. Pilas secas*

La mayor parte han venido empleando carbón en vez de cobre como electrodo positivo (fig. 7).

Este carbón suele ser grafito de retorta. El ser poroso facilita el desprendimiento del hidrógeno en una gran superficie, siendo la cantidad de hidrógeno desprendida por unidad de superficie, una cantidad pequeña, con la ventaja de una pronta regeneración si la pila funciona intermitentemente por el fácil acceso del aire.

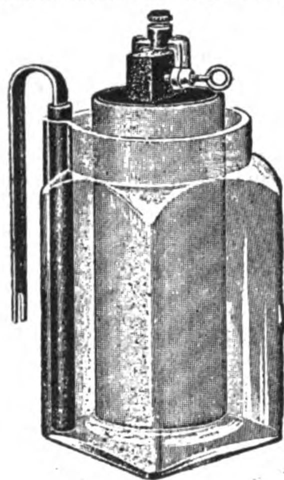
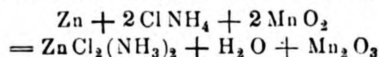


Fig. 7
Pila Leclanché

Para evitar el rápido desgaste del zinc se acude al cloruro amónico ó sal de cocina para la disolución electrolítica del vaso.

La mayor parte de pilas modernas rodean el carbón de un despolarizante que absorbe el hidrógeno. Tal el peróxido de manganeso $Mn\,O_2$ de la pila ya descrita de Leclanché, acerca de cuya acción se ha escrito mucho, habiéndose concluído que la fórmula



$$Zn + 2\,Cl\,NH_4 + 2\,Mn\,O_2 = Zn\,Cl_2(NH_3)_2 + H_2\,O + Mn_2\,O_3$$

representa muy imperfectamente los fenómenos que en ella tienen lugar.

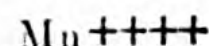
El zinc, en contacto con el $Cl_2\,NH_4$ adquiere carga negativa por pasar á la disolución iones positivos de Zn. En la disolución se encuentran, por lo tanto,



$$Zn^{++},\ NH^{+} \rightarrow NH_3 + H + Cl^{-}$$

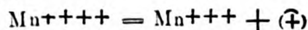
El bióxido de manganeso adquiere carga positiva en contacto con el H^{+} que se orienta hacia él y tiende á desprenderse en la superficie. Gracias al oxígeno del $Mn\,O_2$ el hidrógeno se convierte en agua.

Otros creen que el $Mn\,O_2$ disuelve iones



$$Mn^{++++}$$

que descienden en la valencia y cargan el electrodo positivamente



$$Mn^{++++} = Mn^{+++} + \oplus$$

La pila Leclanché tiene tres grandes inconvenientes. El de que la sal tiende á cristalizar y echarse fuera del vaso, la formación de cristales de la sal amoniacal de zinc alrededor de éste y el rápido deterioró del zinc en la capa de contacto del líquido y el aire. Para evitar lo primero se suele añadir glicerina y se da cera ó parafina al borde del vaso. El zinc aun amalgamado se disuelve en circuito abierto tanto más cuanto más concentrada es la disolución. El amalgamado tiene sólo la ventaja de que los cristales se desprenden más fácilmente de su adherencia al zinc y se disuelven más fácilmente cuanto más concentrada es la disolución de sal amoníaco. Para evitar el rápido deterioro del zinc conviene disponer de un tapón de goma atravesado por el zinc en la superficie del líquido, hacer la disolución poco concentrada y reducir en lo posible la superficie del zinc. Es conveniente sumergirlo completamente en el líquido. En todo caso conviene que el zinc, á una gran pureza química, reúna el hecho de conservar en el mejor grado sus cualidades mecánicas de ductilidad y resistencia. La cantidad teórica que debiera gastarse de zinc es de

1,219 gr. por amperio-hora

Especial cuidado hay que tener en que el electrólito no tenga el menor rastro de metal, especialmente de cobre. También es esencial que el bolso, papel secante ó elemento inmediato al zinc presente en todas sus partes la mayor uniformidad. Toda rotura, por ejemplo, es fatal á la pila.

Como quiera que el bióxido de manganeso es muy resistente, se añade carbón ó grafito. Mucho se ha hablado del tamaño de los granos y del tratamiento térmico preliminar á que conviene someterlos. De estas circunstancias depende mucho la resistencia interna de la pila y, por lo tanto, la corriente máxima de corto circuito. El grafito es mejor conductor que el carbón.

El $Mn\,O_2$ ha de ser de buena calidad con 85 por 100 $Mn\,O_2$. Suele importarse de Rusia, Brasil, Cuba, India y Japón. En España hay en varias comarcas. En general, contiene hierro como principal impureza. No debe contener cobre. Si el mineral de que se dispone no es bastante puro hay que someterlo á un tratamiento preliminar. Cuanto mayor es el grano menor la resistencia, pero menor también el efecto despolarizante.

Al $ClNH_4$ del electrólito se añade $Cl_2\,Zn$ para reducir el ataque del $ClNH_4$ al Zn cuando la pila está en circuito abierto.

En pilas americanas, el Zn se forra de papel secante bien impregnado de electrólito. Dentro del papel secante se coloca el bióxido y el carbón. Estas pilas tienen mayor corriente de corto circuito que las europeas, pero duran menos.

En general, las pilas destinadas á chispas de motores dan fuerte corriente de corto circuito, las telefónicas, para timbres, lámparas de bolsillo, tienen menos corriente de corto circuito y más duración.

A éste tipo pertenecen las pilas secas. Entre las marcas más conocidas merecen mención especial las Hellesen, Hartmann Siemens, Mix, etc., en las que el líquido se mantiene *pastoso* gracias á diversas substancias como papel secante, coferdam (fibra de nuez de coco), almidón (engrudo), arrow-rot (alga), agar-agar, celulosa triturada, aserrín hervido en potasa ó sosa, arena, sílice gelatinosa, amianto, silicato sódico, etc.

La primera pila que llevó el nombre de pila seca fué la ideada por Behrens en 1805, la cual estaba constituída por una serie de 80 elementos formados por zinc, cobre y papel dorado por una de sus caras, superpuestos á la manera de la pila de Volta. El papel dorado se sumergía en agua salada, se secaba luego y se disponía la cara dorada en contacto con el cobre. Los polos de esta pila se electrizan fuertemente, pudiendo conservarse la pila montada durante unos tres meses sin que se alteren las superficies de los metales puestos en contacto. Posteriormente á la invención de la primera pila seca,

Behrens inventó otra, cuyos elementos eran latón, papel de estaño y papel dorado.

La construcción de la pila seca moderna plantea una serie de problemas que sólo la práctica puede resolver y el ensayo científico y paciente. La absorción de los gases, la eliminación de los cristales, la humedad constante interior, la duración, etc., son circunstancias á las que hay que atender. Para absorber los gases se suele emplear carbón vegetal; para absorber amoníaco el ácido fosfórico, y para evitar la cristalización se añaden sales higroscópicas (cloruro de calcio ó de zinc). Algunos constructores buscan la reducción de la resistencia interna mediante la adición de silicatos, arcillas, yeso, etc.

9. — *Pilas al bicromato Daniell y Pollack*

Al tipo de pilas de un solo líquido pertenecen aquellas en que el elemento despolarizante es el ácido crómico. El líquido que baña los electrodos está compuesto por 153 partes de bicromato potásico, 302 de ácido sulfúrico concentrado y 1840 de agua. Otros físicos dan mezclas en proporciones diferentes: Reynier propone el bicromato sódico en vez del potásico; Hammerl, la siguiente mezcla: 300 partes de ácido sulfúrico y 65 de ácido crómico. Los electrodos son zinc y carbón. En servicio se deposita sobre el zinc una capa amarilla de óxido de cromo que aumenta mucho la resistencia interna. En circuito cerrado y aun abierto el zinc se desgasta rápidamente por lo que cuando la pila no está en servicio se sacan los electrodos del baño. Se emplea en los laboratorios para producir corrientes intensas, formando baterías de varios elementos en derivación. No son recomendables para funcionar largo rato y dando corrientes débiles. Suelen adoptar la forma de botellas (fig. 8).



FIG. 8
Pila en botella

Hemos descrito ya la pila de Meidinger que constituye un elemento, en uso aún, de esta clase de pilas. El tipo clásico es la pila de Daniell (fig. 9). Consiste en un vaso *u* con los dos electrodos zinc *Z* y cobre *K* separados por un vaso poroso de bizcocho de porcelana: dentro del vaso poroso, con el cobre, hay una disolución saturada de sulfato de cobre; fuera del mismo, con el zinc, hay sulfato de zinc ó viceversa. Propiamente, la primera descripción de una pila con dos líquidos es debida á Becquerel (1829). Al zinc se le dió luego la forma cilíndrica prescindiendo del vaso de vidrio y aislándolo exteriormente con laca. Al paso de la corriente el vitriolo azul tiende á precipitar cobre, y el ácido sulfúrico, atravesando el vaso poroso, disuelve el zinc.

La energía eléctrica se obtiene, por consecuencia, disminuyendo la energía potencial del sistema SO_4Cu, Cu, SO_4Zn, Zn, por reducción del SO_4Cu y formación del SO_4Zn. Es decir, la formación del SO_4Zn da lugar á mayor cantidad de energía libre que la formación de cantidades moleculares iguales de SO_4Cu. La diferencia es la que se encuentra en forma de energía eléctrica que puede llevarse fuera de la pila por los hilos conductores. (Esta energía libre no es siempre la cantidad de calor medida en el estudio termoquímico de la reacción, es decir, en la bomba de Mahler ó calorímetro análogo, sino la llamada en termodinámica energía libre, que se mide precisamente por la fuerza electromotriz en una pila cuando es reversible ó por el trabajo externo que puede realizar.)

El elemento Daniell tiene una fuerza electromotriz de 1,1 voltios y una resistencia interna de 0,5 Ω.

La pila Daniell no puede mantenerse durante cierto tiempo porque el vitriolo difunde á través del vaso poroso formando precipitados, el zinc se gasta rápidamente, forma barro en abundancia, etc. Los tipos más modernos Meidinger disponen, como hemos visto (fig. 2), los dos líquidos, uno sobre otro, separados por la distinta densidad, con lo que se ahorra el vaso poroso. Para mantener saturada la disolución de vitriolo azul se llena de ella una botella que luego se invierte y, boca abajo, se introduce en la disolución de vitriolo (fig. 1). En la pila Minotto hay entre ambos líquidos un diafragma de arena fina.

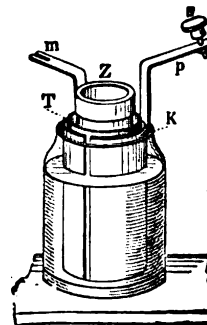


FIG. 9
Pila Daniell

En la pila Pollack, los dos electrodos (anillos de carbón cobreado y zinc) van sumergidos en una disolución de sal amoníaco. El zinc está en el fondo del vaso y el carbón cobreado en la parte superior. Un hilo aislado con gutapercha da contacto al zinc. El cobre se disuelve en parte y da cloruro de cobre que queda junto al cobre, constituyendo uno de los líquidos; el otro es el cloruro amónico. Tiene el inconveniente de que cualquier vibración altera la pila.

Pilas de dos líquidos en que la acción polarizante del hidrógeno se evita porque el electrodo tiene el mismo ión que el líquido en que se baña son también los patrones. Véase más adelante.

10. — *Pila Bunsen. Pila al cloruro de plata*

Electrodo positivo, carbón (fig. 10). Electrodo negativo, zinc, separado de aquél por vaso poroso. Líquido despolarizante, ácido nítrico ($\delta = 1,31$ —1,38). Fuerza electromotriz, 1,9 voltios; resistencia interna, 0,1 Ω. Si la densidad del ácido es 1,26, el efecto de la polarización es ya marcado en intensidades elevadas. Por tal motivo, como quiera que el ácido nítrico se diluye por efecto de desprenderse hidrógeno y formarse agua y vapores nitrosos, la pila es cara. Si se añade bicromato sódico al ácido nítrico (verbigracia, 75 gr. de bicromato potásico para 1 litro de ácido nítrico) se obtiene mayor duración sin cambiar el ácido nítrico. El zinc se baña en líquidos de diversa naturaleza, v. gr., agua acidulada con ácido sulfúrico (Bunsen), sosa ó potasa (Sosnowsky), etc. Al mismo ácido nítrico que rodea el carbón añaden algunos sal y ácido sulfúrico.

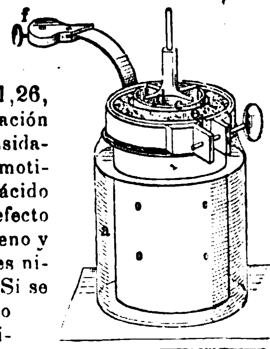


FIG. 10
Pila Bunsen

Koosen empleaba como despolarizante permanganato potásico. Dun llenaba un cilindro de carbón con pedacitos de la misma substancia empapados de permanganato. El zinc rodea al carbón y todo ello queda embebido de una disolución de potasa al 30 por 100. Tiene la pila así construída 1,8 voltios de fuerza electromotriz y 0,1 de resistencia interna. La corriente que dan estas pilas es muy pequeña.

También se han empleado como despolarizantes óxido de mercurio (Davy), y como electrodo positivo hierro pasivo (en ácido concentrado) ó hierro-silicio (12 por 100). En vez del zinc como electrodo negativo se ha propuesto el hierro, carbón de retortas recubierto de peróxido de plomo (Tommasi) ó de diversas sales oxidantes, nitrato de plomo, peróxido de bario, sodio, talio, etc., pero sin resultado práctico apreciable.

Para medidas de aislamiento en cables y usos en el electrómetro, empleóse durante algún tiempo el elemento zinc-cloruro de plata en una pasta electrolítica, como unidad de batería de cientos y millares de elementos para obtener en espacio reducido un potencial elevado. La resistencia interna es de unos 4 Ω, y la fuerza electromotriz de 0,9 voltios. La corriente es bastante constante y la pila no se altera con el tiempo, hallándose siempre dispuesta para el uso. Recientemente se ha intentado emplear este elemento en pilas secas usadas en medicina. La plata puede siempre venderse cuando la pila está fuera de uso.

11. — *Pilas de discos. Pilas de concentración*

La fuerza electromotriz en las pilas ordinarias oscila entre 1 y 2 voltios. En ciertos aparatos se requiere una tensión elevada sin que sea necesario el paso de la corriente, v. gr., en el electroscopio y en el electrómetro. En tal caso, se construye una pila de discos, á imitación de la de Volta y Zamboin, v. gr., con varios discos de plata y oro impuro en lámina delgadísima, separados por hojas de papel humedecido ó simplemente discos de papel con las caras plateada de un lado y dorada del opuesto, superpuestos luego de modo que siempre una cara plateada esté en contacto con la dorada del disco siguiente. Se pueden reunir miles de elementos y obtener tensiones de miles de voltios con un grueso ó largo de columna muy reducida.

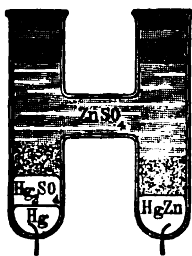


Fig. 11
Pila normal de Rayleigh

La fuerza electromotriz de las pilas ordinarias tiene su origen en la diferencia de potencial, en el contacto de un metal y una disolución de electrólito. Una diferencia de potencial, medible y estudiada teóricamente por Nernst, se observa en un mismo líquido entre diferentes concentraciones de la sal que contiene. Es debida á la distinta movilidad y grado de ionización de los iones constituyentes. En el caso general de un metal y un electrólito intervienen también fuerzas análogas, la tensión de difusión del ión metálico, la presión osmótica del electrólito, el campo eléctrico y la movilidad de los iones. Véase la referencia más adelante.

12. — *Pilas patrones*

Clark: electrodo positivo, mercurio, electrodo negativo, zinc amalgamado; el electrólito es solución saturada de sulfato de zinc rodeando al zinc, y sulfato mercúrico rodeando al mercurio. Fuerza electromotriz = 1,434 voltios internacionales á 15° C. Más exactamente, 1,4328. Si la temperatura t varía,

$$E = 1,4328\ [1 - 0,00077\ (t - 15)]$$

Tiene el inconveniente de que varía demasiado con la temperatura dado el grado de precisión que hoy se exige en las medidas.

Weston normal (electrólito saturado).

$$E = 1,0183\ [1 - 0,000041\ (t - 20)]$$

Weston (no saturado). Coeficiente de temperatura, 0,00001. No es tan fija la fuerza electromotriz como en el otro Weston, si bien tiene menor coeficiente de temperatura. La temperatura á que debe someterse un patrón debe hallarse entre 4 y 40°. La corriente no excederá nunca de 0,0001 amperios.

Electrodos, amalgama de cadmio y mercurio, líquidos, y los sulfatos respectivos. Suele tener forma de H (fig. 11) y hay que preparar los líquidos según reglas fijas que aseguren su pureza.

Feussner (análogo al Clark). Ya no se usa, siendo el Weston el único empleado. Tenía la forma de la figura 12.


Fig. 12
Pila patrón del Departamento oficial alemán

Helmholtz ó de calomelanos. Es la pila en que los electrodos son zinc y mercurio y los líquidos son los cloruros respectivos. Tiene 1,074 voltios á 20° C.

13. — *Ensayos de las pilas*

Cuando se destinan á teléfonos se puede hacer el siguiente ensayo: Se conectan tres pilas en serie y se cierra circuito con 20 Ω durante dos minutos en cada hora hasta que el voltaje descienda á 0,93 voltios por pila, después del período de dos minutos. Se hace el ensayo sin interrupción durante las veinticuatro horas del día y durante los días de la semana. El resultado es el número de días necesarios para la caída señalada.

Para motores, se disponen seis pilas en serie y se cierra circuito con 16 Ω por dos períodos de una hora cada uno. Esto se hace diariamente. Al fin de cada 12 descargas se deriva la resistencia de 16 Ω con otra de 0,5 unida á un amperímetro, cuya corriente se anotará. Se hace el ensayo hasta que la corriente descienda á 4 amperios, y se anota el número total de horas de descarga hasta alcanzar la corriente menor de 4 amperios.

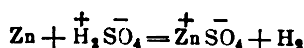
Para lámparas de bolsillo se descarga la batería á través de 4 Ω por cada pila en serie y por cinco minutos una vez por día. Se anota el número total de minutos de descarga hasta llegar á una descarga que da sólo 0,75 voltios por pila. V. también Medidas.

14. — *Teoría de las pilas*

Para la teoría electroquímica de las pilas véase *Electrólisis* en el artículo Electricidad, donde se hallará al mismo tiempo las fórmulas teóricas de Kelvin y Nernst.

Con todo, daremos aquí una ligera idea del proceso de la fuerza electromotriz de contacto y algunos números que expresan el resultado de medidas. Ciertos metales, como ya hemos dicho, al introducirse en un líquido presentan una tensión de disolución, es decir, una tendencia á disolverse en él, mayor que la presión osmótica con que el líquido los rechaza. Son metales bajos que disuelven sus partículas como cationes, los cuales pasan á la disolución y la cargan positivamente, quedando ellos cargados negativamente. Tal, v. gr., el zinc en una disolución de ácido sulfúrico. Por el contrario, á los metales nobles les ocurre que la tensión de disolución es inferior á la presión osmótica y los cationes de la disolución penetran en el metal, cargándole positivamente. Como metal noble actúa el hidrógeno.

(En disoluciones muy diluídas los metales nobles pueden portarse como metales bajos, v. gr., en disoluciones de cianuro potásico.) Si ocurre, por ejemplo,



$$Zn + \overset{+}{H_2}\overset{-}{SO_4} = \overset{+}{Zn}\overset{-}{SO_4} + H_2$$

es porque el *H* tiene menos tensión de disolución que el zinc.

Como efecto del doble juego de la tensión de disociación y de la presión osmótica, junto con las fuerzas eléctricas que intervienen en la separación y movimiento de los iones, se forma una diferencia de potencial en la superficie de contacto de metal electrólito, cuyo valor para soluciones normales (molécula-gramo por litro) da la siguiente tabla á 0° C., referida á un electrodo de hidrógeno. O de otro modo la diferencia de potencial entre un electrodo de hidrógeno (*Pt* con una capa de *H* á 1 atmósfera de presión) y una disolución que tenga 1 molécula de iones de hidrógeno por litro se supone cero. Este electrodo y esta disolución pueden tomarse como electrodo positivo y líquido alrededor en una pila cuyo otro electrodo y disolución tipo sean los que á continuación se indican.

15. — *Valores numéricos*

La flecha indica el tránsito de cationes de metal á líquido ó viceversa.

Formación de cationes

$K \rightarrow K^{+}$	—3,20 V.	$Ni \rightarrow Ni^{++}$	—0,22 V.
$Na \rightarrow Na^{+}$	—2,8	$Sn \rightarrow Sn^{++}$	—0,10
$Mg \rightarrow Mg^{+}$	—1,55	$H_2 \rightarrow 2\,H^{+}$	0
$Zn \rightarrow Zn^{++}$	—0,76	$Cu \rightarrow Cu^{++}$	+0,34
$Fe \rightarrow Fe^{++}$	—0,43	$Ag \rightarrow Ag^{+}$	+0,80
$Cd \rightarrow Cd^{++}$	—0,40	$Hg \rightarrow Hg^{++}$	+0,86
$Co \rightarrow Co^{++}$	—0,29	$Au \rightarrow Au^{+}$	+1,50

De esta tabla se puede deducir el valor de la fuerza electromotriz en circuito abierto de varias pilas. Así, v. gr., el elemento Daniell en que el Zn está en presencia de su sulfato (ó sea del ión Zn) y Cu rodeado de vitriolo, tendrá la fuerza electromotriz correspondiente á la suma

$$-0{,}76 + 0{,}34 = 1\,.\,1 \text{ voltios}$$

El elemento Volta, ácido clorhídrico, cobre y zinc no puede calcularse con los valores anteriores, pues aunque el cobre está reemplazado por hidrógeno, y, por lo tanto, se conozca la diferencia de potencial ácido clorhídrico hidrógeno (igual á cero) falta conocer el valor de la diferencia de potencial cloro-á[cido] clorhídrico que corresponde al cátodo. [P]ara ello podrá ser empleada la siguiente tabla valedera también para disoluciones normales, es decir, 1 molécula por litro, siendo 1 molécula un peso en gramos igual numéricamente al peso molecular.

Tabla de potenciales de contacto en las disoluciones de aniones

S^{--}	$\rightarrow$	S (sólido)	— 0,55	voltios
$4\,OH^{-}$	$\rightarrow$	$O_2 + 2\,H_2O$	+ 0,41	»
$2\,I^{-}$	$\rightarrow$	I_2 (sólido)	+ 0,54	»
$2\,Br^{-}$	$\rightarrow$	Br_2 (líquido)	+ 1,08	»
$2\,Cl^{-}$	$\rightarrow$	Cl_2 (gaseoso)	+ 1,35	»
$2\,Fl$	$\rightarrow$	Fl_2 (gaseoso)	+ 1,9	»

Otras tablas

Cu^{+}		$\rightarrow Cu^{++}$		+ 0,17 V
$(CN_6)\,Fe^{----}$		$\rightarrow (CN_6)\,Fe^{---}$		+ 0,40 »
Fe^{++}		$\rightarrow Fe^{+++}$		0,75 »
Hg^{++}		$\rightarrow 2\,Hg^{++}$		+ 0,92 »
Pb^{++}		$\rightarrow Pb^{++++}$		+ 1,80 »
H_2	$+ 2\,OH^{+}$	$\rightarrow 2\,H_2O$		— 0,82 V
$2\,H_2O$		$\rightarrow O_2$	$+ 4\,H^{+}$	+ 1,23 »
Cr^{+++}	$+ 4\,H_2O$	$\rightarrow HCrO_4^{-}$	$+ 7\,H^{+}$	+ 1,30 »
Mn^{++}	$+ 2\,H_2O$	$\rightarrow MnO_2$	$+ 4\,H^{+}$	+ 1,35 »
Pb^{++}	$+ 2\,H_2O$	$\rightarrow PbO_2$	$+ 4\,H^{+}$	+ 1,44 »
MnO_2	$+ 2\,H_2O$	$\rightarrow MnO_4^{-}$	$+ 4\,H^{+}$	+ 1,63 »
O_2	$+ H_2O$	$\rightarrow O_3$	$+ 2\,H^{+}$	+ 1,90 »

A las tablas anteriores creemos útil añadir las siguientes:

Tensiones de descomposición de electrólitos en disolución normal

Ácidos:		Sales:	
SO_4H_2. .	1,67 voltios	SO_4Zn. .	2,35 voltios
NO_3H . .	1,69 »	Br_2Zn . .	1,80 »
PhO_4H_3 .	1,70 »	SO_4Ni. .	2,09 »
ClH . . .	1,35 »	Cl_2Ni . .	1,85 »
$C_2O_4H_2$.	0,95 »	$(NO_3)_2Pb$	1,52 »
		NO_3Ag .	0,70 »
Bases:		$(NO_3)_2Cd$	1,98 »
NaOH . .	1,69 »	SO_4Cd. .	2,03 »
KOH . .	1,67 »	Cl_2Cd . .	1,88 »
NH_4OH .	1,74 »	SO_4Co. .	1,92 »
		Cl_2Co . .	1,78 »

Tensión de descomposición electrolítica para el ClH *á diversas concentraciones en función de la disolución normal:*

2	veces la normal	. . . .	1,26
1	vez la normal	. . . .	1,35
1/2	» »	. . . .	1,38
1/6	» »	. . . .	1,41
1/16	» »	. . . .	1,62
1/32	» »	. . . .	1,69

Segunda parte

1. — *Pares termoeléctricos. Generalidades*

Pilas termoeléctricas. Son los generadores de electricidad por la acción directa del calor. Dos metales diferentes *A* y *B*, v. gr., ofrecen una diferencia de potencial en la superficie de contacto. Al formar con ellos cadena cerrada *AIB* ... *BIA* con dos superficies de contacto ó soldaduras *AIB* y *BIA* las fuerzas electromotrices se oponen y no puede haber corriente alguna circulando por el circuito. Pero si se introduce una diferencia de temperaturas entre las superficies de discontinuidad la diferencia de po-

tencial de contacto, función de la temperatura, no será la misma en las dos soldaduras y como consecuencia pasará una corriente. La condición de ser la temperatura de ambas soldaduras diferente es, pues, esencial para engendrar una corriente eléctrica.

En el artículo Electricidad, al tratar la propagación de la electricidad en conductores, se estudió mediante la teoría de electrones la teoría de esta fuerza electromotriz y sus leyes en relación con las diferencias de temperatura. Nos ocuparemos aquí solamente en las aplicaciones.

Se suelen denominar los elementos de pila termoeléctrica pares termoeléctricos.

2. — *Pirómetros*

Los metales más comúnmente empleados en las pilas termoeléctricas, usadas, por lo general, como pirómetros, es decir, para medir temperaturas extremas, son: platino, platino iridiado, platino-rodio en aleación de 10 por 100 de metal extraño, níquel, cobre, hierro, aluminio, cromo y aleaciones de estos metales. Los de mayor precisión son pares de platino platino-rodio. Pero los más usados son de los demás metales, menos nobles y más baratos. Estos pirómetros se construyen de pequeña resistencia eléctrica, pudiendo medir la fuerza electromotriz con bastante exactitud con milivoltámetros de pequeña resistencia y construcción robusta. Conviene que los metales empleados no tengan puntos críticos dentro del intervalo de temperatura de la escala, para evitar los efectos extraños de su recocido, recalentamiento, etc.

Al usar los pares como pirómetros deben aislarse cuidadosamente los hilos conductores. Por lo general, en los laboratorios se les envuelve con asbesto y se conducen en lo interior de un tubo de porcelana. Si hay envolvente de asbesto, no se pasará de 1000°. A 1200 el asbesto funde. El tubo de cuarzo resiste hasta 1200. La porcelana hasta 1500. En los hornos de la industria los hilos conductores, uno de cada metal, pasan por dos agujeros de 1 mm. de diámetro de un tubo refractario de 100 mm. de largo y 10 de diámetro. También se usan tubos análogos de porcelana. Todo ello va colocado en tubos de hierro ó porcelana protectores.

3. — *Valores de la fuerza electromotriz de un par y su relación con la temperatura*

Holman dió la siguiente fórmula empírica para el cálculo de la fuerza electromotriz:

$$E = m t^n$$

siendo t la diferencia de temperaturas en las soldaduras. La fría se supone estar siempre á 0° C., m y n son constantes. He ahí algunos números:

	n	log. m
Pt — Pt(90 por 100) + Ir 10 por 100	1,102	0,895
Pt — Pt(90 por 100) + Rh 10 por 100	1,189	0,526

Holborn y Day adoptaron la fórmula parabólica

$$E = -a + bt + ct^2$$

Llámase poder termoeléctrico á la derivada de E respecto á t

$$p = \frac{dE}{dt}$$

que depende de t.

He aquí una tabla de valores en milivoltios con los intervalos de temperatura en que se emplea y para los cuales vale la fórmula

Pt — Pt + Rh . .	$4,3 + 0,0088\,t$	0 — 1300°
Pt — Pt + Ir. . .	$3 + 0,0104\,t$	0 — 1000
Pt — Ni	$7,8 + 0,01325\,t$	300 — 1300
Cu — Ni	$24,4 + 0,016\,t$	0 — 235
Cu — Constatana (60 por 100 Cu + 40 por 100 Ni)	$42,3 + 0,058\,t$	0 — 320
Pt — Fe (forjado).	$2,5 + 0,210\,t$	700 — 1000
Fe — Constatana.		0 — 800

En la valuación de exactitud de la fuerza electromotriz observada y con ella de la temperatura hay que tener en cuenta la posibilidad de error, debido á inhomogeneidad en el hilo conductor, á saltos bruscos de temperatura en él (efecto Thompson), aumento de resistencia con la temperatura, etc. Las temperaturas de las uniones de los hilos del par con los de cobre que van al galvanómetro deben mantenerse á temperatura constante y medirse con un termómetro auxiliar. Y si hay lugar, corregir los datos de observación, por no ser la temperatura de la soldadura fría la correspondiente á las tablas. Algunos constructores añaden al par aparatos especiales compensadores, que evitan aquella corrección porque modifican automáticamente la resistencia del circuito, para que con independencia de la temperatura de la soldadura fría la escala del instrumento de lectura conserve todo su valor.

Se calibran los pirómetros mediante puntos de fusión conocidos.

4. — *Pilas termoeléctricas*

Los pares termoeléctricos permiten disposiciones especiales para conseguir una fuerza electromotriz elevada. Se colocan á tal fin los pares en serie, de modo que todas las soldaduras pares se ofrezcan á la acción de un generador de calor, v. gr., mechero de Bunsen, y se procura que las impares estén á temperatura lo más baja posible. Esto ha dado origen á multitud de disposiciones especiales, que hoy son de poca utilidad, pues como generador de electricidad la pila termoeléctrica es de muy escaso rendimiento.

5. — *Historia de las pilas termoeléctricas* *Inversión de la fuerza electromotriz*

Seebeck, en 1822, descubrió el efecto termoeléctrico ó la pila, agrupando los metales en una serie, de tal modo, que en la soldadura caliente la corriente fuera de sentido tal que pasara de un metal al que le sigue en la serie. Esta serie es bismuto, plata alemana, níquel, cobalto, platino, oro, latón, cobre, estaño, aluminio, plomo, zinc, plata, cadmio, hierro y antimonio. Cambios de estructura alteran el valor de la fuerza electromotriz y aun pueden modificar la colocación del metal en la serie termoeléctrica. La serie se modifica también con el valor absoluto de la temperatura ó, si se quiere, con el valor medio de las temperaturas de las dos soldaduras.

La fuerza electromotriz no es función lineal de la diferencia de temperaturas, conforme ya hemos dicho al exponer los valores empíricos de la misma. En general, la forma parabólica $E = at + bt^2$, siendo t la diferencia de temperatura, es la más usada, y de ella se deduce que aumenta primero con t y luego disminuye hasta invertirse.



San Juan las Fonts (Olot, Gerona)



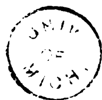
Catedral de Segovia



Iglesia parroquial de Villamiel (Toledo)



Catedral de León



Las fuerzas electromotrices termoeléctricas son pequeñas. A 1000° la soldadura caliente y 0° C. la fría, la fuerza electromotriz del elemento Le Chatelier (Pt — Pt 90 por 100 Rh 10 por 100) es 9,5 milivoltios.

6. — *Pormenores diversos*

La soldadura suele hacerse directamente al soplete oxhídrico, y no debe exponerse á la acción directa de gases ó vapores perjudiciales.

Fuerzas electromotrices del elemento Le Chatelier en millonésimas de voltio para diversas temperaturas (diferencia de temperatura; siendo 0° la temperatura de una de las soldaduras):

100	565	500	3950	1200	11460
150	900	550	4130	1300	12660
200	1265	600	4920	1400	13860
250	1700	700	5930	1450	14450
300	2120	800	6970	1500	15040
350	2570	900	8020	1550	15630
400	3030	1000	9080	1600	16220
450	3490	1100	10260		

Entre los ensayos de construcción de pilas para usos industriales hay que citar los de Markus, Rebicek, Clammond, Chaudron, Gulcher, Noé, Cox, etcétera. La de Gulcher data de 1890; se calienta con gas. Sus electrodos negativos son de níquel y los positivos de zinc-antimonio. Con una pila de 50 elementos, un gasto de 250 litros de gas por hora, se ha podido obtener 3,64 voltios y una resistencia intensa de 0,48 Ω y 6,83 vatios. El rendimiento no suele pasar de 0,50. Sin embargo, el no polarizarse y tener poca resistencia interna puede hacerlas adecuadas para algunos usos.

7. — *Bibliografía*

V. cualquier tratado de telegrafía ó telefonía para las pilas ordinarias, v. gr., *Knopt*, para las termoeléctricas; *Stromversorgung der Telegraf und Fernsprechans talten;* Hersen, *Fernsprech technik der Gegenwart*, etc. V. además: Carhart, *Die Primärelemente* (1895); Kollert, *Galvanische und Thermoelektrischen Stroquellen* (Leipzig, 1900); Jäger, *Die Normalelemente* (Leipzig, 1900): Cooper, *Primary Batteries* (1917); Ayrton y Mather, *Practical Electricity* (1912). Para las pilas termoeléctricas especialmente, V. Peters, *Thermoelemente und Thermosäulen* (Halle, 1908); Burgess-Lechâtelier, *Die Messung hoher Temperaturen* (Berlín, 1913).

Revistas. Numerosos artículos en las *Transactions of the American, Electrochemical Society*, y *Zeitschrift für Elektrochemie.*

PILA. ***Liturg.*** La ***pila bautismal*** es un receptáculo de piedra, mármol ó bronce colocado en las iglesias parroquiales y en algunas otras, donde se conserva el agua bendita para bautizar.

Al principio del Cristianismo solían los catecúmenos recibir el bautismo en las fuentes, ríos, lagos, mares, etc., que se encontraban cerca de sus propias casas, y cuando se les comenzó á perseguir, ó bien lo tenían que recibir de noche en los lugares citados ó en sus propios domicilios. Cuando más tarde nuestra sacrosanta religión obtuvo el apoyo de los emperadores, se construyeron edificios separados de las iglesias y destinados únicamente á la administración del Bautismo. Estos edificios recibieron diferentes nombres, como *piscinas, lugar de iluminación* y *baptisterios.* V. BAPTISTERIO.

Desde el siglo VII comenzáronse á colocar dentro de algunas iglesias algunas pilas para la administración del Bautismo, costumbre que fué generalizándose hasta nuestros días, en que sólo restan, por lo general, las pilas bautismales colocadas dentro de las iglesias en una especie de capilla á la entrada de las mismas. Hoy estas dos palabras, *baptisterio* y *pila bautismal*, prácticamente se toman por sinónimas.

El Ritual Romano exige que la pila bautismal esté colocada en un lugar decente y que sea de materia sólida y suficiente capaz para contener regular cantidad de agua. Es conveniente que sea de mármol labrado ó bruñido, pero se permite que se construya de madera ó de cobre. En este último caso débese procurar que, por lo menos, esté bien estañada por dentro, para evitar el verdín. Por lo general, la pila bautismal está dividida en dos partes: una mayor, para contener el agua, y otra menor, para recibir el agua que cae de la cabeza del bautizado.

En el caso de que disminuyera el agua de modo que se temiera que podría faltar, dice el Ritual que se añada otra no bendecida, pero en menor cantidad. Si llegase á corromperse se echará en la piscina y se bendecirá otra nueva en la forma prescrita en el Ritual.

La pila bautismal debe cubrirse con una tapa decente de metal ó madera buena, que convendría fuese forrada de piel á fin de que ajustase mejor. Se cerrará con llave, que guardará el párroco ú otra persona de su confianza. Lo que hace de baptisterio, ó sea el lugar donde se coloca la pila bautismal, según el Ritual, debe estar igualmente cerrado con una verja, decentemente adornado con un cuadro ó imagen de san Juan Bautista bautizando al Señor. Allí mismo debería colocarse un armario en el que se guardaran los Sagrados Oleos, que se utilizan en la administración del Bautismo.

Dos veces al año se bendice solemnemente el agua bautismal, á saber, el Sábado Santo y la Víspera de Pentecostés, días en que recomienda la Iglesia que se procure administrar el bautismo. Aunque bendecir dicha agua es de la incumbencia del párroco (Derecho canónico, canon 467, núm. 7.°), con todo, no sólo puede delegar, sino que si él en dichos días no celebra los Santos Oficios debe abstenerse de bendecirla y permitir al celebrante su bendición (decr. núm. 2,783).

Si aconteciere no haber recibido el párroco para el Sábado Santo los nuevos óleos consagrados el Jueves Santo, debe bendecir por sí ó por otro la fuente bautismal prescindiendo de los óleos, y luego cuando le llegaren, privadamente podrá completar la bendición. Esto en el caso de que no se hubiere de administrar inmediatamente el Santo Bautismo, pues en este caso utilizará los óleos del año anterior (decr. núm. 3,879).

El nuevo Derecho canónico establece en su canon 774, que se coloquen pilas bautismales en todas las parroquias y revoca todo decreto, costumbre ó privilegio que exista en contrario. Autoriza al Ordinario del lugar para que pueda establecerlas en otras iglesias ú oratorios públicos, si la comodidad de los fieles lo exigiere.

Preguntada la Sagrada Congregación si en las iglesias catedrales se debería colocar pila bautismal, ó por lo menos si era lícito el ponerla, en el caso de no ser parroquia, respondió, el 31 de Agosto de 1872 (decr. núm. 3,272), que no era lícito. En Es-

paña, con todo, la catedral de Barcelona tiene el privilegio de poder bautizar á todos los niños, tanto de la catedral como de la diócesis, si así lo desean sus padres (S. C. Con., 27 de Agosto de 1904). Análogo privilegio goza la basílica de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza (27 de Julio de 1908).

Bibliogr. ***Codex Juris Canonici auctoritate Benedicti XV, promulgatus*** (Roma, 1917); ***Decreta authentica C. SS. Rituum*** (Roma, 1898-1912); ***Memoriale Rituum Benedicti XIII; Rituale Romanum*** (Roma, 1915); ***Ephemerides liturgicae*** (Roma); ***Appeltern Sacrae liturgiae prontuarium*** (Ratisbona, 1914); Bouix, ***Tractatus de Jure Liturgico*** (París, 1886); Carpo, ***Compendiosa Bibliotheca Liturgica*** (Bononiae, 1879); Casanueva, ***Manual litúrgico*** (Barcelona, 1913); Mac-Ferreres, ***Tesoro del sacerdote*** (Barcelona, 1920); Mauro, ***Tratado teórico-práctico de liturgia*** (Roma, 1879); Ojetti, ***Synopsis rerum moralium*** (Roma, 1911); Solans, ***Manual litúrgico*** (Barcelona. 1907); Uberti, ***Praelect. Sacrae liturgiae*** (Ravena. 1903); Van der Stappen, ***Sacra liturgia*** (Malinas, 1902); Vavasseur, ***Les fonctions Pontificales*** (París, 1880).

PILA. ***Zool.*** Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los nerítidos, género *Nerita* Adanson (1757), el que fué establecido por Klein en 1753.

PILA DE BALAS. *Artill.* Es un montón de balas, bombas, granadas ó proyectiles cualesquiera del mismo calibre, que se forman sobre una base triangular, cuadrada ó rectangular, colocando por capas unos sobre otros, formando el conjunto una pirámide más ó menos grande. Para averiguar los proyectiles contenidos en una pila siendo S el número buscado y x el de balas del lado de la base, se puede calcular en seguida el total por las fórmulas que ya han sido deducidas (V. BALA, t. VII) y que reproducimos aquí para más facilidad.

Pila triangular $S = \frac{1}{6} x (x + 1) (x + 2)$

» cuadrangular $S = \frac{1}{6} x (x + 1) (2 + 1)$

» rectangular $S = \frac{1}{6} x (x + 1) (3n + 2x + 1)$

representando en esta última n el número de proyectiles del lado menor y $n + x$ el del lado mayor.

PILA. ***Geog.*** Cas. de la prov. de Alicante, municipio de Altea.

PILA. ***Geog.*** Vertiente de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Ajó, cuartel 5. ‖ Lag. de la misma prov., en el partido de su nombre, cuartel 3. ‖ Lug. poblado de la prov. de Córdoba. dep. de Totoral, pedanía de Candelaria.

PILA. ***Geog.*** Partido de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires. Ocupa una super. de 3,445 kms.² y tiene una población aproximada de 9,000 h. Está limitado al N. por los partidos de Las Flores y General Belgrano; al E. por el de Chascomús, del que está separado por el río Salado; al S. por los de Castelli, Dolores y General Guido, y al O. con los de Rauch y General Arenales. Riegan su territorio los ríos Salado y Camarones, y en él se encuentran, además, numerosas lagunas, como las de Camarones Grandes, China Muerta, Salada, Espadaña, Capalauquén é Hinojal del Sermón. La agricultura está poco desarrollada, si bien se cultiva algo de trigo, maíz, cebada, etc.; pero la ganadería tiene considerable importancia y cuenta con numerosos establecimientos donde se practica la mestización con planteles extranjeros de diferentes razas y especies. El partido fué creado en 1839, lo mismo que su cabecera, que es la pobl. de Pila. Esta se encuentra sit. entre los ríos Salado y Camarones, á la izq. del primero y á 20 kms. de la est. de Chas del f. c. del Sur. Municipalidad, Correo, Telégrafo, escuela, iglesia erigida en 1886, Registro civil, Juzgado de paz, Comisaría de policía y Comandancia militar.

PILA. ***Geog.*** Islote de la gran albufera llamada Laguna Madre, en el Est. de Tamaulipas (Méjico). ‖ Arr. del Est. de Oaxaca; nace en la cordillera de Tehuantepec. ‖ Monte del Est. de San Luis Potosí. Es uno de los que rodean el valle donde se levanta la ciudad de San Luis Potosí. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Durango, Guanajuato, Jalisco, San Luis Potosí y Tamaulipas, y territ. de Tepic. ‖ Hac. en el Est. de Méjico, municipio de Toluca; 155 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Penjamillo; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Ciudad de Valle; 240 h. ‖ Hac. en el Est. de San Luis Potosí, municipio de Villa de Pozos; 130 h.

PILA. ***Geog.*** Estero del Paraguay, sit. en la orilla. N. del Paraná, entre los arr. Tingi y Agunpey.

PILA. ***Geog.*** Chacra del Perú, dep. de Lima, provincia y dist. de Canta.

PILA. ***Geog.*** Pobl. de Hungría, en el comitado de Bars, dist. de Garam y á 21 kms. NE. de Aranyos-Maroth, sit. junto á un tributario del Gram, afluente izq. del Danubio; 1,550 h.

PILA. ***Geog.*** Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de la Laguna, sit. á 9 kms. de Santa Cruz, cerca y al SE. de la lag. de Bay, en la carretera de Santa Cruz á Calarván; unos 6,000 h. Produce arroz, abacá, aceite, cacao, bongas, maíz y azúcar. Municipio, Juzgado de paz, iglesia parroquial y varias escuelas.

Historia. En PILA, en 1613, vió la luz el primer vocabulario impreso en Filipinas, intitulado ***Vocabulario de la lengua tagala,*** por fray Pedro de San Buenaventura, franciscano, obra de la que no se conoce otro ejemplar que el existente en el Museo Británico. La imprenta de que se sirvió el autor fué la misma que había sido creada en Manila en 1602 por la iniciativa de fray Francisco de San José, dominico, y la industria de un chino cristiano llamado Juan de Vera. Acabada la impresión de dicho ***Vocabulario,*** la imprenta volvió á Manila, y en PILA no se hizo, que se sepa, ninguna otra estampación. V. PIMPÍN (TOMÁS).

Bibliogr. W. E. Retana, ***La Imprenta en Filipinas*** (Madrid, 1899).

PILA ***Geog.*** V. PILAT.

PILA (LA). ***Geog.*** Riach. de la prov. de Santander; nace en el lug. de San Martín, riega el p. j. de Villacarriedo, y después de breve curso des. por la der. en el Pas.

PILA (LA). ***Geog.*** Montaña de Honduras, en el dep. de El Paraíso; es una ramificación de la sierra de Jalapa, que en parte sirve de límite entre Honduras y Nicaragua.

PILA (LA). ***Geog.*** Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Silao; 160 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Yuriria; 60 h. ‖ Estación del f. c. Nacional, en el Est. de San Luis Potosí.

Pila (2.ª parte). *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de San Luis Potosí, mun. de Villa de Pozos; 605 h.

Pila de Arroz. *Geog.* Islote de Panamá, sit. en el océano Pacífico, perteneciente al arch. de las Perlas.

Pila del Medio. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Tolima, dist. de Tolunuevo.

PILA-CANALE. *Geog.* Pobl. de la isla y departamento francés de Córcega, dist. de Ajaccio, cant. y á 9 kms. SO. de Santa María Siché, en las colinas existentes entre el río Taravo y uno de sus afl. der., á 370 m. de alt.; 900 h. (1,100 con el mun.).

PILACANTO. *Mit.* Héroe troyano á quien mató Aquiles.

PILACORTE (Juan Antonio). *Biog.* Tallista italiano, n. en Spilimbergo y que floreció en los siglos xv y xvi. Obras de su mano son las puertas laterales de San Pedro en Trovesio; el baptisterio tallado, la puerta de la sacristía; la de la iglesia de Csaio con la fecha de 1490; la de la iglesia del Hospital de San Vito en Tagliamento de 1497, y la balaustrada tallada de Santa María la Mayor de Spilimbergo. Trabajó también en Acqui y en Pordenone. En el baptisterio de la catedral de esta última ciudad se lee: *Pilachors faciebat anno lustra super trecenta sex to.*

PILACRÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de hongos basidiomicetos, auricularíneos, con himenio angiocarpo, receptáculo esférico, pedicelado, basidios en cabezuela, envueltos por peridio ó por hifas; además conidióforos. Géneros *Pilacre* y *Pilacrella.*

PILACRE. m. *Bot.* Género de hongos, llamado también *Eechyna* y que se incluye en los basidiomicetos auricularíneos, pilacráceos, que abarca los *Pilacrella* con envoltura de hifas flojas, conidióforos y conidios pequeños incapaces de germinación y los *Pilacre* con peridio más denso, conidióforos, pero no conidios pequeños.

Del primer género *P. Solani* forma en las patatas podridas receptáculos muy pequeños, blancos, pedicelados. *P. delectans* en heridas y podredumbre de los troncos y vainas de *Euterpe* del S. del Brasil.

Del segundo género *P. Petersii* en la corteza de hayas viejas, al principio blanco, luego pardusco, sobre pedicelos de 1 cm. de largo.

PILACRELA. m. *Bot.* V. Pilacre.

PILADA. f. Porción de cal y arena que se amasa de una vez. ‖ Porción de paño que se abatana de una vez. ‖ Pila (3.ª acep.).

Pilada. *Silv.* Pilas de madera dispuestas con cierto orden para que sea fácil contarlas.

PILADEROS. *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de la Vega, mun. de Concepción de la Vega.

PÍLADES. *Mit.* Hijo de Anaxibia y de Eutrofio, rey de Fócida. Era primo de Orestes, de quien fué amigo íntimo, y al cual acogió en la corte de su padre, no abandonándole más. Ayudó á éste á matar á Egisto y á Clitemnestra, siendo de advertir que, según puede observarse en los antiguos monumentos, Egisto cae á los golpes de Pílades, y á los de Orestes, Clitemnestra. Se casó con Electra, hermana de su amigo, de la cual tuvo dos hijos, Estrofio y Medón ó Estrofeo y Medeón. Según un bajorrelieve del Museo Pío Clementino, hasta Electra tomó parte en la sangrienta escena. Representa á Egisto sentado en el trono de Agamenón y próximo á sucumbir á los golpes de Pílades, quien le tiene asido por los cabellos y le pone el pie en la rodilla para derribarle, mientras que en el lado opuesto Electra levanta un escabel ó un objeto semejante con el cual se prepara también á herir al esposo de su madre, mientras que Orestes inmola á Clitemnestra, que caída ya á sus pies, sólo se ve defendida por un mancebo con un jarro que intenta arrojar contra el matador de la reina. En expiación de tal crimen es enviado al peligroso y salvaje pueblo de los Tauros para apoderarse de la estatua de Artemisa. Acompáñale el fiel Pílades y se presentan ante el rey Thoas, quien, á pesar de haberles recibido amistosamente, quiere aplicar en ellos la ley que exigía el sacrificio de uno de los dos á la sombría diosa. Entonces ocurrió aquel combate de generosidad que ha hecho tan celebrada la amistad de Pílades y Orestes: uno y otro pretendían salvar al amigo, muriendo en su lugar. La suerte decidió que fuese Orestes el inmolado; pero Ifigenia, la infeliz hija de Agamenón, y sacerdotisa de Artemisa, ó sea de Opis, como la llamaban en aquel país, al levantar la sagrada cuchilla, reconoce en Orestes á su hermano, y con frívolos pretextos aplaza el sangriento sacrificio. Procura tener con Orestes un instante de secreta conferencia y le pregunta qué fatalidad le ha llevado á tan inhospitalario país. Partícipale entonces el mancebo la trágica muerte de su padre y la venganza que de su muerte había tomado por mandato de Apolo; la persecución de aquellas Furias que no acataron la sentencia pronunciada en la colina de Ares; el mandato de Apolo de dirigirse á Táurida y trasladar al suelo de Grecia la estatua de su hermana, la sombría Artemisa, de la cual Ifigenia era sacerdotisa. Y añade: «Esta es la vía de salvación que la divinidad me abre; ayúdame á caminar por ella y si logro apoderarme de la estatua de la diosa, libre entonces de mis furores, te embarcaré en mi nave de fuertes remeros y te llevaré á Micenas, á la dulce patria. Así, pues, ¡oh hermana querida! salva la paterna estirpe, salva á tu hermano, pues perdido estoy sin remedio y conmigo la familia toda de Pélope, si no logro apoderarme de la celeste imagen» (Eurípides). Entre tanto, según la leyenda, se había difundido en la Argólida la voz de que Orestes había muerto en Táurida. Corre allí Electra; dícenle que la sacerdotisa Ifigenia ha descargado el golpe fatal contra Orestes; toma decidida un tizón del altar, y ya furiosa iba á meterlo por los ojos de la sacerdotisa, cuando se presenta Orestes y le manifiesta que debe la vida precisamente á Ifigenia. Esta, en su deseo de salvar á su hermano, manifestó á Thoas ser aquellos extranjeros reos de asesinato, no pudiendo, por lo tanto, inmolárseles antes de haberlo expiado, y como quiera que con su presencia habían profanado la sagrada imagen de Opis, ésta tenía que ser purificada también. A la noche siguiente se embarcan con la divina estatua, en la nave de Orestes, y desembarcan en Braurón, en las playas de Grecia.

Pílades. *Biog.* Célebre mimo trágico de la antigüedad, n. en Cilicia. Fué liberto de Augusto, y se le supone el creador ó cuando menos el perfeccionador de la pantomima trágica. Este género rivalizó con la pantomima cómica, por lo cual Batilo, que era el personificador de ésta, le tuvo mucha animosidad, tanta, que llegó á excitar á las turbas contra su rival, logrando, por fin, que Pílades fuera expulsado de Roma, adonde pudo regresar después, pues el pueblo romano exigió su vuelta.

Pílades (Juan Francisco Boccardo). *Biog.* Humanista italiano, n. en Brescia y m. por el año 1505.

Su apellido era Boccardo, pero adoptó el nombre griego de Pílades (con el cual es conocido) según la costumbre seguida por los humanistas de aquella época. Enseñó humanidades en Salo (población situada en las riberas del lago de Garda). Entre las obras que dejó, se cuentan: *Carmen scholasticum de nominum declinationibus, generibus*, etc. (Brescia, 1498); un *Vocabularium* en verso para las escuelas (Brescia, 1498), y unas *Annotationes in Doctrinale Puerorum*, de Alejandro de Villedieu (Brescia, 1500). Tradujo en forma elegíaca la *Teogonía*, de Hesíodo, y comentó las *Comedias*, de Plauto (Brescia, 1506), trabajos que fueron publicados después de la muerte de PÍLADES. Hay una edición de sus *Obras* (Milán, 1512).

Bibliogr. Tiraboschi, *Storia;* Zeno, *Lettere*.

PILAF. m. *Repost.* Manjar oriental que se come al principio y fin de la comida. El pilaf turco se compone de arroz cocido con agua sola, se le añade grasa y se le espolvorea con azafrán, pimienta, miel y maíz. En Persia se añaden frutas secas y carne de pollo ó cordero. Los turcos euzbegs del Asia central ponen mucha grasa y legumbres verdes, raíces y variedad de frutas. También recibe este nombre un plato de arroz apenas cocido, muy espeso, mezclado con variedad de carnes ó mariscos, que se usa en el Mediodía de Francia. La voz *pilaf* es turca; también se escribe y pronuncia *pilau*, como en persa y urdu.

PILÁGORA. *Mit.* Sobrenombre que se dió á Ceres, á causa del sacrificio que le ofrecían los anfictiones antes de celebrar sus asambleas.

PILÁGORO. (Etim. — Del gr. *pylagoros*, comp. de *pylai*, las Termópilas, y *agoreyein*, hablar.) m. *Hist.* Cada uno de los diputados que las ciudades griegas enviaban á la asamblea de los anfictiones, la cual durante la primavera se reunía en Antela, cerca de las Termópilas, y durante el otoño en Delfos. Se les llamaba también *agoratros*, según puede verse en Esquines en su discurso contra Ctesiphon, y Demóstenes en su célebre discurso de la Corona. Se les llamaba *pilágoros* porque tenían el derecho, ó más bien el deber, de hablar en dicha asamblea. También se reunieron en Delfos y en Pilos. Elegidos por el pueblo, no parece tuviesen el derecho de sufragio; de modo que tenían voz, pero no voto entre los anfictiones. Eran enviados en mayor ó menor número por las ciudades para que defendieran sus intereses en la Asamblea de los anfictiones. Así, por ejemplo, Atenas, como tenía solamente un voto, mandaba á la asamblea un ieromnomon y tres pilágoros, entre los cuales figuró Esquines. Los pilágoros trataban de las cuestiones de derecho público, recompensaban los servicios prestados á Grecia y castigaban con multas á los contraventores del derecho de gentes. Cerca del lugar en donde se reunían los anfictiones se alzaba un templo dedicado á Ceres, en donde acudían aquéllos para ofrecerle un sacrificio antes de celebrar sus asambleas. Por tal motivo á dicha diosa se le llamó también Pilágoras.

PILAGUAO. *Geog.* Rancho de Méjico en el Estado de San Luis Potosí, mun. de Ciudad de Valles; 130 h.

PILAGUAS. *Geog.* Río de Nicaragua, en el dist. de Prinzapolca; pertenece á la cuenca del alto Wauks.

PILAI. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de O'Higgins, dep. de Rancagua; 180 h.

PILAKEN. m. Especie de paño inglés.

PILALÓ. *Geog.* Río del Ecuador. Nace cerca de las fuentes del Tonchí, al O. de Latacunga, en la cordillera alta de Zumbagua: corre hacia el O. por una espaciosa hoya. Sus tributarios tienen por cuenca las faldas occidentales de la cordillera, desde los cerros de Angamarca hasta los de Chugchilán y de Sigchos. De los primeros, por el lado SE., recibe las aguas de los ríos de Poembo y del Naranjal, y de los últimos, por el NE., su tributario más importante, el Quindigua. En su curso superior pasa por la pobl. de su nombre y recibe los ríos Tagualó y Tilipulo y en su curso medio una porción de pequeños afluentes, como el Negrillo, el Tilinche, el Playa Vélez y el Alusí. En su curso inferior el PILALÓ recibe comúnmente el nombre de Quevedo. Des. en el Palenque, cerca de Barro, á 5 kms. al N. de Quevedo. ‖ Pobl. de la prov. de Imbabura, en el cantón de Pujilí, sit. á 100 kms. de Latacunga; unos 2,000 habitantes. Iglesia y escuela.

PILANCO (SALTAR EL). fr. ant. Sacar los pies de las alforjas, romper la valla.

PILANCÓN. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Alcóntar.

PILANCÓN. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Tlaxcala, mun. de Alzayanca; 320 h.

PILANCÓN. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Cajamarca, prov. de Contumasa, dist. de Trinidad. ‖ Mina en el dep. de La Libertad, prov. de Huamachuco, dist. de Santiago de Chuco. ‖ Ald. en el dep. de La Libertad, prov. de Patag, dist. de Huancaspata. ‖ Ald. en el dep. de La Libertad, prov. de Pataz, dist. de Parcoy.

PILANDERÍA. f. *Filip.* Lugar donde se pila el palay.

PILANO. m. *Hist.* Cada uno de los soldados más antiguos de la milicia romana, que iban armados de la lanza arrojadiza llamada *pilum* y formaban la tercera fila.

PILÃO. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Amazonas, sit. en el río Juruá. ‖ Puerto formado por el río Corumbá, en el Est. de Goyaz.

PILÃO ARCADO. *Geog.* Mun. y villa del Brasil, en el Est. de Bahía, comarca de Remanso. Comprende los dist. de su nombre y los de Salinas de Santo Antonio, Mirandella, Amparo, Brejo da Serra y Santa Thereza, y cuenta unos 22,000 h. La población se levanta en la marg. izq. del río São Francisco. En su término se cultivan cereales en pequeña escala y se cría ganado vacuno y caballar.

PILAÓN. m. *Mit.* Hijo de Neleo y Cloris.

PILAPATA. *Geog.* Estancia del Perú, dep. y prov. de Puno, dist. de Tiquillaca.

PILAPIL. m. *Agr.* Nombre que se da en Filipinas á la porción de tierra, en forma de cuadro, debidamente preparada para el cultivo del arroz.

PILAPIL (MARIANO BERNABÉ). *Biog.* Presbítero tagalo, n. en Bulacán en 1756. Terminada la carrera eclesiástica en el Seminario de San Carlos de Manila, obtuvo una beca en el Real Colegio de Santo Tomás, de la misma capital, donde se doctoró en teología, siendo bastante joven aún. Por sus felices disposiciones obtuvo en el Colegio de San José, también de Manila, las cátedras de latinidad y retórica, que desempeñó muchos años. Distinguióse como poeta, escritor y predicador en tagalo (en castellano no pasó de medianía), y dióle verdadera celebridad el libro *Casaysayán nang Pasiong nang Jesucristong (Explicación de la Sagrada Pasión de Jesucristo)*, no precisamente como autor, que por tal indebidamente

pasa, sino como corrector y censor de dicha obra, toda en verso, de autor desconocido, que constituye la más vulgarizada de las *Pasiones* que durante la Cuaresma leen y cantan los naturales de la región tagala. En la censura, fechada en 1814, alude á la Constitución política de 1812, que tan profunda huella causó en el espíritu de los filipinos cultos. Un año antes, en 1813, había sido elegido diputado á Cortes por la provincia de Manila. Sus émulos la emprendieron con él, y en defensa de PILAPIL salió á luz, el mismo año, impreso en Manila, el hoy rarísimo folleto *Dos mascardos descubiertos*, que más le perjudicó que favoreció, porque los versos castellanos que para esa pieza escribió PILAPIL dejaban no poco que desear desde el punto de vista literario, y de nuevo se le volvió á discutir y aun á ridiculizar. PILAPIL no vino á España; murió, por consiguiente (algunos años después), sin haber jurado el cargo de diputado. Entre otros escritos, dejó: *Maicling casaysayán nang manga cabalanan... (Breve explicación para los profesores de la V. O. T. de la Penitencia)*, cuya 3.ª edición vió la luz en 1830, y *Pagsisiyam, at maicling casaysayán, ocol sa Larauang... (Novenario á la Virgen de Antipolo)*, reimpreso en 1835 y otros años posteriores, y una *Gramática hispano-latina*, inédita, de la cual existen varias copias manuscritas Según Pons y Torres, «el retrato de este famoso tagalo se conserva en la Universidad de Salamanca».

Bibliogr. V. Barrantes, *El teatro tagalo* (Madrid, 1890); S. Pons y Torres, *El clero secular filipino* (Manila, 1900); Pérez y Güemes, *La Imprenta en Manila* (Manila, 1905); W. E. Retana, *Aparato bibliográfico de Filipinas* (Madrid, 1906).

PILAPILA. f. *Chile.* Planta de la familia de las malváceas, de tallo rastrero, á veces levantado, rollizo, algo surcado, ramoso, lampiño ó un poco velloso, de 2 ó 3 pies de largo y con meras raíces junto al pecíolo de cada hoja inferior. Su nombre científico es *Madiola caroliniana*. Se usa como atemperante para refrescar la sangre en las fiebres inflamatorias.

PILAR. 1.ª acep. F. **Pilier.** — It. **Piliere.** — In. **Pillar.** — A. **Pfeiler, Pfahl.** — P. y C. **Pilar.** — E. **Kolonego.** (Etim. — De *pila.*) m. PILÓN (2.ª acep.). || Hito ó mojón que se pone para señalar los caminos. || fig. El que sirve de amparo, apoyo ó sostén. || ant. COLUMNA. || fig. *Chile.* Persona ó cosa que sirve de amparo, apoyo ó protección: columna. || Alivio, arrimo y consuelo: báculo. || *Hond.* Pedazo ó porción de cerro que se dejaba para sostenimiento de los cielos y respaldo de las minas. || *Hist.* Nombre dado en la orden de Malta á cada uno de los jefes de las ocho lenguas.

COMERSE LOS PILARES. fr. *Min.* Debilitar la fuerza de los que sostienen una mina, descarnándolos. || COMO UN PILAR. fr. fig. y fam. Como una piedra. Se dice de una persona ó cosa insensible ó inalterable.

PILAR. v. a. *Amér.* y *Filip.* Descascarar los granos, en el pilón, de café, palay, arroz, etc., golpeándolos con mojaderos largos de madera ó de metal.

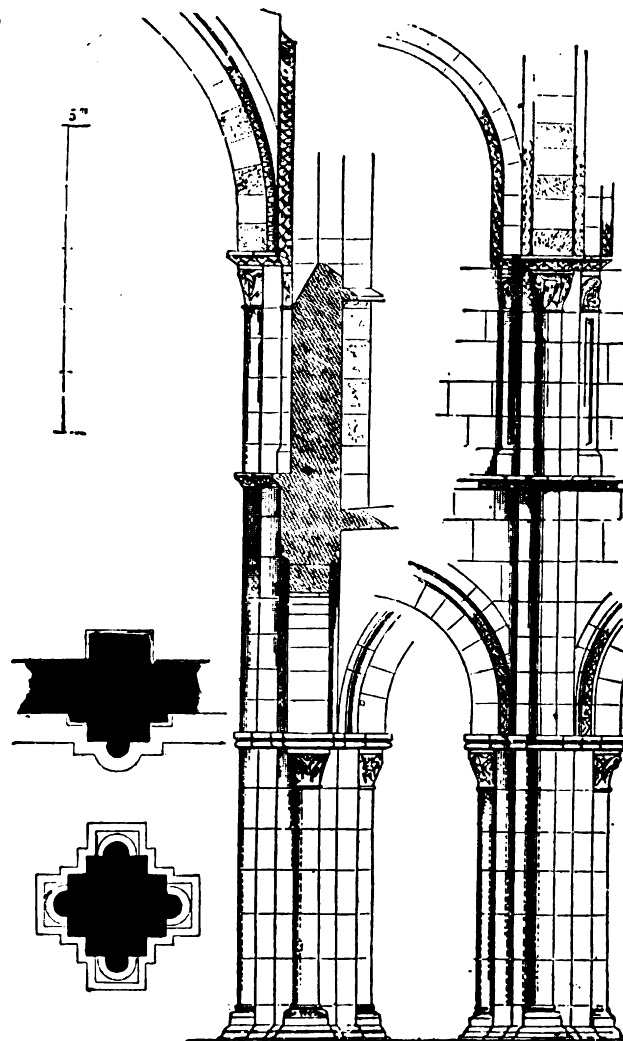


FIG. 1
Pilares de la nave de la iglesia abacial de Vezelay

PILAR. *Anat.* Usase esta voz en las siguientes acepciones:

Pilares del anillo inguinal externo. Fascículos de fibras aponeuróticas del oblicuo mayor que circunscriben dicho anillo.

Pilares del diafragma. Inserciones músculotendinosas del diafragma en el cuerpo de las tres ó cuatro primeras vértebras lumbares.

Pilares del velo del paladar. Repliegues laterales del velo del paladar, anterior y posterior, que circunscriben un espacio triangular que aloja la amígdala.

Pilares de Uskow. Repliegues del embrión insertos en la porción dorsolateral de la pared del cuerpo que contribuye á la formación del diafragma.

PILAR. *Arquit.* Elemento prismático ó cilíndrico vertical, de dimensiones robustas, que se emplea.

ya en fundaciones sobre terrenos poco duros que tienen la roca á gran profundidad, ya como elemento de apoyo de arquerías en las naves de determinados edificios, cuando la resultante de todos los empujes es vertical.

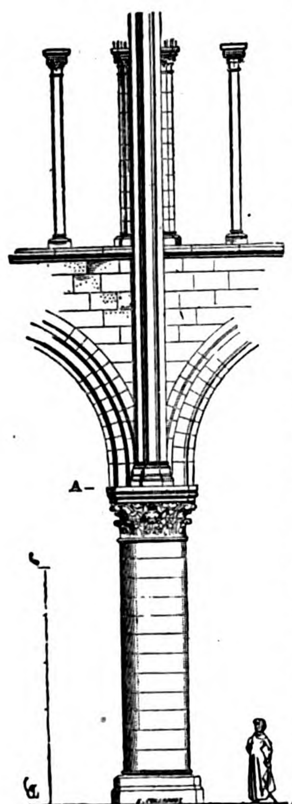


Fig. 2

Pilar de Nuestra Señora de París

En la arquitectura que siguió al arte clásico, el pilar es un elemento esencial. De sección cuadrada, doble rectangular, hexagonal, octógona ó cilíndrica en la arquitectura románica, fué poco á poco adquiriendo esbeltez por la adición de columnas, semicolumnas, escuadras y pilastras. Pronto en la arquitectura gótica este criterio de esbeltez fué una de las ideas dominantes, y suprimiéronse capiteles de modo que el haz de líneas paralelas, los perfiles y contornos aparentes, las líneas de sombras propias y arrojadas corriéronse á lo largo del arco sin solución de continuidad, hasta degenerar en formas retorcidas, salomónicas, rebuscadas, que se propagaron desde Inglaterra á través de las escuelas normandas. En el siglo XIV los pilares están sostenidos por pedestales en número desigual al de las columnas agrupadas. En el siglo XV los pilares están desprovistos de capiteles y formados por molduras prismáticas.

Llámase *pilar de domo* á los pilares que sostienen la torre de un domo ó de una cúpula; y *pilar toral* se dice de los pilares en que apoyan los arcos torales y se aplican por extensión á todos los pilares de la nave mayor de una iglesia.

Los primeros pilares adoptaron forma cuadrada, cilíndrica ó rectangular, como se ha dicho. El tránsito de esta forma á la de columnas adosadas se ve en construcciones del siglo XI y principios del XII. Muchas veces son cuatro semicolumnas adosadas circulares descansando sobre un zócalo común. Las columnas centrales continúan á través de la línea de capiteles y cornisas para ir al alcance del arco de bóveda, con lo que su función queda definida y destacada, imitando la idea del constructor. En el siglo XII varióse la sección en extremo á medida que la construcción de la bóveda se hacía general y cada vez más atrevida. Las columnas formando haz, las aristas vivas, los cuadrados salientes individuan y se refieren á elementos determinados de la estructura, tal, por ejemplo, en la famosa abadía borgoñona de Vezelay (fig. 1). En algunas construcciones se da á las columnas mayor saliente ($^2/_3$), para mayor relieve y destacar mejor la línea al par que para comunicar al pilar mayor esbeltez.

En la catedral de París (fig. 2) los pilares del coro datan de 1162 y de 1200 los de la nave. Los

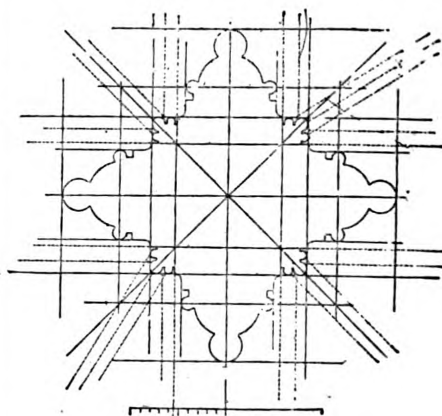


Fig.

Sección de uno de los pilares del transepto de la iglesia de San Urbano de Troyes

del coro son cilíndricos de 1·30 m. de diámetro con un gran capitel sobre el que descansan las archivoltas que sirven de apoyo á los muros, los arcos de las naves laterales y los arcos en ojiva de la nave lateral. Por la parte de la nave central tres columnas apoyan en el capitel á la altura de las archivoltas y se elevan hasta la bóveda principal. En el triforio la sección monocilíndrica se divide acusando tantos apoyos cilíndricos como arcos vienen á apoyarse en él.



Pilar sagrado, en el camino de San Maximino de Provenza

En Reims los pilares tienen aún sección mayor de la exclusivamente necesaria para resistir los empujes; en Amiens la sección es mucho menor, y de no estar bien equilibrados los esfuerzos podrían temerse por la solidez. En general, se adopta entonces (fin del siglo XII) la forma tipo de una columna central robusta y cuatro ó más columnas simétricamente dispuestas imbuídas en aquélla. En el siglo XIII las columnas adosadas descienden de los arcos de bóveda hacia el nivel del suelo, hasta la base del pilar, más adelante cada arco de bóveda central ó laterales continuábase por columnas ó escuadras hasta la base del pilar; todo arco tenía su columna en el pilar. Debiendo prolongar las columnas á través de los capiteles, perdieron éstos importancia en la arquitectura gótica. La sección circular de la columna adosada, para acusar una línea, adoptó un apéndice rectangular como un nervio ó arista viva. Ya en este orden, toda línea de

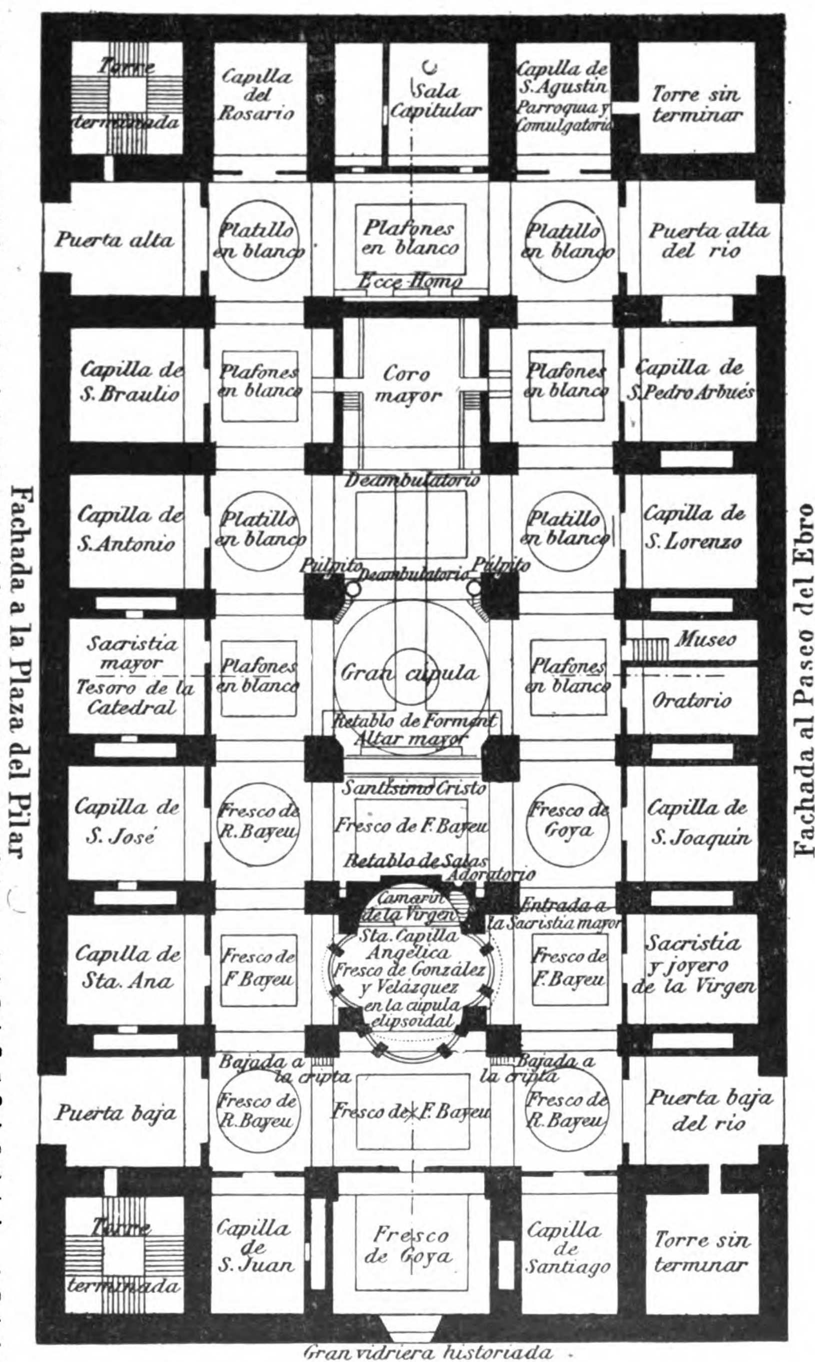
moldura de los arcos vióse prolongada en las columnas de los pilares que aparecen como verdaderos haces en el siglo XIV, desapareciendo los capiteles casi por completo en determinadas escuelas (fig. 3). Véase Viollet le Duc, *Dictionnaire d'Architecture Française du Moyen Age.*

PILAR. *Bot.* Nombre que se da á veces al arco placentario sutural, que queda en medio de cada valva en un fruto de dehiscencia dorsal, como en la vainilla.

PILAR (NUESTRA SEÑORA DEL). *Hist. rel.* Llámase así la milagrosa imagen que sobre una columna de mármol se venera en Zaragoza en la Basílica del Pilar, dentro de la cual está la Capilla Angélica, que recuerda la venida de Nuestra Señora cuando, viviendo aún en carne mortal, visitó el año 40 de Jesucristo al apóstol Santiago *el Mayor*, que se hallaba en aquella ciudad para predicar la fe cristiana.

La tradición española del Pilar. Muy conocida es de todos la tradición inmemorial de tal suceso. Orando una noche el apóstol con sus discípulos en las márgenes del Ebro, se le apareció la Virgen María, Madre de Dios, que vivía aún vida mortal, entre coros de ángeles y sobre una columna de mármol; dejóle una efigie suya y el apóstol edificó una capilla.

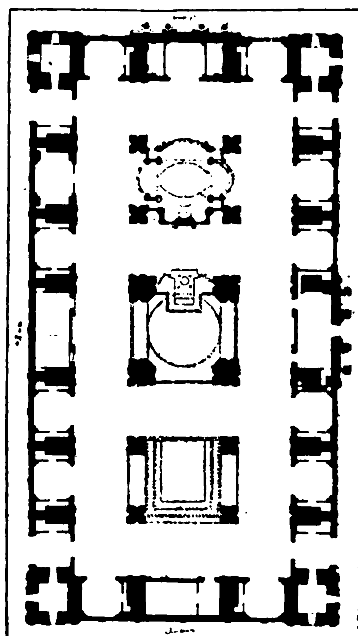
El cardenal Aguirre en el tomo I de los *Concilios de España*, califica esta tradición «de una de las que merece más crédito por su antigüedad y hallarse confirmada desde hace muchos siglos por privilegios de pontífices y reyes, y comprobada por los escritos de muchos y graves autores y escritores; de suerte que nadie pueda negarla sin temeridad». En efecto, nadie la había impugnado hasta que Baronio, dando crédito á los documentos publicados por Loaysa, referentes á la pretensión del arzobispo don Rodrigo, dió pie para negar la predicación de Santiago en España y con ella la aparición del Pilar. Nadie podrá extrañar que carezcamos de testimonios claros que comprueben la verdad histórica de la misma, y que daten de los primeros siglos de la era cristiana, si se tiene en cuenta que los perseguidores de la primitiva Iglesia procuraban con todo empeño hacer desaparecer los escritos de los cristianos, como nos lo atestigua Prudencio.



Plano de Nuestra Señora del Pilar, por Ventura Rodríguez

Consta claramente que Diocleciano destruyó todos los libros sagrados que pudo conseguir, y habiendo sido tan cruel la persecución que en su tiempo sufrieron los fieles de Zaragoza, debieron perecer los códices de su Iglesia. Aramburu añade que en la invasión de los árabes tuvieron otra pérdida igual las iglesias de Zaragoza; y aun suponiendo que se salvasen algunas historias y documentos en el monasterio de San Juan de la Peña, el incendio que sufrió poco después de su fundación el archivo, y que se repitió posteriormente, debió privarnos de noticias interesantes.

Sin embargo, los defensores de la tradición encuentran indicios no despreciables en la antigüedad cristiana que, juntamente con los testimonios explícitos de los siglos posteriores, pueden servir no poco en apoyo de la misma. Pueden verse todos esos testimonios reunidos en el tomo XXX de *La España*



Plano de Nuestra Señora del Pilar, por Herrera

Sagrada, de Flórez. Citaremos alguno. Aduce el padre Risco, continuador de Flórez, un indicio sacado de Prudencio, para demostrar que la existencia de la religión cristiana en Zaragoza data de los tiempos apostólicos, con lo cual hace ver, al propio tiempo, la posibilidad de la milagrosa aparición en las márgenes del Ebro, al apóstol Santiago.

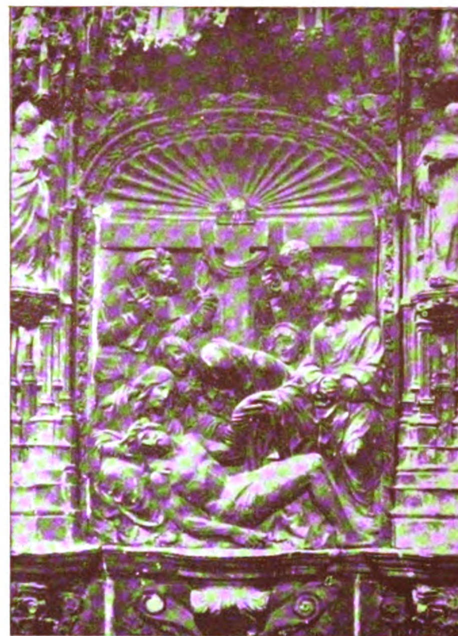
En efecto, según el testimonio de nuestro poeta (*Peristeph. Hymn.*, IV) no hubo persecución alguna movida por los emperadores de Roma en que Zaragoza no tuviese mártires. Luego los tuvo ya en la persecución de Nerón (64), cuando aun no habían venido á predicar la fe de Jesucristo los siete varones apostólicos enviados á España por san Pedro y san Pablo, sino sólo Santiago y el Apóstol de las Gentes. Luego los zaragozanos que daban testimonio con su sangre de la fe cristiana la hubieron de recibir de alguno de los príncipes de los apóstoles y más probablemente de ambos. Por donde, como se ve, admitida la verdad histórica de la predicación de Santiago en España (V. SANTIAGO), pudo muy bien tener lugar lo que es objeto de nuestra gloriosa tradición. Pero hay otros indicios que parecen atestiguar no sólo la antigüedad de la religión cristiana en Zaragoza, sino también la existencia desde los tiempos apostólicos del templo mismo de Nuestra Señora del Pilar. Este es el valor que algunos autores han dado á las comunicaciones subterráneas descubiertas modernamente que de diversos puntos de la ciudad se dirigen á la capilla angélica atribuídas á los primeros siglos de la Iglesia. Por fin, no faltan quienes vean en las obras de Prudencio alusiones á nuestra tradición. Así, en el himno á los 18 mártires de Zaragoza, las frases «casa llena de ángeles, templo en que se quebrantaron las iras de la rabia de los perseguidores, en el que residía la casa mitrada de los Valeros, y ese clero del que salió el glorioso mártir san Vicente», las interpretan del templo de Nuestra Señora del Pilar. Descendiendo, empero, á los siglos posteriores hasta la dominación de los musulmanes, encontramos no ya solas alusiones, sino indicios manifiestos de la existencia del templo del Pilar. «Bajo la dominación sarracena, dice el padre Fita, no dejaron de existir en Zaragoza iglesias mozárabes, de las cuales era madre y catedral la del Pilar en el año 855, según se evidencia por el testimonio de Aimoino, monje eruditísimo del monasterio de San Germán de París, que floreció en aquel tiempo y la llamó *ecclesia beatae Mariae semper Virginis quae est mater ecclesiarum ejusdem urbis, in qua olim sub Valerio pontifice martyr (Vincentius) strenuusque athleta, archidiaconi arcem insignis tenuerat.*»

«Por lo demás, continúa el padre Fita, una vez demostrada la existencia de la iglesia del Pilar, durante la época musulmana de Zaragoza se puede inferir que trasciende á la época visigótica ó, por lo menos, al siglo VII, en que vivió san Braulio. Porque los musulmanes, por regla general, no consentían á los cristianos erigir nuevas iglesias, ni reedificar, ni amplificar las antiguas. El monje Aimoino pasa más adelante, como se ha visto, por cuanto él pensaba y se decía en el siglo IX que la iglesia del Pilar era la catedral de la que había sido arcediano el mártir san Vicente» (Migne, *P. L.*, 126, col. 1016). Y al decir de Zurita, rendida Zaragoza por los moros hacia el año 716, fué la capilla angélica para los mozárabes *ara* y *puerto de refugio*, pues se les permitió la libertad de cultos bajo la dominación musulmana; y quiso la Virgen del Pilar quedar cautiva entre los moros para consolar á sus cautivos aragoneses y cumplir la palabra que había dado de perseverar en la ciudad augusta, sin que el oleaje de tantas borrascas hiciese bambolear su columna. Así lo demuestra la cofradía que, según la tradición, recogida por Blancas, existía ya por este tiempo y que se conservó durante los cuatrocientos dos años del cautiverio.

Al siglo X pertenece el documento que publicó el padre Fita: «Vallvidrera, cerca de Barcelona. 26 de Junio del año 987. Reconocimiento jurídico del testamento de Moción, hijo de Fruya; el cual falleció en Zaragoza durante el mes de Febrero del año anterior, y dejó una manda á la iglesia del Pilar. Leyendo, continúa el padre Fita, los traslados que me han servido para restablecer en lo posible la integridad del texto, á nadie puede caber, ni por asomo, en buena crítica, duda alguna acerca de la verdad y veracidad con que testifica la existencia de las iglesias mozárabes de Santa María, *intra muros*, y de las Santas Masas, *extramuros*, de Zaragoza, en



Detalle de la Anunciación



La Crucifixión



La Asunción



Nacimiento de la Virgen

Retablo del altar mayor, obra de Damián Forment

los postreros años del siglo x.» Finalmente, existe un precioso documento perteneciente al siglo xii que claramente atestigua la antigüedad de nuestro templo del Pilar y que, al propio tiempo, puede servir para confirmar y declarar los testimonios aducidos. Nos referimos á la circular que, apenas rescatada Zaragoza del poder musulmán, su primer obispo, Pedro de Librana, dirigía á todos los fieles del orbe, pidiendo limosnas para restaurar el templo. Dice así: «Ya habréis oído que con el favor de la divina clemencia y de vuestras oraciones y con el valor de los esforzados guerreros, la ciudad de Zaragoza ha venido á manos de los cristianos, y se ha librado del poder de los sarracenos la iglesia de la bienaventurada y gloriosa Virgen María, que por largo tiempo (*¡oh dolor!*) estuvo á ellos sujeta: la iglesia que, *como sabéis, goza de antigua nombradía por su santidad y dignidad*. Ahora, sin embargo, aniquilada por la miseria del anterior cautiverio, sabed que de todo carece, ya porque no tiene de dónde puedan restituirse á la destruída iglesia las antiguas paredes y adornos... Acudimos, pues, suplicantes á vuestra clemencia, para que si corporalmente no la podéis visitar, al menos clementemente la visitéis con la oblación de vuestras limosnas...» Subscriben esta carta-encíclica, con Librana, el cardenal Boso, legado apostólico; Bernardo, arzobispo de Toledo, y los obispos de Huesca, Calahorra y Lescar, en Bearne. Con ella envió el nuevo obispo la Bula de indulgencias que Gelasio II, el 10 de Diciembre de 1118, dirigió *á todos los fieles* recomendando la súplica de Librana. De tanta importancia juzgaba el Papa la restauración de la iglesia que él llama *de la ciudad*. La cual, como consta por la carta del mismo Librana, era *la de la santísima y gloriosa Virgen María*, que evidentemente se identifica con *la del Pilar*, y así lo afirman Zurita, Baronio y Vicente de la Fuente, el cual juzga esto inconcuso y añade que sería temeridad el negarlo. Nótese, además, que el obispo de Zaragoza supone de todos *bien conocida la dichosa y antigua forma de santidad y dignidad de tal iglesia*, y da por tan sólidos los motivos de esto, que ni siquiera juzga necesario especificarlos... y es muy razonable que el documento, firmado por el legado apostólico y por los demás obispos, se dirija á la *jerarquía católica y á todos los fieles*, si se trata, no de una iglesia cualquiera, sino de la que atestigua un hecho estupendo y singularísimo, como el que refiere la tradición.


Sillería de la iglesia del Pilar. (Zaragoza)

También es notable este documento, no sólo por aludir á las peregrinaciones que ya por entonces se hacían, sino también por ser el primero en que la devoción de la Virgen del Pilar se presenta con el carácter de nacional; puesto que al lado de la firma de Librana se ve la del arzobispo de Toledo y las de otros prelados españoles.


Vista del templo del Pilar. (Zaragoza)

Hemos citado solamente documentos admitidos generalmente como auténticos, pues una de las cosas que más ha dañado á nnestra tradición ha sido el apoyarla con testimonios apócrifos. Entre éstos ocupa el primer lugar la *Historia apparitionis Deiparae supra columnam, Beato Jacobo, apud Caesaraugustam praedicante*, atribuída á Tajón, célebre obispo de Zaragoza en el siglo vii, conservada en los últimos folios de un códice de los Morales de San Gregorio del archivo del Pilar. Su carácter apócrifo es indubitable (véase Risco, *España sagrada*, t. XXX, quien lo transcribe en el apéndice). Mas como este códice puede pertenecer á los primeros años del siglo xiv, tiene interés por representar el estado de la tradición antes de las luchas entre los cabildos de la Seo y el Pilar. V. ZARAGOZA.

Devoción y culto á la Virgen del Pilar desde los tiempos medievales. Alonso *el Batallador* va á visitar á Nuestra Señora en su templo inmediatamente de ser reconquistada la ciudad, y el día de Reyes asiste en él á los maitines. Al uso de aquellos tiem-

pos, repartió la ciudad entre cuatro señores, dando á don Gastón, vizconde de Bearne, la parroquia de Nuestra Señora del Pilar. Confírmase por un documento publicado por el padre Fita: «Enero de 1142. Carta de confirmación y seguridad que Ramón Berenguer IV, conde de Barcelona y príncipe de Aragón, hizo al prior y Cabildo de Santa María de Zaragoza, á ruegos de la vizcondesa de Bearne, viuda de Gastón IV, sepultado en el cementerio ó atrio de dicha Basílica. El 1.° de Diciembre de 1135 ya había hecho la vizcondesa una donación á Santa María de Zaragoza en sufragio de su llorado consorte que allí yacía.»

El obispo P. de Torroja donó el 28 de Diciembre de 1181 todos los réditos de la iglesia de Híjar para la fábrica y culto de la del Pilar. Pocos años más adelante (1190 y 1192) se le añadieron otras donaciones.

En Diciembre de 1194, Alfonso II de Aragón hallándose en Perpiñán, consignó en su testamento una manda muy crecida para el culto de la Virgen en su templo del Pilar. Y un mes antes de su fallecimiento (25 de Abril de 1196) otorgó carta de protección y salvaguardia al templo, cabildo, vasallos y bienes ó heredades pertenecientes á Santa María de Zaragoza, en todos los estados de la Corona de Aragón; y otra de igual tenor, por lo tocante al reino de Navarra, expidió Sancho *el Fuerte*. Confirmaron el privilegio de Alfonso II, Jaime I y su mujer (6 de Agosto de 1224), Alfonso III (6 de Septiembre de 1289) y Jaime II (17 de Octubre de 1295). El archivo del Pilar guarda otros diplomas regios del siglo XIII.

La noche del 18 al 19 de Julio de 1120 aparecióse á Librana san Valero, revelándole el sepulcro donde estaba el cuerpo de san Braulio. Las actas, trasladándose al año y día de la revelación, aclaman el templo del Pilar, en cuyos umbrales estaba el cuerpo del santo, *por iglesia, ya entonces desde remotos tiempos arraigada y permanente en Zaragoza á honra de la Virgen, Madre de Dios, con el altar á ella dedicado.*

En honor de la Virgen del Pilar instituyeron en Sevilla una hermandad los soldados aragoneses que tomaron parte en la conquista de dicha ciudad en 1249.

Y el 20 de Febrero de 1297 trece prelados de distintas nacionalidades (italianos, franceses, alemanes y griegos) concedieron cuarenta días de indulgencia á todos los fieles que contribuyesen con alguna limosna ó con algún consejo para procurarla, á la obra del templo del Pilar, que corría grave peligro de arruinarse por su nimia *vetustez* y *remota antigüedad*, ó lo visitasen en ciertas festividades.

Jaime II prestó gran incremento al esplendor y celebridad del templo y cabildo del Pilar, como se manifiesta en cuatro de sus diplomas (17 de Octubre de 1295, 23 de Mayo de 1298, 28 de Mayo de 1299 y 19 de Mayo de 1302).

Los privilegios concedidos por la ciudad de Zaragoza el 27 de Mayo de 1299 á todos los que vinieran en peregrinación á postrarse ante la Virgen del Pilar, ilustre por incesantes é innumerables maravillas, nos demuestran que su culto se hallaba extendido por toda la Península y aun por el extranjero.

Importantísima es para la historia del Pilar la Bula de Calixto III (23 de Septiembre de 1456).

Después de un exordio sobre la Santísima Virgen en general, comienza por afirmar la tradición «como tenemos recibido», y la relata diciendo «que la Bienaventurada Virgen María, antes de subir á los cielos con Jesucristo..., apareció á Santiago *el Mayor* en una columna de mármol, y por eso la misma Iglesia tomó el nombre de la misma Bienaventurada Virgen María del Pilar, y allí se hacen, según la divina promesa, muchísimos milagros». Concede luego indulgencia de dos años y dos cuarentenas á los que visiten esta iglesia y den limosna en los días allí mencionados, é indulgencia de cien días á los que asistan el sábado al canto de la Salve. Y en el siglo XVI continuaron los Sumos Pontífices honrando á la Virgen del Pilar; Clemente VII en 1529, Paulo IV en 1558 y Sixto V en 1588 reconocieron en sus bulas la tradición.

Con fecha del 26 de Octubre de 1459 tenemos un privilegio de Juan II de Aragón y Navarra en el cual concede nuevas mercedes al templo del Pilar, tomando bajo su protección y salvaguardia sus personas y bienes «por contemplación y favor de la misma iglesia que resplandece entre todas las de España con divinos misterios y milagros, y principalmente por aquel tan admirable de haberse edificado por mandato del Apóstol».

De semejante lenguaje usa también su hijo Fernando *el Católico* en otro privilegio. El mismo rey católico había experimentado la protección de la Virgen del Pilar, cuando en 1492 le asestó una cuchillada un loco en Barcelona, y se paró el golpe en el collar de oro que llevaba. Así á lo menos lo reconoció él, enviando á Zaragoza este collar partido por el golpe, que sirvió para adornar el vestido de la santa imagen. Con verdadera satisfacción dábase el monarca el honorífico título de cofrade de la Virgen del Pilar. En la catedral de Granada construyeron los Reyes Católicos una capilla á Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza. En dos medallones puestos á los lados cuéntase brevemente la tradición.

El grande y piadosísimo rey Felipe II en 1596 regaló á la Virgen los dos ángeles mayores de los cuatro de plata destinados á sostener los cirios ante la santa imagen. Pocos años antes había visitado también á la Virgen del Pilar la emperatriz doña María de Austria acompañada del angélico joven san Luis Gonzaga, que era entonces paje suyo.

En 1573 se formaron los estatutos de la llamada «Muy insigne y antiquísima Cofradía de Santa María la Mayor del Pilar de Zaragoza», que, sin duda, existía muchos años antes. Ya Fernando *el Católico* era cofrade de esta ú otra que no podía faltar en Zaragoza, cuando la había en otras partes, verbigracia, en Sevilla y en Manresa, donde se fundó en 1504.

El 12 de Mayo de 1619 la ciudad de Zaragoza hizo el voto de la Inmaculada á los pies de la Virgen del Pilar, por lo cual Felipe III mostró gran contento.

En la noche del 29 de Marzo de 1640 obró la Santísima Virgen del Pilar el gran milagro de restituir la pierna á Juan Pellicer, natural de Calanda. Nuestros apologistas, ya en el siglo XVII, se sirvieron de este milagro para convencer á los herejes, publicándolo en latín y otras lenguas. En 1909 lo publicó en holandés, con el mismo fin, el padre Van der Scheer, S. J. En Nougués y otros autores pueden verse los pormenores de este tan prodigioso milagro.

La villa de Calanda, en 1641, erigió en oratorio el aposento en que se obró el milagro, proclamando patrona de la villa á la Virgen del Pilar. En 1653

la ermita estaba ya transformada en el suntuoso templo, que hoy perdura, de tres naves, con altares numerosos y espléndido culto.

El 13 de Octubre de 1640 Zaragoza hace voto de guardar el día 12 de Octubre en memoria de la aparición, y el 27 de Mayo de 1642 nombra patrona de la ciudad á la Virgen del Pilar.

Clemente X, en 1675, ordenó que en memoria de la aparición se hiciese procesión general el 12 de Octubre, de igual solemnidad á la del Corpus, y el 9 de Junio de 1680 Inocencio XI concedía indulgencia plenaria á los que asistiesen á la fiesta de la Virgen del Pilar.

Las Cortes del reino de Aragón de 1680 resolvieron pedir á Roma oficio propio de la Virgen con la historia de esta aparición, lo que se ejecutó con súplicas del rey, arzobispo y Cabildo; pero, á pesar de tales súplicas, la Sagrada Congregación contestó negativamente en 1694.

Repitiéronse en 1704 las instancias para la concesión del rezo, y repitióse también la negativa de Roma. La misma instancia se hizo los años 1716 y 1719, concediéndose, al fin, en 1723. Tuviéronse varias consultas sobre el asunto con el ilustrísimo promotor de la Fe, que lo era entonces el cardenal Próspero Lambertini, después Benedicto XIV, uno de los varones más sabios y eruditos de aquel tiempo. Él mismo nos refiere la historia de toda esta controversia en su famosa obra *De servorum Dei beatificatione et Sanctorum canonizatione* (l. 4, t. 4, p. 2-9-10, n. 17). Presentáronse, al fin, nuevas lecciones, y en la 6.ª pusiéronse estas palabras relativas á la tradición: «Según piadosa y antigua tradición asegura, como Santiago Apóstol, llamado el Mayor, aportara á España por inspiración divina y morara por algún tiempo en Zaragoza, dignóse allí la Santísima Virgen dispensarle un beneficio. Una noche, mientras oraba con sus discípulos á la orilla del Ebro, apareciósele la Madre de Dios, la cual vivía aún entre los hombres, y le mandó edificar una capilla. Por lo cual, el Apóstol, sin dudar un punto, con la ayuda de los discípulos, dedicó á Dios una capilla en honor de la misma Virgen.»

Al fragmento del oficio citado por Benedicto XIV siguen estas palabras: «A esta capilla se añadió después, andando los siglos, un templo más amplio y augusto, el cual, por la imagen de la Virgen puesta en pie sobre una columna de mármol y allí mismo venerada con grandísima piedad y concurrencia de todo el reino, recibió el nombre del Pilar, que hasta hoy retiene. Y para que el debido culto de Dios y la ferviente devoción de los pueblos á la Virgen reciba cada día más fructuoso incremento, Clemente XII, Pontífice Máximo, permitió celebrar en todos los dominios del Rey Católico, el 12 de Octubre, el oficio de la misma conmemoración.»

Posteriormente se añadió: «Después el Sumo Pontífice Pío VII elevó esta festividad á rito de 1.ª clase con octava y concedió que se rezara en ella oficio propio para Aragón. Y, últimamente, S. S. Pío IX extendió esta concesión á todos los dominios de España.»

Devoción y culto á la Virgen del Pilar en los tiempos modernos. La devoción á la Virgen del Pilar ha tomado en estos últimos años extraordinario incremento. La coronación, las peregrinaciones, los centenarios, los congresos, la activa propaganda de la prensa y de las Cortes de honor, las fiestas que han comenzado á celebrarse en muchas poblaciones el 12 de Octubre por la Guardia civil y por las colonias aragonesas, el reciente patronato del Cuerpo de Correos, la Congregación mariana de caballeros de la nobleza española, el celo de personas devotas que ha multiplicado las imágenes, estampas y medallas, la misma necesidad y angustiosa situación de la patria, que obliga á todo buen español á implorar la protección de su Reina y Madre, son causas, sin duda, que bajo la acción de la Providencia han avivado la devoción. Más aún: con el solemnísimo homenaje de las Repúblicas hispanoamericanas, que enviaron al Pilar sus banderas, y con la Fiesta de la Raza, la devoción á la Virgen del Pilar se ha extendido también por América y se ha hecho lazo de unión de toda la familia española.



Imagen de plata de Nuestra Señora del Pilar. (Zaragoza)

El 21 de Noviembre de 1902 se fundó la Corte de Honor, á la que pertenecen millares de señoras de todas las clases de la sociedad zaragozana. A semejanza de ésta se han fundado otras en varias poblaciones, verbigracia, la de Santiago de Chile en Octubre de 1917. En Mayo de 1905 tuvo lugar la gran peregrinación nacional y la coronación, de las que hablaremos después; los arzobispados promovieron también sus peregrinaciones, que se han ido efectuando los años 1908, 1911, 1912, 1915 y 1916. En 1908 se concedieron á la Santa Imagen los honores militares de capitán general del ejército español, y se le regaló un precioso manto con el fajín de capitán general.

Los reverendísimos señores obispos de las Repúblicas hispanoamericanas costearon á sus expensas 19 lujosísimas banderas para que fuesen suspendidas y conservadas en Zaragoza delante de la antigua y veneranda imagen de la Virgen del Pilar. El 22 de Noviembre de 1908 S. S. Pío X bendijo solemnemente los 19 pabellones. El 29 los obispos de San Carlos de Ancud (Chile), Ramón Angel Jara, y de la Plata, Juan Nepomuceno Ferrero, hicieron entrega de ellas á las autoridades de Zaragoza. Todas las banderas penden ante la imagen de Nuestra Señora del Pilar, en su grandiosa basílica, en cuatro grupos de á cinco, presidiendo uno de esos la bandera española, que se colocó el 20 de Mayo de 1909.

Acerca de las peregrinaciones de Mayo de 1912 puede consultarse el semanario católico *El Pilar* del día 25 de aquel mismo mes.

El actual Sumo Pontífice Benedicto XV concedió benignamente el 15 de Noviembre de 1915 que en la media noche, á la primera hora del 1.° al 2 de



La Virgen del Pilar en la catedral de Chartres

Enero, se celebrase perpetuamente una misa solemne para conmemorar la venida de Nuestra Señora en carne mortal á Zaragoza. Por primera vez se celebró esta fiesta en 1916. En ella ofició de pontifical el arzobispo, actualmente (1920) cardenal, doctor don Juan Soldevila y Romero, y la concurrencia fué tanta que la gente apenas cabía en el templo y llenaba la plaza.

Pocos días después de esta fiesta (5 de Enero de 1916) se celebraba en Roma la inauguración de la magnífica capilla de la Virgen del Pilar.

Este mismo año fundóse en Madrid para los nobles la Congregación de Nuestra Señora del Pilar y San Francisco de Borja. Desde 1919 pertenecen á ella los infantes don Fernando de Baviera y don Carlos de Borbón.

El cuerpo de empleados de Correos el 13 de Octubre de 1916 celebraba la primera fiesta, en la que proclamaba el patrocinio de la Virgen del Pilar. El día anterior se colocó en el templo una lápida para perpetuo recuerdo de la proclamación del patrocinio de la Virgen del Pilar sobre el cuerpo de empleados de Correos de España. Regalaron á su patrona un precioso estandarte bordado en sedas y metales finos y dos hermosos faroles para que, por empleados del cuerpo, sean llevados en el gran rosario general.

Coronación de la Virgen y peregrinación nacional. La idea de la peregrinación nacional nació del deseo de secundar los anhelos del Vicario de Cristo que recomendaba la organización de devotas peregrinaciones á los santuarios de María. Este buen deseo dió aliento á nobles damas madrileñas para exponer su pensamiento de acudir en grandiosa peregrinación al templo que en Zaragoza se dedica á Nuestra Señora del Pilar. Con la idea de la peregrinación surgió la de coronar á la Virgen con riquísima corona de oro y pedrería, objeto de generoso desprendimiento hecho por todos los españoles. El alma de todos los preparativos fué la condesa viuda de Gondomar, nombrada vicepresidenta de la Junta central. Esta halló apoyo entusiasta en el cardenal Sancha, primado, y en todo el episcopado español. En Septiembre S. S. Pío X prorrogó el tiempo del Jubileo Mariano con todas sus gracias y prerrogativas por todo el 1905 para cuantos tomasen parte en la proyectada peregrinación al Pilar. Su Santidad, al entregar á la condesa las preces escritas de su puño y letra, le dijo: *Non Ho potuto concedere di più* (no he podido hacer concesión más amplia). Juntamente Pío X manifestó el deseo que tenía de ver y bendecir la corona de la Santísima Virgen.

Zaragoza formó el 14 de Noviembre la Junta constituída por lo más selecto de su sociedad. El 16 de Abril de 1905 pudieron ya exponerse en el palacio episcopal de Madrid las coronas. La augusta ceremonia de la bendición, que se reservó el papa Pío X, se celebró en Roma el 29 de Abril con asistencia del embajador y de toda la colonia española que llenaba la Capilla Sixtina. A continuación de la misa y colocado en su trono, bendijo Pío X las coronas que le presentaba el arzobispo de Zaragoza. Terminado el acto, el Sumo Pontífice, con visibles muestras de satisfacción, hizo entrega al arzobispo del cáliz con que acababa de celebrar la santa misa, dedicándolo como recuerdo de aquel día y testimonio de amor á la Santísima Virgen del Pilar. Concedió también á su excelencia muchas gracias, lo mismo que á la presidenta de la Junta central.

Las coronas. A pesar de los pocos días que se concedieron para la subscripción y donativos, fueron éstos tantos y tan diversos en su valor, calidad y forma, que complicaban no poco la difícil tarea de combinarlos para conseguir el fin que se apetecía. Encomendóse la obra á los afamados artistas y reputados plateros de Madrid, señores de Ansorena. Las coronas de la Virgen y del Niño sólo se diferencian en el tamaño. Tan complicada obra fué ejecutada en cuarenta y cuatro días, tomando parte en ella 33 obreros. En la corona hay 2.836 brillantes, 5,725 rosas, 145 perlas, 74 esmeraldas, 62 rubíes y 46 zafiros. En la del Niño Jesús 547 brillantes, 200 rosas, 12 perlas, 16 esmeraldas y 16 rubíes.

El resplandor que sirve como de fondo á la corona de la Virgen es también una obra magnífica. En sus rayos y en las fajas que los sostienen, que son de oro, hay 47 brillantes, 2,311 rosas, 137 perlas, 1,097 perlas hiladas, 83 esmeraldas, 63 rubíes, 57 zafiros, 95 granates, 120 amatistas, 87 topacios, 44 turquesas, 7 óvalos grandes, 14 corales grandes y varias joyas que se colocaron sin desmontar.

El 18 de Mayo llegaron las coronas á Zaragoza, y todo el vecindario desfiló por el palacio arzobispal, donde estaban expuestas.

El Nuncio de Su Santidad, los delegados de Sus Majestades, la primera expedición de peregrinos, formada por los de Madrid, y numerosas comisiones de las diócesis y provincias de España, hicieron su entrada en la ciudad de la Virgen el día 19.

El 20 era el destinado para la coronación canónica de Nuestra Señora del Pilar, y terminada la misa solemne, en la que ofició de pontifical el excelentísimo señor Nuncio de Su Santidad, lleváronse en ricas andas las coronas á la Capilla Angélica. Serían las doce cuando Su Excelencia Ilustrísima

subió al camarín, y con las fórmulas del ritual colocó las coronas, primero al Niño Jesús y después á la Virgen.

Como consta por el acta que se extendió, asistieron á dicha solemnidad el excelentísimo é ilustrísimo señor doctor Arístides Rinaldini, Nuncio de Su Santidad en España; el excelentísimo señor don José María Mencos y Rebolledo de Palafox, duque de Zaragoza, delegado de S. M. el rey don Alfonso XIII (q. D. g.); la excelentísima señora doña Vicenta Gutiérrez de la Concha, condesa de Torrejón, delegada de S. M. la reina doña María Cristina (q. D. g.), los señores arzobispos de Zaragoza y Valladolid, 13 señores obispos, representantes de otros muchos, el Cabildo, autoridades todas de Zaragoza, presidente de la Junta central, representaciones de todos los centros, entidades, corporaciones, etc., é inmenso pueblo dentro y fuera de la gran basílica, que fué incapaz para contener á tantos devotos de María.

El voto generoso, espontáneo, sublime, de la nación española se había ya cumplido en parte. Ya la imagen de la Santísima Virgen del Pilar lucía sobre sus sagradas sienes la diadema de reina y soberana del pueblo, que la proclamó entusiasmado.

Los prelados que habían asistido á la coronación regresaban á sus diócesis el 22, y este mismo día marchaba también la primera expedición de la grandiosa peregrinación nacional.

El 23 llegó la segunda, formada por los vizcaínos y alaveses. Los días 27, 28 y 29, fueron los destinados para la tercera, en su mayoría guipuzcoanos. A la de Navarra se le designaron los días 30 y 31; á las de Valencia, Andalucía, Cataluña y Mallorca, los días 3 y 4 de Junio.

El 8 de Junio. El núcleo principal de esta última expedición era de ambas Castillas, á quienes se unieron los de Galicia, Astorga, Palencia y Asturias.



La Virgen del Pilar (Autor desconocido)
(Colección Lázaro, Madrid)

Como este era el último día de la gran peregrinación nacional, y en él iba á tener lugar el *Te Deum* y el Rosario general, aprovecharon estas circunstancias cuantos no habían podido venir en los días anteriores, resultando así, en conjunto, un número muy crecido de peregrinos. A las diez y media comenzó



La Virgen del Pilar, por Bayeu
(Colección Lázaro, Madrid)

la misa solemne, en la que ofició de pontifical el prelado cesaraugustano y predicó el señor obispo de Jaca. Asistieron todas las autoridades de Zaragoza. A las siete de la mañana salía del templo el gran Rosario general, para cuya descripción remitimos los lectores á la crónica que de estos actos publicó el señor Magaña.

Según datos fidedignos, entraron en Zaragoza, desde el 19 de Mayo hasta el 8 de Junio, 45,500 peregrinos.

Templo actual. La gran devoción de Carlos II y de su hermano Juan de Austria, virrey y capitán general de Aragón, tomó muy á pechos substituir el antiguo templo y capilla por otros de fábrica más majestuosa, en la que la grandeza compitiese con la riqueza y las bellas artes.

Con este tan noble y piadoso designio, y por encargo del rey y de su hermano, trazó Herrera, arquitecto de la nación, la planta, conforme á la cual el arzobispo Castrillo, el 25 de Julio de 1681, dió comienzo á las obras poniendo la primera piedra. Carlos II expidió varios decretos reales concediendo recursos para la obra. Esta no llegó á concluirse, por fortuna, con arreglo al plan trazado por el sevillano Herrera. Modificó el plan Rodríguez, y siguiendo éste se construyó ya la Santa Capilla y se hicieron otras mejoras, pero por falta de dinero hubieron de interrumpirse casi un siglo. En 1863 se reanudaron con nuevos bríos gracias á varias mandas, contándose entre las principales una de 800,000 reales, de una persona de Madrid, y otra de 561,052, que agregó el Cabildo. En Mayo de 1864 abrióse una subscripción que dió por resultado más de 1.500.000 reales.

El 8 de Septiembre del mismo año el rey Francisco de Asís inauguró las obras de la capilla de

Santa Cristina; 11 cúpulas se proyectaron y existían únicamente 6. El 2 de Mayo de 1866 comenzóse á construir la principal; sus dimensiones son sorprendentes, pues el anillo mide 16 m. de diámetro, 17 en el interior del tambor y contando el espesor de los muros 22. Su altura total asciende á 80 m., desde la cruz al pavimento. Dirigió las obras de pintura Montañés, y colaboraron Abadía, Lana, Unceta y Pescador. El coste de toda la obra fué de 5.595,559 reales. Además de las cuantiosas limosnas fué preciso enajenar, previo el expediente canónico, 528 alhajas que produjeron 1.818,675 reales.

El 10 de Octubre de 1872 consagró solemnemente el templo el cardenal García Cuesta, arzobispo de Santiago. Acudieron á esta fiesta millares de peregrinos presididos por 17 prelados: 2 cardenales, 2 arzobispos y 13 obispos.

De las cuatro torres sólo tiene hasta el presente dos, correspondientes á la fachada de la plaza.

Forma la planta del templo un vasto rectángulo; sus dimensiones tomadas interiormente, ó sea sin contar el espesor de los muros, son de largo 645 palmos de Aragón y 285 de ancho. El alzado es de 90 hasta la cornisa general y de 140 hasta los claves de los arcos.

Por R. O. del 22 de Junio de 1904 fué declarado monumento nacional.

Altar mayor. Una de las mejores joyas artísticas que avaloran la suntuosidad y riquezas de este templo es el altar mayor. Comenzólo Gilbert en 1484, y habiendo fallecido como año y medio después, en 1509 lo continuó y terminó el escultor valenciano Damián Forment. Costó 9,000 escudos oro. La materia de este precioso retablo es de alabastro de las canteras de Escatrón. Lo costearon los reyes Felipe I y doña Juana, contribuyendo también doña Beatriz de Lanuza y Pimentel, virreina de Sicilia.

Sillería del coro. Con ser tantas y de tan extraordinario valor artístico las que desde el siglo XV enriquecen nuestros templos, hay que colocar ésta entre las más notables; á pocas, dice la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, cede en importancia y á muchas aventaja con la rica serie de asuntos religiosos del Antiguo y Nuevo Testamento, escenas guerreras, figuras de ángeles y santos, creaciones fantásticas y motivos ornamentales, en tal cantidad, que asombra cómo pudo ejecutarse en el corto espacio de seis años que media entre los de 1542 y 1548, y en la que son igualmente admirables la riqueza y la variedad de las composiciones y la corrección del dibujo, sin que tal profusión de dibujo y elementos ornamentales confunda ni menoscabe la elegancia del conjunto.

Otras preciosidades encierra el santo templo de Nuestra Señora del Pilar, que pueden verse brillantemente descritas y con muchos pormenores en las obras de Aramburu, Nougués, Mullé de la Cerda y de la Sala Valdés.

Santa Capilla. Se da este nombre al tabernáculo ó templete colocado dentro de la gran basílica, debajo de la cúpula elíptica, al que da acceso la puerta principal del templo. Ocupa el centro de la segunda nave transversal y comprende ó encierra el espacio en que el Apóstol Santiago edificó el templo primitivo de 8 pasos de ancho y 16 de largo; en la actualidad está limitado por la balaustrada de mármoles y plata, sobre cuya cornisa se colocan las luces que constantemente ofrecen la piedad de los fieles y las brillantes iluminaciones de los días solemnes, en candelabros de plata formados por artísticas azucenas. Es obra la balaustrada de Domingo Estrada. Se invirtieron en ella 25,000 duros legados para este objeto por el canónigo José Félix Amada, ilustre autor de la obra *Milagros de Nuestra Señora del Pilar*.

En los tres altares colocados dentro de la balaustrada se reproduce la escena de la aparición de la Santísima Virgen al Apóstol Santiago.

En el altar del centro se representa la Venida de la Virgen; la imagen de María, tamaño natural, entre nubes y sostenida por ángeles y rodeada de resplandores, es una preciosa escultura de mármol blanco de Carrara, ejecutada felizmente por el artista zaragozano José Ramírez, según los planos de Ventura Rodríguez. A la derecha del espectador, ó sea á la izquierda de la imagen descrita, que señala con el dedo hacia aquel lugar, está el altar que contiene la Sagrada Columna que los ángeles entregaron á Santiago, sobre la que posa su planta la sagrada imagen de la Virgen del Pilar. Esta Columna es de jaspe, de unas 2 varas de altura y de unos 24 centímetros de grueso, no tiene capitel ni moldura de ninguna especie; descansa sobre una piedra, que parece continuación de la Columna, algo obscura, y ésta, á su vez, se halla sobrepuesta á otra más clara, fijada sobre un basamento redondo debajo del cual hay un plano de piedra como el que circuye toda la obra. La Columna está encerrada dentro de una cubierta de bronce y otra de plata, que es la que aparece sobre el altar á la vista de los fieles; á la espalda de este altar hay un adoratorio en el que se ofrece una pequeña porción de la Columna al descubierto, la cual besan con gran veneración los devotos.



Capilla del Pilar. (Zaragoza)

La imagen de la Santísima Virgen del Pilar. Descansa, como hemos dicho, sobre la Columna, que está colocada actualmente en el mismo sitio en que la dejó Santiago. La imagen es de madera dorada; tiene 38 cm. de altura; lleva en la cabeza una pequeña corona de talla puesta sobre el manto que cae hacia atrás, sujetando con la mano derecha el extre

mo izquierdo del mismo; la túnica interior está cerrada hasta la garganta; la cintura la ciñe una correa y terminan en punta sus zapatos; lleva al Niño en el brazo izquierdo, el cual sujeta á un pájaro con la mano izquierda y el manto de la Virgen con la derecha. La hornacina que cobija á la santa imagen es bellísima; brillantes estrellas sobre fondo verde obscuro á la espalda, dan idea de la aparición á las altas horas de la noche. Bajo el dosel tallado, que hace juego con el del opuesto altar, hay otro de plata sobre el cual un ángel, blandiendo su espada y armado de escudo, parece cumplir el encargo de la Virgen de guardar la Sagrada Columna hasta la consumación de los siglos, como símbolo de la fe aragonesa.

La imagen aparece á la vista cubierta con los variados y costosísimos mantos, que, puestos, dan el aspecto de un cono truncado; no ha habido monarca español y personaje ilustre que no haya perpetuado la memoria de un favor recibido de la Virgen, en la ofrenda de uno de estos característicos obsequios á su sagrada imagen.

El retablo de la izquierda del espectador representa á Santiago con los Siete Convertidos en el momento de la aparición de la Santísima Virgen. Este retablo de los Convertidos está reservado para celebrar el Santo Sacrificio los prebendados del Cabildo metropolitano. En el del centro pueden celebrar todos los sacerdotes aprobados, pidiendo hora con algunos días de anticipación. Existe el privilegio de poder celebrar todos los días la Misa Votiva de la Santísima Virgen del Pilar. En el altar de Nuestra Señora no se celebra; unas graditas recubiertas de plata dan acceso ante la imagen; los infantitos al servicio de su culto ofrecen á María á los niños hasta que llegan al uso de razón, únicos que con los reyes, infantes, prelados y algunos personajes distinguidos tienen el envidiable privilegio de subir aquellas gradas para besar el manto de la Virgen.

Frente á la Santa Capilla está el corito de la Virgen, en el que se cantan las misas y oficios que se celebran en la misma; todos los días á la hora del alba tiene lugar en ella la Misa cantada, que se llama de Infantes, que es, en toda época, la primera que se celebra en la ciudad y se ve extremadamente concurrida. Los sábados y principales festividades de María se canta con terno; durante la siguiente Misa se reza la primera parte del Rosario. Por la tarde, al anochecer, el capellán de semana reza el *Angelus* y se canta la Salve y los gozos de la Virgen por los infantitos, que con sus angelicales voces repiten día tras día, hace ya siglos, aquella dulcísima estrofa que constituye el mayor encanto de los devotos zaragozanos:

Pues sois, Celestial Princesa,
La Columna de Aragón,
Mantened la devoción
De nuestra fe aragonesa.

A continuación se reza la segunda parte del Rosario; después los cuatro primeros misterios de la tercera parte y el último se canta por los cofrades, que organizan alrededor de la Santa Capilla devota procesión en la que conducen preciosos estandartes y faroles.

Las bóvedas que cobijan el coro y el templete de la Santa Capilla y las adyacentes ostentan preciosos frescos del inmortal Goya, de los dos Bayeus (Francisco y Ramón) y de Antonio González Velázquez.

La descripción hecha de la santa capilla es la que representa el estado actual; han sido innumerables las transformaciones que ha sufrido el sagrado recinto desde que Santiago Apóstol, por orden de la Santísima Virgen, según la tradición, construyó el primer templo de las dimensiones anteriormente referidas. Lo único que no ha variado es el sitial en donde la columna ó pilar radica. Según refiere el padre Diego de Murillo, en 1450, siendo arzobispo de Zaragoza Dalmau de Mur, hubo un incendio en la santa capilla; se quemó ésta en su mayor parte, pero el fuego no llegó hasta la parte en que se hallaba colocada la santa imagen, quedando ileso aquel pedazo de edificio, pero tiznadas por completo de humo las paredes. No hay noticia alguna de que la santa imagen haya sufrido directamente la acción del fuego. En la época del mencionado incendio se hizo la restauración de la santa capilla, quedando en la forma en que se halla descrita por Murillo y Blasco de Lanuza en sus respectivas historias.

La fiesta principal de Nuestra Señora del Pilar se celebra anualmente el 12 de Octubre, con inusitado esplendor y numerosos festejos religiosos y profanos. Asiste á la función de la mañana el excelentísimo Ayuntamiento, y por la tarde, terminados los divinos oficios, se organiza la procesión solemnísima, á la que concurren el clero catedral y el parroquial de toda la ciudad con las cruces, cofradías y hermandades, las autoridades civiles y militares y una multitud innumerable de fieles, tanto de la población como de los pueblos que acuden todos los



La Virgen del Pilar

años á honrar á su dulce Madre. La imagen, que se lleva en la procesión en una costosísima peana, obra moderna, toda de plata, de gran riqueza artística é intrínseca, es la que se coloca en el altar mayor en las grandes solemnidades (grabado de la pag. 875). El día 13, por la tarde, se organiza la procesión del gran Rosario del Pilar, en el cual están representa-

dos, por medio de valiosos y hermosísimos faroles, cada uno de los *Pater noster*, avemarías, glorias y misterios de las tres partes del Rosario, así como también cada una de las invocaciones de la letanía lauretana. Corporaciones y entidades civiles, militares y religiosas, tienen también sus simbólicos faroles de inapreciable valor. El 2 de Enero, aniversario de la venida de la Santísima Virgen, se celebra también solemne fiesta, y por reciente privilegio de la Santa Sede, en la noche del 1 al 2, á las doce, hora en que la Virgen llegó á Zaragoza, se celebra la Misa de media noche, cantada con gran solemnidad por las dos residencias de ambos templos metropolitanos, lo mismo que en la noche de Navidad. Todos los años se conmemora también el aniversario de la coronación de la Virgen el 20 de Mayo y las señoras de la Corte de Honor la obsequian con singulares cultos; celebrándose, cuando las circunstancias lo permiten, las peregrinaciones.

Bibliogr. Bartolomé Lorente, *Tratado de la milagrosa fundación de la Santa Iglesia de Santa María la Mayor del Pilar de Zaragoza* (Ms., 1601, V. Latasa); fray Diego Murillo, *Fundación milagrosa de la Capilla Angélica y Apostólica de la Madre de Dios del Pilar* (Barcelona, 1616); Luis López, *Pilar de Zaragoza, Columna firmísima de la fe de España...* (Alcalá, 1619); Félix Amada, *Compendio de los milagros de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza* (Zaragoza, 1680); fray Enrique Flórez, *España Sagrada* (t. III); fray Manuel Risco, *España Sagrada* (t. XXX); Pisa, *De fundatione templi caesaraugustani;* Gaspar Sánchez, S. J., *Comentarios sobre los actos de los apóstoles, y los cuatro tratados sobre la predicación de los apóstoles Santiago, san Pedro y san Pablo;* Agustín Morlanes, *Alegación por la iglesia del Pilar;* Aulo Halo, *Fundación de la iglesia del Pilar* (Madrid, 1648); Francisco de Urritigoiti, *Pastorale internum milagro de Pellicer;* Antonio Fuertes y Viota, *Historia de Nuestra Señora del Pilar;* fray Diego Gracia, *Narración de la venida de María Santísima á Zaragoza;* Juan Bautista de Lezana, *Columna immobilis et Turris Davidica* (1656); fray Francisco de Jesús Xodar, carmelita, *Cinco discursos* (Madrid, 1612); Antonio Calderón y padre Jerónimo Pardo, *Compendio histórico de la vida, hechos y muerte del glorioso apóstol Santiago* (1635); Juan José Tolrá, S. J., *Justificación histórico-crítica de la venida del apóstol Santiago á España* (Madrid, 1797); Juan Antonio Lope de la Casa, canónigo, *Memorial á S. M. y justificación de las causas de la Santa Iglesia de Zaragoza con la Colegial de Nuestra Señora del Pilar* (Zaragoza, 1656); Diego del Castillo, canónigo, *Defensa de la venida y predicación de Santiago en España* (Zaragoza, 1608); Epifanio Díaz Iglesias Castañeda, *Traductor y anotador de la historia general de la Iglesia por Mr. el Barón de Henrión* (t. I, apéndices); Mariano Nougués Secall, *Historia crítica y apologética de la Virgen del Pilar* (Madrid, 1862); Félix Amat, *Historia eclesiástica* (t. II, Madrid, 1806); José María Quadrado, *Aragón* (Barcelona, 1886); Manuel Vicente Aramburu Lacruz, *Historia cronológica de la Santa Capilla de Nuestra Señora del Pilar;* fray Pablo Yáñez de Avilés, *España en la Santa Biblia* (1733); Gerardo Castel, *Controversias eclesiástico-históricas* (1734); fray Tomás M. Mamachi, *Orígenes y antigüedades cristianas* (1770); Jerónimo de Blancas, *Comm. rerum aragonensium;* Baronio, *Anales* (t. 1, ad an. 57; t. 12, ad an. 1118); Juan Francisco Escuder, *Relación histórica* (1724); Benedicto XIV, *De canonizatione Sanctorum* (l. 4, p. 2, c. 10 y c. 31); Alex. Natalis, *Historia Eclesiástica* (III); Jerónimo Zurita, *Anales de Aragón* (l. I, c. 44; índices latinos ad an. 889, 1118); sor María de Jesús, *Mística ciudad de Dios* (p. 3.ª, Barcelona, 1860); cardenal Aguirre, *Collect. Concil. Hisp.* (t. 1, d. 9); Guillermo Cuper, S. J., *Acta Sanctorum* (t. 6, julii in append. ad 25 julii); Francisco Suárez, S. J., *De Religione* (t. I, frac. II, l. 2, c. 18), y *De Angelis* (l. 6, c. 21, n. 23); Lorenzo Maselli, *Vida de la B. Virgen* (l. 10, c. 11); Lucio Marineo, *De rebus Hispaniae* (t. 1, l. 5); Juan Bautista Turricelo, *De Ecclesia cathedrali Cesaraugustana;* Pablo Séñeri, S. J., *El devoto de María* (c. 4); Francisco Poyreo, *Triple Couronne de la bienhereuse Mère de Dieu* (tr. 1, c. 12); Tomás Corneille, *Diccionar.* (t. III), V. *Zaragoza;* Pedro Canisio, S. J., *María Deipara* (l. 5, cc. 21-23); Cornelio á Lapide, S. J., *In Zachariam* (c. 4); Vicente de la Fuente, *Historia eclesiástica de España* (t 1, Madrid, 1873); Ambrosio de Morales, *Las glorias nacionales* (t. 1, 1852); Fidel Fita, S. J., *Razón y Fe* (vol. 1-3, número extraordinario de la Inmaculada, t. 44 del *Boletín de la Real Academia de la Historia*); Enrique Membrado, S. J., *La Virgen del Pilar de Zaragoza y la Inmaculada Concepción* (Zaragoza, 1913); Manuel Traval, S. J., *La unión hispano-americana en el Pilar de Zaragoza* (Barcelona, 1909); *La Virgen del Pilar y el Cuerpo de Empleados de Correos* (Zaragoza, 1916); Nazario Pérez, S. J., *Apuntes históricos sobre la devoción á la Virgen del Pilar*, serie de artículos publicados en el semanario cat. *El Pilar* (1916-17), y en el *Mensajero del Sagrado Corazón de Jesús* (1912 y 1916); Luis María Ortiz, S. J., *Mensajero del Sagrado Corazón de Jesús* (1905); Antonio Magaña, *La Virgen del Pilar. Coronación y peregrinación* (Zaragoza, 1906); Mario de la Sala Valdés, *Monografía del Santo Templo metropolitano del Pilar;* Luis J. Fiter, S. J., *Prefecto de avisos eclesiásticos* (Barcelona, 1900); José María Oller, S. J., *España y la Inmaculada Concepción* (Madrid, 1905); Duchesne, *Annales di Midi* (1900); Dom. H. Leclercq, *L'Espagne Chrétienne* (París, 1906); José María Azara, *Tributo de la elocuencia á la Virgen del Pilar. Lourdes y el Pilar;* Esteban Coubé, *La epopeya mariana* (discurso que pronunció en francés el 29 de Septiembre de 1908); Montes de Oca, obispo de Potosí, *Sermon predicado en el templo del Pilar;* René-Marie de la Broise, S. J., *La Sainte Vierge* (p. 221, París, 1906); Moreno Espinosa, *Compendio de Historia de España* (Cádiz, 1898); Sánchez Casado, *Historia de España* (Madrid, 1907); Ruiz Amado, S. J., *Historia de España* (Barcelona, 1916); *Album poético de la Virgen del Pilar* (Zaragoza, 1908); *La Virgen María en sus imágenes filipinas* (Manila, 1904); Gerardo Mullé de la Cerda, *Templo del Pilar;* Ros Ráfales, *Los frescos del Pilar. Estudio crítico* (Huesca, 1904), y otra ed. especial, con grab. en *Anales del Pilar* (Zaragoza, 1910); Real Junta de 1901, *La Virgen del Pilar y su templo* (Zaragoza, 1902); Bartolomé Lorente, *Fundación de la Orden de Canónigos Regulares en la insigne iglesia de Santa María la Mayor y del Pilar* (en una copia hecha para el cronista Andrés, por el racionero mayor de dicha iglesia); M. C. de Souza, *Opúsculo hispano latino... por la tradición de la Historia en que se afirma la venida de Nuestra Señora del Pilar en carne mortal á Zaragoza*, traducida del portugués por P. Jeróni-

mo Hernández (Madrid, 1729); Valero Gualberto del Plano, *María Santísima desde el cielo de su Pilar;* fray Antonio Arbiol, *España feliz por la milagrosa venida de la Reyna de los Angeles, viviendo en carne mortal, á la dichosa Ciudad de Zaragoza;* fray Luis Urquiola, *Sagrada Columna de España sobre la vasa de la tradición de la venida... de María Santísima á Zaragoza;* M. Martínez del Villar, *Interpretación de los tres epigramas del templo de Santa María del Pilar,* en latín; Hernando Oxea, *Venida á España del Glorioso Santiago Apóstol;* Lezana, *Sobre la catedralidad de Zaragoza;* León Torrente Fortacín, *Historia de la milagrosa venida de María Santísima en carne mortal á Zaragoza;* Nicasio Ezquerra, *Compendio de la Historia de la Virgen del Pilar de Zaragoza* (Santiago de Chile); Leandro Azelarra, *Historia de la venida de la Virgen del Pilar á Zaragoza;* Pedro Corro del Rosario, *Glorias de España y glorias del Pilar;* Gastón de Gotor, *Rosario de Nuestra Señora del Pilar;* Ricardo Guijarro, *La Virgen del Pilar y la independencia española,* en verso; Superbía, *La Virgen del Pilar, su templo y su culto;* Raimundo de Miguel, *Aparición de la Santísima Virgen del Pilar de Zaragoza* (Madrid, 1877); Juan Bautista Felices de Cáceres, *Justa poética por la Virgen Santísima del Pilar de Zaragoza* (Zaragoza, 1629); *Relación de la festiva celebridad con que se colocó la primera piedra en la nueva y más suntuosa fábrica del Santo Templo de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza* (Zaragoza, 1681); Padre Josef Antonio de Hebrera, *Descripción histórico-panegírica de las solemnes demostraciones festivas... en la traslación del Santísimo al nuevo gran templo de Nuestra Señora del Pilar* (Zaragoza. 1719); fray Tomás Magdalena, *Aliento fervoroso, respiración festiva, voz sonora con que la Universidad de Zaragoza significó su devoción y complacencia por haber logrado el decreto del nuevo rezo de la Virgen del Pilar* (Zaragoza, 1724).

PILAR. *Mil.* Palo que sirve para mantener levantada y fija la tela de la tienda de campaña.

PILAR. *Min.* Macizo de piedras, en forma de columna, que se pone de trecho en trecho para sostener el cielo de una cantera.

PILAR. *Tecnol.* Columnita que, en los relojes antiguos, servía para mantener las platinas alejadas unas de otras.

PILAR. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Sorbas.

PILAR. *Geog.* V. PILARES.

PILAR. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Pilar, cuartel 5. || Partido de la misma prov., sit. al NE. de la capital federal y limitado al NO. por los partidos de Exaltación de la Cruz y Campana; al NE. con el de las Conchas, del que está separado por el río Luján; al SE. por los de General Sarmiento y Moreno, este último mediante la cañada de Escobar, y al SO. por los de Luján y Rodríguez. Ocupa una super. de 615 kms.^{2} y tiene una población aproximada de 20.000 h. Riegan su territorio el río Luján y la cañada de Escobar con sus tributarios los arr. Lavalle, Recreo, Gómez, Burgueño, Pinazo, Salado, Garín, Claro, Rodríguez, del Pilar, de las Flores, Melo y Cortito. Atraviésanlo los f. c. de Buenos Aires á Rosario y del Pacífico. La agricultura está bastante desarrollada, pues además de varias leguminosas se cultivan el trigo y el lino en considerable escala. Abundante ganadería y elaboración de manteca. La cabecera del partido es la villa de Pilar, fundada en 1772 y sit. á 552 kms. de Buenos Aires y á 23 m. de altura. Est. del f. c. del Pacífico y del Tranvía Rural á Vapor, línea de Giles y Salto. Servicio telefónico; municipalidad, Juzgado de paz, Comisaría de policía, Comandancia militar; escuelas; iglesia parroquial erigida en 1821; fab. de licores y ladrillos; sucursales del Banco de la Nación, del Banco de la Provincia de Santa Fe y del Banco Español del Río de la Plata; viceconsulados de Francia é Italia; club, teatro, Tiro Federal, etc.; se publica un periódico. || Localidad de la misma prov., en el partido de Tandil; unos 100 h. Est. del f. c. del Sur, línea de Maipú á Tres Arroyos y Bahía Blanca, sit. á 26 kms. de Tandil, á los 37° 15′ de lat. S. y 59° 22′ de longitud O. del Meridiano de Greenwich, á 174 m. de altura. || Pedanía, cuartel y pobl. de la prov. de Córdoba, dep. de Río Segundo. Su cabecera está sit. á 40 kms. de Córdoba y á 339 m. de altura, á los 31° 39′ de lat. S. y 63° 51′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, y tiene est. del f. c. Central Argentino, municipalidad, escuelas y oficina de Correos y Telégrafos autorizada para la emisión y pago de bonos postales. La ganadería forma la principal fuente de riqueza de toda la pedanía. Industria de fab. de cal y otras; unos 5,000 h. || Estancia de la prov. de Entre Ríos, dep. de La Paz, dist. de Alcaraz 2.° Ocupa una super. de 3,700 hectáreas y en ella se cría principalmente ganado lanar, bovino y caballar. || Finca rural de la prov. de Mendoza, dep. de Belgrano. Célebre por la victoria que en sus alrededores obtuvieron las fuerzas de Aldao sobre las del gobernador de Mendoza, Alvarado, el 22 de Septiembre de 1829. || Dist. de la prov. de Santa Fe, en el dep. de Las Colonias, limitado al N. por la colonia Nuevo Torino, al E. por la de Humboldt, al S. por la de Santa María y al O. por las de Susana y Aurelia. Su principal fuente de riqueza es la agricultura. Tiene unos 3,000 h., de los que aproximadamente la mitad corresponden á su cabecera. Esta se encuentra sit. á 533 kms. de Buenos Aires y 63 de Santa Fe y á 59 m. de altura, á los 31° 27′ de lat. S. y 61° 13′ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Est. del f. c. Provincial de Santa Fe; municipalidad, Registro civil, Juzgado de paz, escuelas, iglesia, oficina de Correos y Telégrafos autorizada para la emisión y pago de bonos postales. Hotel y varias sociedades. || Colonia de la misma prov., en el dep. de Colonias; unos 1.000 h., fundada en 1875, con una ext. de más de 16,000 hectáreas.

PILAR. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Marañón: des. en la bahía de Cumán. || Río del Est. de Río de Janeiro, tributario izq. del Iguassú. Antes se denominaba Morabahy. || Río del Est. de Minas Geraes, en el municipio de Lima Duarte; nace en la sierra de Ibitipocu y es tributario del Río Grande.

PILAR. *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Bahía, mun. de la capital. Escuelas. || Dist. del Est. de Río de Janeiro, mun. de Iguassú. Escuelas. || Antiguo dist. del Est. de Minas Geraes, correspondiente á la felig. de Curvello. || Est. del f. c. del Norte, en el Est. de Río de Janeiro.

PILAR. *Geog.* C., comarca y mun. del Brasil, en el Est. de Alagoas. El municipio comprende los distritos de Pilar, Chã da Ladeira y Mucambo, y cuenta unos 20.000 h. Sus alrededores se distinguen por su fertilidad, y en ellos se produce caña de azúcar. Tiene iglesia parroquial, Correo, Telégrafo, varias escuelas y Colegios particulares, diversas sociedades benéficas y dos ó tres periódicos. Hay industrias de

fab. de azúcar, bordados y cigarros. Se cría también algún ganado vacuno.

PILAR. *Geog.* Comarca, mun. y villa del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte. El municipio comprende los dist. de Serrinha, Cannafistula, Guriuhem y Pilar y la pobl. de São José; unos 16,000 habitantes. En su término se producen algodón y cereales en abundancia; cría de ganado vacuno, caballar, ovino, etc. Iglesia parroquial, Correo, Telégrafo y varias escuelas. Est. f. c. ‖ C. y mun. del Estado de São Paulo, en la comarca de Sarapuhy. Terreno quebrado y propio para el cultivo del café. Riéganlo los ríos Turvo, Turvinho, Ribeirão do Pilar, Claro, Clarinho, Pinhal, Assungi y Sarapinzinho. Clima suave. Produce café, caña de azúcar, algodón, tabaco, etc. Minas de hierro, oro, antimonio, bismuto y otras substancias; cuenta unos 8,000 habitantes. La ciudad está sit. en un declive y rodeada de pequeñas colinas. Tiene iglesia parroquial, Correo, escuelas y diversos establecimientos ganaderos.

PILAR. *Geog.* Villa y mun. del Brasil, en el Estado de Goyaz, comarca de Pyrineus; consta de los cuatro dist. de Pilar, Crixás, Amaro Leite y Descoberto, y cuenta unos 10,000 h. La villa está sit. en medio de los montes llamados Bõa Vista y Muquem. En su término se encuentran riquísimas minas de oro, que fueron descubiertas en 1741 por João Pinto de Godoy, y que ocasionaron la fundación de la villa. En un principio el oro se encontraba en tal abundancia, que trabajaban en su explotación más de 9,000 esclavos. El municipio posee también muy buenos campos, donde se cría admirablemente el ganado. Asimismo se encuentran en él diamantes, plata, hierro y otros metales de gran valor, y produce café, tabaco, caña de azúcar, arroz, mijo, etc. El clima es más bien frío y á propósito para el cultivo de los cereales. Abundan las maderas de construcción, como el cedro, palo Brasil, jacarandá y otras muchas especies. La población tiene Delegación de policía, Correo, diversas escuelas é iglesia parroquial dedicada á la Virgen del Pilar. Celébrase anualmente una romería á Nuestra Senhora da Penha, á 16 kms. de la villa. Esta fué elevada á feligresía en 1755 y á villa en 1831.

PILAR. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. y departamento de Talca; 120 h.

PILAR. *Geog.* Rancho de Méjico, territ. de la Baja California, mun. de La Paz; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Coahuila, mun. de Jiménez; 145 h. ‖ Hacienda en el Est. de Coahuila, mun. de Matamoros Laguna; 450 h. ‖ Rancho en el Est. de Chihuahua, mun. de Moris; 240 h. ‖ Hac. en el Est. de Durango, mun. de Gavilanes; 100 h. ‖ Hac. en el Estado de Méjico, mun. de Villa Victoria; 150 h. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Durango, Coahuila, Chihuahua, Michoacán y Yucatán. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Puruándiro; 400 h. ‖ Rancho en el Est. de Sinaloa, municipio de San Ignacio; 50 h

PILAR. *Geog.* Pobl. fundada por los misioneros jesuítas, en 1661, á la falda de la Sierra Nevada, en el Nuevo Reino de Granada, hoy Colombia. Atendió especialmente á las misiones en dicha población el padre Nicolás Pedroche, quien trabajó con gran celo en bien de los indios; dicha población se levantó á la oril. del río Tame.

PILAR. *Geog.* Hac. mineral del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Recuay. ‖ Mina de plata, dep. de Cajamarca, prov. y dist. de Hualgayoc, sit. en la vertiente N. del cerro de Jesús.

PILAR. *Geog.* Río de Venezuela; tiene su origen en la serranía de Curúpano y des. en el golfo de Paria.

PILAR. *Geog.* Puerto de la isla de Mindanao (Filipinas); se abre hacia el E. en la costa oriental de Siargao y tiene forma circular de 6 cables de diámetro. Al S. está limitado por un peñasco limpio por el exterior, pero unido á la costa de esta parte por un pequeño arrecife, que corre para fuera por delante de las bocas de dos esteros y de los pedruscos que destaca la punta del SE. de la costa. El interior del puerto comunica por un canal sumamente estrecho de 5 m. de agua, que dejan las restingas de la punta en que se halla la ald. del Pilar, y la de enfrente al S. con las bocas de un riachuelo y de un estero. El fondeadero se encuentra muy próximo á la costa S. del puerto por 25 á 15 m. de agua.

PILAR. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, subprov. de Abra, sit. á 18 kms. de Bangued; unos 1,200 h. Produce tabaco. ‖ Pobl. de la provincia de Bataán, sit. á la izq. del río Balibango, cerca de la costa de la bahía de Manila, al S. de Balanga; unos 3,500 h. Correos. ‖ Pobl. de la prov. de Sorsogon, sit. en la costa; unos 8,000 h. Municipalidad, Juzgado de paz; Correos. ‖ Pobl. de la isla de Panay, prov. de Capiz, de cuya cabecera dista 48 kms.; unos 4,600 h. Produce azúcar, arroz y tabaco. Juzgado de paz. ‖ Pobl. de la prov. é isla de Cebú, situada á 36 kms. de Cebú; 4,600 h. Produce caña de azúcar, palay, tabaco, maíz y maguey. Municipalidad, Juzgado de paz; iglesia parroquial; escuelas.

PILAR ó VILLA DEL PILAR. *Geog.* C. del Paraguay, en el dist. XX, sit. en las márgenes del río Paraguay, y rodeada de bosques de naranjos; 8,000 h. Fué fundada el 12 de Octubre de 1778 por Pedro Melo de Portugal. Es la cuarta Aduana de la República. Dista de la capital unos 300 kms. y se comunica con ésta por la vía fluvial. Su principal industria es la ganadería. Se calculan en el departamento más de 50,000 cabezas de ganado. Sociedades: Club Social, Club Pilar Sport, Sociedad de Beneficencia y Pro templo y Sociedad italiana XX de Septiembre. En tiempos de Francia fué el único puerto de la República habilitado para el comercio exterior. Uno de los departamentos en que está dividido el Paraguay lleva también el nombre de Pilar.

PILAR (EL). *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Lubrín.

PILAR (EL). *Geog.* Cas. de la prov. de Málaga, mun. de Cuevas de San Marcos.

PILAR (EL). *Geog.* Barrio de la prov. de Valencia, mun. de Algemesí.

PILAR (EL). *Geog.* Mina de plata del Perú, departamento de Junín, prov. de Tarma, dist. de Yauli; está sit. en la población de este último nombre

PILAR (EL). *Geog.* Mun. de Venezuela, en el Estado de Anzoategui, dist. de Bolívar; unos 3,200 h. distribuídos entre su cabecera y 12 caseríos ó sitios. Produce caña de azúcar, maíz, yuca, ñame, algodón y plátanos. Clima cálido y sano. La población del Pilar está sit. en un llano rodeado de cerros, en las márgenes de una quebrada, y tiene unos 600 h., en gran parte indígenas. ‖ Pobl. en el Estado de Nueva Esparta (isla de Santa Margarita), dist. de Maneiro, cabecera del mun. de Aguirre. Antes se denominó Los Robles y el municipio llevaba, en cambio, el nombre de El Pilar; tiene unos

800 h., y está sit. en una altura entre varias colinas, á 5 kms. al SE. de la Asunción. ‖ Mun. en el Estado de Sucre, capital del dist. de Benítez; unos 4,000 h., distribuídos entre la c. de El Pilar y unos 30 caseríos ó sitios. Produce cacao, café, caña de azúcar, fríjoles, maíz, plátanos y yuca. Clima salubre y cálido. La cabecera del municipio tiene unos 500 h., y está sit. en un cerro, cerca del río de su nombre, á 44 kms. al S. de Carúpano.

PILAR (SIERRA DEL). *Geog.* Sierra de Portugal, en la prov. del Duero, dist. de Oporto, conc. de Villanova de Gaia. Es de elevación escasa, habiendo alcanzado celebridad durante el transcurso de la guerra civil de 1832-34. En ella existen las ruinas de un monasterio que data del siglo XII y un observatorio astronómico dependiente de la Academia Politécnica de Oporto. En 1846-47, durante la revolución de María da Fonte, el partido popular se fortificó sólidamente en la sierra del PILAR construyendo fosos, baterías y baluartes que aun existen.

PILAR DE CHAMBERS. *Geog.* Columna natural de greda que se eleva en el Est. de la Australia del Sur, un poco al N. á los 25° N. y hacia los 133° 20′ de long. E. de Greenwich. Tiene 45 m. de altura y es de una regularidad asombrosa; de color rosa en su extremo superior, levántase sobre un pedestal de greda blanca un montículo de unos 30 m., rodeado de bloques esparcidos, restos de la antigua montaña que ha sufrido los efectos de la disgregación, dejando únicamente allí esta columna.

PILAR DE JARAVÍA. *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Pulpí.

PILAR DE LA HORADADA. *Geog.* Ald. de la prov. de Alicante, mun. de Orihuela.

PILAR DE OIRO FINO (NOSSA SENHORA DO). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Goyaz.

PILAR DE OIRO PRETO (NOSSA SENHORA DO). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, municipio de Oiro Preto.

PILAR DE PITANGUY (NOSSA SENHORA DO). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, municipio de Pitanguy.

PILAR DE ZARAGOZA (EL). *Geog.* Nombre que el 20 de Junio de 1606 puso el navegante Fernández de Quirós á una isla de Oceanía, descubierta al salir de la bahía de San Felipe y Santiago.

PILAR DO MORRO DE GASPAR SOARES (NOSSA SENHORA DO). *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes.

PILAR (CONDE DEL). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1866; desde 1898 lo posee doña Joaquina de Arteaga y Domínguez.

PILAR (ALEJO HILARIO DEL). *Biog.* Poeta y escribano tagalo del siglo XIX, n. en Bulacán. Aunque solía firmar *Alejo del Pilar*, y así le llaman los que le citan como notable poeta en su idioma, su verdadero apellido era Hilario del PILAR, con el cual se halla inscrito en la *Guía oficial de Filipinas* de 1859, en que figura como «escribano del juzgado de Bulacán». Aparte de sus poesías, muy celebradas, ha dejado el librito *Buhay na pinagdaanan ni San Alejo, confesor, hangan suma-capayapaan nang lañgit* (Binondo, 1877), que en romance quiere decir: «Vida de San Alejo, confesor, hasta su gloriosa muerte.»

PILAR (MANUEL DEL). *Biog.* Músico español del siglo XVIII. Fué monje jerónimo del Real Monasterio de Guadalupe. Antes de ingresar en la orden desempeñó el magisterio de capilla de la catedral de Zamora, siendo su nombre Manuel Piquer, con el cual van firmadas las obras compuestas entre 1750 y 1760, y con el de orden de esta fecha en adelante hasta 1783. Consérvanse en el Archivo de música de Guadalupe unas 250 composiciones religiosas, y en el de El Escorial hay: Dos *Vísperas*, á ocho voces (1762 y 1763), y *Vísperas á 8 de Nuestra Señora del P. Maestro de Capilla de Guadalupe Fr. Manuel del Pilar*. Ignórase su patria y la fecha de su muerte, que oscila alrededor de 1783.

PILAR (NICOLÁS DEL). *Biog.* V. GALINDO (NICOLÁS).

PILAR MORALES (JOSÉ). *Biog.* Topógrafo español del siglo XIX, á quien se debe: *Manual de dibujo topográfico, catastral, geográfico é hidrográfico; Geografía elemental y particular de España, Plano de Madrid* (1877), una *Gran esfera terrestre*, y *Mapa especial de España*.

PILAR Y GATMAITAN (MARCELO HILARIO DEL). *Biog.* Abogado, escritor y político filipino, n. en Bulacán el 29 de Agosto de 1850 y m. en Barcelona el 4 de Julio de 1896. Llamado siempre Pilar ó del Pilar, no obstante que su apellido paterno era Hilario del Pilar; el materno, Gatmaitan, pertenece á la nobleza tagala. Cursó la segunda enseñanza en el Colegio de San Juan de Letrán, de Manila, y la facultad de derecho en la Universidad de Santo Tomás, de la misma capital. Dotado de un gran temperamento de luchador, la carrera sirvióle más como arma de ataque, que como recurso para vivir. Perteneció á la matrícula de Manila, pero apenas tuvo pleitos en su modesto bufete; túvolos, en cambio, en el campo de la política, por la que sentía irresistible pasión. Demostrando una audacia verdaderamente insólita en su país, propagó, aunque con la debida cautela, entre sus comprovincianos las ideas más subversivas, siendo el primer fruto de su labor la resistencia que en 1886 opusieron los cabezas de barangay á cumplir cierto servicio de rectificación de padrones ordenado por el administrador de Hacienda y por el alcalde mayor. No fué ajeno á la manifestación ilegal que hubo en Manila el 1.° de Marzo de 1888, para pedir al gobernador general la expulsión del arzobispo y los frailes que había en el Archipiélago, como no lo fué á ninguna de las asociaciones secretas que se crearon luego en aquel país con fines revolucionarios. Pero dió en todo momento señales de avisado y cauteloso, y así, hasta que se trasladó á España, las autoridades no hallaron nunca el menor motivo para molestarle. Sin recursos ni otro estímulo que el de su ardiente amor á sus ideales avanzados, se trasladó á España en 1888. Residió algo más de un año en Barcelona, donde se alistó en la redacción de *La Solidaridad*, quincenario fundado por la colonia filipina, y con el seudónimo *Pláridel* y el título *La soberanía monacal en Filipinas*, publicó (1888) su primer folleto, verdadero desahogo contra «la funesta preponderancia del fraile». El segundo, sobre el mismo tema, salió con el rótulo *La frailocracia filipina* (Barcelona, 1889). A últimos de 1889, él y *La Solidaridad*, de la que quedó por director, se



Marcelo Hilario del Pilar

trasladaron á Madrid. Acentuó entonces su entusiasmo por la masonería (su simbólico, *Kúpang*); reanimó la Asociación Hispano-Filipina, de cuya comisión ejecutiva vino á ser el alma; hízose algún lugar entre los políticos más radicales, y utilizó cuantos medios halló á mano á fin de lograr para su país una política asimilista. Mas como veía que pasaba el tiempo y en España no lograba la realización de lo que con tanta perseverancia profesaba, sus facultades de organizador, que innegablemente tenía, le indujeron á inspirar la creación del *Katipunan*, la célebre sociedad secreta, de cuyo seno salió el movimiento revolucionario de 1896, que acabó en separatista y contribuyó por modo decisivo á dar al traste con la dominación española en el Extremo Oriente. Por falta de recursos, pues vivía de los menguados socorros que le mandaban de su país algunos de sus adeptos, tuvo que suspender la publicación de *La Solidaridad*, y desesperanzado y desesperado, con el producto de un guante que para él echaron sus amigos y compatriotas en España, se trasladó á Barcelona, con el propósito de ir luego á Hong-Kong y Tokio (Japón), desde cuyos puntos se proponía dar la última mano á su organización masónicopolítica y promover un poderoso movimiento revolucionario. No llegó á embarcar, porque la muerte le sorprendió en Barcelona. Mes y medio después estallaba en Manila el *Katipunan*. Además de los folletos registrados, publicó otro, bilingüe (hispano-tagalo), con el *Arancel de los derechos parroquiales en las Islas Filipinas* (Barcelona, 1890), el mismo que puso en planta en Manila el arzobispo Sancho, en el último tercio del siglo XVIII, con tarifas, como se supone, muy inferiores á las que regían un siglo después, sin otro fin, es de suponer, que el de mortificar á los frailes párrocos; prologó el *Diccionario hispano-tagalo*, de Pedro Serrano Laktaw (Manila, 1889), y publicó otros trabajos, amén de su copiosa labor en la mencionada *Solidaridad*. Gozó fama de gran tagalista. En Octubre de 1920 fueron exhumados sus restos y conducidos á Manila para ser allí depositados en el Panteón de Filipinos ilustres.

PILAR Y GATMAITAN tuvo dos hermanos, Gregorio y Pío, que figuraron bastante en la época revolucionaria. El primero murió de general en lucha con los norteamericanos.

Bibliogr. W. E. Retana, *Vida y escritos del doctor Rizal* (Madrid, 1907); B. González Liquete, *Dos efemérides gloriosas*, en *La Vanguardia* (Manila, Agosto de 1911); E. de los Santos, *Plárídel* (Malolos, 1907).

PILARCICO, LLO, TO. m. dim. de PILAR.

PILAREJO. m. dim. de PILAR.

PILAREJO. *Geog.* Cas. de la prov. de Málaga, municipio de Alcaucín.

PILAREJO (EL). *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Gérgal.

PILARES ó PILAR. *Geog.* Cabo que forma el extremo occidental de la oril. S. del estrecho de Magallanes (Chile). Está sit. á los 52° 43′ de lat. S. y 74° 43′ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Entre él y el cabo Victoria, al N., se abre la entrada al océano Pacífico de dicho estrecho. El español Cosme Damián de Churruca lo reconoció en lanchas el 29 de Enero de 1789 y lo describe de la siguiente manera. «Notable por su elevación, lo es más aún por dos picos que se elevan en su cima con alguna inclinación al NO.; el más oriental y alto (552 m.) pertenece al monte de que nace el cabo, pero el occidental (506 m.) es una especie de torreón, cuya base vimos en la ribera al O. del cabo, y como forma una figura á que puede aplicarse razonablemente el nombre de *pilar*, creemos sea la causa de su actual denominación. La extremidad al estrecho y al océano Pacífico es una gran roca desprendida por el ímpetu de las aguas, como lo manifiesta la perfecta semejanza de uno y otro terreno y la disposición de las láminas de pizarra que los forman en capas paralelas y sensiblemente verticales. La parte de este cabo que bañan las aguas del estrecho presenta una colina redonda y poco elevada, cuya figura se acerca bastante á la de una semiesfera, y la occidental, expuesta al ímpetu de todo el océano Pacífico, presenta grandes excavaciones hechas por el mar en piedra viva... Como á media milla de la cabeza del cabo, muy cerca de tierra, vimos dos islotes que denominamos *Las Lanchas Españolas*, con una pequeña roca algo más aterrada... Sin embargo de que gozábamos de una perfecta calma, era aquí tan gruesa la mar del NO., que nos fué absolutamente imposible desembarcar en el cabo y sus inmediaciones, cuyas riberas escarpadas no ofrecen paraje alguno en que no haya una resaca poderosa.» Los ingleses Stokes y Fitz-Roy visitaron también este cabo y desembarcaron en él en 1827 y 1829, respectivamente. Llamado cabo Deseado por Magallanes en 1520, al salir al Pacífico, y del Espíritu Santo por Sarmiento en 1580, los capitanes Gonzalo y Bartolomé de Nodal, al entrar en el estrecho por el Pacífico, le dieron el nombre de cabo de Sejada en 1619. Hacia 1670 empezó á llevar su actual denominación, debida á su semejanza con un vasto anfiteatro de rotas columnas.

PILARES. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Silao; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Jerécuaro; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Zempoala; 60 h. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Chihuahua, Jalisco, Querétaro, Sonora, Tlaxcala y Zacatecas. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Ixtlán; 165 h. ‖ Rancho en el Estado de Sinaloa, mun. del mismo nombre; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Tlaxcala, mun. de Huamantla; 165 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, municipio de Villanueva; 60 h.

PILARES. *Geog.* Quebrada del Perú, en el límite con el Ecuador. ‖ Ald. en el dep. de Piura, provincia de Payta, dist. de Querocotillo; 25 h. aproximadamente.

PILARES (QUEBRADA DE). *Geog.* Riach. del Ecuador; des. en el río de Alamor, unos 10 kms. antes de la confluencia de éste con el Catamayo. Es importante por considerarse como límite entre el Ecuador y el Perú. Se le llama también con frecuencia Quebrada de las Pavas.

PILARES DE NACOSARI. *Geog.* Mina de Méjico, en el Est. de Sonora, mun. de Cumpas; 360 h.

PILARES DE TERAS. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Sonora, mun. de Oputo; 170 h.

PILARES (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1739; desde 1900 lo posee don Ramón Auñón y Villalón.

PILARIK (ESTEBAN). *Biog.* Teólogo protestante húngaro, n. en Otschova en 1615 y m. en Neusalza en 1693. Siguió como su padre la carrera eclesiástica, y adquirió gran reputación como predicador. En 1663, durante la invasion de los tártaros, fué reducido á la esclavitud. Escribió varias obras, siendo las más importantes: *Cursus Jehovæ*

mirabilis (Wittemberg, 1678), y *Turcico-Tartarica crudelitas* (Buda, 1681).

PILARINO (JAIME). *Biog.* Médico italiano, nacido en la isla de Cefalonia y m. en Padua (1659-1718). Estudió jurisprudencia en dicha capital, y luego se dedicó á la medicina, consiguiendo pronto mucha fama en el ejercicio de ésta. Fué médico del bajá de Candía, del zar Pedro *el Grande* de Rusia, del príncipe de Valaquia, del dux de Venecia y de otros personajes. Dejó las obras *Variolas excitandi per transplantationem methodus* (Venecia, 1715) y *La medicina difesa* (Venecia, 1717).

PILARITA. f. *Mineral.* Variedad de crisocola con alúmina; vista al microscopio parece homogénea, y su composición química, según Groth, corresponde á la fórmula



$$Si_{12}O_{39}Al_6CaCu_5 + 24H_2O$$

PÍLARO. m. *Entom.* (*Pylarus* Schh.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los menemaquinos, que se distingue por el cuerpo de figura oblonga oval, finamente pubescente; pico robusto, cilíndrico y algo comprimido en su extremo; ojos grandes, ovales, transversales y algo separados sobre la frente; antenas anteriores, muy largas y delgadas; protórax transversal, muy convexo, truncado por delante, con un surco á lo largo de su borde anterior; escudete muy pequeño, en triángulo curvilíneo; metasternón muy corto; patas cortas y robustas, especialmente las anteriores; tarsos cortos y muy delgados; élitros muy convexos, brevemente ovales y más anchos que el protórax. Se conoce una especie, *P. designatus* Schh.

PILARÓN. (Etim. — De *pilar,* forma aum.) m. *Arquit.* MACHÓN. ‖ *Mar.* Cualquiera de los pilares que sostienen un propao, galería cubierta, etc.

PILAROTE. m. *Arquit.* PILARÓN.

PILARTES. (Etim. — Del gr. *pylártes,* que tiene sus puertas sólidamente cerradas.) m. *Mit.* Sobrenombre de Plutón. ‖ Troyano á quien mató PATROCLO.

PILÀRZINHO. *Geog.* Núcleo colonial del Brasil, en el Est. de Paraná, sit. en las inmediaciones de Curytiba. Habítanlo individuos de nacionalidad alemana, polaca y francesa, que se dedican principalmente al cultivo del centeno y de las patatas.

PILAS. m. Especie de manjar moruno.

PILAS ó PUERTAS. *Geog. ant.* Nombre dado por los antiguos á varios desfiladeros.

PILAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, municipio de Soba.

PILAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Sevilla, que consta de 1.090 e. y albergues y 4,825 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 64 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Sanlúcar la Mayor, dióc. de Sevilla, y está sit. á 30 kms. de la capital de la provincia y á 3 de la est. de Aznalcázar, que es la más próxima, en la carr. á Villamanrique de la Condesa, Carrión de los Céspedes, Aznalcázar, Sevilla y á Hinojosa. Produce aceitunas gordales, aceite, vino y naranjas. Correos, Telégrafos y Teléfonos; servicio de automóviles á dicha est.; Colegio de niñas; escuelas nacionales; alumbrado eléctrico, granjas agrícolas y vinícolas; sociedades Casino de Pilas, Centro de Unión Popular y Sindicato Agrícola; industrias de fab. de aceite, aguardientes, alcoholes, aserrar maderas, bidones de hierro, cestas de mimbres, conservas alimenticias y vegetales, gaseosas, glicerina, harinas, jabón y sulfuro de carbono. En una casa que habitó Bartolomé Esteban Murillo se conservan indicios y trozos de pintura en las paredes, hechas por el artista en su infancia.

PILAS. *Geog.* Nombre que lleva también la quebrada de Achiote (prov. de Alajuela, cant. de Grecia, Costa Rica). Dicha quebrada, después de juntarse con la de Rosales, des. en el río Grande.

PILAS. *Geog* Río de Méjico, en el Est. de Puebla, dist. de Tezuitlán, mun. de Xiutetelco. ‖ Rancho en el Est. de Aguas Calientes, mun. de Tepezalá; 135 h. ‖ Rancho en el Est. de Chiapas, mun. de Ixtapa; 55 h. ‖ Rancho en el Est. y mun. de Durango; 250 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Acámbaro; 220 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Ciudad González; 260 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Jerécuaro; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Romita; 260 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Santa Cruz; 280 h. ‖ Ranchería en el Est. de Hidalgo, mun. de Bonanza; 280 h. ‖ Nombre de numerosas haciendas y ranchos en casi todos los Estados de la República. ‖ Ranchería en el Estado de Hidalgo, mun. de Huautla; 220 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Misión; 440 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Autlán; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Ejutla; 45 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Encarnación de Díaz; 120 h. ‖ Hac. en el Est. de Jalisco, mun. de Jalostotitlán; 150 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Jesús María; 90 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Pihuamo; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Purificación; 115 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Diego de Alejandría; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Martín; 65 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de San Miguel el Alto; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, municipio de Zapotlanejo; 45 h ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Carácuaro; 80 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Cuitzeo; 45 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de La Huacana; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, municipio de Pátzcuaro; 95 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Tepalcatepec; 90 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Zirándaro; 320 h. ‖ Hac. en el Est. de Querétaro, mun. de El Pueblito; 130 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Rioverde; 140 h. ‖ Rancho en el Estado y mun. de Sinaloa; 70 h. ‖ Hac. en el Est. de Tamaulipas, mun. de Jaumane; 950 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Hera; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, mun. de Morelos; 250 habitantes. ‖ Rancho en el Est. de Zacatecas, municipio de Valparaíso; 650 h.

PILAS. *Geog.* Cas. de Nicaragua, en el dep. de Jinotega, sit. al N. de la capital del departamento, cerca de la oril. der. del río Tumas.

PILAS. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Lima, provincia de Yauyos, dist. de Omas, sit. á 2,815 m. de altura; 300 h. aproximadamente.

PILAS. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, adyacente á la de Basilan, formada por tierras bajas y llanas, excepto en su parte septentrional, donde se levantan dos colinas de menos de 200 m. de altura. La pueblan algunos moros, y tiene dos pozos de agua potable. Cerca de su extremo oriental se halla el islote Tagulu, y al O. de la isla hay otras pequeñas que forman con ella buenos fondeaderos, espe-

cialmente el que está sit. en la parte NO. de la isla. Entre ésta al O. y las islas Baluk-Baluk y Mataha al E. se forma el canal de Pilas, de 3 millas de ancho, limpio, en el cual se sondean de 45 á 73 m.

PILAS ó PUERTAS CILICIAS. *Geog.* Paso de la cordillera del Tauro de Cilicia (Anatolia, Turquía asiática), á 960 m. de altura. Es el único camino practicable entre el litoral mediterráneo y el interior de la Anatolia. Jerjes y Alejandro lo atravesaron é Ibrahim Bajá lo fortificó en 1836 y lo transformó en inexpugnable. Hoy sólo tiene importancia comercial.

PILAS (LAS). *Geog.* Lug. de la prov. de Santander, mun. de Ribamontán al Monte.

PILAS (LAS). *Geog.* Estribación N. de la Sierra Maestra (isla de Cuba, prov. de Oriente).

PILAS (LAS). *Geog.* Cas. de Honduras, departamento de Choluteca, mun. de Morolica. ‖ Cas. en el dep. de Choluteca, mun. de Namasigüe. ‖ Caserío en el dep. de Choluteca, mun. de San Marcos. ‖ Ald. en el dep. de La Paz, mun. de Chinacla. ‖ Aldea en el dep. de La Paz, mun. de San José. ‖ Caserío en el dep. de Yoro, mun. de Sulaco.

PILAS (LAS). *Geog.* Est. del f. c. de Tlacotepec á Huajuapán, en el Est. de Puebla (Méjico). ‖ Ranchería en el Est. de Puebla, mun. de Jicotep; 150 h. ‖ Rancho en el Est. de Puebla, mun. de Tecamalchanco; 100 h.

PILAS (LAS). *Geog.* Monte volcánico de Nicaragua, en el dep. de León; forma parte de la cordillera de Marabíos y está sit. al NE. de la c. de León, entre el volcán de Rota al NO. y el de Asososco al SE. Alcanza una altura de 1,162 m.

PILAS ó LES PILES (LAS). *Geog.* Mun. de la provincia de Tarragona, que consta de 114 e. y albergues y 431 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Biure, lugar á.	2·5	30	101
Guialmóns, íd. á	0·4	16	83
Pilas (Las), íd. de.	—	47	183
San Gallart, íd. á	5	10	40
Grupos inferiores y e. diseminados	—	11	24

Corresponde al p. j. de Montblanch, dióc. de Tarragona, y está sit. al NE. de Montblanch, cerca del límite de la prov. de Barcelona. La rivera de Biure riega su término, poco fértil, que produce principalmente avellanas, vino, maderas, cereales y patatas. Escuelas; iglesia parroquial dedicada á San Martín; pero hay otra en el agregado de Biure y una ermita de Santa Eugenia, á quien se tiene en el país especial devoción. En LAS PILAS se han encontrado sepulturas con restos prehistóricos y vestigios de la época romana. Su origen arranca de la Restauración cristiana.

PILAS CHANZAS. *Geog.* Casas de labor de la provincia de Granada, mun. de Montefrío.

PILAS DE ALGAIDA. *Geog.* Cortijada de la prov. de Granada, mun. de Ventas de Zafarraya.

PILAS DE LA FUENTE DEL SOTO. *Geog.* Cas. de la prov. de Jaén, mun. de Alcalá la Real.

PILAS DE TÍO CALZADA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Nuevo León, mun. de Cadereyta Jiménez: 75 h.

PILAS PRIMERAS. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Huejuquilla el Alto; 60 h.

PILAS SEGUNDAS. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Huejuquilla el Alto; 110 h.

PILAS Y SAUCES. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Zacatecas, mun. de Del Refugio; 190 h.

PILASTRA. 1.ª acep. F. **Pilastre.** — It. y E. **Pilastro.** — In. **Pilaster.** — A. **Wandpfeiler. Mauerpfeiler.** — P. y C. **Pilastra.** (Etim. — Del ital. *pilastro,*



Pilastra de la iglesia de San Bernardino. (Siena, Italia)

deriv. del lat *pila,* pilar.) f. Columna cuadrada. ‖ Listón resaltado que cubre las junturas de las hojas de una puerta ó vidriera. ‖ Cada uno de los montantes colocados de distancia en distancia para sostener una verja. ‖ *Chile.* Moldura ancha que, para adornar los marcos de puertas y ventanas, se coloca en la pared por dentro y por fuera alrededor de todo el marco. ‖ Lugar que hay entre pilastra y pilastra en la plaza del Mercado de la capital de Chile y otras parecidas, que se alquila para puestos de frutas y otras ventas semejantes. ‖ *Mar.* Adorno de las popas de los buques en forma de columnas.

PILASTRA (FORMA DEL FÉMUR EN). *Antrop.* Resultante de una línea áspera muy fuerte formando cresta que, visto el fémur de lado, parece formarle un contrafuerte. Es una forma específicamente humana. Para caracterizarla sirve el índice de pilastra ó de la sección del medio de la diáfisis (sagital dividido por transversal). La variabilidad individual va de 72·5 á 136·7 y la diferencia de raza de 100 los japoneses á 122·2 los australianos: el neardentalense tiene índice bajo, pero la línea bien manifiesta, como de marcha bien erguida; el neolítico de Francia llega á 111, como el Cro-Magnon. En la mujer es menor que en el hombre. No siempre se dirige la pilastra uniformemente hacia atrás, sino que á veces se desvía hacia el lado

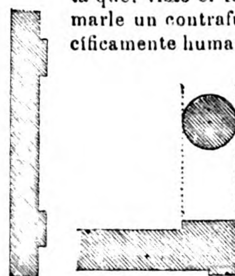


FIG. 1 FIG. 2

1. Pilastra en sección.
2. Auta en sección.

interno y entonces el diámetro sagital resulta demasiado corto; ó aumenta éste por una mayor convexidad de la cara anterior; casos en que el índice no

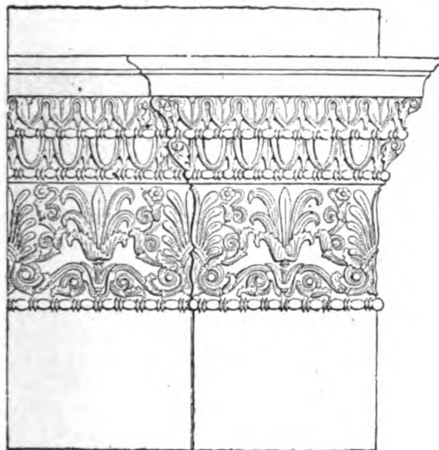


Fig. 3

expresa bien el desarrollo de la pilastra. Por eso se añade una descripción con las cifras de 0 á 4, según no haya pilastra, sea ligera y sólo visible de lado, visible de ambos lados, muy fuerte, ladeada; se señala su extensión longitudinal y la forma general de la diáfisis.

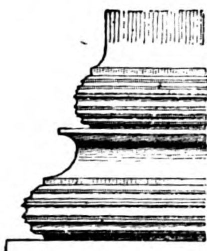


Fig. 4

La raquitis puede producir pilastra, que entonces está más arriba, en el sitio de tendencia mayor al acodamiento. También la produce el fuerte desarrollo del músculo vasto.

Los monos no tienen la línea áspera y su índice es muy bajo, pareciendo el fémur aplastado de delante atrás. Entre la pilastra y la curvatura de la diáfisis hay correlación.

Pilastra. *Arquit*. Es un saliente (fig. 1) en el muro como indicando un refuerzo, v. gr., para soportar un arco ó una viga. Cuando termina una fila de columnas se llama *anta* (fig. 2). Cuando sirve de machón á un arco resaltado, el cual pasa la línea del intradós de una bóveda, se llama *resaltada* la pilastra.



Fig. 5

En la antigüedad solían tener el ancho del diámetro inferior de las columnas. El vuelo ó saliente está comprendido, generalmente, entre $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{10}$ del ancho.

La pilastra se corona por los mismos elementos que el muro del que forma parte. El anta viene á ser el paso de la columna al muro, al que va íntimamente unida. El anta tiene, por lo general, un capitel menos estructurado que la columna, y en el arte griego jamás tuvieron ni canales ni baquetones.

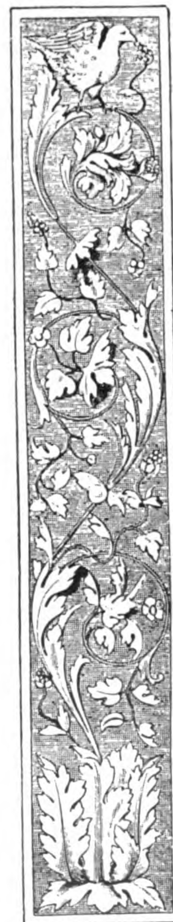
En el orden dórico el anta tiene bajo el equino ovas y perlas. Así como las columnas no presentan á veces basa, las antas las tienen siempre y á veces muy características.



Fig. 6

En el orden jónico toda la ornamentación del muro se continúa en el anta y la pilastra (fig. 3). El ábaco es menor que en las columnas, pero la decoración del cuello del anta es de gran riqueza á base de lotos, perlas, palmas estilizadas, etc. Los templos que no pertenecen al estilo áticojónico no presentan antas. La basa del anta es igual á la de la columna. La figura 4 representa la basa de un anta del Erecteón. En los edificios del Asia Menor se encuentran las pilastras propiamente





Figs. 7 y 8

tales. El capitel de la pilastra se diferencia bastante del de las antas y del de las columnas; las volutas son menores. La figura 5 representa de costado

la parte superior de una pilastra en el templo de Apolo en Mileto. El fuste no presenta nunca estrías acanaladas.

Cuando en la arquitectura griega se presenta aislado un pilar, tiene sección cuadrada y su capitel y

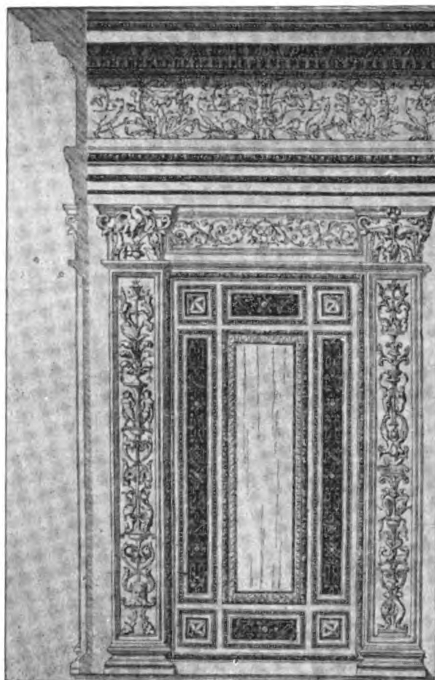


FIG. 9

basa son iguales á los de las pilastras ó antas, verbigracia, en los Propileos del templo de Minerva en Priena.

En el corintio los capiteles de pilastras y antas son parecidos á los de las columnas, con sólo transformar lo cilíndrico en prismático. En las aristas intervienen nuevos elementos decorativos, v. gr., en los capiteles de las antas de los Propileos de Eleusis (fig. 6), en vez de volutas hay leones alados.



FIG. 10

Entre los romanos la pilastra adopta forma de semicolumnas muchas veces y el pilar interviene mucho más entre las formas en uso. No suelen tener entasis y su capitel y basa son iguales á las columnas.

El Renacimiento adopta con particular empeño el orden corintio con más ó menos variantes. Con el amor á la decoración, que fué característico de sus artistas, multiplicaron dibujos y pinturas y relieves en las antas y pilastras en las que aparecían estilizados todo género de animales y plantas (figs. 7, 8 y 9).

En el barroco (figs. 10 y 11), el deseo de originalidad multiplica los relieves y las formas, el fuste adquiere mayor complicación, atravesado por hiladas transversales ó piramidadas, siendo de menor sección en la basa que en el capitel, acanalándose y adornando de baquetones, orlas, etc., hasta la estatuaria de dos Atlantes ó Hermes empleados especialmente como soportes de balcones.



FIG. 11

PILASTRE (E.). *Biog.* Publicista francés contemporáneo, al que se deben las obras: *Lexique sommaire de la langue du duc de Saint-Simon* (París, 1905), *Vie et caractère de madame de Maintenon* (París, 1907), *La religion au temps du duc de Saint-Simon,* según documentos de la época, con notas y comentario (París, 1909), etc.

PILASTRE DE LA BRARDIÈRE (URBANO RENATO). *Biog.* Político francés, n. en Cheffes (Maine y Loire) en 1752 y m. en Soudon (Maine y Loire) en 1830. Fué elegido diputado suplente del tercer estado por la senescalía de Anjou (1789), y, sucesivamente, se le nombró alcalde de Angers, diputado á la Convención por su departamento natal (en cual Asamblea votó por la detención de Luis XVI), miembro del Consejo de los Ancianos y del Consejo legislativo (1799), siendo reelegido en 1803 y en 1820 para este último cargo. Durante el Terror había sido arrestado como girondino. Redactó PILASTRE DE LA BRARDIÈRE un *Etat des établissements relatifs à l'instruction publique compris dans l'éteudue du canton d'Angers,* que publicó Maschegay en el tomo 1 de los *Archives de l'Anjou.*

PILASTRILLA, TA. f. dim. de PILASTRA.

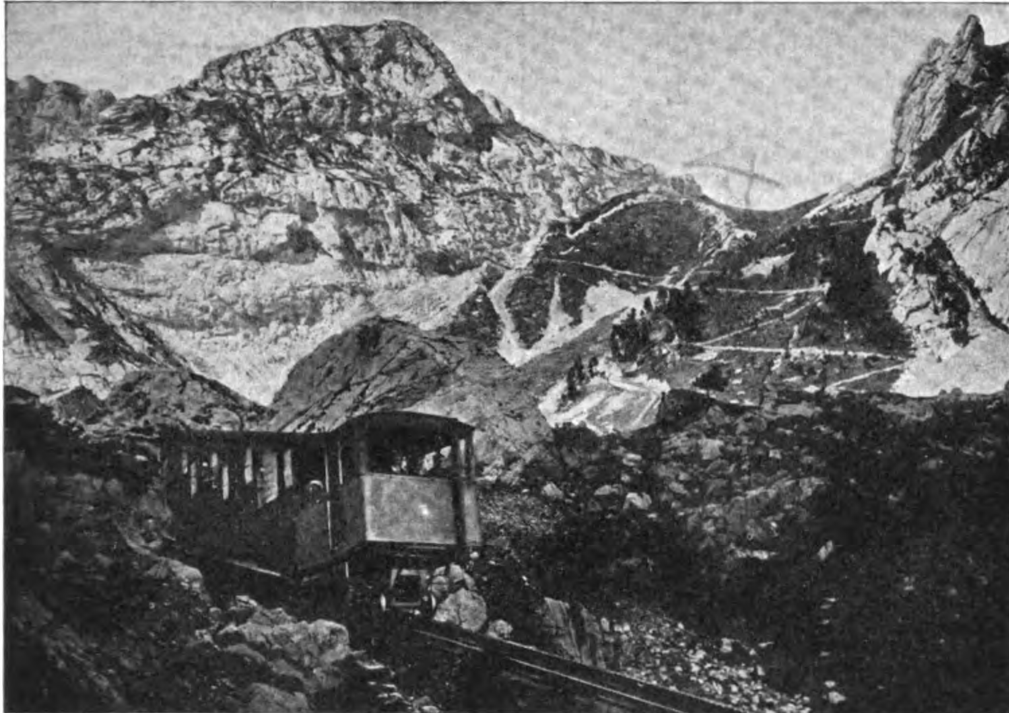
PILASTRIS (FRAY PABLO GUALDUCCI DE). *Biog.* Religioso italiano de la orden de Santo Domingo, m. en 1313, varón famosísimo por su ciencia profunda y por su celo apostólico en el ministerio de la predicación. Fué prior del convento dominicano de la Minerva y prior provincial de la provincia romana de su orden. Clemente V lo promovió á la silla patriarcal, dignidad que no disfrutó más que quince días por haberle sorprendido la muerte.

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scripts. O. P.* (t. I).

PILASTRÓN. m. aum. de PILASTRA.

PILASTRONCILLO, TO. m. dim. de PILASTRÓN.

PILAT. *Geog.* Macizo de montañas, extremidad septentrional de todo el sistema de los Cevennes. Está sit. á los 45° 23′ 35″ de lat. S. y 2° 16′ 22″ de long. E. El monte PILAT, de 1,434 m. de altura, se alza entre el Ródano y el Loire, sobre la gran arista europea, separando las aguas que van al Atlántico de las que se dirigen al Mediterráneo. Formado de gneis, cuarzo y esquisto, domina la cuenca hullera de Saint-Etienne y la larga cadena de ciudades industriales del valle del Gier. Es una de las montañas de Francia donde con más acierto han sido conducidas las aguas retenidas en los estanques del Remolino del Infierno (ó de Roca-Cortada) y del Paso de Riot, en el Furens, torrente de Saint-Etienne; en los de Janón y Cuzón, para el suministro de las fáb. del valle del Gier y las presas del canal de Givors; en el de Ternay, para el aprovisionamiento de las industrias de Annonay; en junto unos 10.000,000 de m.³, reserva inestima-



Macizo del Pilate. Pico del Mattalp

ble en verano, ya que representa aproximadamente 1 m.³ por segundo durante los cuatro meses de grandes calores. Según Elías de Beaumont, el sistema del PILAT es una de las primeras montañas formadas por el levantamiento de la corteza terrestre. Se compone geológicamente de granito duro, granito friable, gneis y de algunas partes de cuarzo blanco; las substancias de segunda formación no se denotan más que en la base de la montaña. Se encuentran anchas fajas de micasquisto llamadas *lauzes* en el país, las cuales son todavía aprovechadas para cerca de los terrenos de propiedad particular. La flora es muy variada. Existen cerca de 350 especies de plantas, entre las cuales merecen citarse la *Sesely pyrenaeum,* la gran genciana, la grosella de los Alpes, rododendro y la melisa. J. J. Rousseau herborizó en estos lugares por el año 1769. Abundan en el bosque el roble, pino, haya, sicomoro, aliso, abedul, ojaranzo y, sobre todo, el abeto, que alcanza alturas de más de 30 m. El lobo y el zorro es frecuente verlos morar por estos parajes; sin embargo, la caza escasea grandemente, encontrándose, sólo en determinadas épocas, el papafigo y el hortelano. El PILAT no tiene rival en el N. sobre el dosel de aguas que continúa la arista benévola de entre los dos mares, y hasta los Vosgos. De más altura que todos sus montes vecinos, constituye una verdadera defensa contra las tempestades. Atrae y concentra las ondas del viento; cuando la neblina oculta su cumbre es señal inequívoca de lluvia, y de ahí el dicho popular de esa comarca: *Pilat ha cogido el sombrero, coge tú el paraguas.*

PILATA (LA). *Geog.* Río de Cuba, en la prov. de Oriente. Se forma de las aguas de tres manantiales que proceden de la loma de su nombre en la Sierra Maestra y se dirigen hacia el S. hasta unirse después de unos 6 kms. de curso separado. Des. en la ensenada que se llama también Pilata, abierta en la costa meridional de la provincia.

PILATE. *Geog.* Pobl. de Haití, en el dep. del Norte, dist. de Plaisance.



Funicular del monte Pilate

PILATE. *Geog.* Cordillera de Suiza, en el cant. de Unterwald, cerca del límite del cant. de Lucerna. Llamado comúnmente en el país ***Pilatus.*** Se halla

formada por diferentes cumbres separadas por profundas gargantas; las más elevadas son: Oberhaupt (2,222 m.), Tomlishorn (2,133 m.), y el monte Esel, que alcanza 2,123 m. de altura y hállase coronado por una capilla. Esta cima es la más frecuentemente visitada, y ofrece un panorama soberbio. A poca distancia existen dos hoteles, á los que se llega por un tren funicular. El lago de Pilate hace ya años que está seco; existía la leyenda de que Pilato, el gobernador de Judea, había perecido ahogado en él; de aquí debe haber tomado su actual denominación de PILATE, que en realidad parece derivado de la voz *pileus* (sombrero). Según Gatschet, su origen proviene de la antigua voz alemana *billota*, que tendría la significación de *monte hendido*, al igual que *Frakmünt (mons fractus)* el antiguo nombre alemán de la montaña. Contrariamente, el monte Pilat de Francia (Loire), cuya cumbre se oculta tras la neblina al anuncio de mal tiempo, el PILATE suizo no se oculta tras la neblina más que cuando el tiempo es fijamente bueno, y de aquí la sentencia popular, que dice: *Si el Pilate tiene sombrero, el tiempo será bueno.*

Bibliogr. Kaufmann, *Der Pilatus*, en el *Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz* (Berna, 1867); Hardmeyer, *Die Pilatusbahn* (Zurich, 1889).

PILATERO. m. Batanero que en el obraje de paños asiste á las pilas del batán para deslavazarlos y enfurtirlos.

PILATI (AUGUSTO PILATI, llamado). *Biog.* Músico francés, n. en Bouchain y m. en París (1810-1877). Estudió en el Conservatorio de París, del cual fué despedido; después fué director de orquesta en muchos teatros de París, y compuso varias obras líricas teatrales, que revelan el talento musical y la fecundidad de su autor, contándose entre ellas: *Les barricades*, en colaboración con Eugenio Gautier; *Les étoiles, Olivier Basselin, Mademoiselle de Fontanges, Le naufrage de la Meduse* (en colaboración con Grignon y Flotow), *La modiste et le lord, L'amour et Psyché, Le postillon de Saint-Valery, La prova d'un opera seria, La fermière de Bolbec, Leona ou Le parisien en Corse, Farinelli, Il signor Cascarelli, Le roi de Danube*, etc. A excepción de esta última, estrenada en Londres, las demás se representaron por vez primera en París. Publicó PILATI varias romanzas y composiciones para piano; algunas de sus producciones llevan el seudónimo *A. P. Juliano.*

PILATI (JOSÉ). *Biog.* Escritor y poligloto italiano, n. en Tassullo (Trentino) en 1825. Ingresó en la orden franciscana, pero después de haber publicado su obra *Cenni sulla vita e su le opere di Carlo Antonio Pilati* (Roreveto, 1875), vióse obligado á dejar el claustro, pero continuó dentro del sacerdocio y fué nombrado párroco de Castelguelfo (Parma). Hombre muy instruído, posee varios idiomas, entre ellos el griego, el latín, el castellano, el alemán y el francés. Además de la obra citada y de numerosos artículos sobre arqueología y prehistoria, publicados en las Actas de las Academias de París, Londres y Filadelfia, se le debe: *Cenni storici della celebre ed antica Rocca di Castelguelfo Parmense, Dei pregi della traduzione, Biografia del canonico D. Severino Frati, Socialismo e cristianesimo*, traducciones de *Odas* escogidas de Anacreonte; *I misteri del Rosario* (traducción del francés), varios sermones y discursos, etc. Fué colaborador del periódico *La Realtà.*

PILATI DE TASSULO (CARLOS ANTONIO). *Biog.* Jurisconsulto y publicista italiano, n. en Tassulo (Trentino) en 1733 y m. en la misma población en 1802. Estudió en Alemania, en donde obtuvo, siendo aún muy joven, una cátedra de derecho en la Universidad de Gotinga, pero á causa de su delicada salud vióse precisado á renunciarla, pues el clima de aquella ciudad no le convenía. Fué nombrado entonces profesor del Liceo de Trento, y viajó después por varios países europeos. De regreso en su patria, formó parte del gobierno provisional establecido después de la invasión francesa. Fué muy apreciado de Federico *el Grande*, de Prusia, y del emperador de Austria, José II. Obras principales: *L'esistenza della legge naturale sostenuta ed impugnata* (Venecia, 1764), *Ragionamenti intorno alla legge naturale e civile* (Venecia, 1766), *Di una riforma d' Italia* (Venecia, 1767), *Storia dell' impero germanico e dell' Italia dai tempi dei Carolingi al trattato di Westfalia* (Estocolmo, 1769-72), etc., y en francés: *Traités des lois civiles* (La Haya, 1774-76), *Lettres sur l'Hollande* (La Haya, 1778-79), *Lettres écrites de Berlin sur quelques paradoxes du temps* (1784-85), *Histoire des révolutions arrivées dans le gouvernement, les lois et l'esprit humain après la conversion de Constantin jusqu'à la chute de l'Empire d'Occident* (La Haya, 1783), *Traité du mariage et de sa législation* (La Haya, 1776), *Voyages en différents pays de l'Europe* (1774-76), *Traité des lois politiques des Romains du temps de la République* (1781), etc.

Bibliogr. Tipaldi, *Biografia degli italiani illustri;* J. Pilati, *Cenni sulla vita e su le opere di Carlo Antonio Pilati* (Rovereto, 1875).

PILATKOWCE. *Geog.* Pobl. y mun. de Polonia, en Galitzia, circ. de Czortkow, dist. y á 10 kms. NNO. de Borzezow, junto al Nierlawa, afl. izq. del Dniester; 1,130 h. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el fin de la guerra europea (1918).

PILATO (ACTAS DE). *Bibl.* Uno de los Evangelios apócrifos más interesantes es el llamado *Evangelio de Nicodemo.* Pero con este título, bastante tardío, pues no se remonta más allá del siglo XIII, están reunidas dos obras distintas: *Las actas de Pilato* y *El descendimiento de Cristo á los infiernos.* El título completo de la primera es: *Memorias de los hechos de Nuestro Señor Jesucristo bajo Poncio Pilato.* Consta la obra de 16 capítulos, en los cuales se narran la Pasión y Resurrección del Salvador. En medio de muchos elementos ó combinaciones de pura fantasía se conservan muchos datos históricos tomados de los Evangelios canónicos, no sólo de la historia de la Pasión, sino también de la vida pública de Jesús. El autor parece ser un cristiano que, con el objeto de ocultar á los judíos el *escándalo de la Cruz*, amontona milagros sobre milagros y maravillas sobre maravillas. El original parece se escribió en griego. Existen traducciones latinas, coptas y armenias. Los dos últimos capítulos, según E. Revillout, que ha publicado recientemente la traducción copta, son *una novela oriental* añadida á la obra primitiva (Graffin-Nau, *Patrología orientalis*, t. IX, pág. 62).

El interés principal de las Actas de Pilato está en la relación que pueden tener con el escrito del mismo nombre á que apelan san Justino en el siglo II (*Apología*, I, 35, 48) y Tertuliano en el III (*Apologét.*, 21), para probar la verdad de la historia evangélica. Claro está que ninguno de los dos apologistas conoció las actuales Actas; la duda puede ser si las Actas á que ellos aluden sirvieron de base á las que han llegado hasta nosotros. Dos soluciones

probables se ofrecen: ó el escrito primitivo fué interpolado y desfigurado, ó bien se perdió completamente y en su lugar se compuso otro inspirado por el testimonio de san Justino y de Tertuliano.

Nada tienen que ver con nuestras Actas otras del mismo nombre de que habla Eusebio en su *Historia eclesiástica* (1, 9, y 9, 5-7), compuestas por orden del emperador Maximino, precisamente con el fin contrario de desacreditar á fuerza de calumnias al Cristianismo y á su Divino Fundador.

Bibliogr. C. Tischendorf, *Evangelia apocrypha* (2.ª ed., Lepzig, 1876; *Prolegomena*, LIV-LXVII, 210-322); Cornely, *Historica et critica introductio in U. T. libros sacros* (vol. I, pág. 240, París, 1894); E. Revillout, *Les Apocryphes Coptes, II Acta Pilati* (París, 1913); M. Lepin, *Evangiles canoniques et Evangiles Apocryphes* (págs. 19-20 y 27, París, 1908).

PILATO (ANÁFORA DE). *Bibl.* Es una pública relación en que Pilato da razón de la Pasión, Muerte y Resurrección del Salvador y de sus principales milagros.

PILATO (ARCO DE). *Hist.* Un arco de Jerusalén, bajo el cual pasa la Vía Dolorosa. Los peregrinos lo han venerado desde los primeros siglos de la Edad Media, pero créese que en realidad es el resto de un arco triunfal de tiempos de Adriano.

PILATO (CARTAS DE). *Bibl.* Entre los apócrifos que llevan el nombre de Pilato existen tres cartas: una escrita á Tiberio, en que le entera de la Muerte y Resurrección de Jesús; otra al mismo emperador, en que se defiende de haber condenado á muerte á un inocente; otra á Herodes, con la correspondiente contestación de éste, en que exponen ambos las razones que les han movido á abrazar la religión cristiana.

PILATO (MUERTE DE). *Bibl.* Refiere que Pilato, condenado á muerte por el emperador, se suicidó.

PILATO (PARÁDOSIS DE). *Bibl.* Narra cómo Pilato, condenado á muerte por el emperador, se convierte y salva junto con su esposa Procla.

PILATO. *Geog.* V. PILATE.

PILATO. *Biog. bibl.* V. PONCIO PILATO.

PILATO (LEONCIO). *Biog.* Precursor del Renacimiento en Italia, n. en Tesalónica, y en Calabria, según Petrarca, y m. en 1366. En 1360 pasó á Florencia invitado por Boccaccio y fué nombrado profesor de griego en el *Studio* de aquella ciudad, primera designación de este género que se hacía en Occidente. En 1363 acompañó á Boccaccio á Venecia para visitar á Petrarca á quien ya había visto en Padua. Petrarca, disgustado de sus maneras y costumbres, le envió á Constantinopla para adquirir manuscritos clásicos, pero PILATO se cansó pronto de esta misión y, aunque Petrarca se negaba á recibirle de nuevo, se puso en viaje y al regresar á Italia, sorprendido en el Adriático por una tempestad, fué muerto por un rayo. Su principal importancia estriba en su relación con Petrarca y Boccaccio. Para éste tradujo en prosa latina á Homero, versión que utilizó también Petrarca, el cual debió á ella su conocimiento del gran poeta griego. PILATO proporcionó también á Boccaccio el material para la genealogía de los dioses, en la que hizo ostentación de conocimientos de griego. Su labor, modesta y oculta, fué, no obstante, muy útil y valiosa para la depuración de los textos y códices de las obras maestras del clasicismo griego. Se le debe el primer expurgo de los códices homéricos y á su sagacidad crítica debemos que hoy puedan fijarse con toda exactitud los versos espurios que contienen la *Iliada* y la *Odisea*. La descripción del escudo de Aquiles y la lamentación de Andrómaca, ante el cadáver de Héctor, pertenecen á este número. Señaló, antes que nadie, los idilios de Teócrito que no son auténticos ni originales de este poeta, y dió la voz de alerta sobre las *Pastorales* del supuesto Longo. Véase DAFNIS y CLOE.

Bibliogr. H. Hody, *De graecis illustribus* (1742); G. Tiraboschi, *Storia della letteratura italiana* (1807); G. Voigt, *Die Wiederbelebung des classischen Alterthums* (1893).

PILATÓN. *Geog.* Río del Ecuador; se forma de la unión de los ríos de San Lorenzo, Yamboya, Silante y otros procedentes de las faldas occidentales del Corazón y del Atacazo y des. á su vez en el Toachi. Su valle presenta un interés especial, porque ha de pasar por él el f. c. de Quito á la bahía de Caraques.

PILATOS. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Aguas Calientes, mun. de Asientos; 710 h.

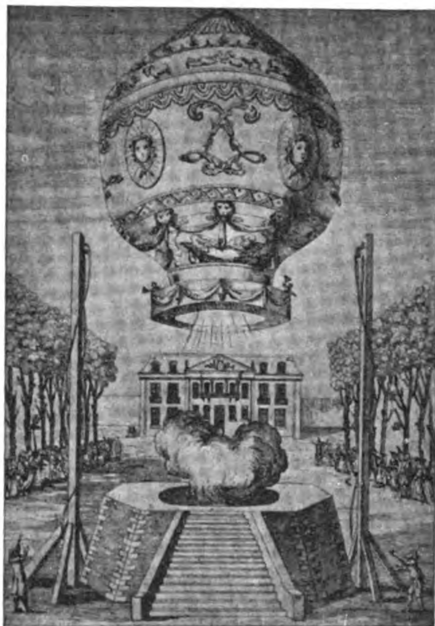
PILATOS (PONCIO). *Biog.* V. PONCIO PILATO.

PILÂTRE DE ROZIER (JUAN FRANCISCO). *Biog.* Físico y aeronauta francés, n. en Metz el 30 de Marzo de 1756 y m. en Boulogne-sur-Mer el 15 de Junio de 1785. Estudió primeramente cirugía, luego obtuvo colocación como practicante en una oficina de farmacia, trasladándose después á París, en donde estudió matemáticas, física y química, pero como sus recursos pecuniarios eran muy escasos, para poder hacerse con algún dinero repetía en el Marais (París) los experimentos de Franklin sobre la electricidad ante un público cada vez más numeroso. Nombrado profesor de química en Reims allí permaneció medio año enseñando esta ciencia, regresando después á París; nombrósele entonces intendente de los gabinetes de física y química del hermano del rey (1781). Al propio tiempo abrió al público un museo de química, cuyo laboratorio se hallaba provisto de diferentes aparatos y máquinas, que puso á disposición de los sabios para sus investigaciones. En este laboratorio PILÂTRE DE ROUZIER efectuó algunos experimentos sobre el gas del alumbrado é inventó algunos aparatos, uno de ellos destinado á evitar los efectos del mefitismo. El descubrimiento de los hermanos Montgolfier hizo abandonar á PILÂTRE DE ROUZIER sus estudios químicos para secundar á aquéllos en sus experimentos de aerostática, y llevó esta tarea con tal entusiasmo, que él fué el primero en elevarse por los aires dentro la cesta de un globo, pues hasta entonces sólo se habían colocado en la navecilla algunos animales. El 15 de Octubre de 1783 se elevó, en efecto, PILÂTRE DE ROZIER por medio de un globo cautivo, y el 21 de Noviembre volvió á efectuar el experimento, esta vez en un globo libre, en presencia de toda la corte, acompañándole en esta ascensión el marqués de Arlandes. El éxito de estas ascensiones le animó



Juan F. Pilâtre de Rozier

á repetirlas al año siguiente en Lyón y en Versalles. Proyectó entonces atravesar en globo el canal de la Mancha; á este fin quiso valerse de los experimentos combinados de los Montgolfier y de Charles, colocando un globo lleno de aire caliente debajo de



Primera ascensión libre de Pilâtre de Rozier

otro lleno de hidrógeno. Con este doble aerostato, construído en Boulogne-sur-Mer á expensas del ministro de Calonne, se elevó el 15 de Junio de 1785, junto con el físico Romain, pero el experimento fué fatal para ambos aeronautas, pues á cosa de 400 m. de altura se incendió la aeronave, y sus tripulantes fueron precipitados de aquella altura, pereciendo en la catástrofe. Sobre su primera ascensión publicó un trabajo que lleva por título *Première expérience de la Montgolfière* (París, 1784), y, además, en el *Journal de Physique* insertó varias Memorias sobre cuestiones de física y de química.

Bibliogr. Lenoir, *Eloge funèbre de Pilâtre de Rozier* (París, 1785); Roederer, *Eloge de Pilâtre de Rozier;* Tournon de la Chapelle, *Vie et mémoires de Pilâtre de Rozier* (París, 1786).

PILATTE (León Remigio). *Biog.* Eclesiástico protestante francés, n. en Vendôme (Loir y Cher) y m. en Niza (1822-1893). Siguió la carrera sacerdotal dentro de la Iglesia reformada, y ocupó el cargo de pastor. Simultaneó sus tareas religiosas con la colaboración en periódicos de marcado carácter liberal. Ya en 1849 figuró entre los fundadores de las llamadas Iglesias evangélicas libres (independientes del Estado), cuya doctrina defendió con energía y tesón en el periódico *L'Eglise Libre*, que fundó en 1869, y del cual fué director hasta su muerte. Sus escritos se coleccionaron con el título *Oeuvres choisies* (París, sin fecha).

PILATUNA. f. *Chile.* Pillada ó pillería. U. t. c. adj., pero más en la terminación femenina; sentencia *pilatuna*.

PILATUS. *Geog.* V. Pilate.

PILAU. m. V. Pilaf.

PILAUCO. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Llanquihue, dep. de Osorno: 360 h. Está sit. al S. de la ald. de Coyunco.

PILAWA. *Geog.* Villa de Polonia, en el condado de Varsovia, á 51 kms. de dicha capital; 2,000 h. Est. en la l. f. de Varsovia á Kowel, con empalme á Novo-Minsk.

PILAYA *Geog.* V. Camblaya.

PILBARRA, PILBARA ó PILBURRA. *Geog.* Campo aurífero de la República Australiana, en el Est. de la Australia occidental, sit. entre los 20 y 22° de lat. S. y los 122° de long. E. del Meridiano de Greenwich. Sus principales centros mineros son Nullagine, Warrawovna y Marble Bar. El puerto del país es Port Hedland, para el cual no había aún á fines del siglo XIX ferrocarril alguno. Los criaderos de oro son relativamente pobres; por el contrario, es importante la obtención de estaño y de tantalita. También se encuentran algunos diamantes.

PILCA ó PIRCA. f. *Arg.* Cerca ó vallado, sean ó no lajas ó chantos, colocadas unas sobre otras sin argamasa ni liga alguna. ‖ Pared de cantos del río ó de lajas.

Pilca. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Ica, provincia de Chincha, dist. de Chincha Alta. ‖ Hac. en el dep. y prov. de Lambayeque, dist. de Olmos; 175 h. aproximadamente.

PILCAHUE. (Etim. — Del arauc. *pilcaon,* desmochar cortando, desgajar, y el subfijo abundancial *hue.*) m. *Chile.* Papas que nacen solas, sin sembrarlas, *guachas* en trigales, rastrojos, etc.

PILCAN. *Geog.* Chacra del Perú, dep. de Lima, prov. de Canta, dist. de San Buenaventura.

Pilcan. *Biog.* Personaje chino, tío de Sin, el último de la dinastía de los Yin. Fué muy severo para con su sobrino, al que echaba en cara su vida disipada. El soberano, cansado de oir las reprensiones de Pilcan, mandó darle muerte, y luego examinó su corazón, dice la tradición, para comprobar si el corazón de un hombre recto tenía siete aberturas. El rey Ou elevó un montículo sobre la tumba de este personaje para honrar su memoria.

PILCANI. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Canas, dist. de Layo.

PILCAN ÑEU ó PILCANEYENA. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la gobernación de Río Negro, dep. de Bariloche, sit. en la desembocadura del arr. de Carhué, en el Río Negro, á 52 kms. al E. de Nahuel Huapi. Correo y Telégrafo.

PILCAR ó PIRCAR. v. a. *Arg.* Hacer pared de pirca.

PILCARDO. m. *Ictiol.* Suele usarse este nombre vulgar al españolizar ó castellanizar el nombre inglés *Pilchard,* que se da á la especie *Clupea pilchardus* Risso, conocida por todos con el nombre de sardina en español y en italiano.

PILCAYA. *Geog.* Río de Méjico; tiene sus fuentes en el Est. de Méjico, dist. de Sultepec; entra en el Est. de Guerrero y va á perderse por debajo de una eminencia de composición caliza, llamada Puente de Dios, para reaparecer cerca del río de San Jerónimo, al que se une, formando el Amacusac. Toma después el nombre de Atenango hasta su desembocadura en el Balsas ó Meala. ‖ Pobl. en el Est. de Guerrero, mun. de Tetipac; 1,280 h. ‖ Pobl. en el Estado de Puebla, municipio de Cuetzalán; 525 habitantes.

PILCAYMARCA. *Geog.* Río del Perú; riega el dep. y la prov. de Cajamarca.

PILCIAO. *Geog.* Dist. de la República Argentina, en la prov. de Catamarca, dep. de Andalgalá. En él se encuentra el importante ingenio metalúrgico Capillitas. Su cabecera, llamada también Pilciao, está sit. en el camino de Pomán á Andalgalá, á 17 kms. al S. de este último punto, hacia los 27° 36′ de lat. S. y 66° 30′ de long. O. del Meridiano de Greenwich y á 806 m. de altura.; unos 500 h. Correo y escuela. Está unido á Belén por un camino de herradura.

PILCO ó PIRCO. (Etim. — Del araucano *pilco*, gaznate.) m. *Chile.* Boca (cabezón) ó abertura de los ponchos. ‖ Grietas que se forman debajo de los pies, en los talones ó en las piernas, por andar sobre el agua, el rocío ó por otra causa.

PILCO. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de La Libertad, prov. de Pacasmayo, dist. de San José. ‖ Estancia en el dep. y prov. de Puno, dist. de Acora.

PILCO CHICO. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Paucartambo, dist. de Challabamba.

PILCO GRANDE. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Paucartambo, dist. de Challabamba.

PILCOCOTA. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Puno, prov. de Lampa, dist. de Nuñoa.

PILCOHUASI. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Urubamba, dist. de Ollantaytambo.

PILCOMAYO. (Etim. — Probablemente de las palabras quechuas *ppillco*, rojo, y *mayu*, río, ó tal vez también de *pillcu*, especie de pájaros que pueblan sus orillas, y *mayu*.) *Geog.* Río de la América del Sur, el mayor de los afluentes por la der. del Paraguay. Desde la Bolivia occidental se dirige sin grandes desviaciones hacia el SE., atravesando todo el territorio boliviano; sirve después de límite entre la República Argentina y la del Paraguay, y tiene un curso aproximado de 2,000 kms., que en buena parte están todavía sin explorar.

Nace el PILCOMAYO en la Cordillera Real de Bolivia, al NO. de Potosí, formándose de varios brazos, el más largo de los cuales lleva el nombre de río de Tolapalca y tiene sus fuentes en el dep. de Oruro, á 100 kms. NO. de Potosí, 125 O. de Sucre y 60 de la oril. SE. del lago de Poopó ó Pampa Aullagas. Pasa luego el PILCOMAYO por Yocalla, recibe por la derecha el río de Potosí, á 30 kms. NNO. de la ciudad de este nombre, y después el Cachimayo á 30 kilómetros S. de Sucre; cruza los dep. de Potosí, Sucre y Tarija, sirviendo de límite entre los dos primeros en una distancia de 150 kms. Después de unirse con el Pilaya, que le lleva todas las aguas de la Bolivia meridional, forma el confín entre los departamentos de Sucre y de Tarija, antes de penetrar en este último ó, por mejor decir, de llegar á las llanuras del Chaco.

En esta inmensa región natural del Gran Chaco separa convencionalmente el Chaco Boreal, que pertenece en su parte N. á Bolivia y luego al Paraguay, del Chaco Central que, excepto en un pequeño espacio septentrional, corresponde á la República Argentina.

Desde sus fuentes hasta la antigua misión de San Francisco, el curso del PILCOMAYO es torrencial y muy sinuoso, abriéndose entre los altos muros de los contrafuertes de la Cordillera. Al atravesar la sierra de Parapetendi forma el salto de Pirapó, compuesto en realidad de tres: Pirapó Rai, Pirapó Guazú y Pirapó Eté, y después del cual se suceden los rápidos numerosos y violentos. El plano de inclinación sobre el cual corre oscila entre 2,000 y 500 m. desde su nacimiento hasta este salto, y el río no es navegable, tanto á causa de la velocidad de su corriente como de los muchos escollos que la obstruyen. En cambio, desde San Francisco hasta su desembocadura el PILCOMAYO no desciende más que de 500 á 150 m. En un principio sus márgenes están formadas por montones de arena de altura variable. Sus aguas se deslizan con suavidad á una velocidad de 1,800 á 1,200 m. por hora en un lecho de arenas auríferas. El curso es limpio y libre de troncos de árbol. Entre San Francisco y el paralelo 23° S. las riberas van disminuyendo en altura hasta confundirse en el territ. de Teyu y de Caballu Repoti con el nivel de las aguas, formando extensas playas de arena y fango. En las cercanías de Caballu Repoti el río se divide en dos brazos y después se extiende en una gran sabana de agua ó bañado que forma dos núcleos principales, el mayor de ellos al NO. de Fuerte Campero, después del cual el río, momentáneamente inclinado al S., vuelve á tomar su primitivo rumbo al SE.

Más abajo de los bañados, el PILCOMAYO toma un aspecto totalmente distinto. Las aguas discurren con la misma rapidez é igual limpieza por un alvéolo exclusivamente arenoso ó arcilloso, pero las orillas se elevan, recortadas en las masas de aluvión y de arcilla hasta 15 y 18 m. sobre el nivel medio del río, el cual llega á tener de 1,200 á 1,300 m. de ancho. En la época de las crecidas, la corriente se ve poderosamente contenida por las márgenes, pero la magnitud de su masa origina en las paredes de aquéllas la formación de senos semicirculares, cuyo diámetro no baja en muchas ocasiones de 400 ó 500 m. La velocidad media resulta casi siempre uniforme y se mantiene entre 1,800 y 2,000 m. La profundidad de las aguas en la estación seca varía entre 1'20 y 1'50 m. En esta parte del curso hay varios rápidos y la anchura del río es de unos 40 m. Los rápidos no consisten más que en un simple declive del plano de deslizamiento en las masas arcillosas que la acción erosiva de las aguas ha llegado á aislar en medio del lecho del río. El thalweg es un tanto arcilloso, pero principalmente arenoso. Antes existía un salto denominado del Padre Patiño, que la corriente ha hecho desaparecer.

Hacia los 24° de lat., las márgenes tienden á desaparecer en las cercanías de la región mesopotámica y á igualarse con el nivel del río. En cada ribera, y á unos 2 kms., se halla una serie de lagos, cuyas orillas están habitadas por los indios tobas. La inclinación del terreno va de N. á S. Toda esta parte del territorio es baja y está cubierta casi siempre por las aguas. Presenta la forma de un triángulo, cuyo vértice está formado por los ríos Paraguay y PILCOMAYO. En el citado paralelo 24°, el PILCOMAYO se divide en dos brazos que dejan en medio una isla de 170 kms. de desarrollo. El brazo septentrional recibe por lo general el nombre de Río Confuso, que lleva bien merecido, pues apenas son conocidos su curso ni sus bocas. Entre los brazos y tributarios de este delta, Thouar cita: 1.° el Araguay Mini, Confuso ó Monte Lindo y su afl. el arr. Roca; 2.° el arr. Ferreya ó de Sironne que, con el canal del Instituto (brazo meridional), forma el río Dorado, que recibe más adelante los arr. del Salvado, Bonito y de la Tempestad; 3.° el brazo del PILCOMAYO, que des. en el Paraguay, frente al cerro de Lambaré y

que está formado por dos brazos, y 4.° otro brazo probable del PILCOMAYO que des. á la altura de Rosario del Paraguay. Uno de los brazos del delta, no mencionado por Thouar, se denomina Araguay-Guazú, pero parece que su verdadero nombre indígena es el de Aguaray Guazú ó Río del Zorro, y de él se presume que era el principal brazo del PILCOMAYO en otro tiempo.

En uno de los mapas más modernos que hemos visto del Paraguay se señala un brazo principal que lleva el nombre de Pilcomayo ó de Araguay Guazú, y es el que sirve de límite entre el Paraguay y la República Argentina; otro menos importante y más meridional, que se origina en los bañados de territorio argentino y tiene dos bocas, una frente á Villeta y otra frente á Palma; un tercero que, separándose del PILCOMAYO al S. del paralelo 23°, vuelve á su principal un poco al N. del paralelo 25°, y, finalmente, varios que se forman en los bañados de los tobas, todos ellos insignificantes, menos el Aguaray Guazú, que des. en el Paraguay hacia los 24° 50″ de lat.

El terreno que se extiende á uno y otro lado del río consiste en una llanura inmensa, cubierta de extensísimos pastos y habitada por numerosos indios chiriguanos, matacos, tobas, chorotis, guisnayes, etcétera. En la parte alta de su curso, después de San Francisco, el PILCOMAYO está bordeado por grandes bosques de sauces, bobos y gayacs, y en el límite alcanzado por las grandes crecidas, surge una línea de majestuosos algarrobos, detrás de la cual se desarrolla la gran llanura. En el curso medio del río, aguas abajo del Gran Bañado y al S. del paralelo 23°, la vegetación cambia y los árboles antes mencionados se ven substituídos por otros de madera dura: algarrobo, algarrobillo, acacia aroma, espinillo, quebracho, palo santo, tusca, chañar, espina de corona, etc., mientras los pastos continúan ricos y abundantes. En la región del delta predominan el algarrobo, el cedro blanco, el lapacho, el mismo palo santo, el quebracho colorado, el inga y el palo borracho. Algo apartada de la orilla del río, la vegetación está formada principalmente por plantas de pantano y algunos grupos de arrayanes, bobos y sauces, y más lejos se extiende una llanura vastísima de la hierba pantanosa denominada totora y de bañados que se ocultan entre los totorales.

Las aguas del PILCOMAYO son muy ricas en pescado, y en sus riberas vive todo un mundo de aves acuáticas.

Historia. En 1721 el padre Patiño remontó desde la Asunción el PILCOMAYO hasta unos 100 kms. aguas abajo de Santa Bárbara; pero los tobas le obligaron á retirarse. En 1741 siguió el mismo itinerario el padre Castañares con éxito también nulo, y otra tentativa que al año siguiente emprendió, desde Bolivia, terminó con su muerte cerca de Santa Bárbara.

Posteriormente hubo varias expediciones, algunas de ellas enviadas por el Gobierno boliviano, que fracasaron igualmente. En 1882 el doctor Crevaux se embarcó en San Francisco de Pilcomayo con 17 personas, teniendo la intención de llegar hasta la desembocadura del río, mas poco antes de llegar al paralelo 23° S. fué asesinado con su escolta por los tobas, escapando únicamente con vida el joven Zeballos, que durante seis meses permaneció prisionero de aquellos indios. Más provechosa fué la primera expedición de Thouar (1883), que siguió la oril. derecha del PILCOMAYO y fundó la colonia Quijarro al S. del paralelo 22°. Siguió después, ya por una, ya por otra orilla, hasta los 24° 18′ 26″ y 59° 20′ 29″ de long. O., y se decidió entonces á encaminarse directamente al río Paraguay, á cuyas márgenes llegó aguas arriba de Asunción. Después de la expedición de Feilberg y Storm y apoyándose en sus datos, volvió Thouar á repetir la suya en sentido inverso, y llegó á 445 kms. de la confl. del PILCOMAYO con el Paraguay, ó sea al punto denominado El Dorado, que había ya visitado dos años antes, desde donde bajó hasta Lambaré. Al año siguiente llegó al alto Pilcomayo por territorio argentino y reconoció sus rápidos. Thouar resumió sus observaciones manifestando que la profundidad media del río es de 3 pies y que éste puede ser navegado hasta Bolivia por vapores de 80 ton. y de 2 pies de calado. De otras expediciones más modernas se ha sacado, en cambio, la conclusión de que el PILCOMAYO no puede ser utilizado para la navegación más que en una distancia de 166 kms. ó sea 74 en línea recta, desde su desembocadura hasta las Juntas de Fontana.

PILCOMAYO. *Geog*. Pobl. de la República Argentina, en el territ. de Formosa, dep. Tercero. Está sit. junto á la desembocadura del río Pilcomayo en el Paraguay, frente á la c. de Asunción. Correo; Prefectura marítima.

PILCOMAYO. *Geog*. Hac. cocal del Perú, dep. de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Usicayos. ‖ Hacienda cocal en el dep. de Puno, prov. de Sandia, dist. de Phara.

PILCOPAMPA. *Geog*. Hac. cocal del Perú, dep. de Puno, prov. de Carabaya, dist. de Coasa.

PILCOPATA ó HUASAMPILLA. *Geog*. Río del Perú, en el dep. de Cuzco. Tiene origen en los Nevados de Pucara; se encamina en dirección NO.: pero al llegar á los cerros de Rocco, Moyoorco y Sayacacra, tuerce hacia el N. para volver al NE. después de su confl. con el Rocco hasta su unión con el Cosñipata, la cual realiza los 675 m. de altura. Dirígese entonces con rumbo al E. hasta recibir las aguas del Querus, que le obliga á marchar hacia el N. Finalmente, cerca de la hac. de San Nazario, se une al Tono y al Piñipiñi á los 12° 30′ de lat. S. y 71° 10′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, para formar el Madre de Dios, que á su vez forma parte de la cuenca del Madeira.

PILCOPATA. *Geog*. Hac. cocal del Perú, dep. de Puno, prov. de Sandia, dist. de Phara.

PILCOS. *Geog*. Hac. del Perú, dep. de Huancavelica, prov. de Tayacaja, dist. de Tolcabamba; 120 h.

PILCOTA. *Geog*. Hac. del Perú, dep. de Puno, prov. de Lampa, dist. de Nuñoa.

PILCUATLA. *Geog*. Pobl. de Méjico, en el Estado de Hidalgo, mun. de Tlanchinol; 180 h.

PILCUCANCHA. *Geog*. Estancia del Perú, dep. de Lima, prov. de Huarochirí, dist. de Carampoma.

PILCUYOC. *Geog*. Paraje poblado de la República Argentina, en la prov. de Jujuy, dep. de Valle Grande.

PILCZ (ALEJANDRO). *Biog*. Psiquiatra austriaco contemporáneo, n. en 1871. Hizo la carrera de medicina en Viena, y fué discípulo de los sabios Meynert, Obersteiner y Wagner. En 1895 graduóse de doctor, en 1896 prestó sus servicios en el ejército, en 1899 fué auxiliar de la Universidad, en 1902

Privat Dozent y suplente de la Clínica Psiquiátrica, la cual ha dirigido desde 1907, regentando, además, la cátedra de psiquiatría y neurología de la Universidad de Viena. Ha publicado: ***Quelques contributions à la psychologie du sommeil chez les sains d'esprit et chez les aliénés***, en los ***Ann. Médico-psychol.*** (IX, 1899); ***Period. Geistes störungen*** (1901), ***Lehrbuch der speziellen Psychiatrie*** (3.ª ed., 1912), ***Vergleichende Rassenpsychologie*** (1906), ***Gerichtl. Psychiatrie*** (1908), etc.

PILCHA. f. *Amér.* Prenda de uso. ‖ fam. *Arg.* Prenda de vestir de una persona, particularmente si es de las mejores y el dueño es pobre. ‖ *Chile.* Girón de cuero que se deja colgando, como marca, de la garganta de los vacunos ó de la cabeza de los lanares; perilla.

PILCHE. m. *Perú.* Jícara ó vasija de madera, especie de calabaza en que llevan la chicha los indios de la América meridional.

PILCHER (JORGE). *Biog.* Cirujano inglés, m. en Londres en 1855. Estudió medicina y cirugía en Londres, y fué profesor de anatomía, fisiología y cirugía en la Escuela de Medicina de Grainger; más tarde se le encargó un curso de anatomía en el Colegio-Hospital de San Jorge. Fué, además, primer cirujano de ***Surrey Infirmary.*** Obras: ***Essay on the physiology of the excito-motory System*** (1835), ***A treatise on the structure, economy and diseases of the Ear*** (Londres, 1838), y otras.

PILCHER (LUIS ESTEBAN). *Biog.* Cirujano americano, n. en Adrián (Michigán) en 1845. Profesor de cirugía en Nueva York, director cirujano de varios hospitales y establecimientos de beneficencia y miembro de numerosas corporaciones científicas y médicas. Ha publicado, en colaboración: *Treatment of Wounds* (1883), ***American Text-Book of Surgery*** (1890), ***Dennis' System of Surgery*** (1895), é ***International Text Book of Surgery*** (1900).

PILCHOWITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, círculo de Rybnik, junto al Birawka, afl. del Oder; 1,000 habitantes. Templos evangélico y católico. Escuela normal católica. Está en la zona plebiscitaria, entre Alemania y Polonia, que fija el tratado de Versalles.

PILDE. *Geog.* Río de las prov. de Soria y Burgos: nace en la parte occidental de la primera de dichas provincias, entre las estribaciones de las sierras de Costalago y Nafria, cerca de Espeja, pasa por Alcubilla y Alcoba de la Torre; entra en la provincia de Burgos, baña los términos de Brazacorta, Peñaranda de Duero y Quesada, y después de un curso de poco más de 53 kms., durante el cual recibe por la der. las aguas de los ríos Arandilla y Aranzuelo y por la izq. las del riach. de Perales, des. por la der. en el Duero.

PÍLDORA. 1.ª acep. F. **Pilule.** — It. **Pillola.** — In. **Pill.** — A. **Pille.** — P. **Pilula.** — C. **Pindola.** — E. **Pilolo.** (Etim. — Del lat. *pilula.*) f. Bolita del tamaño de un guisante, ó más pequeña, compuesta y confeccionada con medicamentos, y cubierta comúnmente con una telilla dorada ó plateada. ‖ Bola ó mecha de estopas, hilas ú otra materia, que, mojada en algún medicamento, se ponía antiguamente en las heridas ó llagas. ‖ fig. y fam. Pesadumbre ó mala nueva que se da á uno. ‖ *Germ.* BALA. ‖ PIEDRA. ‖ f. *Cuba.* Por antonomasia se entiende la de *Ugarse,* célebre remedio principalmente en el departamento occidental, y se estima como el último recurso decisivo de vida ó muerte en ciertas enfermedades, aplicándose, por consecuencia, con la mayor cordura y miramiento.

VINO EN PÍLDORAS. *Germ.* Las uvas.

DAR Á UNO LA PÍLDORA. fr. fig. y fam. Desengañarle. ‖ DORAR LA PÍLDORA. fr. fig. y fam. Dulcificar, disimular un daño ó perjuicio. ‖ HACERLE TRAGAR LA PÍLDORA. fr. fig. y fam. Engañarle con astucia y maña. ‖ METERLE LA PÍLDORA EN EL CUERPO. Engañarle. Decirle algo de suma gravedad. ‖ TRAGAR LA PÍLDORA. TRAGAR EL ANZUELO. fr. fig. y fam. Convencer á una persona con sofismas y subterfugios; engañarla; embaucarla. ‖ TRAGARSE UNO LA PÍLDORA. Creer con facilidad alguna patraña.

PÍLDORA. *Farm.* Forma medicamentosa esférica, de pequeño tamaño y de consistencia firme, ni blanda, ni demasiado dura. Frecuentemente se preparan las píldoras cuando se piden por prescripción del médico, aunque también se preparan píldoras en gran cantidad para conservarlas durante bastante tiempo. Esta forma de medicamento es muy antigua, habiendo gozado siempre de gran favor, porque las píldoras se prestan á administrar gran diversidad de substancias medicinales sólidas, extractos blandos y secos y también pequeñas cantidades de líquidos. Debidamente preparadas, presentan la ventaja de que es fácil deglutirlas enteras sin que se perciba el sabor fuerte y desagradable de algunos de sus componentes; además, es posible también hacer poco perceptibles los olores repugnantes y agudos.

Las píldoras propiamente dichas tienen por término medio un diámetro de 5 mm. y un peso comprendido entre 0,05 y 0,40 gr. Si el peso es marcadamente menor se llaman *gránulos,* y si es mayor, *bolos.* Las *grajeas* son píldoras revestidas de azúcar.

Formación de la masa pilular

La preparación de las píldoras comprende diversas operaciones, siendo la primera la formación de la masa pilular. Los componentes de las píldoras ó sus mezclas deben estar en forma de polvo fino, y, si no lo están, hay que ponerlos en esta forma; después se da á la substancia ó á la mezcla de substancias la consistencia de pasta firme, de modo que tengan cierta cohesión, lo cual se consigue añadiendo á la masa materias, generalmente extractivas, que reciben el nombre de *excipiente.* Por lo general, el excipiente consiste en substancias terapéuticamente inactivas ó poco activas; sin embargo, puede ocurrir que se empleen como excipientes substancias activas y aun muy activas. Cuando se trata de masas pulverulentas, el excipiente es líquido ó blando; por el contrario, si la masa es líquida ó de consistencia blanda, el excipiente debe ser pulverulento. Como excipientes blandos ó líquidos se emplean la miel, mucílagos, extracto de regaliz, agua glicerinada, jarabe de malvavisco, etc. Entre los excipientes sólidos, figuran el polvo de regaliz, el de malvavisco, el licopodio, la lactosa, el polvo de salep, el de lirio de Florencia, el almidón, etc. El polvo de malvavisco y el de salep no se emplean en proporción superior al 10 por 100 de la masa total, y deben impregnarse de agua con glicerina; si no se opera así, á consecuencia de la riqueza en mucílago de estas substancias, la masa resulta demasiado elástica y fofa, y es difícil formar píldoras con ella. Sin el empleo de la glicerina las píldoras se arrugan y endurecen extremadamente.

En la formación de las masas pilulares no pueden emplearse morteros ni espátulas de hierro cuando en las masas entren sales de plata ó de mercurio, ácido tánico, gálico ó salicílico, yodo libre, etc. Cuando forman parte de las píldoras substancias muy activas, conviene incorporar éstas poco á poco á la masa en polvo para que se repartan con uniformidad; en algunos casos se puede desleir ó disolver el medicamento activo en una gota de agua, incorporándolo luego cuidadosamente al resto de la masa pulverizada. Es difícil explicar en sus pormenores el excipiente más apropiado en cada caso particular, ya que los componentes activos pueden ser extremadamente diversos y hay que evitar toda posible incompatibilidad con los excipientes.

Excipientes especiales. Estos excipientes son principalmente la cera amarilla, la cera amilácea y el mucílago de goma tragacanto. La *cera amarilla* debe ser de buena calidad, depurada, filtrada en caliente y bien seca; se usa como excipiente en la proporción de $^1/_2$ á 1 parte por 1 de medicamento. Se emplea con buenos resultados con el bálsamo del Perú, bálsamo de Copaiba, creosota, alquitrán, guayacol, terpinol, esencia de trementina, etc. Se funde la cera á calor suave, se le añade el medicamento por pequeñas porciones, agitando cada vez la mezcla para hacerla muy homogénea, se deja enfriar y después se le mezcla un excipiente pulverulento bien seco hasta conseguir la consistencia conveniente. En vez de cera pura se emplea á veces *cera amilácea,* la cual se prepara haciendo una mezcla de partes iguales de cera amarilla cortada en rodajas muy delgadas y almidón de arroz, todo bien seco, de manera que resulte un producto homogéneo que se pasa por un tamiz de tela de latón. La cera amilácea sirve como la cera amarilla y en las mismas proporciones, ofreciendo la ventaja de que con ella puede procederse en frío. El *mucílago de goma tragacanto* se emplea para ligar masas de difícil cohesión. Para prepararlo se pone 1 parte de goma tragacanto en 5 de glicerina de 1,23 de densidad; cuando la goma se ha hinchado, se añaden 94 partes de agua destilada, se calienta la mezcla á 40° y se agita bien hasta lograr la completa homogeneidad de la masa, que debe conservarse luego en vasos bien tapados.

Masas pilulares con resinas y gomorresinas. Cuando hay que obtener píldoras en que entran estas substancias debe acudirse á procedimientos que se apartan de los ordinarios. Algunas substancias, como la asafétida y el acíbar, se pueden malaxar bien pulverizándolas y humedeciéndolas luego con alcohol ó con solución alcohólica de jabón. Pero este método no está libre de inconvenientes Si se emplea un exceso de alcohol, las píldoras resultan demasiado blandas y, al ponerlas en una cajita, se deforman, se pegan unas á otras y acaban por formar una sola masa: por otra parte, las píldoras preparadas de esta manera se endurecen mucho por la evaporación del alcohol, llegando á volverse insolubles en los líquidos del estómago y de los intestinos, aun á la temperatura del cuerpo, de suerte que pasan por el tubo digestivo intactas. La masa pilular resulta mucho mejor si se ablanda primeramente la resina á un calor suave en baño de maría, se incorpora á la resina fundida el resto de la masa y se malaxa luego el conjunto hasta obtener una mezcla homogénea.

Hay quien tiene la mala costumbre de ablandar las materias resinosas mojándolas con alcohol y encendiéndolas en seguida. Es fácil comprender que este procedimiento no es recomendable. Ciertamente que con el calor producido de esta manera se funden las resinas y las gomorresinas, pero es más que probable que, al mismo tiempo, se efectuará una destilación y aun combustión de los componentes de las materias medicamentosas que, aun cuando sean parciales, no dejarán de alterar sus efectos en el organismo.

Sales de oro, de plata y de mercurio, y permanganato potásico. En la preparación de masas pilulares en que intervengan estas substancias hay que tomar especiales precauciones. No puede acudirse al empleo de los excipientes ordinarios, porque entrarían en reacción química con el medicamento, descomponiéndolo y destruyendo ó alterando sus efectos medicinales. También debe cuidarse de no revolver la masa con espátulas de materias que puedan reaccionar con las sales citadas. En estos casos deben usarse como excipientes el caolín, el talco ó la arcilla, reducidos á polvo muy fino. Es recomendable disolver primero la substancia en una gota de agua destilada para facilitar que se reparta uniformemente por toda la masa; á la solución se incorpora luego el excipiente inerte, para dar á la masa la cohesión debida, y se recomienda emplear vaselina americana pura, parafina sólida ó lanolina anhidra; también se aconseja el empleo de la pomada de caolín para la preparación de píldoras de permanganato potásico, nitrato argéntico, etc. Esta pomada se prepara con partes iguales de vaselina, parafina y caolín, fundiendo las dos primeras substancias, incorporando á ellas el caolín y agitando hasta que la mezcla se haya enfriado. La glicerina es un buen excipiente, pero no debe mezclarse nunca con el permanganato porque la mezcla es explosiva y muy peligrosa.

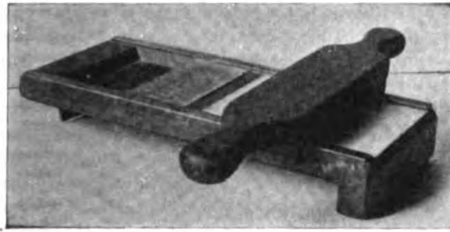
Masas pilulares con sulfato, bisulfato, clorhidrato de quinina, etc. Cuando se quieren preparar píldoras mediante estos compuestos de alcaloides, es conveniente disolverlos en unas gotas de agua, facilitando la disolución con ayuda de una ó dos gotas de ácido sulfúrico ó clorhídrico diluídos, haciendo luego la masa de la manera acostumbrada. En vez de estos ácidos, algunos farmacéuticos los substituyen por ácidos orgánicos, como el tartárico, el láctico ó el cítrico, mientras que otros amasan la sal del alcaloide con goma arábiga, azúcar y jarabe.

Con el bicarbonato sódico no es fácil formar píldoras. Se recomienda, cuando de él se trata, formar la masa pilular mediante mucílago de goma.

División de la masa en píldoras

Obtenida la masa pilular, se forma con ella una bola, que se redondea con ayuda de una espátula plana sobre la loseta de vidrio ó de mármol que ha servido para confeccionarla, teniendo cuidado de espolvorear la loseta y la espátula con polvo de regaliz, licopodio, talco, etc., para que la masa no se adhiera á ellas. Después se imprime á la masa un movimiento de vaivén, comprimiéndola ligeramente sobre la loseta, para darle la forma de cilindro. Este cilindro recibe el nombre de *magdaleón*. Debe cuidarse de que el magdaleón tenga el mismo diámetro en toda su longitud, porque de lo contrario las píldoras no resultarían iguales. El magdaleón podría dividirse á ojo, pero de esta manera, por una parte, se perdería mucho tiempo, y por otra, sería difícil obtener píldoras de igual peso; es, pues, preferible valerse de los *pildoreros* ordinarios.

El *pildorero* está formado por dos tablas desiguales cada una de las cuales lleva una lámina metálica en la cual están excavados unos surcos rectos con bordes cortantes; al aplicar la tabla menor sobre la

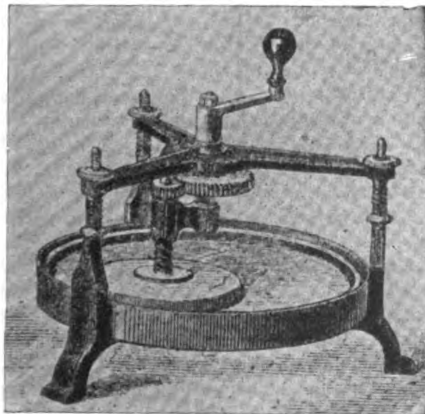


Pildorero

mayor, se superponen los surcos, formando unos huecos cilíndricos donde quedan retenidas las porciones de masa pilular resultantes de dividir el magdaleón al oprimir una tabla contra otra.

Con el pildorero se divide el magdaleón en partes iguales, pero difícilmente se redondean bien las píldoras. Por lo general se da á las porciones forma esférica, redondeándolas entre el pulgar y el índice, los cuales también deben recubrirse de excipiente en polvo, ya que de otro modo la masa se adhiere á los dedos y se desmenuza en vez de redondearse. Para acabar de dar forma esférica á las píldoras ya redondeadas, conviene someterlas á una ligera presión con la palma de la mano imprimiéndoles al mismo tiempo un movimiento circular. Hay que advertir que, con un poco de habilidad, se redondean bien las píldoras con las yemas de los dedos simplemente.

Puede asimismo darse la forma esférica á las píldoras mediante pequeños aparatos. Uno de ellos consiste en un platillo de boj bordeado sobre el cual se dispone un anillo de la misma madera y en su interior se colocan las píldoras; sobre éstas se aplica un disco de madera con un mango apropiado para comunicarle un movimiento de rotación, consiguiéndose así redondear las píldoras con rapidez. Se logran mejores resultados empleando el disco mecánico de Negre.



Disco mecánico de Negre para redondear las píldoras

Las píldoras se suelen dispensar en cajitas, en las cuales se pone un polvo inerte para que no se peguen unas á otras y para preservarlas de la humedad. Por lo común, se emplea con este fin el licopodio ó el polvo de regaliz; si las píldoras son blancas se usa el almidón. En casos especiales se acude á la magnesia, al talco ó á la arcilla. Es muy recomendada también una mezcla, en polvo muy fino, de partes iguales de licopodio y polvo de regaliz.

Operaciones especiales

Dorado y plateado de las píldoras. Todas estas operaciones tienen por objeto, ya sea depositar sobre las píldoras una capa de materia protectora que las preserve de la acción de la humedad atmosférica ó que les dé un aspecto más agradable. Se recubren las píldoras de una capa muy tenue de oro ó de plata mediante una caja de madera ó de cartón dividida en dos hemisferios; en uno de éstos se ponen los panes de oro ó de plata y las píldoras en cantidad tal, que puedan con facilidad moverse en el interior de la caja. Una vez cerrada ésta, se le da un movimiento circular que debe continuar hasta que las píldoras estén uniformemente recubiertas de una delgada capa de metal. Debe cuidarse de que la superficie de las píldoras esté previamente algo húmeda; á veces se humedecen con gelatina ó con mucílago de goma. Si las píldoras contienen azufre, sulfuro de antimonio, asa fétida, etc., y, en general, substancias capaces de combinarse con el metal, como el yodo, los yoduros, preparados antimoniales, etc., antes de platearlas es necesario recubrirlas de una capa de barniz protector, que suele ser colodión ó gelatina. Si no se toma esta precaución, al cabo de poco tiempo pueden resultar alteradas; así, el azufre es causa de la formación de una capa negra de sulfuro de plata.



Máquina para grajear las píldoras

Gelatinización. Con este nombre, algo impropio ciertamente, se indica la operación de recubrir las píldoras de una cubierta de gelatina. Se recurre á esta operación cuando se quiere impedir que se manifieste el olor ó el sabor desagradable propio de un medicamento, por ejemplo, la asafétida, el yodoformo, el bálsamo de Copaiba, etc.

Para efectuar la gelatinización se principia preparando una solución de gelatina de densidad conveniente. Puede prepararse disolviendo, en caliente, 2 partes de gelatina en 5 de agua; también se recomienda disolver 20 partes de gelatina, 10 de goma arábiga y 6 de azúcar en la cantidad de agua precisa para obtener un líquido de consistencia siruposa. Estas soluciones se emplean calientes. Se fijan las píldoras que hay que gelatinizar, una á una, sobre otras tantas agujas clavadas en una tabla, y luego se inmergen á la vez en la solución de gelatina; después se sacan de ésta y se imprime á las píldoras un movimiento rotativo rápido para expulsar el exceso de gelatina y para repartirla con uniformidad por su superficie. Cuando la capa de gelatina se ha endurecido lo suficiente se repite la operación, que se practica nuevamente las veces necesarias hasta conseguir el grueso conveniente. Luego se separan las píldoras de las agujas y se tapa el orificio que

han dejado éstas, por medio de otra aguja caliente, que se pasa por encima de la gelatina contigua al orificio, apretando un poco para que la gelatina derretida corra y lo obture. Para que las píldoras así gelatinizadas tengan una superficie brillante, pueden rodarse en una capsulita que contenga unas gotas de aceite.

Cubierta de manteca de cacao. Las píldoras se recubren de manteca de cacao, sobre todo como operación previa á la queratinización. Se opera del modo siguiente: se vierte en una capsulita de porcelana caliente la manteca de cacao necesaria, previamente fundida en baño de maría, haciendo girar la masa fundida dentro de la cápsula para extenderla con uniformidad por toda la superficie interior de la misma. En seguida que se observa que la manteca tiende á solidificarse, se ponen en la cápsula las píldoras bien secas, y se imprime á la cápsula un movimiento de rotación enérgico, que se sigue hasta que las píldoras estén recubiertas de una capa suficiente de manteca de cacao.

Queratinización. Esta operación se funda en que la queratina es una substancia poco soluble en el jugo gástrico, que es ácido, y muy soluble en el jugo intestinal, que es alcalino, acudiéndose á la queratinización cuando se desea que las píldoras actúen en el intestino y no en el estómago.

La queratina se emplea en dos soluciones: una alcalina, en la cual el disolvente es el amoníaco, y otra ácida, cuyo disolvente es el ácido acético. Se prepara la solución alcalina digeriendo á calor suave, en baño de maría, 7 partes de queratina en una mezcla de alcohol del 10 por 100, con amoníaco también del 10 por 100. La solución ácida se prepara digeriendo, en baño de maría, 7 partes de queratina en 100 de ácido acético cristalizable. Se emplea con preferencia la solución alcalina para las píldoras que contienen substancias que en medio ácido no ejercerían bien sus efectos medicinales, como la pancreatina y las sales alcalinas; la solución ácida conviene en los casos contrarios, es decir, en los cuales la materia medicamentosa debe actuar en medio ácido ó puede alterarse en contacto con el álcali de la solución amoniacal de queratina, por ejemplo, cuando se trata de sales de plata, de oro ó de mercurio, del cloruro férrico, del ácido tánico, del alumbre, etc. Prescindiendo de estos casos especiales, puede emplearse la solución alcalina ó la ácida indiferentemente.

Para queratinizar las píldoras se principia recubriéndolas de una capa de manteca de cacao; no es necesario esto si se ha preparado la masa pilular con excipientes adecuados, como grasas, cera, caolín, carbonato magnésico, excluyendo del todo los mucílagos y los polvos vegetales. Las píldoras que contienen estos polvos, mucílagos, extractos, etc., se hinchan en el estómago por absorber el agua del jugo gástrico á través de la capa de queratina, y se disgregan antes de llegar al intestino; por esta razón no puede prescindirse de recubrirlas de una capa de manteca de cacao antes de queratinizarlas.

Estando ya las píldoras debidamente preparadas, se efectúa la queratinización. Se pone en una cápsula espaciosa la cantidad precisa de la solución de queratina, extendiendo esta solución por la superficie interna de la cápsula, introduciendo en ella las píldoras é imprimiéndole luego un movimiento circular amplio, continuándolo durante algunos minutos. Se sacan después las píldoras de la cápsula y se extienden sobre una superficie plana y lisa, dejándolas secar espontáneamente. Suele ser necesario repetir el tratamiento para obtener una capa de queratina del espesor debido.

Pueden queratinizarse también las píldoras por un procedimiento análogo al que se emplea en la gelatinización; pero hay que tener, en este caso, un gran cuidado en obturar el pequeño agujero que deja la aguja.

Se ha intentado substituir la queratina por el *salol* y por la *maisina*, substancia proteica contenida en los granos de maíz. El salol no es atacado por el jugo gástrico, porque es insoluble en los medios ácidos; en cambio, se desdobla en contacto con los jugos alcalinos del intestino, ejerciendo entonces su acción medicinal. Para recubrir las píldoras puede emplearse una solución etérea de ácido tánico y salol, formada por 20 partes de éter, 1 de ácido tánico y 4 de salol. Se procede del mismo modo que en la queratinización. La maisina es sólo lentamente atacada por el jugo gástrico, mientras que el jugo pancreático la ataca pronto y la disuelve; por otra parte, la maisina es viscosa, sin que sea higroscópico, no se altera en contacto con el aire y es soluble en el alcohol y el ácido acético. Se aplica la maisina á las píldoras en solución alcohólica ó en solución acética: 20 á 24 partes de maisina en 100 de alcohol, ó bien 40 á 50 partes en 100 de ácido acético. Se opera como en la queratinización.

Barnizado. Muchos son los barnices empleados, considerándose los mejores los preparados á base de bálsamo del Perú. Hager recomienda lixiviar con agua hirviente 25 partes de este bálsamo para impedir que luego el bálsamo abandone copos de ácido benzoico y cinámico; luego se agita con frecuencia, se deja posar y se filtra con algodón. Se opera de una manera análoga á la indicada anteriormente.

A veces se recubren las píldoras de una capa de azúcar, convirtiéndolas en grajeas; pero entonces dejan ya de ser verdaderas píldoras.

En la séptima edición de la *Farmacopea española* se describe la preparación de las siguientes píldoras: balsámicas, de Blaud, de cinoglosa, de Copaiba, de extracto de helecho macho, de Franck, de Meglin, de Morison, de sulfato quínico, de trementina, de yoduro ferroso y fundentes.

Píldora alefangina. Nombre anticuado dado á unas píldoras purgantes que hoy no se emplean.

PILDORAZO. m. Acción de hacer tragar la píldora.

PILDORÉ. m. *Ornit.* Nombre que dan en Bilbao al *Pluvialis apricarius*, que es una especie de chorlito.

PILDORERO. m. *Quím.* V. PÍLDORA.

PILE. *Geog.* Riach. de Chile, en la prov. de Bío-Bío, dep. de Mulchen; nace á unos 25 kms. al E. de la capital del departamento, se encamina hacia el NO. y después de un corto curso des. por la izq. en el río Bío-Bío, poco después de Santa Bárbara. ‖ Fundo de la prov. de Bío-Bío, departamento de Mulchen; 530 h.

PILE BASTIDA. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Bío-Bío, departamento de Mulchen; 110 habitantes.

PILE OF BONES. *Geog.* Río del Canadá, en la provincia de Saskatchewan, llamado por los antiguos colonizadores francocanadienses *Tas d'os*, nombre que, como PILE OF BONES, quiere decir *montón de huesos*, y que á su vez parece que fué traducido de

otro indio con idéntico significado. El PILE OF BONES pasa por Regina y des. por la der. en el río Qu'Apelle.

PILÉ. m. *Germ.* BORRACHO.

PILÉ. *Etnogr.* Danza popular, parecida á la jota aragonesa, que estuvo en boga, á principios del siglo XIX, en algunas regiones del bajo Aragón y NO. de las provincias de Castellón y Tarragona. Ha ido cayendo en un desuso tan radical, que hoy es poco menos que desconocida en tales comarcas.

PILEA. f. *Bot.* El género *Pilea* de Lindley ó *Dubrueilia* Gandich., es sinónimo del *Adicea* ó *Adike* Ragl., de la familia de las urticáceas.

PILEA. *Geog ant.* C. de Grecia, en Tesalia, situada cerca de las Termópilas y donde se reunían los anfictiones.

PILEANTO. m. *Bot.* El género *Pileanthus* Lab. de la familia de las mirtáceas, subfamilia de las leptospermoideas, tribu de las camelancieas, tiene los cotiledones envueltos, 10 sépalos indivisos, anteras con dehiscencia longitudinal, dorsifijas, placenta profundamente lateral, de 6 á 10 óvulos en dos hileras verticales, 20 estambres fértiles, receptáculo inversamente cónico ó acampanado, cinco pétalos redondeados; hojas por lo común opuestas, bracteíllas soldadas, envainadoras y caedizas. Comprende tres especies australianas.

PILEAS. *Hist.* Fiestas que en la antigua Grecia se celebraban en las Termópilas en honor de Deméter Piliágora, diosa de los anfictiones.

PILEFLEBITIS. (Etim.—Del gr. *pyle*, puerta, vena porta, y *flebitis*.) f. *Pat.* Inflamación de la vena porta. Ofrece diferentes formas clínicas, como la adhesiva y la supurada. Depende en el primer caso de un proceso de compresión como el que subsigue á la perihepatitis ó la adenitis ganglionar. Su causa más frecuente es la cirrosis del hígado, siguiendo luego como factores etiológicos más comunes, el cáncer, la tuberculosis y la litiasis biliar. Los signos clínicos se reducen á la ascitis y la dilatación de la red venosa abdominal. Como característica de aquélla debe señalarse su rápida y fácil reproducción después de puncionada. Los demás síntomas se refieren á la enfermedad causal y varían, por ende, con ella. La forma supurada de la pileflebitis obedece á una inflamación (simple, ulcerosa, tuberculosa, etcétera) de las mucosas gástricas ó de la intestinal ó bien á una supuración de los ganglios mesentéricos ó hepáticos. Se observan crisis febriles irregulares ó intermitentes con calor y sudores y también ictericia y ascitis. El hígado se encuentra hipertrofiado y el abdomen sensible á la presión. Esta forma termina fatalmente por la caquexia, acompañada por lo común de fiebre.

El tratamiento de la pileflebitis es el de la enfermedad causal.

PILEIFORME. (Etim. — Del lat. *pileus*, sombrero, y *forma*, figura.) adj. *Hist. nat.* Que tiene la forma de un sombrero.

PILELLA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Boal, parr. de Santiago de Boal.

PILEMA. f. *Entom.* (*Pilema* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los blátidos y tribu de los perisferinos. Se han descrito ocho especies de Africa: el tipo, *P. dubia* Kirb., habita en el Africa meridional.

PILEMA. *Zool.* (*Pilema* Haeckel y *Rhizostoma* Cuv.) Género de medusas propiamente dichas ó acálefos. V. RIZOSTOMA.

PILÉMENES. *Mit.* Paflagonio, hijo de Melio, á quien mató Menelao. || Rey de Meonia, que envió sus hijos al sitio de Troya.

PILÉMENES. *Biog.* Nombre de varios reyes de Paflagonia, entre los cuales son dignos de especial mención: uno que vivió en el siglo II antes de la era cristiana, el cual, en el año 134, trabó una alianza con los romanos. Un hijo suyo, de igual nombre, se alió también con los romanos al estallar la guerra entre éstos y Mitrídates (88 a. de J. C.), pero fué arrojado del trono por el célebre rey del Ponto. Más tarde PILÉMENES volvió á ceñir la corona, gracias á haber sido restaurado en el poder por Pompeyo.

PILEMIA. f. *Entom.* (*Pilemia* Fairm.) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los caminos. El cuerpo de estos insectos está revestido de una pubescencia corta y sublaginosa; cabeza algo más estrecha que el protórax; ojos muy profundamente escotados; antenas bastante robustas, notablemente más cortas que el cuerpo en uno y otro sexo, con el primer artejo igual al tercero; protórax transversal, ligera y subangulosamente redondeado en los bordes; patas casi iguales, bastante robustas; élitros bastante convexos en ambos sexos, gradualmente estrechados hacia atrás y casi truncados, redondeándose para formar sus epipleuras. Se ha formado este género para una especie, *P. hirsutula* Fröl, propia de Europa.

PILÉMIDOS. m. pl. *Zool.* (*Pilemidae* Haeckel, *Rhizostomidae* ó *Rhizostominae* Delage y otros autores.) V. RIZOSTÓMIDOS.

PILEMOFIS. m. *Paleont.* (*Pylemophis* Lydekker.) Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los lepidosaurios, suborden de los ofidios, familia de los colúbridos; sinónimo de *Pylmophis* Rochebrune. Se caracteriza por tener las vértebras como el *Tropidonotus*, pero las apófisis espinosas son en forma de hachas y las apófisis transversales más alargadas; detrás del cigosfeno hay un pequeño reborde.

Se ha encontrado fósil en los depósitos terciarios correspondientes al miocénico, siendo la especie más frecuente el *Pylemophis (Coluber) Sansaniensis* Lartet.

PILÉN. *Geog.* Pobl. de Chile, en la prov. de Maule, dep. de Cauquenes; 1.010 h. Sit. á 10 kms. SO. de la capital del departamento.

PILENCIA (SANTA). *Hagiog.* Padeció el martirio, junto con otros muchos, en Amasea del Ponto. Su fiesta se celebra el 18 de Agosto.

PILENTO. (Etim. — Del lat. *pilentum*.) m. Especie de coche de cuatro ruedas, cubierto con un dosel, que usaron las señoras romanas y las vestales, cuando iban á los juegos y á los sacrificios públicos. Créese que fué invención de los españoles. En el año 395 a. de J. C. el Senado, queriendo recompensar la adhesión de las mujeres al Estado, les reconoció el derecho de poder salir de sus casas en pilento en los actos solemnes; mientras que el mismo decreto les concedía el derecho de usar en todo tiempo del carpento, que era más sencillo y tenía sólo dos ruedas. En las bodas de gente principal, la desposada y su acompañamiento eran conducidos en pilento al domicilio del esposo. El emperador Heliogábalo quiso restringir el uso de estos suntuosos coches, y á fin de prohibirlos á determinada categoría de mujeres, mandó publicar varios senadoconsultos, probablemente inspirados en leyes más anti-

guas; pero se les encontró ridículos y extemporáneos por el pueblo, que continuó en el uso del pilento.

PILENTUM. V. PILENTO.

PILEÑO, ÑA. adj. Natural de Pilas (Sevilla). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PÍLEO. (Etim. — Del lat. *pileus.*) m. Especie de sombrero ó gorra que entre los romanos traían los hombres libres y ponían á los esclavos cuando les daban libertad. Estaba formado de lana batanada ó de fieltro hecho de pelo de varios animales, en forma de un cono truncado á manera del gorro turco ó terminando en punta redondeada á modo de bóveda y el ribete doblado hacia fuera. Es difícil distinguir en los monumentos y vasos el píleo de cuero del de lana. Muchas veces tenían una anilla en la parte superior para colgarlo ó tenerlo suspendido de la mano, y en el repliegue dos cintas para sujetarlo al atarlas por debajo de la barba. A veces se le reforzaba con tiras de cuero ó de metal y hasta con clavos que los pintores indicaron en sus obras con trazos largos ó redondos. Era el píleo el atributo de Hermes y Perseo. Si bien es raro en los monumentos y objetos de la Grecia propia, no lo es en la Grecia de las islas y de la costa jónica, tan sujetas á la influencia oriental. El píleo substituyó poco á poco al *kekryfalo* y al *tutulo,* y cuando se quería representar algún ídolo con estos casquetes desmesurados se le substituía por un píleo de mediana altura, como puede observarse en una pintura representando el rapto de Casandra, en la cual el píleo, que está á los pies de Ayax, no difiere sensiblemente del que lleva puesto la diosa Palas. En la época clásica se le encuentra de diversas formas y colores: blanco, negro, rojo, encarnado y violeta, y era común á todas las clases de ciudadanos, y hasta las mujeres, niños y dioses les vemos tocados con dicho gorro. En Atenas se usó de un píleo con visera para resguardar los ojos de los rayos solares. El píleo de Misia, del cual habla Aristófanes, parece ser el gorro de Frigia. El gorro de los romanos de los primeros siglos y el de los etruscos era parecido al píleo de los griegos; este gorro formó siempre parte del traje del ciudadano romano, que volvía á tocarse con él en ciertas circunstancias, como en las fiestas saturnales, en que todos lo llevaban. Fué siempre el distintivo del hombre libre y símbolo de la Libertad. Así, Bruto lo puso entre dos puñales en los denarios que mandó acuñar después de la muerte de César, para glorificar la libertad reconquistada, y por igual motivo, después de la muerte de Nerón, la plebe se desparramó por las calles de Roma enarbolando el píleo. ‖ Sombrero colocado en la punta de una lanza, bajo el cual se colocaban los esclavos puestos en venta. ‖ Capelo de los cardenales. ‖ Especie de casquete, en forma de solideo, que usan los novicios de algunas órdenes religiosas. Entre los jesuítas se suele llamar *becoquín* (V.). ‖ *Bot.* Sombrerete de los agáricos, boletos y otros hongos. ‖ *Mit.* Hermano de Hipotoo, con el cual condujo á los pelasgos de Larisa al sitio de Troya. ‖ Jefe troyano muerto por Aquiles.



Guerrero griego tocado con el píleo

PÍLEO. *Paleont.* (*Pileus* Desor.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los equinocónidos, que tiene muchas afinidades con el género *Pygaster,* pero es más grande, con el ano alejado de la cumbre en las cercanías del borde posterior; tubérculos muy pequeños y diseminados. Se ha reconocido fósil en los depósitos mesozoicos correspondientes al jurásico superior; la especie más característica es el *Pileus hemisphaericus* Desor.

PÍLEO. *Geog.* Riach. de Chile. Nace en la vertiente oriental del extremo N. de la cordillera de Nahuelvuta; se encamina hacia el N. y des. por la izquierda en el Bío-Bío, algo más abajo de la villa de Santa Juana. Su nombre es contracción de *pichi* y *leuvu (río pequeño).* ‖ Fundo en la prov. de Concepción, dep. de Lautaro; 220 h. Está sit. en las márgenes del riach. de su nombre.

PÍLEO (GUIDO DE). *Biog.* Dominico italiano de la noble estirpe de los condes de Montebello, m. en 1331. Egregio teólogo y famoso predicador, fué nombrado primer inquisidor de Ferrara, á cuya sede fué elevado en 1304 por el papa Benedicto XI. Gobernó esta diócesis por espacio de veinticinco años, hasta el de su muerte. Escribió, entre otras obras, *Margarita Biblia,* en que versificó varios libros de la Biblia, y una *Summa Theologica adversus haereses.*

Bibliogr. Quetif y Echard, *Scrip. O. P.* (t. I).

PILEOCÉFALO. m. *Zool.* Género de protozoos de la subclase de las gregarinas, creado por Schneider, y cuyo desarrollo y diagnosis son poco conocidos. Las cápsulas de esporas de estos seres se encuentran parásitas en los insectos enquistados, en sus tejidos, y las formas adultas viven en el tubo digestivo de estos animales.

PILEÓFORO. (Etim. — Del lat. *pileus,* sombrero, y *fero,* llevar, ó del gr. *phero,* llevar.) m. *Entom.* (*Pileophorus.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los pacoleminos. Se distinguen estos insectos por ofrecer la cabeza convexa transversalmente en el vértex y muy plana en la frente; pico algo más largo que la cabeza, vertical, bastante robusto, deprimido, con los ángulos redondeados; ojos muy pequeños, ovales, transversos; protórax subtransverso, cilíndrico, muy saliente en medio de su borde anterior, con dos senos en el posterior; escudete triangular, rectilíneo; segundo segmento abdominal tan largo como el tercero y cuarto, separado del primero por una sutura arqueada; patas cortas, robustas, comprimidas; élitros alargados, cilíndricos. Sirve de tipo el *P. niticans* del Brasil.

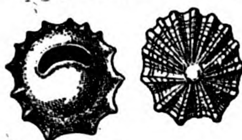
PILEOLA. f. *Zool.* (*Pileola* Lesson.) Nombre dado á un supuesto género de medusas que se ha visto no puede sostenerse, por no ser otra cosa las formas estudiadas que ombrelas mutiladas de medusas.

PILEOLARIA. f. *Bot.* El género *Pileolaria* Cast. es sinónimo del *Uromyces* de Link ó *Coeomurus* del mismo, de hongos uredinales.

PILEOLARIA. *Zool.* (*Pileolaria* Clap.) Género de gusanos anélidos, poliquetos, del grupo de los tubícolas, familia de los serpúlidos, que se caracteriza por llevar dientes calizos sobre el borde libre del

opérculo. Puede citarse la especie *P. militaris* Clap. de Nápoles.

PILEOLO. m. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, escutibranquiados, ripidoglosos, familia de los nerítidos; fué establecido por G. B. Sowerby en 1823; es sinonimia este género del *Tomostoma* Deshayes. La concha es pateliforme, sólida, de un contorno circular ú oblicuo; la superficie externa muy convexa, ornamentosa; cara inferior cóncava; el ápice subcentral, no dispuesto en espiral; abertura pequeña, semilunar; peritrema largo y continuo. Este género aparece en los terrenos jurásicos y dura el final del cretáceo, siendo una forma típica el *Pileolus plicatus* Sowerby.


Pileolus plicatus Sow. del Batoniense

Además, pertenece al género *Pileolus* el subgénero *Gargania* Guiscardi (1856).

PILEOMA. f. *Ictiol.* (*Pileoma.*) Género de peces, teleósteos, del orden de los acantópteros ó acantopterigios, familia de los pércidos. Se caracteriza por tener los dientes muy pequeños, reunidos, presentando el aspecto de la carda, careciendo de caninos, pero presentando dientes en el vómer y en los palatinos; poseer dos dorsales, la primera de ellas con 14 ó 15 espinas; ser su cuerpo un tanto alargado y recubierto de pequeñas escamas y no ser aserrado el preopérculo.

Sus especies son propias de las aguas dulces de los Estados Unidos.

PILEOPSIS. *Paleont.* y *Zool.* Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los capúlidos, establecido por Lamarck en 1812, pero que por razón de prioridad se ha considerado como una sinonimia del género *Capulus* Montfort (1810) (V. CAPULO). Se caracteriza este género por presentar la concha cónica, arrollada, con una impresión muscular en forma de herradura, y el vértice de la concha posterior. Es notable la especie *C. hungaricus* propia del Adriático y mar del Norte. Su concha suele presentar colores muy agradables, por lo regular es de matiz amarillo pálido, el del manto sonrosado con una franja anaranjada muy vistosa. Su cabeza es gruesa y tiene dos tentáculos con los ojos en su base.


Capulus (Pileopsis) hungaricus Linneo

En las costas de la península Ibérica hase encontrado el *Capulus (Pileopsis) hungaricus* Linneo en Gijón, la Coruña, Cádiz, Gibraltar, Málaga, Valencia, Mataró, Llansá y en las islas Baleares; vive á poca profundidad sobre la *Ostraea*, *Pinna* y otros moluscos, siendo su dimensión máxima de 50 mm.

PILERA. f. *Bot.* MUCUNA.

PILERNE (SÃO JOÃO BAPTISTA). *Geog.* Feligresía de la India portuguesa, en el obispado y municipio de Goa, conc. de Bardez; unos 2,600 h. Está sit. frente de Pangim y de Mapuçá, en la marg. derecha y casi en los orígenes del río de Sinquerim. Escuelas.

PILES. *Geog.* Río de la prov. de Oviedo. Se forma de la unión del Llantones con el Viejo y el Peña de Francia, y después de un corto curso desemboca en el Cantábrico al E. de Gijón, cerca de la punta de Mayán de Tierra.

PILES. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Llanera, parr. de San Miguel de Villardevello.

PILES. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 354 e. y albergues y 1,715 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 9 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Gandía, dióc. de Valencia, y está sit. cerca del mar, entre éste y el río Serpis, á 2 kms. de la est. de Oliva. Produce patatas, melones, tomates, uvas, cebollas, naranjas y cacahuetes. Alumbrado eléctrico, Escuelas nacionales, Sindicato Agrícola.

PILES. *Geog.* Pobl. fundada por los conquistadores en la antigua provincia del Chocó, Nuevo Reino de Granada (hoy Colombia), sit. en la costa del Pacífico y á oril. del río Raposo, en la ensenada que también lleva el nombre de Piles.

PILES (LES). *Geog.* V. PILAS (LAS).

PILES (LES) ó LES GRANDES PILES. *Geog.* Burgo del Canadá, en la prov. de Quebec, condado de Champlain, sit. á 114 kms. O. de Quebec, á orillas del río Saint-Maurice, afl. izq. del San Lorenzo. Estación de empalme de f. c.

PILES (ROGERIO DE). *Biog.* Pintor, escritor de arte y diplomático francés, n. en Clamecy y m. en París (1635-1709). Fué discípulo de Claudio François y visitó Italia, en donde completó su educación artística. De regreso en su patria, Amelot le confió la educación de su hijo Miguel, marqués de Gournay, con el cual volvió á visitar la península italiana. Al ser nombrado el marqués embajador de Venecia, tomó á PILES en calidad de secretario de embajada, cargo que conservó al ser destinado aquél á las embajadas de Portugal y de Suecia. Confióse después á PILES una misión secreta en Holanda, pero sus manejos motivaron su arresto, que duró algún tiempo, durante el cual escribió alguna de sus obras. De regreso en Francia, fuéronle premiados sus servicios mediante una pensión que le otorgó Luis XIV. Al ser nombrado el marqués de Gournay embajador de España (1705) llevóse también consigo á PILES, pero éste regresó á París al cabo de poco tiempo y allí le sorprendió la muerte. Su labor como pintor no fué grande, pues sus misiones diplomáticas le distrajeron del arte pictórico; sobresalió, no obstante, como retratista, citándose de él los retratos de *Boileau* y de *Mme Dacier*. Como crítico de arte distinguióle su entusiasmo por Rubens, y entre sus obras se citan: *Eléments de peinture pratique* (1685), *Abrégé de la vie des peintres* (2.ª ed., París, 1715), *Dialogue sur le coloris* (París, 1699), y *Cours de peinture par principes* (París, 1708). Sus escritos se coleccionaron con el título *Oeuvres diverses de M. de Piles*.

PILES IBARS (ANDRÉS). *Biog.* Historiador español, n. en Turis el 2 de Febrero de 1856 y m. en Segovia el 7 de Diciembre de 1901. Era hijo de una familia muy humilde, que pudo darle, no obstante, una buena instrucción en las escuelas de aquel pueblo, donde servía á la vez de monaguillo y cantor en la iglesia. Ingresó después en el Seminario Conciliar de Valencia, de donde marchó, con otros seminaristas, en 1872 para alistarse en las tropas carlistas, formando parte de la que llamaban *Compañía sagrada*, y que fué vulgarmente conocida

con el nombre de *requeté*. Esta algarada dió fin en la acción de Bocairente, en donde el belicoso muchacho fué herido gravemente en la cabeza. Emprendió luego la carrera del magisterio en la Normal de Valencia, y desempeñó sucesivamente las escuelas de Montanejos, Náquera, Catadau, Godelleta, Benifayó y Cullera. Su afición al estudio le hizo investigar los archivos en los puntos donde residía, y en Cullera encontró materia suficiente para escribir una crónica interesante, que se publicó en 1893 con el título de ***Historia de la ciudad de Cullera***, costeando la impresión aquel Ayuntamiento. Esta obra fué premiada por la Real Academia de la Historia en público certamen en 1899, y al año siguiente la docta corporación nombró á su autor socio correspondiente. Habiendo obtenido la regencia de la Escuela Normal de Maestros de Segovia, se encargó allí de la dirección del periódico profesional *El Magisterio Segoviano*, pero sin descuidar por eso sus estudios favoritos. Con gran laboriosidad recopiló cuanto se ha publicado sobre la dominación sarracena en las provincias valencianas, y en 1899 dió á luz el primer tomo de su nueva obra *Valencia árabe*. Tenía ya terminado el manuscrito del segundo tomo para publicarlo en 1901, pero la muerte frustró sus propósitos. PILES era muy amante de Valencia, y todo el tiempo que le permitían sus tareas profesionales lo pasaba en Játiba, de donde era natural su esposa. Con este motivo hizo interesantes investigaciones históricas en aquellas comarcas.

PILETA. f. dim. de PILA. ‖ Charca ó concavidad para detener el agua. ‖ Especie de pila pequeña, de vario adorno y de figura varia, que suelen tener en muchas casas y regularmente á la cabecera de la cama, para tomar agua bendita en ciertas ocasiones, como al tiempo de acostarse ó de levantarse. ‖ Pieza en que asienta la boquilla del corte en las casas de moneda. ‖ En los hornos de fundición, vaso á que va el metal derretido desde el reposadero. ‖ *Min.* Paraje donde se recogen las aguas dentro de las minas, para que no inunden las labores bajas.

PILETA. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Tolima, dist. de Corozal.

PILETAS. *Geog.* Nombre de varias haciendas y ranchos de Méjico, en los Est. de Michoacán, Puebla y Veracruz. ‖ Rancho en el Est. de Puebla, mun. de Matamoros; 230 h. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de San Nicolás Tolentino; 510 h.

PILETAS. *Geog.* Barrio de la isla de Puerto Rico, en la municipalidad de Lares; 3,193 h. según el censo de 1920.

PILETAS (LAS). *Geog.* Cortijada de la prov. de Granada, mun. de Huéneja.

PILETAS (LAS). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Garafía.

PILETAS (LAS). *Geog.* Río de Honduras, en el departamento de Choluteca; nace en la montaña de Colón y montañas del Quebradero, y des. en el Choluteca, á 2 kms. al S. de la pobl. de Morolica.

PILETAS (LAS) ó PILETAS NUEVAS (LAS). *Geog.* Cas. de la prov. de Cádiz, mun. de Sanlúcar de Barrameda.

PILÉTIDE. (Etim. — Del gr. *Pylaîtis*, deriv. de *pylé*, puerta.) *Mit.* Sobrenombre de Minerva como encargada de custodiar las puertas de Atenas.

PILETROMBOFLEBITIS. f. *Pat.* Inflamación y trombosis de la vena porta.

PILETTE (FRANCISCO). *Biog.* Abogado y poeta francés, n. en Niza en 1855. Es doctor en derecho por las Facultades de París y de Pisa, y ha publicado: ***De l'injurie et de la diffamation***, ***Strophes et sonnets***, y ***Les maritimes***.

PILEUR D'APIGNY (LE). *Biog.* Escritor y químico francés del siglo XVIII. Es autor de varias obras, entre ellas, de un tratado de tintorería y de otro sobre música, que lleva por título ***Traité sur la musique et sur les moyens d'en perfectionner l'expression*** (París, 1779).

PILEUS. m. *Bot.* Nombre con que alguna vez se designa el sombrerillo de los hongos.

PÍLEX. m. *Entom.* (*Pilex* Burr.) Género de dermápteros (ortópteros) de la familia de los forficúlidos y tribu de los forficulinos. Puede distinguirse por ofrecer la cabeza hinchada; ojos muy anchos; pronoto aproximadamente de la anchura de la cabeza, más ancho que largo y algo más ancho por detrás que por delante; abdomen ancho, deprimido, de márgenes laterales casi paralelas, con el último tergito ancho, rectangular, transverso; fórceps con ramas distantes en la base, alargadas; patas largas; primer artejo de los tarsos cilíndrico, de longitud aproximadamente la mitad de los otros dos reunidos, el tercero más largo que el segundo, bastante ancho; élitros y alas bien desarrollados, anchos, el élitro no aquillado. Se conoce una especie, *P. bogotensis* Rehn, de Colombia.

PILGER. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Nebraska, condado de Stanton; 471 h. según el censo de 1910.

PILGRAM. *Geog.* Dist. de Checoeslovaquia, en Bohemia, circ. de Tabor. Tiene una ext. de 1,183 kilómetros cuadrados y una población de 89,550 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, á 40 kms. E. de Tabor y á 9 E. de Kremeschnik Berg, junto al Biela, afl. der. del Meglow, tributario del Zeliwka, afl. izq. del Sazawa; 4,200 h. Aguas minerales; hilados de lana; manufactura de paños; papelería.

PILGRAM ALTO. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, circ. de Tabor, dist. y á 4 kms. O. de Pilgram, junto al Biela, afl. der. del Meglow, tributario del Zeliwka, afl. izq. del Sazawa; 560 h.

PILGRAMSDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Liegnitz, circ. y á 7 kms. O. de Goldberg, junto al Schnelle Deichsel, tributario del Katzbach, afl. izq. del Oder; 1,250 h. Canteras de gres.

PILGRAMSDORF. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de Silesia, regencia de Oppeln, circ. y á 22 kms. OSO. de Pless, detrás de la región que separa la fuente del Oder de la del Vístula; 1,300 h. Se halla en la zona plebiscitaria (Marzo de 1921) entre Alemania y Polonia, que señala el tratado de Versalles.

PILGUA. f. *Chile.* Especie de bolsa ó saco hecho de cortezas de ciertas plantas, tejidas como red de mallas, y que se usa para transportar frutas, legumbres y otras provisiones ó cosas parecidas que se compran en el mercado. ‖ fig. Atraso, desmejora ó desmedro en el crecimiento ó desarrollo de personas, animales ó plantas.

PILGUAJE. fig. *Hond.* Corrupción de ***pingajo***. Se dice despreciativamente, de la persona pequeña, de corta edad ó de humilde condición.

PILGUANEJO. fig. *Hond.* dim. de PILGUAJE. Se dice para aumentar el desprecio que nos causa la

persona que desprecintivamente se le llama pilguaje. ‖ m. *Méj.* Criado ó mozo de un convento.

PILGUARSE. v. r. *Chile.* Forma primitiva y más usada de APILGUARSE. ‖ fig. y fam. Crecer mucho en poco tiempo las personas, pero con desmedro de todo el organismo, de suerte que el cuerpo se debilite y enflaquezca, palidezca el rostro, etc., y también significa detenerse un individuo en su crecimiento por enfermedad, de modo que el cuerpo se adelgace y se ponga pálido el semblante.

PILGÜEN. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Bío-Bío, dep. de Mulchen; 720 h. Está sit. á unos 18 kms. al SE. de la c. de Mulchen y cerca de la oril. septentrional del río Renaico.

PILGÜETE. adj. *Hond.* Se aplica á las personas, principalmente á los muchachos que andan holgazaneando por la calle.

PILHUATEPEC. *Geog.* Elevado cerro de Méjico, en el Est. de Veracruz, cantón de Xalapa; tiene 2,244 m. de altura.

PILHUE. m. *Chile.* Cucaracha de color pardo-obscuro que se come los tallos de las papas.

PILHUEN. *Geog.* V. PILGÜEN.

PILI. m. *Bot.* Arbol que se cría en Filipinas (*Canarium luzonicum*, Bl.), de la familia de las burseráceas, que se eleva hasta 30 y aun 40 m., de hojas alternas imparipinadas, hojuelas opuestas, coriáceas, y flores hermafroditas en panojas axilares, ramosas; da por fruto una especie de piñones, en forma de racimos, que se emplean en confitería, y, por incisión, el tronco produce cierta goma resinosa. La goma á que se ha hecho referencia se denomina en Filipinas *brea blanca* y en Europa *elemí de Manila;* en el Archipiélago se emplea mucho para emplastos, que se aplican sobre el pecho ó la espalda de los que padecen afecciones bronquiales ó pulmonares. Exprimiendo el fruto se obtiene un aceite muy semejante al de almendras, que sirve, como sucedáneo de éste, para ciertas aplicaciones farmacéuticas. También se utiliza, aunque en corta escala, para la fabricación de jabones finos, propios de perfumería. ‖ Nombre del fruto de este árbol.

PILI. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Ambos Camarines, sit. cerca del monte Isarog, á 14 kms. al SE. de Nueva Cáceres; unos 2,300 h. Municipio, Juzgado de paz; escuelas. Tiene agregada la pobl. de Mabatobato.

PI-LI. *Mús.* Instrumento chino, de origen extranjero, mencionado mucho en la época de los Thâng y de los Swêi, y que es el mismo que el *kwan* caramillo, con lengüeta de caña y seis agujeros anteriores y uno posterior. Además, se da modernamente el nombre de *pi-li* á un instrumento de la orquesta Wá-eúlkha, formado por un tubo de caña, de 0·537 pies de longitud y 0·0249 de diámetro, en cuya parte superior, y por medio de una doble hendedura se coloca una lengüeta, *hwang*, batiente, como la de los harmonios. Termina en un pabellón cónico cuya longitud es de 0·232 pies y su abertura máxima de 0·174 de diámetro. El tubo tiene tres agujeros y da las notas *sol♯-la-si-re*. Su notación sigue la del *Ti*.

PILIATCHUTCHI. *Mit.* Entre los kamstchadales, el Ser Supremo, cuyos ojos son el Sol y la Luna. Tiene en las manos las tempestades y de su ceñidor nacen los ríos.

PILIAVA. *Geog.* Pobl. de Rusia en Ukrania, gob. de Podolia, dist. y á 56 kms. NO. de Litín, junto al Ikva, afl. izq. del Bug meridional; 1,800 h. Esta población fué saqueada varias veces por los cosacos, quienes derrotaron en 1648 junto á ella un numeroso ejército polaco.

PILIBHIT. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas, prov. de Rohilkhand, capital del dist. de su nombre, sit. á 50 kms. NE. de Bareilly, en la marg. izq. del río Deoha, á los 28° 38′ de lat. N. y 79° 50′ 59″ de long. E. de Greenwich. Est. f. c. La población ocupa una extensión considerable y está construída en gran parte de ladrillo. Industrias diversas. Se ignora la fecha de su fundación; en 1740 Hafiz Rahmat Jan la escogió por su capital, la rodeó de murallas y construyó la Gran Mezquita y el Hammam. En 1774 cayó en poder de los nababs de Oudh que en 1801 la cedieron á los ingleses. El dist. de Pilibhit se extiende al S. del de Terai, ocupando una super. de 3,552 kms.² con una población aproximada de 500,000 h. Consiste su territorio en una llanura ondulada, regada por el Deoha y sus numerosos tributarios. Produce arroz, trigo, cebada y mijo; cría de ganado.

PILICA ó PILIZA. *Geog.* Río de Polonia, afl. izq. del Vístula; nace al S. del gob. de Kielce, cerca de la ciudad á la que da nombre; corre al principio hacia el E. y después hacia el N. y NE.; recibe por la der. los dos Czarna, y pasa junto á Przedborz; cerca de Sulejow tuerce al NE., y luego al E., regando la pobl. de Tomaszow, y, finalmente, tras de recibir el caudal del Drzewicka, des. á 3 kms. de Minszew, después de 240 kms. de curso. Durante la guerra europea (después de tomada la c. del mismo nombre, 30 de Noviembre de 1914) los austriacos continuaron su ofensiva en el PILICA, pero hasta Abril de 1915 no obtuvieron resultado alguno decisivo. Por fin, en el mes de Julio siguiente el ejército de Woyrsch logró pasar el Vístula entre la desembocadura del PILICA y Kozienica.

PILICA. *Geog.* C. de Polonia, en el gob. de Kielce, dist. de Olkusz, junto al río Pilica; 5,000 h. Fabricación de tejidos; comercio de granos.

PILICIO. *Geog.* Cas. de Colombia, en el departamento de Tolima, dist. de Talaigua.

PILICHOWSKI (LEOPOLDO). *Biog.* Pintor polaco ruso de familia judía, n. en Lodz en el último tercio del siglo XIX. Pasó los primeros años de su vida en su ciudad natal y hacia 1895 se trasladó á París, donde celebró algunas exposiciones de sus obras. Al comienzo de la guerra europea (1914) las autoridades militares francesas demolieron su hotelito de las afueras de París, y él se trasladó á Londres, pasando después á Polonia. Fué discípulo de Benjamín Constant y al principio se dedicó casi exclusivamente al retrato, pero más tarde pintó asuntos patéticos sacados de la vida de los *ghettos* del Continente y especialmente de Polonia rusa. De su mano son la mayoría de retratos de judíos ilustres que figuran en el Museo de Jerusalén.

PILIDIO. m. *Bot.* El género *Pilidium* de Kunze es de hongos esferopsidales, excipuláceos, hialofragmieos, con esporas oblongas ó fusiformes, falciformes, bordes del receptáculo lobulados, picnidios salientes, discoidales, desiguales, membranosos, negruzcos; las esporas de tres ó más células, hialinas. Comprende cuatro especies europeas.

PILIDIO. *Zool.* (*Pilidium* Forbes, 1849, *non Pilidium* Middendorff, 1851.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, escutibranquios, decoglosos, familia de los lepétidos, género *Lepeta* Gray (1847), diferenciándose de la forma genérica tipo por presentar el borde del

manto franjeado; diente central de la rádula estrecho y tricuspidado; cúspide media del mismo bastante larga y muy aguda; los dientes marginales provistos de numerosas pestañas en sus bordes. Como ejemplo de estos moluscos puede citarse el *Pilidium fulva*, bastante abundande en los mares de Europa.



El lector, por Leopoldo Pilichowski

PILIDIUM ó PILIDIO. m. *Zool.* (*Pilidium.*) Nombre dado á un supuesto género de gusanos nemestinos que después se ha comprobado es un estado larval por el que pasan dichos nemestinos ó nemestes en su desarrollo.

PILIER. *Geog.* Islote de Francia, en el dep. de la Vendée, á 3 kms. NO. de la isla de Noirmoutier. Hay en el mismo un faro.

PILIERO. *Hist.* En la orden militar de San Juan de Jerusalén y, más tarde, en la de Malta, personaje que representaba, cerca del gran maestre, cada una de las provincias ó lenguas que formaban la orden.

PILÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *pilus*, pelo, y *ferre*, llevar.) adj. Que tiene pelos, que está cubierto de ellos.

PILÍFEROS. m. pl. *Zool.* Nombre dado por algunos naturalistas á los mamíferos, cuyo cuerpo en todo ó en parte se halla cubierto de pelos.

PILIFORME. (Etim. — Del lat. *pilus*, pelo, y *forma*, figura.) adj. *Hist. nat.* Que tiene forma de pelo.

PILIGÃO. *Geog.* Pobl. de la India Portuguesa, en el arzobispado y dist. de Goa, conc. de Sanquelim, sit. frente á la isla de Santo Estevão, cerca de la orilla de uno de los dos brazos del río Mandovi.

PILIGRIM. *Biog.* Benedictino del siglo x, m. el 20 de Mayo de 991. A él se atribuyen los documentos de Lorch, cartas pontificias en su mayor parte, forjados con el fin de probar que el obispado de Passau, que fué conferido á PILIGRIM en 971, era continuación de una antigua archidiócesis llamada Lorch. Por este medio intentaba nuestro obispo hacer su silla arzobispal, reerigir los que se suponían diócesis sufragáneas de Lorch y alcanzar para sí el palio. Se alega un documento de Benedicto VI, que concedió todas estas cosas, pero es probablemente otro engendro de PILIGRIM. Esta ambición está algo atenuada por el deseo que tenía de adelantar la cristianización de Hungría. Por lo demás, fué un obispo celoso, levantó muchas escuelas é iglesias, restauró la regla benedictina en el monasterio de Niederaltaich, donde él había sido monje, y reunió los Concilios de Ennsburg, Mautern y Mistelbach. En los *Niebelungen* se le canta como contemporáneo de los héroes del poema.

Bibliogr. Dümmler, *Piligrim und das Erzbisthum Lorch* (Leipzig, 1854); Henwieser, *Sind die Bischöfe von Passau Nachfolger der Bischöfe von Lorch?*, en el *Theologische praktische Monats-Schrift* (XXI, págs. 13-23. 85-90, Passau, 1910).

PILIGUE. (Etim. — Del azteca *pilini*.) *Hond.* Se dice del cacao menudo, del que no alcanzó el tamaño ordinario.

PILIGÜIN (EL). *Geog.* Cas. de Honduras, departamento y mun. de Tegucigalpa.

PILIHUE ó PILIGÜE. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de Angol; nace en las montañas sit. al SO. de la ald. de los Sauces y corre en igual dirección hasta desembocar en las ciénagas centrales del río Purén.

PILIJANINA. f. *Quím.* $C_{15}H_{24}N_2O$. Alcaloide que se encuentra en la parte herbácea del *Lycopodium Saururus*. Se presenta en agujas incoloras, agrupadas como las barbas de una pluma. Tiene olor á cominos y funde de 64 á 65°. Forma sales cristalizables.

PILILI. ALZA PILILI. ALZA MORENA. fr. fam. Dícese en sentido de admiración unas veces, y otras en el de animar á alguno en el trabajo material que haya emprendido á vista nuestra y que le proporcione lucha grande de fuerzas físicas. Modernamente es frase que casi sólo se emplea hablando con niños.

PILILO. m. *Chile.* Voz antigua y de uso general. Indica al individuo de última clase, cual característica es lo andrajoso y desarrapado de su traje.

PILILU ó PILILIU. *Geog.* Isla de Oceanía, en la Micronesia, archip. de las Palaos, sit. en el extremo S. del arrecife, donde se levantan las demás islas, excepto Ngaur, á los 7° de lat. N. Ocupa una super. de 21 kms.², contando la de sus islotes adyacentes, y con sus montañas calcáreas, cubiertas de bosque, presenta un aspecto pintoresco.

PILILLA, TA. f. dim. de PILA. ‖ PILETA (2.ª acep.).

PILILLA. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Rizal, sit. en la oril. septentrional de la lag. de Bay, á 10'5 kms. de Pásig; unos 3,600 habitantes, de los que más de 2,000 corresponden á la cabecera. Produce palay, caña dulce, maíz, maderas de construcción y plátanos. Municipalidad, escuelas; lleva agregada la pobl. de Quisao.

PILILLAS (LAS). *Geog.* Cas. de la prov. de Jaén, mun. de Alcalá la Real.

PILÍN. f. dim. de PILAR. Muy usado familiarmente en Aragón y Navarra.

PILINCHO. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Corrientes, dep. de Monte Caseros. Des. por la izq. en el Mocoretá.

PILINITA. f. *Mineral.* Silicato aluminoso cálcico hidratado, que corresponde aproximadamente, según Groth, á la fórmula química Si_2O_7AlCaH.

PILINOFITO. m. *Bot.* El género *Pilinophyton* de Klotzsch es sinónimo del *Heptallon* de Rafines-

que, que hoy es subgénero del *Croton* de Linneo, distinguiéndose por sus flores masculinas con pétalos, femeninas sin ellos ó con pétalos rudimentarios, receptáculo de aquéllas peloso y sus sépalos cinco y pétalos también cinco, cáliz femenino de seis, ocho ó doce divisiones con segmentos desiguales, carpelos tres. Comprende tres especies: *Cr. capitatus,* de Tejas y otros Estados meridionales; *Cr. Elliottii,* anual y de la misma flora, y *Cr. Berlandieri,* vivaz, de Méjico.

PILINTRUCA. f. *Chile.* Voz despectiva que se aplica á la muchacha despreciable, tanto por su cuerpo y cara, flacos ó extenuados, cuanto por su traje sucio y harapiento.

PILINURGO. m. *Entom. (Pilinurgus.)* Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los cetoninos. Se caracterizan estos insectos por el epístoma transversal, redondeado en los ángulos anteriores y con un pequeño reborde por delante; mentón más largo que ancho, por delante truncado; primer artejo de las antenas no dilatado; protórax orbicular mucho más estrecho que los élitros; prosternón provisto de una fuerte apófisis; patas bastante largas y robustas; tibias anteriores ensanchadas en el extremo y provistas de dos fuertes dientes, las otras con uno solo en su margen dorsal; tarsos delgados, con los artejos nudosos en su extremo; élitros alargados, planos, fuertemente sinuados á los lados, junto á la base. La especie única, *P. hirtus,* habita en el Senegal.

PILIO, LIA. (Etim. —Del lat. *Pylius.*) adj. Natural de Pilos. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á una de las antiguas ciudades griegas de este nombre ó á sus habitantes. ‖ *Mit.* Sobrenombre de Néstor. ‖ Hijo de Vulcano, que inició en los misterios á Hércules y curó de su herida á Filoctetes.

PILIOLOBA. f. *Entom. (Pilioloba.)* Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los tentirinos. Pueden caracterizarse por la cabeza corta, encajada en el protórax, aquillada por encima de los ojos; lóbulo medio del epístoma truncado y con tres pequeños dientes en su extremo; mandíbulas muy gruesas en toda su longitud, cóncavas hacia fuera, bífidas en su extremo; ojos bastante grandes, transversos, reniformes; antenas cortas, delgadas, con los artejos en forma de cono invertido; protórax transversal, poco convexo, redondeado y con reborde á los lados, profundamente escotado por delante, con sus ángulos anteriores salientes, por detrás contiguos á los élitros; patas cortas; caderas posteriores poco distantes, alargadas; tibias anteriores trígonas y muy anchas, armadas de un diente apical interno; élitros tan anchos como el protórax en la base, alargados, de bordes laterales paralelos, redondeados por detrás. El tipo *P. Lacordairei* es de la Argentina.

PILI-PILI. *Geog.* Río de Bolivia, en el dep. de Chuquisaca. Tiene su origen en la sierra de Ajpachi, corre junto á la falda de la serranía del Carro y desemboca en la oril. occidental del Auro. Lleva también el nombre de río del Pescado.

PILIPIT. (Palabra tagala que significa *retorcido.*) m. *Repost. Filip.* Triple bizcocho formado con tiras largas y estrechas, trenzadas.

PILIS. m. *Bot.* Planta de la familia de las malváceas, que se cría en Filipinas (*Sida indica* L.), de unos 65 á 75 cm. de altura, cuyas hojas, cocidas, se usan como emoliente; asimismo la raíz cocida úsase con el mismo fin en lavativas y lociones. Entre los españoles y criollos esta planta suele ser llamada *malvas de Castilla,* pero no es la *malva* misma, aunque se le parece.

PILIS. *Geog.* Montaña de Hungría, junto á la rib. izq. del Danubio, á 23 kms. de Pest. Su cumbre alcanza 755 m.

PILIS. *Geog.* Antigua región de Hungría, en ambas rib. del Danubio, hoy comprendida en el comitado de Pest-Pilis-Solt-Kiskun, del que forma dos distritos: Pilis Also, cab. Buda-Eors, con 16 municipios y 33,000 h., y Pilis Felso, cab. O-Buda ó Alt-Ofen, con 21 municipios y 30,500 h.

PILIS. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Pest, dist. de Pest-Felsö, á 9 kms. ESE. de Monor; 3,900 h. Est. en la l. f. de Pest á Czegled.

PILIS. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Szabolcs, dist. y á 7 kms. SE. de Nyirbator, en una región pantanosa; 900 h.

PILISCELOTO. m. *Zool.* (*Piliscelotus* Templeton.) Nombre de un género un tanto dudoso de hidromedusas, del que no se conoce la forma hidroide ó polipoide, de la familia de los corínidos, dentro de los hidroideos gimnoblástidos, que pudiera ser más bien considerada como el género *Modeeria* Forbes ó como estado larval del *Protiara* Haeckel, ambos de la misma familia.

PILISGUAL. *Geog.* Río de Honduras, en el dep. de Gracias, mun. de Talgua; des. en el Higuito.

PILITA. f. *Chile.* V. PILETA. ‖ Dim. del nombre de mujer, Pilar.

PILITA. *Mineral.* y *Petrog.* Hornblenda seudomórfica del olivino. Algunas veces el peridoto es transformado en un anfíbol fibroso llamado *pilita,* el que se encuentra en las rocas seudomórficas del olivino en calcita, es afín á la forsterita. V. FORSTERITA y OLIVINO.

PILITA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Victoria; 100 h.

PILITAS. *Geog.* Nombre de diversos ranchos de Méjico, en los Est. de Michoacán y San Luis Potosí.

PILIVOROS. *Zool.* V. MALÓFAGOS.

PILKHAVA. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas, prov. y dist. y á 35 kms. SSO. de Meerut, sit. á 6 kms. E. del canal del Ganges; unos 6,000 h. Posee dos grandes templos hindus; industria de tejidos de algodón y comercio de cueros y zapatos.

PILKINGTON. *Geog.* Cant. del Canadá, en la prov. de Ontario, condado de Wellington, sit. á 77 kms. O. de Toronto, sobre uno de los ríos que forman el Grand River, tributario del lago Erie; unos 2,000 h.

PILKINGTON (FRANCISCO). *Biog.* Músico inglés, m. en Chester en 1638. Estudió en Oxford, en donde se graduó de bachiller en música en 1595. Fué cantor de la catedral de Chester, y publicó: ***The first book of Songs or Ayres of 4 parts*** (1605) y ***The first set of Madrigals and Pastorales*** (1613).

PILKINGTON (MARÍA HOPKINS). *Biog.* V. HOPKINS.

PILMA. f. *Chile.* Pelota de paja con que juegan en cueros, sólo con calzones, pasándola por debajo del muslo.

PILMAIQUÉN. *Geog.* Río de Chile; nace del lago de Puyehue y se encamina al NE. entre los dep. de Osorno y de la Unión, hasta desembocar por el S. en el río Bueno, á 3 kms. al E. del fondeadero de Trumao y después de un curso de 50 kms.

A 18 kms. de su origen forma una pintoresca y alta cascada. Su principal afluente es el riach. de Chirrí. ‖ Riach. en el dep. de Cañete. Sus inmediaciones pertenecieron al famoso Caupolicán. Su nombre significa *golondrina*. ‖ Fundo en la prov. de Arauco, dep. de Lebu; 160 h. ‖ Fundo en la prov. de Valdivia, dep. de La Unión; 280 h.

PILME. m. *Chile*. Coleóptero chileno del género de las cantáridas, negro, con los muslos rojos. Causa á veces mucho daño en las huertas y se podría substituir á la cantárida de las farmacias. El nombre científico del *Pilme* es *Cantharis femoralis*. ‖ fig. y fam. Persona muy flaca.

PILMOFIS. m. *Paleont.* (*Pylmophis* Rochebrune.) Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los lepidosaurios, suborden de los ofidios, familia de los colúbridos, sinónimo de *Pilemophis* Lydekker. Presenta las vértebras como los *Tropidonotus*, pero las apófisis espinosas en forma de hacha y las apófisis transversas más alargadas; detrás de la zigosfena hay un pequeño reborde. Se ha encontrado fósil en los depósitos terciarios medios correspondientes al miocénico, siendo la especie más frecuente el *Pylmophis (coluber) Sansaniensis* Lartet.

PILNIKAU. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, círc. de Gitschin, dist. y á 7 kms. OSO. de Trautenau, en la Königreich Wald, inmediata á un pequeño afl. izq. del Elba; 1.050 h. Fabricación de tejidos de algodón. Est. en la l. f. de Parschnitz á Paka.

PILO. (Etim. — En la 1.ª acep., del lat. *pilum*.) m. Arma arrojadiza, á modo de lanza ó venablo, usada en lo antiguo. ‖ *Mit.* Hijo de Marte y fundador de la ciudad de Pilos en la Elide. ‖ Hijo de Hércules y de una Tespiada.

Pilo. *Arm.* Arma de tiro que usaron los soldados romanos; tenía la forma de chuzo ó jabalina y una longitud de unos 7 pies; el mango era cuadrado, tenía 1,5 pulgadas de espesor en su origen y lo iba perdiendo reduciendo insensiblemente el diámetro, hasta la punta, que era muy aguda, y cerca de ella tenía un gancho destinado á retener el arma en el escudo enemigo una vez atravesado, ó en la herida producida con objeto de agrandarla. Sin embargo, no todos los autores están de acuerdo acerca de la forma del pilo y de la manera cómo se empleaba. La descripción de Polibio es muy confusa y la de Vegecio tampoco aclara por completo lo referente á la forma. Se sabe que el pilo no era exclusivamente un arma arrojadiza, sino que también servía para la defensa á pie firme, y los soldados eran instruídos para que pudieran servirse del pilo de las dos maneras. En la batalla que Luculo, el famoso vencedor de Amílcar y Mitrídates, dió en Tigrane, los soldados romanos recibieron la orden de no lanzar sus pilos, sino guardarlos para recibir con ellos el choque de la caballería. Ordinariamente, cuando los soldados estaban próximos al enemigo, empezaban el combate lanzando un pilo con gran violencia, el cual muchas veces atravesaba el escudo y causaba graves heridas; el soldado que lo había arrojado echaba mano á su espada para continuar atacando. Otros pilos de mayores dimensiones se llamaban *aclides*, y una vez lanzados podían ser retirados por medio de cuerdas. El arte de esgrimir los pilos era conocido entre los romanos con el nombre de *palaria*. El pilo era arma de los *hastarios* y los *príncipes* de la legión romana; pero algunos, como Carrión Nisas, aseguran que el pilo era sólo de los *hastarios*, pues los *príncipes*, al igual que los *triarios*, llevaban semipicas en lugar de los pilos; otros dicen que el pilo de los *príncipes* y *triarios* era más pequeño que el de los *hastarios* y como, además, tenían nombres muy variados, como *spiculum, verriculum*, etc., no es de extrañar que algunos autores hagan hincapié en esos detalles para suponer la existencia de armas diversas. Atendiendo al mecanismo del combate de la legión romana desaparecen, en síntesis, las diferencias que se pretenden establecer, pues consta en múltiples versiones que los *hastarios* marchaban al combate con la espada en la vaina, teniendo un pilo en cada mano; llegados á 12 ó 15 pasos de la línea enemiga, lanzaban el primer pilo, y luego sacaban la espada para continuar la lucha con los pies colocados al modo de los gladiadores; su brazo izquierdo sostenía el escudo y el otro pilo, del cual no debían nunca separarse, para no verse privados del único medio de resistir los ataques de la caballería enemiga. Los *príncipes* y los *triarios*, libres de tal obligación, se comprende fueran provistos de armas más ligeras para dar mayor viveza al combate. El uso de los pilos de mano parece que cesó en tiempos de Vegecio; eran armas demasiado pesadas, pues se exigía pudieran atravesar los escudos y lorigas; *quod arte et virtute directum et scutatos pedites et loricatos equites saepe transververabant* (Vegecio), y para que pudieran cumplir su misión se las lanzó por medio de las máquinas neurobalísticas de distintas clases (V. Neurobalística, tomo XXXIX). El profesor Schulten, de Gotinga, en las excavaciones de Numancia reconstituyó dos modelos distintos del pilo que usaban los romanos, y los mandó al *Central Museum*, de Maguncia, el cual facilitó copia á nuestro Museo de Artillería.



Hierros de pilos encontrados en las excavaciones de Numancia

Pilo. *Entom.* (*Pylus.*) Género de coleópteros de la familia de los cléridos y tribu de los corinetinos. Pueden distinguirse por el cuerpo bastante corto; cabeza oval; ojos grandes, salientes, muy granulosos, ligeramente escotados en semicírculo; labro escotado; mandíbulas provistas de un diente medio; antenas cortas, de 11 artejos; protórax tan largo como ancho, subcilíndrico; patas medianas, bastante robustas; tarsos deprimidos, los primeros artejos provistos de laminillas truncadas. Son insectos propios de Australia, v. gr., *P. fatuus*.

Pilo. *Geog.* Pequeño puerto del Ecuador, sit. en la costa de la prov. del Oro, en el estero de Machala. Hasta él penetran las chatas y los pequeños vapores.

Pilo (Carlos Gustavo). *Biog.* Pintor sueco, nacido en Runtuna (Südermanland) y m. en Estocolmo (1711-1792). Establecióse en Copenhague en

1710; al año siguiente fué nombrado profesor de dibujo de la Escuela de los Cadetes, y en 1740 de la Academia de Bellas Artes de Dinamarca. Residió después en Helsingborg, desde donde se trasladó á Nykoping; finalmente, en 1778 obtuvo el cargo de director de la Academia Sueca de Bellas Artes de Estocolmo. Fué pintor de la corte y perteneció á las Academias de Bellas Artes de Viena y de San Petersburgo. PILO se distinguió como retratista y como pintor de género, según lo acreditan sus cuadros *La caridad romana*, representada por una joven dando el pecho á un anciano; *La familia del zapatero*, *Caín y Abel*, etc., y los retratos de las reinas *Luisa* y *Carolina Matilde*, el de la princesa *Sofía Magdalena*, los de *Federico V*, *Cristián VII*, conde *A. G. Moltke*, etc.

PILO (MARIO). *Biog.* Naturalista, poeta y filósofo italiano contemporáneo, n. en Palanza (Lago Mayor) el 24 de Enero de 1859. Fué profesor de ciencias naturales, física y química del Liceo de Tarento y de Belluno, y profesor de estética de la Universidad de Bolonia. Es doctor en ciencias naturales por esta Universidad, y colaborador de la *Rivista di Filosofia Scientifica* y de la *Rivista Musicale Italiana*. Los primeros trabajos versan sobre cuestiones de física: *La vita dei cristalli* (1885), *La massa, il moto, lo spazio. Note critiche sulla teoria atomo-meccanica* (Milán, 1885), y *Le unità e le pluralità morfologiche* (1886). Más tarde se dedicó á psicología y estética, publicando unos estudios sobre etología: *La natura organica del carattere* (1886) y *Nuovi studii sul carattere* (Milán, 1892). En 1893 publicó en un periódico popular de Florencia la *Scena illustrata*, un cuestionario muy minucioso sobre las diferentes sensaciones visuales evocadas por la audición de ciertas palabras ó letras. Resultado de dicha encuesta fué su estudio *Contributo allo studio dei fenomeni sinestetici* (Milán, 1894), en el cual afirma que los fenómenos de sinestesia no son mórbidos, sino naturales y que su explicación se encuentra en la conexión íntima de las diferentes partes del sistema nervioso, la multiplicidad de comunicaciones, entre ellas la importancia de las primeras sensaciones de la infancia y las predisposiciones hereditarias en favor de una ú otra clase de memoria. En dicho estudio sigue de cerca las huellas de Charcot y de Binet, así como en el relativo al carácter reproduce las ideas de otro francés, Bernardo Pérez. Los trabajos más numerosos de PILO, que le acreditan de especialista, son los de estética y teoría del arte: *Saggi sulla psicologia del bello* (1889), *Il problema estetico* (1889), *L'analisi estetica, Il piacere estetico e la fisiologia del bello* (1891), *L'estetica psicologica e la fisiologia del bello di Mantegazza* (Milán, 1892), *L'«Epicuro» di Mantegazza e la psicologia del bello*, *Estetica* (1894), *Psicologia musicale. Appunti, pensieri, discussioni* (1904); *Lezioni sul bello* (1905), *Lezioni sul gusto* (1906), y *Lezioni sul l'arte* (1907). Su *Estetica* ha sido traducida al polaco y al castellano, y A. Dietrich dió, además, en francés una versión con el título de *Le Psichologie du beau et de l'art* (París, 1895). Citemos todavía de este escritor *La classificazione delle scienze* (1884), *La classificazione naturale dei fenomeni psichici* (Milán, 1892), y su obras poéticas *Le mie Camene* (Bolonia, 1886), *Io amo, tu ami, colui ama* (1888), y *Motivi classici* (1889).

PILO (ROSALINO). *Biog.* Revolucionario italiano del siglo XIX. Tomó parte, en 1857, en la expedición de Capri, y en 1860 fué á Sicilia para preparar allí la revolución, facilitando de este modo la expedición de los Mille de Marsala á las órdenes de Garibaldi.

Bibliogr. De Marco, *Rosalino Pilo, precursore di Garibaldi in Sicilia.*

PILOBOLEOS. m. pl. *Bot.* Tribu de hongos mucoríneos, mucoráceos, con la membrana del esporangio cuticularizada en la mitad superior y persistente, la inferior delgada y que se deshace. Género tipo *Pilobolus*.

PILOBOLO. m. *Bot.* El género *Pilobolus* de Tode es de hongos mucoríneos, mucoráceos, piloboleos, con esporangios sobre una hinchazón del esporangióforo y que se disparan en la madurez. El micelio está sumergido en el substratum, á veces con cistos y separado del aparato reproductor por un tabique: dicho aparato es erguido, aislado, filamentoso, el esporangio esférico, su membrana cuticularizada en su mitad superior, la columnilla esférica, menor que el extremo del esporangióforo, las zigosporas en forma de barril, las ramas copulantes erguidas y formando pinzas. Comprende siete especies; *P. crystallinus* vive en boñigas.

PILOBÓTRIDOS ó PILOBOTRINOS. m. pl. *Zool.* (*Pylobothrinae* Delage, *Pylobothrida* Haeckel.) Familia de protozoos, rizópodos, radiolarios, orden de los monopilarios ó monopílidos, suborden de los botrioides ó botrioideos, de la cual es tipo el género *Pylobotrys* Haeckel. V. PILOBOTRIS.


Pilobotris

PILOBOTRIS ó PILOBOTRIO. m. *Zool.* (*Pylobotrys* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los monopilarios ó monopílidos, suborden de los botrioides ó botrioideos, familia de los pilobótridos; afín al género *Botryocyrtis* Ehrenberg, que tiene como éste su caparazón en enrejado dividido en las tres regiones comparadas á la cabeza, tórax y abdomen, de los artrópodos así constituídos, pero que lleva, además, un cierto número de tubos porosos.

PILOC. m. *Metrol.* Medida antigua de capacidad usada en Egipto y Asia Menor, que equivalía á poco más de 8 litros.

PILOCARPENO. m. *Quím.* $C_{10}H_{16}$. Dipenteno que parece constituir la parte de la esencia de hojas de jaborandi que hierve á 178°.

PILOCÁRPICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_{11}H_{18}N_2O_3$ Ácido que se obtiene en forma de sales de aspecto de barniz cuando se disuelve la pilocarpina en lejía de potasa ó de sosa ó en agua de barita. Tratadas estas sales por ácidos minerales, no se pone en libertad el ácido pilocárpico, sino su anhídrido, que es la pilocarpina.

PILOCARPIDINA. f. *Quím.* $C_{10}H_{14}N_2O_2$. Alcaloide que se encuentra, junto con jaborina, en las aguas madres procedentes de la obtención de la pilocarpina (V.). La separación de la pilocarpidina de la pilocarpina se efectúa por cristalización fraccionada de los nitratos, de los cuales cristaliza primero el de pilocarpina, quedando el de pilocarpidina al principio en las aguas madres y separándose después paulatinamente en grandes cristales. En las últimas aguas madres queda la jaborina. La pilocarpidina libre forma una masa siruposa, incolora, de reacción fuertemente alcalina, que tiene tendencia

á cristalizar, pero es muy higroscópica. Es muy soluble en el agua, el alcohol, el cloroformo y el éter acético, poco soluble en el éter y el benzol é insoluble en la ligroína. Es dextrógira. Su nitrato funde á 136° y forma cristales que tienen hasta una pulgada ó más de longitud. La pilocarpidina actúa de la misma manera que la pilocarpina, pero más débilmente. La solución de cloruro áurico no forma precipitado en la solución acuosa de pilocarpidina. Por repetidas evaporaciones con los ácidos se convierte en jaboridina. Calentada á 200° con lejía concentrada de potasa se descompone, separándose dimetilamina.

PILOCARPINA. f. *Quím.*

$$\begin{array}{llllllll} C_2H_5\ .\ CH & - & CH & - & CH_2 - C & - & N\ .\ CH_3 & \\ \quad\ | & & | & & \quad\ \| & & \quad > CH & \\ \quad CO & & CH_2 & & \ HC & - & N & \\ \quad\ \diagdown & O & \diagup & & & & & \end{array}$$

Fué descubierta en 1875 por Gerrard y Hardy como el componente activo de las hojas de jaborandi; más tarde fué detenidamente estudiada por Kingzett, Peehl, Harnack y Meyer, Calmels y Hardy, Petit y Polonowski, Merck, Jowett, Pinner y otros. Es un alcaloide que se encuentra, junto con pilocarpidina y con jaborina, en las hojas del jaborandi verdadero, en las del jaborandi falso *(Piper reticulatum)* y en las de otras especies de *Piper*. Las hojas de jaborandi vellosas son las que parece dan mayor rendimiento de pilocarpina (algo más de 1 por 100).

Para obtener la pilocarpina, según Gerrard, se lixivian las hojas de jaborandi desmenuzadas con alcohol de 84 por 100, adicionado de 1 por 100 de amoníaco concentrado, se neutralizan los líquidos extractivos con ácido tartárico, se destila el alcohol y se disuelve el residuo de la destilación en alcohol amoniacal. De la solución filtrada se elimina otra vez el alcohol por destilación y se extrae la pilocarpina del residuo acuoso por agitación con cloroformo. La base libre, que queda de residuo después de evaporar el cloroformo, se convierte en nitrato por neutralización con ácido nítrico y se purifica este nitrato por repetidas cristalizaciones de su solución en alcohol absoluto hirviente.

Según Petit, para extraer la pilocarpina de las hojas de jaborandi, desmenuzadas también, puede emplearse alcohol de 80 por 100, mezclado con 1 por 100 de ácido clorhídrico· pero la evaporación de los líquidos extractivos resultantes debe efectuarse á la temperatura más baja posible para evitar que la pilocarpina se transforme en jaborina y otros productos. Finalmente, se forma nitrato de pilocarpina, se purifica éste como se ha dicho antes, se descompone el nitrato mediante el amoníaco y se separa la base libre por agitación con cloroformo.

A la temperatura ordinaria, la pilocarpina es una masa semilíquida, pegajosa, no volátil, de reacción alcalina, soluble en el agua, el alcohol, el éter y el cloroformo, é insoluble en el benzol. Las soluciones de pilocarpina, lo mismo que las de sus sales, desvían á la derecha el plano de polarización de la luz. El alcaloide neutraliza los ácidos y forma así sales, cristalizables en su mayoría. El ácido sulfúrico concentrado disuelve la pilocarpina sin colorearse; añadiendo á esta solución una pequeña cantidad de dicromato potásico se presenta primero una coloración verde parduzca, que pasa en seguida á verde, bastante estable. La pilocarpina se disuelve en lejía de potasa, lejía de sosa y agua de barita, formándose sales de aspecto de barniz del *ácido pilocárpico,* de las cuales, sin embargo, separan de nuevo los ácidos inmediatamente el anhídrido, la pilocarpina. La pilocarpina libre y, en parte, también sus sales, se caracterizan por la facilidad con que se descomponen y por la facilidad con que se transforman en jaborina. Basta ya la evaporación en solución ácida para producir pequeñas cantidades de jaborina y de pilocarpidina á expensas de la pilocarpina. Se forman mayores cantidades de las mismas cuando se calienta la pilocarpina, sola ó con ácido clorhídrico, en tubo cerrado. Al mismo tiempo que jaborina y pilocarpidina se forman generalmente en estas descomposiciones productos resinosos.

La investigación de la pilocarpina en los casos toxicológicos es difícil, porque, á excepción de su comportamiento con el peróxido de hidrógeno y el dicromato potásico (véase más adelante), no presenta ninguna reacción especialmente característica. No se separa de la solución ácida por agitación con el éter, el cloroformo, etc., pero, en cambio, se separa con facilidad de la solución alcalina. Entre los reactivos generales de los alcaloides se caracterizan por su sensibilidad, respecto de las soluciones de clorhidrato de pilocarpina, sobre todo el ácido fosfomolíbdico, el ácido fosfowolfrámico, el yoduro bismútico potásico y el yoduro potásico yodado.

Para determinar aproximadamente la riqueza en pilocarpina de las hojas de jaborandi, se lixivian 100 gr. de una muestra media de la manera antes indicada y se pesa la pilocarpina libre obtenida ó su nitrato; 1 cm.^{3} de ácido clorhídrico centésimonormal equivale á 0,00208 gr. de pilocarpina.

Sales de pilocarpina

Pueden obtenerse por neutralización cuidadosa de la base libre con los ácidos respectivos y subsiguiente cristalización de las soluciones de las sales en alcohol absoluto ó en una mezcla de alcohol y éter. En su mayor parte son muy solubles en el agua y el alcohol, é insolubles en el éter, el cloroformo y el benzol. El amoníaco no precipita las soluciones de las sales de pilocarpina; los álcalis cáusticos precipitan la base libre de las soluciones concentradas y el precipitado se redisuelve en un exceso de reactivo.

Clorhidrato de pilocarpina: $C_{11}H_{16}N_2O_2$, HCl Se presenta en cristales hojosos ó aciculares, blancos, de reacción débilmente ácida y sabor amargo, que absorben la humedad del aire. Es muy soluble en el agua y el alcohol de 60°, y poco soluble en el éter y el cloroformo. El alcohol absoluto se disuelve en la proporción de 1 : 10. El ácido nítrico lo disuelve tomando color verdoso. El clorhidrato de pilocarpina se combina con el cloruro platínico y con el cloruro áurico formando sales dobles cristalizables. La sal doble platínica ($C_{11}H_{16}N_2O_2$. HCl $+ PtCl_4$) cristaliza por enfriamiento rápido de su solución en agua hirviente en tablitas amarillas, y por enfriamiento lento en formas mamelonares, hemiesféricas. La sal doble áurica ($C_{11}H_{16}N_2O_2$. HCl $+ AuCl_3$) es un precipitado amarillo, cristalino; por ebullición con alcohol se convierte en el compuesto $C_{11}H_{16}N_2O_2 + AuCl_3$, que cristaliza bien.

Mezclando la solución de 0.01 gr. de clorhidrato de pilocarpina con 1 gota de ácido sulfúrico diluído, 1 cm.^{3} de solución de peróxido de hidrógeno (obte

nida mezclando 3 cm.³ de la solución al 3 por 100 con 97 cm.³ de agua), 1 cm.³ de benzol y 1 gota de solución de dicromato potásico y agitando con fuerza, el benzol toma una coloración violeta azulada. La apomorfina da una coloración parecida, pero se presenta ésta aun cuando falte el peróxido de hidrógeno. Triturando el clorhidrato de pilocarpina con calomelanos y un poco de agua, la mezcla se ennegrece por ponerse mercurio en libertad.

La pureza del clorhidrato de pilocarpina se deduce de su aspecto externo, su punto de fusión, su solubilidad en el agua y en el alcohol, dando líquidos diáfanos, y su completa volatilidad. El ácido sulfúrico concentrado debe disolverlo sin colorearse. La solución acuosa de clorhidrato de pilocarpina (1 : 20) no debe enturbiarse por la adición de amoníaco.

Nitrato de pilocarpina: $C_{11} H_{16} N_2 O_2, HNO_3$. Se presenta en cristales incoloros, brillantes, estables al aire, solubles en unas 8 partes de agua fría y en 7 de alcohol absoluto hirviente. Es muy poco soluble en el alcohol absoluto frío; el alcohol de 95 por 100, á 15°, lo disuelve en la proporción de 1 : 146. Funde á 177°.

Otras sales de pilocarpina. Se conocen, además de las anteriores, otras muchas sales de pilocarpina que, como ellas, se emplean en medicina. Entre las de ácidos inorgánicos figuran el *bromhidrato*, el *sulfato* y el *borato*, y entre las de ácidos orgánicos, el *fenato*, el *salicilato* y el *valerianato*.

Metapilocarpina: $C_{11} H_{16} N_2 O_2 + H_2 O$. Se forma, junto con isopilocarpina, cuando se calienta el clorhidrato de pilocarpina de 225 á 235° durante una ó dos horas. Es una masa amorfa, insoluble en el cloroformo, cuyas sales no han podido obtenerse cristalizadas.

PILOCARPINA. *Terap.* y *Toxicol.* Produce los efectos sialagogos y sudoríficos del jaborandi, aunque más rápidos y menos duraderos. Hay á la vez aumento de la urea y cloruros en el sudor. Obsérvanse fenómenos oculares, como ambliopía, moscas volantes y debilidad de la acomodación. La pilocarpina es antagonista de la atropina, tanto en sus efectos sudoríficos como en los oculares y sialagogos. Se recomienda la pilocarpina siempre que esté indicada una sudación intensa y rápida. Así, se prescribe para obtener la reabsorción de los derrames (hidropesía, pleuresía) en las afecciones cardíacas, el asma y el saturnismo. Igualmente se aconseja como eliminador en las enfermedades renales. Se administra á la dosis de 5 miligramos á 2 centigramos en poción ó en inyecciones hipodérmicas. En el concepto toxicológico, la pilocarpina obra como la nicotina, dominando su acción sobre las extremidades periféricas nerviosas. La isopilocarpina y la pilocarpidina actúan de un modo análogo. Los síntomas tóxicos son de orden digestivo (náuseas, vómitos, diarrea), circulatorios (palpitaciones, arritmia), urinarios (disuria, tenesmo), nerviosos (vértigo, cefalalgia) y cardiopulmonares (edema). En los sujetos debilitados y convalecientes es más peligrosa la pilocarpina. Para completar este artículo, V. JABORANDI.

PILOCARPINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas rutáceas, de la subfamilia de las rutoideas, tribu de las cusparieas, con las flores por lo común hermafroditas, actinomorfas, con pétalos y estambres libres, patentes, disco anular ó en tacita, á menudo soldado al ovario ó imperceptible. Género tipo *Pilocarpus*.

PILOCARPO. m. *Bot.* El género *Pilocarpus* Vahl. es de la familia de las rutáceas, subfamilia de las rutoideas, tribu de las cusparieas, subtribu de las pilocarpinas, y se distingue por sus mericarpios de uno á cinco, bivalvos, monospermos, en forma de concha, con surcos laterales más ó menos encorvados, semilla aovada, comprimida, con testa membranosa. Son arbolillos ó arbustos, con ramas muy hojosas hacia su punta, las hojas esparcidas ó aproximadas por pares, también opuestas ó verticiladas, herbáceas ó casi coriáceas, sencillas ó imparipinnadas, flores pequeñas, verdosas, sentadas ó pedunculadas, en espigas ó racimo largo, terminal ó axilar, pedúnculo con bráctea y una bractelila muy pequeña.

Comprende unas 13 especies de la América tropical.

Con hojas sencillas y aglomeradas irregularmente hacia la punta de las ramas, completamente lampiñas por ambas caras, flores largamente pedunculadas, *P. pauciflorus* con pedúnculos delgados, tres ó cuatro veces más largos que los pétalos, vive en santa Catalina y Río de Janeiro.

Con hojas imparipinadas, de uno á seis pares de folíolas, lampiñas por ambas caras, *P. Sellvanus* con dos ó tres pares de folíolas, pedúnculos delgados, seis veces más largos que los capullos, frutos muy lampiños, vive en el S. del Brasil, Paraguay y Uruguay. *P. pinnatifolius* tiene los pedúnculos tres ó cuatro veces más largos que los capullos y vive en Matto Grosso y Cujaba (V. lám. PLANTAS MEDICINALES, III, fig. 3).

Las tres especies citadas suministran las hojas de jaborandi, usadas en la medicina europea desde 1873. Flückiger lo atribuye, no al *P. pinnatifolius*, sino al *P. Jaborandi* Holmes de Pernambuco, cuyas hojas son de hasta 0·5 m., con dos á cinco pares de folíolas y una terminal apenas mayor, con peciolo rígido de unos 7 cm. antes del primer par de aquéllas, que son lanceoladas ó aovadas, obtusas ó á veces algo escotadas, de hasta 16 cm. de largo por 7 de ancho, coriáceas, rara vez pelosas y sólo por el envés, con muchas bolsas de esencia translúcidas cerca de la epidermis superior y ocupando á menudo la mitad del espesor. Bajo la epidermis superior hay células en empalizada y más abajo parénquima esponjoso. También el *P. microphyllus* Stapf de Marazón tiene pilocarpina.

PILOCARPOICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_{11} H_{16} N_2 O_5$$

Se forma por oxidación de la pilocarpina con ácido crómico. Se presenta en cristales granujientos, que funden á 180°.

PILOCERAS. m. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los tetrabranquios, retrosifonados, familia de los nautílidos; fué establecido por Salter en 1859. Fischer lo considera como un subgénero del *Cyrtoceras* Goldfuss (1832); Quenstedt incluye este género dentro del grupo de los *Orthoceras*, brevicónos en los llamados *Vaginaten;* Kalk, del silúrico inferior y que tienen el sifón grande y redondeado; para Barrando forma un género próximo al *Oncoceras*, de concha larga, en forma cónica y ligeramente arqueada; el sifón y los tabiques están reunidos formando cuerpos infundibuliformes, que se van colocando sucesivamente en una serie, en la que los unos van incluídos dentro de los otros; esta forma pertenece al silúrico inferior, que es el terreno en el que abundan

los *Nautilus* de tabiques perpendiculares al eje de la concha, siendo ésta recta y de abertura simple.

PILOCEREÍNA. f. *Quím.* $C_{30}H_{44}N_2O_4$. Alcaloide que se encuentra en considerable cantidad en el *Pilocereus Sargentianus Qrcott.* Es un polvo amorfo, fusible de 82 á 86°, muy soluble en el alcohol, el éter y el cloroformo. Sus sales parecen ser incristalizables.

PILOCÉREO. m. *Bot.* El género *Pilocereus* Lem. de la familia de las cactáceas, subfamilia de las cereoideas, tribu de las equinocacteas, tiene tronco prismático ó con costillas, sin cefalio, aréolas con fieltro y pelosas, formando en la punta ó más abajo un copete denso, flores acampanadoembudadas, actinomorfas, pétalos cortos y carnosos, funículos largos, semillas negras, brillantes. Son plantas suculentas, erguidas, robustas, poco ramificadas, con frutos que contienen zumo de un rojo carmín muy intenso; las flores despiden un olor desagradable, á veces parecido al del pepino ó al de la cebolla.

Se suelen incluir en este género unas 45 especies, la mayoría mejicanas, otras brasileñas, la mitad apenas con verdadera abundancia de copetes de pelos.

PILOCOYAN. *Geog.* Ald. de Chile, en la provincia y dep. de Linares; 400 h. Está sit. á 7 kms. al N. de la capital del departamento y al S. del río Putagán. Su nombre procede de las palabras araucanas *pilol,* carcomido ó con huecos, y *coyam,* especie de roble *(Fagus obliqua).*

PILOCROCIS. m. *Entom.* (*Pilocrocis* Led.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los pirálidos y tribu de los piraustinos. Se enumeran cinco especies de los Estados Unidos, por ejemplo, *P. ramentalis* Led.

PILOCROTA. f. *Zool.* (*Pilochrota* Sollas.) Género de esponjas tetractinélidas de la familia de los esteletidos (*Stellettidae* Sollas). Vive en el Atlántico, Mediterráneo, Ceylán, etc.

PILODÍSCIDOS ó PILODISCINOS. m. pl. *Zool.* (*Pylodiscinae* Delage y *Pylodiscida* Haeckel.) Familia de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios ó peripílidos, suborden de los discoides ó discoideos. Es tipo de ella el género *Pylodiscus* Haeckel. V. PILODISCO.

PILODISCO. m. *Zool.* (*Pylodiscus* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, tipo de la familia de los pilodíscidos ó pilodiscinos (V.), dentro del orden de los peripilarios, suborden de los discoides ó discoideos. Su caparazón deriva (como los de todos los géneros de esta familia) del correspondiente al género *Triolena* Haeckel, característico por las tres grandes y profundas aberturas que presenta en su zona ecuatorial. Cada una de estas tres aberturas se hallan divididas en algunos géneros por la cintura ecuatorial en dos, resultando así el caparazón ó concha con tres pares de aberturas; y como el género que nos ocupa tiene dos caparazones semejantes, resultan tres pares de aberturas en cada uno que se corresponden. Además, dichas aberturas están (como las tres pares del caparazón único del género *Triodiscus* Haeckel), parcial ó totalmente cubiertas por una lámina de tejido en enrejado.

PILÕES. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Alagoas, mun. de São José de Lage. ‖ Sierra del Est. de Espíritu Santo; sirve de divisoria entre las aguas del río Norte Esquerdo, afl. del Itapemirim, y las del Preto, llamado después Itabapoana. ‖ Sierra del Est. de Santa Catalina, sit. en el extremo occidental de la felig. de Camboruí, cerca de las sierras denominadas Macacos y Tapera. ‖ Sierra del Est. de Minas Geraes, en el mun. de Paracatú. ‖ Río del Est. de Sergipe, afl. del río de este nombre. ‖ Río del Est. de São Paulo; tiene origen en la sierra de Paranapiacaba y des. en el Bertioga. ‖ Río del mismo Estado; se forma de varios torrentes y lleva sus aguas por la izq. al Ribeira de Iguape. ‖ Río del Est. de Goyaz; fórmase de la unión del São Domingos y del Fartura y es tributario del Claro ó Diamantino que á su vez des. en el Araguaya. Lleva también el nombre de Arayés. ‖ Antiguo municipio del Est. de Parahyba del Norte, orago del SS. Coração de Jesus. ‖ Dist. del Est. de Minas Geraes, en la felig. de Paracatú.

PILÓFORA. f. *Bot.* MANICARIA.

PILÓFORO. m. *Entom.* (*Pilophorus* Hahn.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los cápsidos y tribu de los cilocorinos. Podemos distinguirlos así: cabeza truncada en la base; ojos desbordando el pronoto; segundo artejo de las antenas más grueso que los siguientes; pronoto trapezoidal, con el borde anterior conformado en anillos, más ó menos convexo; membrana con una vena en forma de gancho.

Se conocen nueve especies de la fauna paleártica, siendo tipo del género la siguiente:

P. clavatus L.; long., 4 mm. Negro, con reflejo bronceado; escudete con tres manchas de un blanco sedoso; élitros rojizos, con dos líneas transversas de un blanco sedoso; patas rojas; membrana negruzca. Habita en Europa, Siberia, etc., en las encinas.

PILÓGINE. f. *Bot.* El género *Pilogyne* Schrad. está incluído hoy en el *Melothria* L., sección *Solena* Lour., *Zehneria* Endl., *Karivia* Arn., *Juchia* Roem., *Harlandia* Hauce, de la familia de las cucurbitáceas.

PILOLA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Puebla, mun. de Porfirio Díaz: 200 h.

PILOLENA. f. *Zool.* (*Pylolena* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios ó peripílidos, suborden de los discoides ó discoideos, familia de los pilodíscidos ó pilodiscinos (V. esta voz y PILODISCO). Es afín al género *Triolena* Haeckel de la misma familia; pero en vez del caparazón ó concha única discoidal en enrejado y escotada profundamente en la zona ecuatorial por tres grandes recortaduras, característica de dicho género; posee el género que nos ocupa dos caparazones, completamente semejantes, concéntricos, uno más interno con las citadas aberturas y otro más exterior con aberturas semejantes, mayores y más externas.

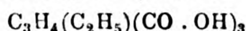

Pilolena y Pilodisco

PILOLIL. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la gobernación de Neuquén, dep. Cuarto; unos 250 h. de población rural. Es un centro ganadero.

PILOLITA. f. *Mineral.* Variedad del cuero de montaña, de la fórmula $Si_5O_{21}AlMg_2H_{15}$. Es de advertir que las otras variedades del cuero de montaña, como xilotilo, no son otra cosa más que el asbesto ó un crisotilo rico en hierro, en que el protóxido de hierro, por descomposición, se ha transformado en sesquióxido.

PILOMA. *Geog.* Cerro mineral de estaño en Bolivia. dep. y prov. de Oruro, cant. de Sora Sora.

PILOMÁLICO (Ácido). *Quím.*



$$C_3H_4(C_2H_5)(CO\,.\,OH)_3$$

Llámase también *ácido etiltricarbalílico*. Se forma por la acción del permanganato potásico sobre el ácido pilocarpoico. Funde de 145 á 146°.

PILON (Edmundo). *Biog.* Literato francés, nacido en París en 1874. Debutó en el mundo literario con varios cuentos que se publicaron en el *Echo de Paris* y en otros periódicos, y ha colaborado en la *Revue Bleue*, en la *Revue Hebdomadaire* y en otras publicaciones. Obras principales: *Les poèmes de mes soirs* (1896), *La maison d'exilé* (1898), colección de poesías al igual que la anterior; estudios biográficos y críticos sobre Octavio Mirbeau (1903) y Pablo y Víctor Margueritte (1905), *Muses et bourgeoises de jadis* (París, 1908), *Chardin* (París, 1909), *Sites et personnages* (París, 1912), etc.

Pilon (Federico). *Biog.* Autor dramático irlandés, n. en Cork en 1750 y m. en Londres en 1788. Fué enviado por su familia á Edimburgo para estudiar medicina, pero él se aficionó al teatro y formó parte de una compañía de cómicos ambulantes. Establecido en Londres, se dedicó á escribir por cuenta de algunos libreros, y compuso las obras dramáticas que no carecen de gracia é interés: *The Invasion* (1778), *The Liverpool prize* (1779), *The deaf lover* (1780), *He would be a soldier* (1786), etc.

Pilon (Germán). *Biog.* Escultor francés, n. en Loué-sur-la-Vangre hacia 1515 y m. en París en 1590. Fué discípulo de su padre, escultor también, quien le enseñó los primeros elementos de arte y le tuvo largo tiempo de ayudante. Hacia 1550 marchó á París. Al mismo tiempo que Diana de Poitiers confiaba á Juan Goujon las esculturas del castillo de Anet, Enrique II erigía en la basílica de San Dionisio la tumba de Francisco I. Para la ejecución de este magnífico monumento, fueron llamados los mejores artistas; Delorme dibujó el plano del monumento, Pedro Bontemps y Ambrosio Parret ejecutaron la mayor parte de las estatuas y bajorrelieves, y Pilon se encargó de la bóveda. Representó en ella *Cristo vencedor de las tinieblas* y *Los genios apagando la antorcha de la vida*, trozos delicados, donde se reveló el artista que un día sería el maestro de la escuela francesa. Hizo al mismo tiempo el *Mausoleo de Guillermo Du Bellay* (catedral de Mans), obra notable, en la que tardó cerca de cuatro años. Otro trabajo, tan importante como el anterior, es *La tumba de Enrique II* (1560-65), ejecutada según los dibujos de Delorme. Esta obra, mucho mejor que el *Mausoleo de Du Bellay*, se halla en la basílica de San Dionisio. Hacia esta misma época ejecutó el grupo de *Las tres Gracias*, que es hoy un motivo ornamental del Louvre. Es también un monumento funerario y se construyó para encerrar los corazones de Enrique II y Catalina de Médicis. Fué colocado, á su terminación, en una capilla del convento de Celestinos, y en 1822 fué trasladado al Louvre. El convento de Agustinos poseyó también una de sus obras maestras, la estatua de *San Francisco*, en barro cocido, y en 1819 la cabeza separada de la estatua fué encontrada por el conde de Chabrol, quien la hizo unir al cuerpo, y ya restaurada se colocó en la iglesia de San Francisco de Asís (Marais). Otra de sus obras célebres es el grupo de *Las tres Parcas*, tan importante y tan bello como el de *Las tres Gracias*; se conserva en el Museo de Cluny. Uno de sus cuatro hijos le ayudó en sus innumerables trabajos. La ciudad de París rindió al artista alto homenaje y dió su nombre á la calle que desde las alturas de Montmartre descendía á la plaza Pigalle. Obras, además de las citadas: *El mausoleo de Valentina Balbiani y del canciller Biragne*, *Predicación de san Pablo* (bajorrelieve en piedra calcárea), *La declaración* (bronce), *Enrique II*, *Carlos IX* y *Enrique III* (bustos en alabastro), *Marzo*, *Minerva*, *Juno* y *Venus* (estatuas en madera, ejecutadas para la entrada en París de Carlos IX y la reina Isabel de Austria, Marzo de 1571).



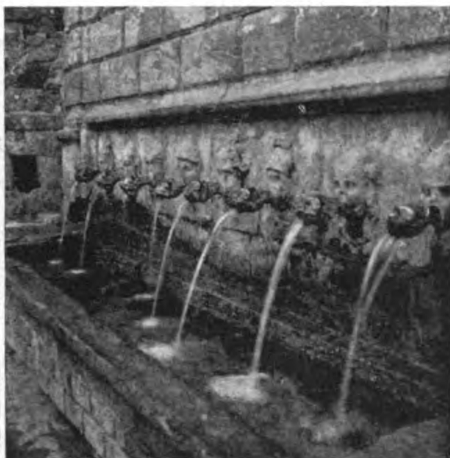
Germán Pilon



Esculturas soportes de la urna de Santa Genoveva por Germán Pilon. (Museo del Louvre, París)

PILÓN. 1.ª acep. F. **Grande auge.** — It. **Serbatoio.** — In. **Bassin.** — A. **Wassertrog.** — P. **Pilão.** — C. **Pica, Piló.** — E. **Fontpilo.** m. aum. de Pila. ‖ Receptáculo de piedra, que se construye en las fuentes para que, cayendo el agua en él, sirva para beber los animales, para lavar ó para otros usos. ‖ Azúcar congelado y unido en un molde redondo, que va subiendo en disminución hasta el remate. ‖ Montón grande de sal que se hace en figura cónica al lado de las salinas. ‖ Pesa que, pendiente del brazo mayor del astil de la romana, puede libremente moverse á cualquier punto de los en él marcados, y determinar, según su mayor ó menor distancia del punto de apoyo, el peso de las cosas, cuando llega á formar con ellas equilibrio. ‖ Piedra grande, pendiente de los husillos, en los molinos de aceite ó en los lagares, que sirve de contrapeso para que apriete la viga. ‖ Montón ó pila de cal, mezclada con arena y amasada con

agua, que se deja algún tiempo en figura piramidal, para que cuando se llegue á gastar ó emplear fragüe mejor. ‖ Mano del mortero que se usa en los laboratorios químicos para moler ciertas substancias. ‖ *Amér.* Maza que, suspendida de una cuerda ó de una cadena en las puertas, sirve para tenerlas cerradas. ‖ Cilindro de madera, con un mortero labrado en la parte superior, en el cual comen las caballerías. Tener una caballería *en pilon*, es cuidarla en pesebre. ‖ adj. *Arg.* y *Chile.* Dícese del animal con una sola oreja ó sin ninguna, y también del que carece de una parte considerable de ella. ‖ *Arg.* Tosco mortero, cavado en un tronco de madera durísima (ñandubay, lapacho ó coronilla). ‖ *C. Rica.* Mortero grande de madera para descascarar el café. ‖ *Cuba.* Utensilio de madera muy dura en figura de copa y á la altura del vientre, para poder machacar en él cualquier cosa con una *macana* ó palo grueso que llaman *mano.* ‖ *Chile.* Pila grande, ó sea el receptáculo en que se recogen las aguas de una fuente, que cuando está elevado sobre una columna y vierte el agua que recibe sobre otro depósito inferior, se llama *taza.* ‖ Pila con un simple grifo. ‖ Simple grifo con un jarro atado á él con una cadena. ‖ Abrevadero que se hace para los animales, principalmente caballerías, formado de un grifo y un receptáculo colocado á la altura natural de ellos. ‖ Vasija que ha perdido una ó dos de sus asas. ‖ Capacho de piel vacuna que se usa para guardar trigo. ‖ Tina de forma ovalada ó en forma de cuévano español, para transportar las uvas al lagar. ‖ *Filip.* Almirez de cocina. ‖ *Filip.* Receptáculo de barro cocido, de forma de cono truncado, invertido, que sirve de molde para el azúcar solidificado y, además, de envase, aunque como tal envase no va con el azúcar á los mercados extranjeros. El peso del contenido del pilón oscila entre 57'510 y 92'016 kg. ‖ En Méjico, décimasexta parte de 1 real de plata. ‖ *Min.* Masa de hierro ó acero de gran peso, que obra á modo de martillo en el trabajo de los metales para cambiar las condiciones y forma de éstos, y también sobre las menas para su trituración.



Pilón de la fuente pública de Santa Coloma de Queralt (Tarragona)

BEBER DEL PILÓN UNO. fr. fig. y fam. Recibir y publicar las noticias del vulgo. ‖ CONVERSACIÓN Y AGUA DE PILÓN. expr. fam. con que se manifiesta impaciencia, disgusto, aburrimiento ó enojo por algo que se oye. ‖ EL QUE HA BEBIDO EN PILÓN, SIEMPRE CONSERVA AFICIÓN. ref. que denota que el que se ha criado entre gente de poca educación, tiene siempre algún resabio de aquel tiempo, por muy culto que llegue á ser. ‖ HABER BEBIDO DEL PILÓN. fr. fig. y fam. Haber cedido ya de su rigor un juez ó ministro, riguroso en su entrada. ‖ LLEVAR Á UNO AL PILÓN. fr. fig. y fam. Hacer de él todo lo que se quiere.

PILÓN. *Art. y Of.* V. MARTILLO y FORJA.

PILÓN. *Geog.* Monte de la República Argentina, en la prov. de San Luis, dep. de Pringles, partido de Rosario. Forma parte de los cerros de Tiporco y está sit. á los 32° 58′ lat. S. y 65° 48′ long. O. del Meridiano de Greenwich; 1,300 m. de altura.

PILÓN. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Tolima, dist. de San Benito Abad.

PILÓN. *Geog.* Riach. de Cuba, en la prov. de Oriente. Nace en la Sierra Maestra y des. en el mar por el puerto de la Mora correspondiente á la costa meridional de la isla. ‖ Barrio rural de la misma prov., en el mun. de Manzanillo.

PILÓN. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Nuevo León; des. en el San Juan. ‖ Nombre de una de las alturas más considerables de la Sierra Madre en el Est. de Veracruz, cant. de Chicontepec. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos, en los Est. de Michoacán y Querétaro y en el territ. de la Baja California. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Allende; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Acuitzio; 50 h.

PILÓN. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Veraguas, dist. de Montijo.

PILÓN (EL). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Santa Bárbara, mun. de San Francisco.

PILÓN CHICO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Michoacán, mun. de Tuzantla; 300 h.



Pilón de fuente de jardín, por Le Gros (1688) (Palacio de Versalles)

PILÓN DE AZÚCAR. *Geog.* Cerro de Costa Rica, sit. cerca del volcán de Miravalles y llamado así por su forma.

PILÓN DE AZÚCAR. *Geog.* Monte de la República Dominicana (isla de Santo Domingo). Forma parte

de la Cordillera Septentrional que comienza en el extremo de Cabo Sabaná y termina cerca de los bajos del Gran Estero; 583 m. de altura.

PILÓN DE GUASACANTE (EL). *Geog.* Cerro de Honduras, en el dep. de Choluteca, dist. de Orocuina; se levanta al N. de Apacilagua.

PILÓN VIEJO. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Nuevo León, mun. de Montemorelos; 50 h.

PILÓN Y LOS HOMBRITOS. *Geog.* Loma de Cuba, en la prov. de Oriente. En ella nace el río Buey y otros de menor importancia.

PILÓN Y ESPEJO (ANTONIO). *Biog.* Marino español, n. en Monzón en 1756 y m. en Madrid en 1826. Obtuvo gracia de cadete en Enero de 1768; ascendió á alférez en Agosto de 1775; pasó al cuerpo de la Armada en 1776; y ascendiendo sucesivamente, se le nombró jefe de escuadra en Julio de 1825. Navegó de subalterno cuatro años por los mares de Europa; y con mando en Europa dos años y uno en América. En 1780 se halló en el combate que la escuadra de Juan de Lángara sostuvo contra la inglesa del almirante Rodney, y fué hecho prisionero. En 1782, embarcado en la fragata *Santa Lucía,* batió las baterías de Punta Europa dos veces, y en el navío *Guerrero* se encontró en el combate que la escuadra combinada del mando de Luis de Córdoba sostuvo con la inglesa del almirante Howe á la desembocadura del Estrecho. Se halló en las expediciones de Argel en 1783 y 1784. En Octubre de 1799, mandando la fragata *Brígida* en conserva de la *Tetis,* viniendo de América con caudales, sostuvo tres horas de combate después de muchas de caza sobre cabo Finisterre, y fué apresado por tres fragatas inglesas, como igualmente la *Tetis.* En Agosto de 1800, cuando el ataque de los ingleses contra el Ferrol, tuvo el mando de una batería flotante, que, situada convenientemente en la ría, contribuyó á que los enemigos, que habían ocupado las alturas de la Graña, procediesen á su retirada. Sirvió varios empleos en la mar y en tierra hasta 1808, en que fué nombrado comandante del batallón de artillería que se formó para campaña, y siguió con él la marcha del ejército de la izquierda, del mando del general Blake, habiéndose hallado en cuantas batallas y ataques tuvo este ejército desde la de Rioseco hasta su retirada á León y Orense, en cuyo intermedio se le confiaron comisiones de importancia, como la del mando militar de Bilbao, el del puesto avanzado de Mansilla de las Mulas y otras. En 1809, ocupada Galicia por los franceses, y estando en el Ferrol con licencia, se presentó al comandante general del departamento, y éste le dió el mando de la compañía de guardias marinas, que conservó hasta el 27 de Julio en que quedó suspenso de su empleo, conforme á la orden general de aquella fecha, en que se prevenía quedasen suspensos todos los que se habían separado del ejército hasta que justificasen los motivos que habían tenido para efectuarlo, y habiéndosele formado Consejo de guerra de oficiales generales, fué absuelto y repuesto en su empleo de brigadier, tomando nuevamente el mando de la compañía de guardias marinas. En 1817 fué nombrado vocal de la Junta de Aranceles, y poco después vocal de la Consultiva del cuerpo. En Octubre de 1821 se encargó interinamente de la Mayoría General de la Armada, cesando en 1822 por haberse instalado la Junta del Almirantazgo. En Febrero de 1824 se le nombró mayor general interino de la Armada, en cuyo puesto, y secundando las observaciones del director general Juan María Villavicencio, contribuyó eficazmente á la reorganización del cuerpo de la Armada. Ascendido á jefe de escuadra el 14 de Julio de 1825, fué nombrado mayor general propietario de la Armada, obteniendo la gran cruz de San Hermenegildo. Desempeñó su elevado cargo hasta que le sorprendió la muerte en la fecha indicada.

PILONA. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Cruz del Eje, pedanía de Parroquia.

PILONCICO, LLO, TO. m. dim. de PILÓN.

PILONCILLO. *Geog.* Nombre de varios ranchos de Méjico, en el Est. de Guanajuato. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Acámbaro; 355 h.

PILONCILLOS. *Geog.* Nombre de varios cerros de Méjico, en los Est. de Coahuila, Durango y Sinaloa.

PILONDOG. m. *Zool.* Variedad del puercociervo *(Porcus babyrussa)* que se cría en las islas de Balábac y la Paragua (Filipinas), de colmillos superiores considerablemente desarrollados y encorvados hacia atrás.

PILONERA. f. fam. PAJAROTA.

PILONERO, RA. (Etim. — De *pilón.*) adj. fig. y fam. Aplícase á las noticias vulgares ó al que las publica. ‖ m. Mozo de romana.

PILONES. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Minas, pedanía de Ciénaga del Coro.

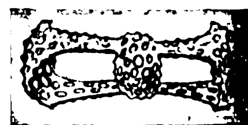
PILONES. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de Durango; des. en el Tamazula. ‖ Nombre de unos cerros del Est. de Michoacán.

PILONES (LOS). *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de Santiago, mun. de Jánico.

PILONGO, GA. (Etim. — En la 1.ª y 2.ª acepciones, de *pelar;* en la 3.ª de *pila.*) adj. Flaco, extenuado y macilento. ‖ V. CASTAÑA PILONGA. Úsase t. c. s. ‖ En algunas partes aplícase al beneficio eclesiástico destinado á personas bautizadas en ciertas y determinadas pilas ó parroquias.

PILÓNIDOS ó PILONINOS. m. pl. *Zool* (*Pylonida* Haeckel y *Pyloninae* Delage.) Familia de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios, suborden de los largoides ó largoideos, de la que es tipo el género *Pylonium* Haeckel. Véase PILONIUM.

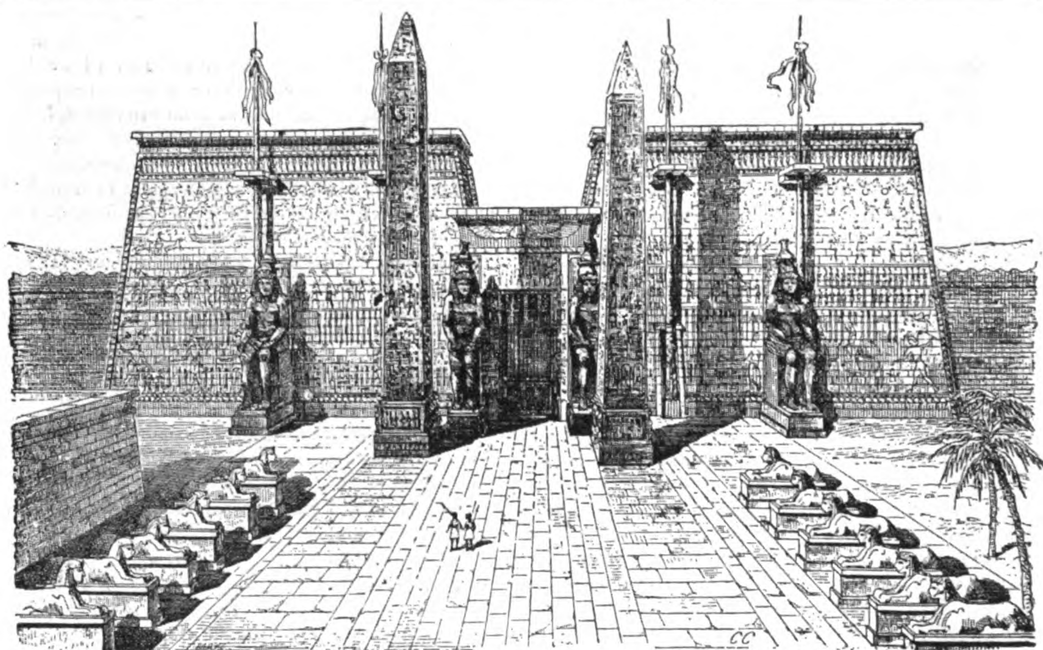
PILONIUM. m. *Zool.* (*Pylonium* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, tipo de la familia de los pilónidos (dentro del orden de los peripilarios, suborden de los largoideos), afín al género *Trizonium* Haeckel, también de esta familia (el cual, así como el *Dizonium,* deriva á su vez del *Monozonium* Haeckel). Tiene el caparazón ó concha externa semejante á la del *Monozonium,* pero con una serie de puentes en las direcciones meridianas, y, además de la concha interna intracapsular, tiene otra extracapsular incompleta, semejante á la que forma la cintura del *Monozonium.*



Pilonium (Monozonium) Haeckel

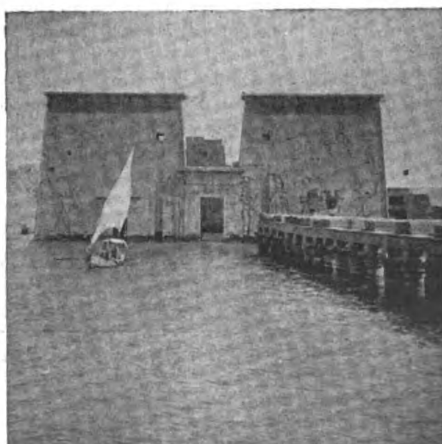
PILONO. m. *Arquit.* Portada de los templos del antiguo Egipto.

El pilono es, en su verdadera acepción, una puerta con sus construcciones anejas, alcanzando tal im-



Los pilonos del templo de Luksor, según la restauración de Chipiez

portancia en los templos egipcios, que por sí sólo constituye la fachada principal del edificio, y con forma tan característica que, vista una vez, se fija con toda precisión en la memoria. El pilono es casi imprescindible en la composición arquitectónica egipcia y es lo que contribuye más á darle fisonomía propia. Lo constituyen tres partes íntimamente unidas; en el centro la gran puerta rectangular y á los lados de ésta dos macizos en forma de pirámide, especie de anchísimas torres con paramento en talud que se levantan muy por encima de la cornisa que remata la puerta. Tienen igual coronación la puerta y los macizos y consiste, como siempre, en la gola



Primer pilono del templo de Isis, en Philae

que termina todos los edificios en Egipto. Los grandes paramentos del pilono están cubiertos de inscripciones y bajorrelieves. Arrimados al muro exterior del pilono y á ambos lados de la puerta se levantan colosos y unos grandes mástiles con gallardetes de varios colores. Un bajorrelieve del templo de Khons y un hipogeo de Deir-el-Medineh nos han conservado pinturas en que figuran los mástiles en esta forma. A causa de la inclinación de las fachadas, los mástiles verticales quedaban en su parte superior algo separados del muro, por lo que solían abrir en la sillería de la parte inferior unas cajas verticales rectangulares, que servían para alojar dichos mástiles, y por la parte alta los sujetaban con una pieza de madera dispuesta de modo que pasaba por ella el mástil y quedaba perfectamente vertical y afianzado.

Las dimensiones de los pilonos varían según la importancia de la fachada de los templos. El más colosal que existe actualmente en Egipto es el de Karnak, de la época de los Tolomeos. Los macizos laterales, no terminados, miden 44 m. de altura, 113 de frente y 15 de grueso. El interior de estos macizos enormes está hueco en mayor ó menor espacio; contienen los pilonos cámaras á las que se llega por medio de una escalera que se desarrolla alrededor de un grueso pilar cuadrado en su base. Según parece, estas cámaras servían para maniobrar en los mástiles, mediante unas pequeñas ventanas que cerraban ó tapaban cuando quedaban fijos aquéllos.

Se supone que el pilono tenía un objeto puramente decorativo, especie de puerta triunfal que, con su severa y grandiosa masa, formaba fachada al monumento. Hay que desechar toda hipótesis que atribuya al pilono el carácter de defensa de la puerta; ésta se halla casi siempre en resalto sobre el muro y las dos torres ó macizos quedan más atrás, de manera que, aun cuando tuvieran condiciones defensivas, la situación avanzada de la puerta las haría inútiles.

El pilono propiamente dicho, como se ha indicado, forma parte del edificio del templo; pero delante de éste y escalonados en la avenida que al mismo conduce, suelen hallarse otros pilonos, que se levantan como arcos triunfales á lo largo de las anchas vías.

Piloña (Concejo de), Infiesto



Puente romano, llamado el *Puente viejo*



Calle principal



Antiguo palacio de Vista Alegre, hoy Colegio de señoritas



Ayuntamiento

El primero de estos pilonos que suele estar unido al recinto sagrado del templo ó *temenos*, y que, por lo regular, no tiene cuerpos ó macizos laterales, quedando reducido á la sencilla forma de una pirámide truncada, se compone de una puerta principal y de la cornisa ya conocida. Denomínase hoy *propilono* y es la forma más común de las puertas del recinto. Estos *propilonos*, lo mismo que los pilonos, estaban también decorados con mástiles y gallardetes; al menos así están representados por Champollion. Cuando uno de estos propilonos está unido á un muro de cerca, forma resaltos sobre la cresta de éste, dando un cuerpo alto que anuncia á distancia el ingreso al recinto (patio de Medinet-Abu).

El nombre de pilono fué aplicado por Diodoro de Sicilia en la descripción de los monumentos egipcios. Estrabón emplea, para designar el mismo elemento, la palabra *propilono*, que algunos traducen por *propileo*, aplicándola á las construcciones monumentales que precedían y daban ingreso al recinto sagrado y á los templos griegos. Champollion denomina *propilono* á la puerta monumental del recinto sagrado, y *pilono* á la construcción monumental de ingreso al templo propiamente dicho. La Real Academia Española admite la palabra *pilón* en la acepción que se ha indicado, pero la práctica en todos ó la mayoría de los egiptólogos y vocabularios de términos de arte hispanos es admitir y usar sólo la forma *pilono*.

PILOÑA. *Geog.* Riach. de la prov. de Oviedo, llamado también Río Grande. Tiene origen en la montaña de Peñamayor, en Bimenes, y se encamina al E., pasando por el término municipal de Piloña y por otros hasta desembocar junto á Arriondas, en el Sella. Durante su curso recibe el Ranera ó de la Cueva, el Espinaredo ó Río Nuevo, el Río Pequeño ó de Villamayor y los de Color y Tendi.

PILOÑA. *Geog.* Mun. de la prov. de Oviedo, con 8,497 e. y albergues y 17,405 h. de hecho y 17,408 de derecho según el censo de 1910. Está formado por las siguientes parroquias: Santa María Magdalena de Anayo, Nuestra Señora de la Asunción de Artedosa, San Pedro de Beloncio, San Antonio de Padua de Berbio, San Juan de Berbio, San Martín de Borines, San Vicente de Cereceda, Santa Eulalia de Coya, Santa María de las Nieves de Espinaredo, Nuestra Señora de la Merced de Lodeña, Santo Domingo de Marea, Santa Ana de Maza, Nuestra Señora de la O de Mujares, Santa María de Montes, San Cristóbal de Pintueles, Santa Eulalia de Ques, San Pedro de Sevares, San Pablo de Sorribas, Santo Toribio de Tozo, Santa María Magdalena del Valle, San Román de Villa y San Pedro de Villamayor. Su cap., la villa de Infiesto, en la parr. de San Antonio de Padua de Berbio, lo es también del p. j. de Infiesto y está sit. en las márgenes del río Piloña á 47 kms. de Oviedo, al N. de la sierra de Abes, en las carr. á Borines, Cabezón de la Sal, Campo de Caso, Cangas de Onís, Lastres, Oviedo y Villaviciosa. Est. f. c.; Teléfonos, Giro postal; canteras de mármol sacaroideo y sanguíneo; producción de avellanas, castañas, manzanas, nueces, maíz, alubias, patatas y remolacha; cría de ganado vacuno, lanar, caballar y de cerda; en sus montes abunda la caza de jabalíes, rebecos, liebres y perdices, y en sus ríos la pesca de salmones y truchas. Alumbrado eléctrico; Sindicato Agrícola: escuelas nacionales; Colegio para niños y otro de religiosas carmelitas para niñas. Importantes minas de hierro, de hulla y de pizarra bituminosa. Casino de Infiesto; Sociedad de Socorros Mutuos. Fab. de chocolates.

En el término de PILOÑA hay numerosos vestigios romanos. En la Edad Media y en 1217 Enrique I concedió á Alvaro González todos los solares que á aquél pertenecían en el alfoz de PILOÑA, lo que demuestra la existencia del mun. y del alfoz de PILOÑA.

La villa de Infiesto, cuyo nombre, según algunos, significa *lugar entre montes*, es de origen moderno, pero incierto. El río Piloña lo atraviesa de O. á E. dividiéndolo en dos barrios: el antiguo ó Pasado el Puente, y el moderno, antes llamado de Santa Eugenia. Hay también la llamada Corredoría. Entre sus construcciones más notables se cuentan el puente de piedra, de tres arcos, reedificado en 1719 y 1816; el palacio de Cobián, del siglo XVIII, con la capilla de Santa Teresa levantada en 1666; las Casas Consistoriales, que datan de 1880, y la iglesia Colegiata de Santa María.

En las parroquias correspondientes á este municipio existen algunos templos notables por sus vestigios antiguos. En la parr. de Santa Eulalia de Ques está el célebre santuario de la Virgen de la Cueva. Especialmente notable es la iglesia conventual de Santa María de Villamayor, hermoso ejemplar del arte bizantino, si bien medio arruinado; conserva solamente las paredes de su única nave y toda la capilla mayor con su bóveda de medio cañón.



Piloña.— Santuario de la Cueva, en Infiesto

PILOÑÉS, SA. adj. Natural de Infiesto de Berbio (capital del concejo de Piloña. en la provincia de Oviedo). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PILOÑETA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Nava, parr. de San Bartolomé de Nava.

PILOÑO. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE PILOÑO.

PILÓPICO (ACIDO). *Quím.* $C_7H_{10}O_2$. Se forma junto con ácido acético, ácido propiónico y metilurea, por oxidación directa de la pilocarpina con el permanganato potásico. Funde á 181°.

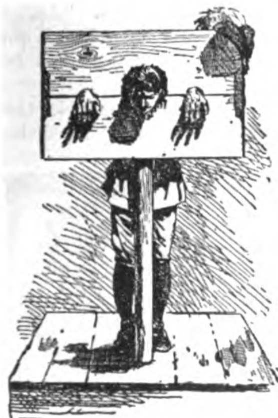
PILOPIO, m. *Entom.* (*Pilopius* Casey). Género de coleópteros de la familia de los seláfidos y tribu de los selafinos. Puede distinguirse por los siguientes caracteres: cabeza triangular, sienes muy cortas; antenas gradualmente engrosadas, sin maza distinta, el último artejo siempre mucho más largo; protórax algo transversal, algo estrechado por delante; abdomen apenas mayor que los élitros, con ancho margen; los segmentos dorsales casi iguales, como también los cuatro primeros ventrales entre sí; caderas intermedias contiguas, las posteriores medianamente distantes; todos los trocánteres largos, claviformes; tercer artejo de los tarsos de ordinario más largo que el primero; dos uñas; élitros siempre mucho más largos que el protórax y algunas veces más largos que anchos, estrechados hacia la base; con dos fosetas basilares, la estría dorsal casi siempre borrada hacia el margen posterior.

Se cuentan 15 especies conocidas; una es del Japón, las restantes norteamericanas; el *P. Zimmermanni* Le Conte se encuentra de Nueva Orleáns hasta el Amazonas.

PILORECTOMÍA. f. *Cir.* Resección del píloro que puede abarcar solamente su centro ó extenderse á parte del estómago. Comprende una incisión vertical media, seguida de exploración gástrica. Se secciona el estómago entre cuatro largos clamps coprostáticos, ligando la coronaria y la gastroepiploica en la sección cardíaca. Se aparta el píloro y se liga la gastroduodenal haciendo la coprostasia del duodeno y seccionándolo luego entre dos pinzas. Finalmente, se reúnen el estómago y el intestino, ya por la anastomosis términoterminal ó laterolateral de Billroth, ya por la terminolateral de Kocher.

PILORGO. m. *Entom.* (*Pylorgus* Stal.) Género de hemípteros de la familia de los ligeidos y tribu de los ciminos. Está representado por la especie *P. colon* Thub., propia del Japón.

PÍLORI. m. *Hist.* Instrumento de suplicio que se usó antiguamente en diversos países de Europa y que tenía el mismo objeto que la picota (V.). Consistía en un cepo ó tabla con agujeros para las manos y cabeza, en donde se ponía á los malhechores á la vergüenza. Esta tabla estaba sujeta á un poste, muchas veces giratorio, el cual, á su vez, se apoyaba en una plataforma algo levantada del suelo. Había *píloris* para varias personas, y algunos estaban construídos fuertemente de hierro. En Inglaterra se acostumbraba á afeitar la cabeza y barba del castigando, y ordinariamente se aplicaba esta pena «á los acaparadores, revendedores, á los que usaban pesas falsas, á los perjuros y á los falsificadores» (*Statute of the Pillory*, de Enrique III, 1266). Hasta 1637 el *pílori* se reservó para «los panaderos que defraudaban en el peso y calidad del pan y para los molineros que robaban trigo en la molienda»; pero á partir de entonces se aplicó esta pena á los que publicaban libros sin licencia del Gobierno. Alejandro Leighton, Juan Lilburn, Prynne y Daniel Defoe sufrieron este castigo. Estos escritores eran favoritos del público, y su exposición en el *pílori* fué un verdadero triunfo para ellos. Sin embargo, Tito Oates, que sufrió dicha pena en 1685, casi resultó muerto de la prueba. Este castigo fué abolido en 1816, excepto para el perjurio y el cohecho, pero finalmente fué abolido en absoluto en 1837.



Pílori

En Francia, el *pilori*, llamado también *carcan*, se empleó hasta 1832. En Alemania se le denominaba *pranger*.

En las colonias de la América del Norte se usó asimismo el *pílori* y en las leyes de los Estados Unidos hay disposiciones referentes á este suplicio hasta 1839. En el Estado de Delaware estuvo en vigor hasta 1905.

En Inglaterra se usó también mucho como instrumento de castigo doméstico el *pílori digital*, especie de cepo que, sujeto á la pared, retenía por la mano junto á ella al individuo castigado.

En China se usan actualmente unos *píloris* consistentes en un tablero sujeto en un poste ó viga, y en el cual están clavados los retratos de las personas condenadas á muerte y declaradas en rebeldía. Desde el momento en que un individuo figura en el *pílori* cualquier ciudadano puede impunemente quitarle la vida, recibiendo un premio por tal acción.

PILÓRICO, CA. adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo al píloro.

Arteria pilórica. Rama de la hepática, que se distribuye al píloro y á la pequeña corvadura del estómago (V.).

PILORISMO. m. *Pat.* Espasmo pilórico. Se señala por dolor violento y repentino en el epigastrio acompañado de vómitos y algidez. Puede simular una obstrucción intestinal ó una intoxicación. Generalmente es transitorio y de pronóstico benigno, pero, si se convierte en contractura, puede obligar á intervenir quirúrgicamente. Este proceso puede convertirse en mecanismo de defensa contra la absorción de ciertos venenos, como el cobre y el arsénico. Se ha recomendado para combatir dicho estado la divulsión digital del píloro. Puede operarse igualmente con pinzas de anillos ó con bujías. Asimismo puede prescindirse de toda incisión gástrica y abdominal rechazando la pared é introduciendo el dedo en la parte estrechada. La dilatación del píloro ó piloro-diasis ideada por Lorete ha decaído por las recidivas frecuentes de que iba seguida y las complicaciones que se presentaban (hemorragias, peritonitis).

PÍLORO. 1.ª acep. F. **Pylore.** — It. y E. **Piloro.** — In. **Pylorus.** — A. **Pförtner.** — P. **Pyloro.** — C. **Pilore.** (Etim. — Del gr. *pylorós*, comp. de *pylé*, puerta, y *óyros*, guardia.) m. Orificio inferior del estómago.

Píloro. *Anat.* Orificio de desembocadura del estómago en el duodeno. V. Estómago

Píloro (Estenosis del). *Pat.* Puede revestir diferentes formas clínicas, como la *atrepsia congénita*, la *infantil* ó *hipertrófica*, la *cicatricial* y la *neoplásica*. En la primera no existe propiamente orificio pilórico terminando en fondo de saco, ó se halla, cuando más, una estrecha comunicación con el primer tramo duodenal. Clínicamente se caracteriza dicho vicio de conformación por vómitos repetidos desde el nacimiento. La exploración no revela engrosamiento alguno local, y el curso de la enfermedad es progre-

sivo acabando con la vida del niño. No se trata sino de curiosidades clínicas en tales casos, que por lo demás no se han diagnosticado todavía. La estenosis infantil se caracteriza por vómitos y un tumor pilórico, siendo asimismo una afección rara. Se atribuye, ya á un espasmo pilórico, ya á una hipertrofia de la túnica muscular. La enfermedad se declara al cabo de dos semanas del nacimiento y se acompaña de coprostasia y atrepsia. Hay excavación abdominal, peristaltismo epigástrico de izquierda á derecha y á veces tetania. La acidez total y el ácido clorhídrico disminuyen, aumentando, en cambio, la cantidad de moco y las fermentaciones. El pronóstico es grave, tanto por el proceso en sí como por sus complicaciones (gastritis crónica). El tratamiento médico comprende el lavado gástrico repetido y la alimentación con leche peptonizada. El tratamiento quirúrgico se resume en la piloroplastia ó la dilatación pilórica y también la gastroentcrostomía. La estenosis pilórica cicatricial sucede generalmente á las intoxicaciones con líquidos cáusticos (ácidos minerales, álcalis fuertes). También sucede á procesos ulcerosos de la región, y en ambos casos se acompaña de dilatación crónica del estómago. Hay casos en que la estenosis pilórica es de tipo fibroso pero no cicatricial, pareciendo relacionarse con la existencia de antiguas dispepsias. La estenosis pilórica neoplásica se debe con frecuencia al carcinoma. Entonces á los síntomas propios del estado se añaden los de la afección causal. La tuberculosis hipertrófica y la sífilis del píloro pueden dar asimismo origen á estenosis de dicho orificio. Lo propio cabe decir de la linitis plástica ó cirrosis del estómago, que afecta también dicha región interesando la capa submucosa. Para completar este artículo V. Estómago.

Píloro (Exclusión del). *Cir.* Separación del píloro del resto del estómago. Consiste en seccionar esta víscera por arriba de la región pilórica cerrando luego ésta y la cardíaca por separado. Se acaba luego operando la gastroyeyunostomía por cualquiera de sus procedimientos. Las indicaciones de esta operación se reducen á los carcinomas localizados á la región acompañados de dolores y hemorragias. Se halla contraindicada cuando el neoplasma invade los puntos en que debe practicarse la sutura.

PILOROPLASTIA. f. *Cir.* Intervención para remediar las estrecheces cicatriciales. Consiste en incindirlas longitudinalmente, suturando luego los labios de la incisión en sentido transversal. La técnica es igual á la de la gastroplastia. Llámase también operación de Heinecke-Mikulicz.

PILOROTOMÍA. f. *Cir.* V. el artículo Pilorectomía.

PILORRIZA. f. *Bot.* Caliptra ó cofia, que envuelve y protege la punta de la raíz.

PILOS. *Geog.* Nombre de tres ciudades antiguas del Peloponeso (Grecia) sit. en la parte occidental: la Pilos de Elida, á oril. del Ladón, cerca de su confl. con el Peneo, en el camino de Elis á Olimpia; la de Trifilia ó Pilos *Arcádica*, sit. cerca de la Arcadia y junto al río Neda, y la de Mesenia, en la costa del mar, cerca de la isla Esfactería. Las tres pretendían haber sido capital del reino de Néstor. El lugar moderno de Zuchio ó Viejo Navarino se eleva sobre las ruinas de la Pilos de Mesenia, de la cual se apoderaron los atenienses durante la guerra del Peloponeso.

Fué capital de uno de los grandes Estados de la época heroica, el de los neleidas, contemporáneos de los atridas de Micenas, cuyo héroe famoso fué Néstor. En varios pasajes de la *Iliada*, de Homero, se menciona la ciudad de Pilos, pero siempre con referencias y alusiones al caudillo Néstor. En algunas de estas citas homéricas se afirma que Pilos era región productora de una raza de caballos muy aptos para la guerra. Al fin de la segunda guerra de Mesenia Pilos resistió hasta el fin á los espartanos, pero después de la caída de Ira sus habitantes emigraron á Neupacta y después á Sicilia. La ciudad quedó desierta hasta que la ocupó el general ateniense Demóstenes, quien hizo de ella base de operaciones contra los espartanos, atrincherándose en el monte Corifasion, mas habiendo aquéllos recibido socorros, le asediaron por tierra y mar, aunque con suerte adversa.

La paz de Nicias estableció en una de sus cláusulas la devolución de Pilos á Esparta, mas dicho precepto quedó sin efectuarse. Epaminondas hizo reconstruir la ciudad en la época de la hegemonía de Tebas.

PILOSACE. m. *Bot.* El género *Pilosace* de Fries se incluye hoy en el *Pratella*, de hongos agaricáceos, agariceos, amaurosporeos, y constituye un grupo con laminillas separadas del pie y libres. *P. tricholepis* es de la isla de Santo Tomás (Africa occidental), *P. hololepis* de Costa Rica, *P. Phoenix* de Europa; éste vive en terreno abonado con estiércol y tiene sombrerillo carnoso, delgado, acampanado, liso y lampiño, higrófano, pardo, luego más pálido, brillante, con pie lleno, estriado, bulboso, pálido, laminillas ventrudas, al principio pálidas, luego de un pardo de sombra. *P. algeriensis* vive en la costa mediterránea de Francia, es de un blanco de nieve, luego amarillento rojizo, el pie blanco, grueso, las laminillas encarnadas y luego de un pardo violeta; es comestible.

PILOSIDAD. f. Calidad de piloso.

PILOSIS. (Etim. — Del lat. *pilus*, pelo.) f. *Fisiol.* Nombre que dan algunos fisiólogos á la formación del pelo, ya natural ó ya preternatural.

PILOSO, SA. (Etim. — Del lat. *pilosus*, piloso.) adj. Peludo. ‖ Perteneciente ó relativo al pelo. ‖ *Anat.* Perteneciente ó relativo á los pelos.

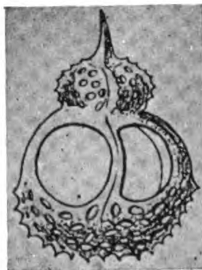
Sistema piloso. El formado por los pelos, y que comprende sus diferentes especies, tales como los cabellos, cejas, pestañas, etc.

PILOSPIRA. f. *Zool.* (*Pylospira* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios ó peripílidos, suborden de los largoides ó largoideos, familia de los litélidos (*Litheli-da* Haeckel, *Lithelinae* Delage), afín al género *Spirema*, ó sea con una concha intracapsular esférica y otra extracapsular elípticolenticular formada de vueltas en espiral como la de un nautilo; ambas perforadas de agujeros con el aspecto de un enrejado; pero la externa con la espira dispuesta en el plano frontal de la interna.


Pilospira (*Spirema*) Haeckel

PILOSPIRIS. f. *Zool.* (*Pylospyris* Haeckel, *Lithopera* Ehrenberg.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los monopilarios ó monopílidos de Delage, suborden de los dicirtoides del mismo autor, familia de los tripocírtidos (*Tripocyrtida* Haec-

kel, *Tripocyrtinae* Delage). Es semejante al género *Sethopera* Haeckel (V. Setopera); pero las costillas ó raíces de sus pies en vez de estar adosadas á las paredes de su cavidad torácica hacen saliente en esta última.


Pilospiris (Sethopera) Haeckel

PILÓSTILES. m. *Bot.* El género *Pilostyles* Guillem., ó *Sarna* de Karsten, *Frostia* de Bertero, es de la familia de las raflesiáceas, tribu de las apodanteas, y se distingue por su perigonio de piezas libres, insertas por su ancha base. persistentes, con tres verticilos, en la especie siria *P. Haussknechtii*, que vive sobre el tragacanto, dos de hojas, de las que el superior es el perigonio; por lo común tetra ó pentámero; en la *P. aethiopica* de Angola, que vive en las ramas de leguminosas arbóreas. empiezan los verticilos por uno trímero y siguen dos hexámeros.

De las ocho especies del género cuatro son de los bosques tropicales de la América del Sur, *P. Berterii* en el N. de Chile, y *P. Thurberi* en California.

PILOT de Thore (Juan José Antonio). *Biog.* Historiador francés, n. en Alejandría (Italia) y m. en Grenoble (1805-1883). Fué archivero auxiliar de Grenoble y en 1850 se le nombró archivero-jefe del departamento del Isère. Entre sus obras, referentes á la historia, costumbres ó antigüedades del Delfinado, cabe citar: *Histoire de Grenoble et de ses environs* (Grenoble, 1829), *Recherches sur les antiquités Dauphinoises* (Grenoble, 1833), *Annuaire de la Cour royale de Grenoble* (1840-44), *De l'ancien clergé du Dauphiné* (1840), *Intendants du Dauphiné* (1841), *Liste des gouverneurs du Dauphiné depuis la réunion de cette contrée à la France en 1349 jusqu'à leur suppression en 1790* (1841), *Liste des présidents de la Chambre des comptes du Dauphiné* (1842), *Prix de quelques denrées et journées de l'ouvrier à Grenoble au XIVe siècle* (1842), *Moeurs et coutumes anciennes du Dauphiné* (1843), *Précis statistique des antiquités du dép. de l'Isère* (1843), *Histoire municipale de Grenoble* (1843-45), *Statistique générale du dép. de l'Isère* (1844-51), *Inventaire sommaire des archives départementales de l'Isère* (1864 y siguientes), *Coup d'oeil sur le Dauphiné au X siècle* (1838), *Ephémérides, Usages, Fêtes, Coutumes... du Dauphiné* (1839-1841); varios trabajos de estadística, estudios en revistas de la época, etc.

PILOTA. Pilota nunca muere. fr. costarriqueña que dicen los jugadores perdidosos, aludiendo á la última moneda ú objeto que les queda por arriesgar.

PILOTAJE. 1.ª acep. F. é In. Pilotage. — It. Pilotaggio. — A. Pfahlbauten. — P. Pilotagem. — C. Estacada. — E. Subterapalisaro. (Etim. — En la 1.ª y 2.ª acepciones, de *piloto;* en la 3.ª, de *pilote.*) m. Ciencia ó arte de navegar guardando reglas para la más acertada dirección de las embarcaciones. ‖ Cierto derecho que pagan las embarcaciones en algunos puertos y entradas de ríos, en que se necesita de pilotos prácticos para su seguridad. ‖ Conjunto de estacas hincadas en tierra para substituir al terreno natural cuando éste es flojo ó encharcado, ó bien clavadas debajo del agua y reunidas con maderas para formar unas casillas, que llenas de piedra sirven de cimientos á los puentes, diques y otras obras hidráulicas.

Pilotaje. *Constr.* V. Cimiento y Fundación.

PILOTÁXICO. adj. *Petrog.* Dícese de un tipo de constitución de una roca eruptiva en la cual la masa es á la vez muy cristalina y flúida.

PILOT-BOAT. m. *Mar.* Especie de goleta de mástiles largos y flexibles, usada en la América del Norte.

PILOTE. F. Pilotis. — It. Palo da palafitte. — In. Stake. — A. Pfahl. — P. y C. Estaca. — E. Fundamentapaliso. (Etim. — Del lat. *pila,* pilar.) m. Madero rollizo armado frecuentemente de una punta de hierro. que se hinca en tierra para consolidar los cimientos, especialmente en las obras hidráulicas. Puede ser de hormigón armado, hierro, etc. V. Fundación y Cimiento.

PILOTEADO, DA. p. p. de Pilotear.

PILOTEAR. 1.ª acep. F. Piloter. — It. Pilottare. — In. To pilot. — A. Führen, leiten. — P. Pilotear. — C. Pilotejar. — E. Direkti, regi. (Etim. — De *piloto.*) v. a. Dirigir un buque en su navegación de un puerto á otro. ‖ v. n. Ejercer el pilotaje. ‖ Dirigir un automóvil, globo ó aeroplano. ‖ fig. y fam. *Chile.* Dirigir, encaminar una diligencia ó asunto; ayudar y favorecer en lo mismo. ‖ *Arg.* Sostener, patrocinar una pretensión, particularmente una candidatura; hacer trabajos en su favor.

PILOTELL (Jorge). *Biog.* Dibujante y caricaturista francés, n. en 1845 y m. en Londres á fines de Junio de 1918. Durante el segundo Imperio gozó de gran popularidad, tanto por sus intencionados dibujos en el *Charivari, Eclipse* y *Vie Parisienne,* como por la parte activa que tomó en todos los movimientos políticos del barrio latino. Desterrado en 1871, se refugió en Londres, y en lo sucesivo residió en la capital inglesa.

PILOT GROVE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Misurí. condado de Cooper; 654 h. según el censo de 1910.

PILOTÍN. m. dim. de Piloto. ‖ Joven que se dedica á la carrera de pilotaje y sirve en los buques de guerra como ayudante del piloto. ‖ pl. Término particular de los ingenieros, con el que designan las piedras que ponen por cimiento en las obras que hacen de su facultad.

PILOT KNOB. *Geog.* Montaña cónica de los Estados Unidos, en el de Misurí, condado de Iron, sit. á 75 millas inglesas al SO. de Saint-Louis, cerca y al SE. del Iron Mount (Monte de Hierro). Tiene aproximadamente 1 milla de diámetro en su base y se compone de capas de mineral de hierro, pórfiro y conglomerados de pórfiro. El hierro que produce se emplea preferentemente, á causa de su pureza, para la preparación del acero Bessemer. El mineral es duro, de un color gris acerado, en extremo quebradizo y algo lustroso.

Pilot Knob. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Misurí, condado de Iron; 445 h. según el censo de 1910. Está sit. á 113 kms. al SSO. de Saint-Louis, en la base del Monte de Hierro que le da nombre. Est. f. c. Explotación de mineral de hierro y fundiciones.

PILOT MOUND. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa. condado de Boone; 317 h. según el censo de 1910.

PILOT MOUNTAIN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Carolina del Norte, condado de Surry; 652 h. según el censo de 1910.

PILOTO. 1.ª acep. F. **Pilote.** — It. **Pilota, piloto.** — In. y C. **Pilot.** — A. **Steuermann.** — P. y E. **Piloto.** (Etim. — Del hol. ***piloot,*** sonda.) m. El que gobierna y dirige un buque en la navegación. ‖ El que es entendido ó versado en el pilotaje. ‖ El segundo de



El piloto, por Cristián Krohg

un buque mercante. ‖ fig. Director, conductor de una dependencia. ‖ fam. Bebedor. ‖ El que dirige un automóvil, un globo ó un aeroplano. ‖ *Chile.* Individuo generoso en feriar y agasajar á sus amigos. ‖ Ave que llaman *churrete.* ‖ *Germ.* Ladrón que va delante de otros, guiándolos para hacer el hurto. ‖ *Filip.* Persona que, mediante remuneración, y á veces sin ella, se brinda al recién llegado para llevarle á mujeres. ‖ Rufián (1.ª acep.).

Piloto de altura. El que sabe dirigir la navegación en alta mar por las observaciones de los astros. ‖ Piloto de puerto. El que, por tener conocimiento práctico de sus mareas, bajos y sondas, dirige en él la entrada y la salida de los buques. ‖ Piloto práctico. El que en la navegación que se hace costeando gobierna la embarcación, por el conocimiento que tiene de las costas y puertos.

Muchos pilotos pierden la nave. *Chile.* ref. que reprueba la intervención de muchos en la dirección ó gobierno de una cosa.

Piloto (Globo). *Aeron.* y *Fís.* Globo de ensayo para conocer las corrientes atmosféricas, la temperatura, etc. Los hay de dos clases, que podríamos llamar de servicio extraordinario ó irregular y de servicio ordinario. Acerca de éstos se ha hablado en Meteorología. Los de servicio extraordinario tienen por objeto explorar las altas regiones de la atmósfera y se elevan á 12000 y 16000 m. Así, por ejemplo, el *Aeroplide,* á 12000 m., alcanzó la temperatura de —51° C.; el *Cirrus,* á 16000, llegó á —53°, y á 18000 á —67°. Tienen, en general, un interés puramente meteorológico, al paso que los de servicio ordinario, aparte este interés, pueden tener el de servir de información á los aeronautas.

Piloto. *Art. mil.* Reciben el nombre de pilotos, en aeronáutica, los encargados de dirigir los diversos aparatos destinados á navegar por el aire, en analogía á los que guían los barcos á través del mar.

Nuestros reglamentos, lo mismo que los de los demás países, distinguen tres clases de pilotos, según sean los aparatos que tengan que dirigir: *Pilotos de globo esférico* y *pilotos de dirigible,* en la sección de *aerostación,* y *pilotos de aeroplano* en la de *aviación.*

El personal de pilotos en general, tanto de jefes y oficiales como de tropa, se nutre, por cuidadosa elección, de todas las armas y cuerpos del Ejército y de la Marina, considerándose los pilotos civiles, de cualquiera de las especialidades, como personal navegante de reserva siempre que se pongan en las condiciones debidas y reglamentarias.

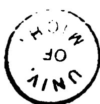
Los *pilotos de esférico* se someten á un aprendizaje consistente en practicar los ejercicios de globo cautivo necesarios para acreditar sus buenas condiciones para el servicio y su perfecta preparación para la observación aérea, debiendo llevar á cabo con éxito satisfactorio reconocimientos de todas clases; después se les hace efectuar un mínimo de cinco ascensiones en globo esférico, algunas de ellas con descensos difíciles á causa del viento ó del terreno, alguna ascensión nocturna y, por último, una ascensión de una hora de duración como mínimo, yendo solo á bordo el aspirante á piloto. Los pilotos de esférico, en activo, se dividen en dos categorías: 1.ª los que hayan efectuado más de 25 ascensiones libros, de ellas 20 por lo menos intervenidas por el servicio de aerostación, y asistido á cuatro períodos de escuela práctica, y 2.ª los que sin alcanzar las condiciones anteriores se consideren pilotos dentro del período de actividad.

Los *pilotos de dirigible,* para obtener el título, deben poseer los conocimientos técnicos de aeronáutica, necesarios á todo piloto de globo libre, los concernientes á globos dirigibles y sus maniobras, y tienen que reunir, además, las siguientes condiciones: 1.ª ser piloto de globo esférico con más de 15 ascensiones, habiendo tenido descensos difíciles en algunas de ellas; 2.ª conocer perfectamente el dirigible en todas sus partes; 3.ª haber realizado, por lo menos, 20 viajes en dirigible, con una permanencia total en el aire de treinta horas como mínimo; 4.ª haber llevado la ruta cinco horas, por lo menos, de ellas tres sobre terreno poco conocido: 5.ª haber estado encargado de la estabilidad y equilibrio durante doce horas, ó del timón de ruta igual tiempo; 6.ª haber tomado parte en alguna ascensión difícil, á causa del viento, del terreno, del descenso ú otras circunstancias análogas, y 7.ª haber demostrado, en una ó varias ascensiones de examen, su aptitud para la ruta y el equilibrio ó la dirección, así como sus conocimientos del dirigible y especialmente del motor. Se considerarán como de segunda los que hayan cumplido las condiciones y pruebas indicadas, y de primera los que siendo pilotos de esférico de primera hayan asistido, además, á cuatro inflaciones completas de dirigible, habiendo estado encargados, por lo menos, en dos de ellas, de aparejar y desaparejar el globo, y de la inflación y desinflación, habiendo efectuado un mínimo de 30 viajes, algunos precisamente de noche, llevando en estas condiciones la ruta durante cinco horas y la estabilidad durante igual tiempo.

Pilotos de aeroplano. La educación de un piloto aviador exige un tiempo relativamente largo, de



La muerte de Alejandro Magno


UNIV. OF MICH.

tres á cuatro meses, por lo menos, de aprendizaje y entrenamiento para instruirse el aspirante, primero en el arte del vuelo y especializarse después en algunas de las ramas que hoy tiene la aviación militar. Con el objeto de no perder tiempo en el aprendizaje de los que aspiran al título de pilotos y hacer que el rendimiento de las escuelas sea el mayor posible, se han ensayado en los diversos ejércitos métodos de selección previa de los aspirantes, todos ellos basados en un examen psicofisiológico conforme á las ideas del doctor Lemoire, empezados á usarse en 1915 por los doctores Camus y Napier, del ejército francés. En este examen se somete á los candidatos á dos grupos de pruebas: el primero para medir el tiempo de las reacciones psicomotrices, esto es, el tiempo en que cada uno reacciona después de recibir una sensación visual, táctil ó auditiva instantánea, que debe ser de catorce á quince centésimas de segundo para el oído y de diez y ocho á veinte para la vista y el tacto; el segundo grupo de pruebas está destinado á medir la influencia de las emociones sobre el ritmo respiratorio, cardíaco, los vasomotores y los temblores. Las emociones se provocan con una explosión próxima é inesperada de polvo de magnesio, un disparo de arma de fuego detrás del examinado ó un paño empapado en agua fría aplicado bruscamente. El grado de impresionabilidad de cada individuo se deduce del examen de gráficos de las alteraciones de los indicados ritmos obtenidos por medio de aparatos especiales, eligiéndose á los que presentan menores reacciones emotivas en intensidad y duración.

Según las reglas dictadas en reciente disposición (4 de Febrero de 1920), los aspirantes á pilotos de aeroplano deben reunir las condiciones psicofisiológicas siguientes: 1.ª haber cumplido diez y nueve años y no pasar de veinticinco; 2.ª tener un peso en kilogramos que no sea mayor del resultado de añadir el número 15 al número de centímetros que en talla exceda del metro; 3.ª agudeza visual de lejos, con cada ojo y sin corrección de lentes, no inferior á dos tercios de la escala de Vecker; caso de existir hipermetropía, la latente no será superior á dos dioptrías; perfecta visión binocular, campo visual normal, ausencia de hemeralofria (ceguera crepuscular) y sentido cromático normal; 4.ª perfecta integridad anatómica y funcional del aparato circulatorio; 5.ª perfecta integridad anatómica y funcional del aparato respiratorio, con capacidad respiratoria nasal normal; 6.ª integridad funcional del riñón; 7.ª integridad funcional del aparato auditivo y de la equilibración; 8.ª integridad funcional del aparato locomotor, y 9.ª condiciones normales del sistema nervioso y de sus reacciones.

Después de este reconocimiento los aspirantes empiezan sus ejercicios, debiendo demostrar, antes de sufrir el examen de piloto de aviación, que poseen los conocimientos teóricos y prácticos necesarios; que se hallan en condiciones de atender por sí mismos al entretenimiento y pequeñas reparaciones del aparato y del motor y al funcionamiento de éste, y acreditar en los vuelos efectuados un completo dominio del aeroplano. Cuando el jefe de la escuela cree que el aspirante está suficientemente preparado le somete al examen elemental que consiste, según nuestro reglamento, en efectuar con éxito las siguientes pruebas: *a*) dos vuelos, consistente cada uno en recorrer, sin contacto con el suelo ó el agua, un circuito cerrado de un desarrollo mínimo de 5 kms., y *b*) un vuelo de altura, elevándose á 100 m. como mínimo, sobre el punto de partida, y efectuando el descenso con el motor parado; todos los vuelos los efectuará el aspirante yendo solo á bordo. La pista sobre la cual deben efectuarse los dos vuelos de la prueba *a*, estará determinada por dos postes ó boyas situadas á 500 m. de distancia; después de cada viraje alrededor de uno de los postes, el aviador cambiará de mano para ir á virar en sentido contrario alrededor del otro.

Una vez terminados los exámenes elementales, los alumnos seguirán perfeccionándose en los vuelos para el examen superior, siendo condición precisa para sufrirlo haber realizado las siguientes pruebas: *a*) descenso sin motor desde alturas progresivas hasta 500 m. como mínimo; *b*) vuelos con viento hasta de 8 m. por segundo en circuito cerrado y de una duración mínima de quince minutos; *c*) vuelo de más de una hora, sin escala, en los alrededores del aeródromo, y *d*) efectuar tres veces consecutivas descensos con el motor parado, desde una altura superior á 200 m., que fijará en cada caso el jefe del aeródromo, parando el motor cuando el aeroplano se halle dentro del cilindro circular vertical que tenga por base un círculo de 150 m. de diámetro, trazado en el terreno en forma bien visible, debiendo las tres veces tocar en tierra el aparato dentro del círculo y quedar detenido después de tomar tierra en buenas condiciones, dentro de dicho círculo ó á menos de 50 m. de su circunferencia.

Después de cumplidas estas condiciones se someterán á las pruebas siguientes: 1.ª vuelo suponiendo al aeroplano en servicio de estafeta, haciendo un viaje de más de 60 kms. de dirección recta, con escala en el punto extremo, previamente designado, sin fijar altura máxima, y regreso al punto de partida en las mismas condiciones, y 2.ª viaje siguiendo un itinerario fijado de antemano, en circuito cerrado de desarrollo poligonal no inferior á 100 kms., sin escala, á más de 300 m. de altura. Se consideran como pilotos de primera los que hayan efectuado el examen superior y de segunda los que sólo hayan sufrido el elemental.

PILOTO. *Der. merc.* Es la persona perita en el arte de navegar que, bajo las inmediatas órdenes del capitán, está encargada de dirigir la derrota ó rumbo del buque.

Tiene, como el capitán, el *carácter* de auxiliar dependiente del comercio marítimo y de oficial técnico ó facultativo, siendo, por lo general, el segundo jefe del buque y el primero de los hombres de mar, si bien en los buques de alguna importancia existe á veces otro oficial, llamado *segundo de á bordo*, que es el segundo jefe, en cuyo caso no lo es el piloto.

Tienen *capacidad legal* para desempeñar el cargo de piloto los españoles que hayan obtenido el título correspondiente (V. PILOTO. *Mar.*) y que no estén inhabilitados (art. 626 del Código de Comercio de 1885).

Su *nombramiento* se hace, para cada buque, por el naviero, á propuesta ó con acuerdo del capitán (art. 610 íd.).

Sus *obligaciones* están en relación con sus *atribuciones*, pudiendo unas y otras ser ordinarias y extraordinarias.

Atribución *ordinaria* es la de llevar la derrota del buque, teniendo en este particular obligaciones afirmativas y negativas. Son obligaciones *afirmativas*: 1.ª ir provisto de las cartas de los mares en que va ya

á navegar y de las tablas é instrumentos de reflexión que estén en uso y sean necesarios para el desempeño de su cargo (art. 628 ídem), y 2.ª llevar particularmente y por sí mismo el *Cuaderno de bitácora*, que es un libro foliado y sellado, con nota al principio del número de folios y firmado por la autoridad competente, en el que el piloto registrará diariamente las distancias, los rumbos navegados, la variación de la aguja, el abatimiento, la dirección y fuerza del viento, el estado de la atmósfera y del mar, el aparejo que se lleve largo, la latitud y longitud observada, el número de hornos encendidos, la presión del vapor, el número de revoluciones y, con el epígrafe de *Acaecimientos*, las maniobras que se ejecuten, los encuentros con otros buques y todos los particulares y accidentes que ocurran durante la navegación (art. 629 íd.). Sus obligaciones *negativas* (prohibiciones) las reduce el Código á no poder variar el rumbo del buque, aunque sea para tomar el más conveniente para el viaje, sin acuerdo del capitán; si éste se opusiere debe el piloto exponerle las observaciones convenientes en presencia de los demás oficiales, y si todavía insistiere aquél en su negativa, hará el piloto la oportuna protesta, firmada por él y por otro de los oficiales, en el libro de navegación, y obedecerá al capitán, que será el responsable de las consecuencias (art. 630 íd.).

Atribución *extraordinaria* es, cuando no existe segundo de á bordo ú otra cosa no acuerde el naviero, substituir al capitán en los casos de ausencia, enfermedad ó muerte, teniendo en este caso todas las atribuciones y obligaciones del mismo (art. 627 íd.), lo que ocurre desde luego, además, en los casos en que un piloto manda un buque haciendo de capitán.

La *responsabilidad* del piloto consiste en responder de todos los perjuicios que se causen al buque y al cargamento por su descuido ó impericia, además de la responsabilidad criminal á que haya lugar (art. 631). En los casos en que haga de capitán tiene las responsabilidades de éste (art. 627). V. CAPITÁN.

PILOTO. *F. c.* Máquina de maniobra en los recintos de las estaciones, destinada á clasificación, socorro, refuerzo, etc. Suele estar con la caldera encendida en todo tiempo para mayor presteza en el servicio.

PILOTO. *Ictiol.* Se da este nombre, ó el de *pez piloto*, á los peces del género *Naucrates* (V.), en atención á que se les ve acompañando á grandes selacios y á veces á los barcos ó buques en sus travesías, debido, sin duda, á que con ello puede procurarse su alimentación utilizando los residuos alimenticios procedentes de unos y otros.

PILOTO. *Mar.* Una de las categorías que existe en la carrera de náutica en España, y por la cual está autorizado por las leyes para mandar vapor ó velero de cabotaje de menos de 700 ton. de arqueo total ó de gran cabotaje si dicho arqueo no pasa de 400 toneladas, y para desempeñar el cargo de oficial y de oficial de derrota en toda clase de buques y navegaciones.

Los requisitos necesarios para adquirir dicho título son, según el Reglamento del 18 de Noviembre de 1909, aparte de los generales:

1.° Haber cumplido diez y siete años de edad.

2.° Ser inscrito marítimo.

3.° Tener cursadas las asignaturas siguientes: Geografía universal, Historia universal, Física, Aritmética, Algebra, Geometría, Trigonometría, Cosmografía, Navegación, Mecánica aplicada, Inglés y Dibujo lineal. La aprobación de estas asignaturas puede verificarse en los Institutos generales y técnicos, Academias de ingenieros y militares y Escuelas de Náutica. El R. D. del 28 de Mayo de 1915 establece en las Escuelas oficiales de Náutica de Alicante, Bilbao, Cádiz, Cartagena, Coruña, Gijón, Málaga, Santa Cruz de Tenerife, Santander, Valencia y Vigo, las enseñanzas fundamentales para los aspirantes á pilotos que comprenden los cursos y asignaturas siguientes: *Primer año:* Geografía general y comercial, Historia de España, Aritmética y Algebra, Geometría plana y del espacio, Derecho y Legislación marítima y Dibujo lineal. *Segundo año:* Trigonometría, Física y Electricidad aplicada á los buques, Contabilidad, Higiene naval, Inglés y Dibujo hidrográfico. *Tercer año:* Cosmografía y Navegación, con Derrotas, reglamentación de luces y abordajes y Código internacional de señales: Meteorología y Oceanografía, Mecánica aplicada á los buques, conocimiento de las máquinas más generalizadas en éstos, Esteba, manejo y maniobras de los vapores y veleros, é Inglés. A los que aprueben todas estas asignaturas se les expide un certificado oficial de «Alumno de Náutica», con el cual podrán inscribirse en las Comandancias de Marina y pasar á sufrir el examen de que se trata en el número siguiente (para ingresar en estas escuelas es preciso haber cumplido doce años y sufrir un examen de ingreso, análogo al de ingreso en el bachillerato).

4.° Ser aprobado, en examen, en una de las Comandancias de Marina de Bilbao, Ferrol, Cádiz, Cartagena y Barcelona, de Problemas de matemáticas elementales y Navegación, Dibujo, Inglés, Legislación, Maniobra de buques, Teoría de navegación, Cosmografía, Mecánica, todo con arreglo á los programas del citado Reglamento de 1909; y

5.° Acreditar que se ha navegado cuatrocientos días en vapor de más de 500 ton. de arqueo, para obtener el título de piloto de vapor; trescientos en un velero no inferior á 300, para adquirir el de piloto de velero, y doscientos en vapor y doscientos en velero, para obtener el de piloto de vapor y velero.

El tribunal de exámenes lo constituye un capitán de navío, un teniente de navío y tres capitanes de la marina mercante.

Los pilotos no pueden mandar buque antes de los veintitrés años de edad.

PILOTO. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro, mun. de Mangaratiba.

PILOTO. *Geog.* Ald. de la República Dominicana, dist. de Montecristi, mun. de Guayubín.

PILOTO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Tonila; 65 h.

PILOTOS. *Geog.* Punta de la costa septentrional de Cuba, correspondiente á la prov. de Camagüey; avanza al O. de la ensenada de la Guanaja. ‖ Barrio rural y cas. de la prov. de Pinar del Río, en el mun. de Consolación del Sur; 3.800 h. Sit. á 12 kms. de la cabecera. Produce principalmente tabaco. Escuelas.

PILOT POINT. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Tejas, condado de Denton; 1.371 habitantes según el censo de 1910. Está sit. á 356 kilómetros NNE. de Austin, cerca de un afl. izquierdo del Clear Creek, tributario á su vez del Trinity. Est. f. c. Exportación de algodón y de ganado, en especial de caballos.

PILOTRICÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de musgos briales, pleurocárpicos, hoy incluída en los neckeráceos, y que Brotherus los distingue por su tallo cilíndrico; por lo común, con las hojas insimétricas, con dos costillas más ó menos fuertes, formadas de células homogéneas y que terminan más ó menos lejos de la punta; células parenquimatosas, lisas ó papilosas, no diferenciadas en los ángulos de las hojas; cápsula elevada, rara vez hundida, lisa, por lo común erguida, rara vez horizontal ó casi colgante y algo irregular, esporas pequeñas, cofia cónica por lo común. Género tipo *Pilotrichum*.

PILOTRICO. m. *Bot.* El género *Pilotrichum* Palis. Prodr. p. 37 (1805), de musgos pilotricáceos, tiene la cápsula erguida, la cerda corta ó muy corta, la cofia cónica. Es dioico, esbelto, flojo, rígido por lo común, verde ó amarillento, después algo pardusco, mate, rastrero al principio y con estolones, á trechos con fieltro pardo, ramas horizontales por lo común muy hojosas, las hojas algo insimétricas, casi iguales; á veces, sin embargo, menores las dorsales y ventrales, cuando secas aplicadas, aovadas ó aovadooblongas, por lo general cortas, rara vez lanceoladas, á menudo arqueadas hacia atrás y abajo, con dos costillas. Las hojas periquetiales internas en general pequeñas, cerda de 1'5 mm., ialgo encorvada, cápsula trasovada ú oval, parda, sin anillo diferenciado, dientes externos lanceolados, amarillos, no rayados, papilosos, endostoma amarillento, esporas de unas 15 micras. Comprende 24 especies, casi todas de la América tropical.

PILOT ROCK. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Oregón, condado de Umatilla; 197 h. según el censo de 1910.

PILOTTE, BARÓN DE LA BAROLLIÈRE (JACOBO). *Biog.* General francés, n. en Lunéville y m. en Nimes (1742-1827). A los diez y seis años ingresó en el servicio militar y ascendió sucesivamente en su carrera; en 1792 obtuvo el grado de mariscal de campo por su brillante conducta en Valmy, y en 1793 ascendió á general. Enviósele poco después á la Vendée; fué derrotado en Martigné-Briand y hecho prisionero. Desde 1795 hasta 1796 mandó la división militar de Rennes y en 1802 obtuvo el retiro.

PILOTTI (JOSÉ). *Biog.* Compositor italiano, n. y m. en Bolonia (1784-1838). Hijo de un organista y constructor de órganos, en su juventud se dedicó á esta última profesión, para subvenir á las necesidades de su familia, al morir su padre. Después cursó harmonía y contrapunto, y ya había dado al teatro dos óperas cuando fué llamado (1826) á dirigir la capilla de música de una iglesia de Pistoya, y en 1826 sucedió á su profesor de composición, el padre Estanislao Mattei, en el cargo de maestro de capilla de San Petronio, de Bolonia. En 1829 se le confió la enseñanza de contrapunto en el Liceo Filarmónico, y estuvo al frente de esta clase hasta su muerte. Desde 1805 perteneció á la Academia Filarmónica. Es autor de las óperas *L' ajo nell' imbarazzo* y *Non essere geloso;* compuso, además, muchas obras de carácter religioso, como salmos (entre ellos el *Dies irae* con acompañamiento de orquesta). Publicó el tratado de instrumentación, *Breve insegnamento teorico sulla natura, estensione, proporzione armonica... per tutti stromenti* impreso en Milán.

Bibliogr. *Elogio e carmi funebri a Giuseppe Pilotti*, anónimo (1838).

PILOTTO (JERÓNIMO). *Biog.* Pintor italiano, n. en Venecia. Vivía en 1590, fué secuaz de Palma *el Joven* y trabajó para Venecia. Sus principales obras son los cartones para el *Nacimiento del Bautista* (baptisterio de San Marcos) y los de la capilla de la Madonna dei Mascoli, que figuran el *Paraíso*.

PILOTTO-SOTTINI (IDA). *Biog.* Escritora italiana, nacida en 1859. Es profesora de instrucción primaria y de la Escuela Normal de Padua. Ha publicado: *La morale in azione* (1895), *Lezioni d' aspetto e lezioni di cose* (1895), é *I figli della montagna* (1898).

PILOTY (CARLOS TEODORO VON). *Biog.* Pintor alemán, hijo del litógrafo Fernando, n. en Munich y m. en Ambach, cerca del lago de Starnberg (1826-1886). En 1840 frecuentó por poco tiempo la Academia de Munich, en donde cultivó el estilo de Schnorr; más tarde trabajó en el taller tipográfico de su padre. Visitó luego Amberes y París, y bajo la influencia de los coloristas belgas y franceses desarrolló su brillante técnica, contribuyendo al progreso que el colorido hizo en las nuevas escuelas de Munich y de Alemania en general, particularmente desde que fué profesor de pintura de la Academia de Arte de Munich (1858). A su cuadro de género *La dueña* (1853) siguió su primer cuadro histórico *La fundación de la Liga católica* (en el *Maximilianeum*), y más tarde *Seni ante el cadáver de Wallenstein* (1855), *El amanecer antes de la batalla de Weissen Berg, Nerón ante las ruinas de Roma* (1861), *Marcha de Wallenstein contra Eger, Galileo en la cárcel, Godofredo de Bouillon* (1868), *Colón* (1866), *El anuncio de la sentencia de muerte á María Estuardo* (1869), *Thusnelda en el triunfo de Germánico* (1873), *Enrique VIII y Ana Bolena* (1873), *El repudio de Ana Bolena* (1874), *Las vírgenes prudentes y las locas* (1881), *El Consejo de los Tres en Venecia* (1885), y *La muerte de Alejandro Magno*. También pintó retratos é ilustraciones, habiendo ilustrado los clásicos alemanes y Shakespeare. En 1874 fué director de la Academia de Munich. Entre sus discípulos cabe mencionar á Makart, Max, Defregger, Lenbach, J. Brandt y Grützner. Como profesor se distinguió notablemente, pues se esforzaba siempre en respetar la originalidad de cada uno de sus discípulos; por tal motivo, sus lecciones eran muy solicitadas.

Bibliogr. Rosenberg, *Die münchener Malerschule* (Leipzig, 1895).

PILOTY (FERNANDO). *Biog.* Litógrafo alemán, nacido en Homburg y m. en Munich (1786-1844) Fué discípulo sucesivamente de Kelleshofen y de Carlos de Mannlich, y este último le facilitó su ingreso en la Academia Real. En Munich ejecutó (1808-15), con Strixner, 432 litografías, según dibujos á mano, de los antiguos maestros; en 1815, junto con otros grabadores, emprendió la reproducción de las obras maestras de los Museos de Munich y Schleissheim, y desde 1834, en unión con Löhle, trabajó en una nueva obra de reproducciones de cuadros de museos, que su hijo continuó.

PILOTY (FERNANDO). *Biog.* Pintor alemán, n. y m. en Munich (1828-1895). Estudió en aquella Academia bajo la dirección de Schoyn y trabajó más tarde influído especialmente por su hermano el pintor Carlos, cuya tendencia siguió en el colorido. En el Museo Nacional de Munich y en la Sala de los Consejos de Landsberg am Lech, hay gran número de sus frescos. Para el *Maximilianeum*, de Munich, pintó el cuadro al óleo *La reina Isabel de Inglaterra ante el temor de la Armada Invencible*. También me-

recen citarse: *Tomás Moro en la cárcel, Rafael enfermo en el lecho, La predicación de los capuchinos en Roma*, y *El juicio de Salomón*.

PILOTY (ROBERTO). *Biog.* Jurisconsulto alemán, n. en Munich en 1863. Habilitóse en 1889 para *Privat Dozent* en Wurzburgo, y como tal se trasladó en 1892 á Munich, en donde desde 1895 regentó la cátedra de derecho civil y administrativo. Débensele las obras siguientes: *Das Reichs-Unfallversicherungsrecht* (Wurzburgo, 1890-93), *Die Arbeiterversicherungsgesetze des Deutschen Reichs* (Munich, 1893; 3.ª ed., 1908), *Autorität und Staatsgewalt* (Tubinga, 1905), *Das Recht der Schiffahrtsabgaben in Deutschland* (Tubinga, 1907), *Die Kirchengemeindeordnung im Geiste des bayrischen Entwurfs* (Tubinga, 1907), y *Ein Jahrhundert bayrischer Staatsrechtslehrer* (Tubinga, 1908). En colaboración con G. Jellinek y Laband editó *Das oeffentliche Recht der Gegenwart*, y como complemento de esta obra, *Jahrbuch des öffentlichen Rechts*, ambas en Tubinga. Desde 1908 fué coeditor de *Archiv für öffentliches Recht*. Finalmente, publicó un tomo de *Poesías* (Stuttgart, 1907).

PILOU (ANA BAUDESSON, SEÑORA). *Biog.* Dama francesa, nacida en 1580 y muerta en 1665. Era hija de un procurador del Châtelet, y en 1595 contrajo matrimonio con Juan Pilou, colega de su padre. Aunque carecía de hermosura, las bellas cualidades de su espíritu le granjearon muchas amistades, y abrió un salón frecuentado por notables personajes. Fué amiga de Mlle de Scudéry, la cual retrató á PILOU, con el nombre de Aricidia, en su obra titulada *Clélie*. También trata de esta dama Tallemant des Réaux, en sus *Historiettes*. Tuvo un hijo, Roberto, que se entregó de lleno á la vida devota.

PILOVALNYI-ZAYOD ó PILNIA. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Simbirsk, dist. y á 38 kms. SSO. de Kurmich, junto al Piana, pequeño afl. izq. del Sura; 2,130 h. Tintorerías.

PILOZONIUM. m. *Zool.* (*Pylozonium* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios de la familia de los pilónidos ó piloninos (V. PILÓNIDOS), dentro del orden de los peripilarios, suborden de los largoides ó largoideos. Es afín al *Pylonium* (V. PILONIUM), pero sin la concha extracapsular propia de este último.

PILPA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ica, provincia de Chincha, dist. de Chincha Alta; 1,550 h. aproximadamente.

PILPAI ó PIDPAI. *Biog.* V. BIDPAI ó PILPAY.

PILPICHACA. *Geog.* Dist. del Perú, en el dep. de Huancavelica, prov. de Castrovirreina, sit. á 150 kms. m. de Ayacucho, á 4,066 m. de altura; unos 2,000 h., de los que 250 corresponden á su cabecera. Su temperatura en el mes de Enero es de 11°5 C. El territorio del distrito cuenta con inmensas pampas de puna y hermosas lagunas, siendo de notar que abundan en él los buenos pastos naturales, además de la alfalfa, que sostiene á millares de llamas y alpacas. Hay también importantes minas de carbón.

PILPIDÉN. m. *Chile.* Ave zancuda y ribereña, de las llamadas ostreras, de patas y pico largos, que se alimenta de mariscos, cuya concha abre fácilmente. Su nombre científico es *Haematopus palliatus*.

PILPIL. m. *Chile.* V. PILPIL-BOQUIL. || V. PILPIDÉN.

ANDAR COMO UN PILPIL. fr. fig. y fam. *Chile.* Andar harapiento, desarrapado, poco menos que desnudo.

PILPIL-BOQUIL. m. *Bot.* Nombre vulgar indígena de la *Boquila trifoliolata*, especie de la familia de las lardizabaláceas, llamada también *boquil blanco*.

PILPILCO. *Geog.* Riach. de Chile, en la provincia de Arauco, dep. de Lebu. Se forma de varios arroyos en la vertiente occidental de la cordillera de Nahuelvuta, se encamina hacia el O. y después de corto curso se une con el riach. de Curanilahue. Su nombre significa *agua del piipil*. || Ald. en la provincia de Arauco, dep. de Lebu; 650 h.

PILPILEN. m. *Chile.* V. PILPIDÉN.

PILPUL. *Lit.* Palabra hebrea derivada del verbo *pilpel*, y que significa disputación aguda é ingeniosa. Aplícase á un particular procedimiento para el estudio del Talmud, consistente en profundizar el sentido de una sentencia, mediante la comparación del punto de que se trata con otros parecidos, hasta llegar á determinar si el parecido ó semejanza es puramente accidental ó superficial, ó bien substancial y absoluto, continuando luego el cotejo con otros pasajes, llegando naturalmente á perderse en sutilezas y sofisterías de la más vulgar y baja estofa.

El origen de este método se encuentra ya en la época talmúdica, pero quienes lo emplearon predominantemente por vez primera fueron los tosafistas franceses de los siglos XII y XIII, y, finalmente, su aplicación exclusiva al Talmud pertenece á los rabinos de Polonia, durante los siglos XVI y XVII; el rabino Jacobo Pollak (m. en Lublín en 1541) es considerado como su introductor en los países eslavos, por donde se extendió rápidamente, gracias á los esfuerzos del discípulo del anterior, Salomón Sechna de Lubin, quien encontró en la atmósfera triste y supersticiosa de los ghettos polacos, el terreno más abonado que cabe imaginar. Y más tarde ya se convirtió únicamente en garrulería, confesando sus propios corifeos que el objetivo propuesto no era en manera alguna la exégesis racional y metódica, sino la agudeza y la adquisición de la ligereza intelectual máxima.

Al final del libro *Agur*, de Jacob ben Tehuda Landau, se encuentra una colección de semejantes disputas, ejemplos soberanos de acertijos y rompecabezas. Véase el siguiente ejemplo citado por Zellel Lanterbach en la *Jewish Encyclopaedia*. «¿Cómo de dos muchachos nacidos en dos días sucesivos del mismo año, aquel que nació un día más tarde alcanzó primero la edad legal?»

Claro está que los más ilustrados rabinos, aun de los mismos países en donde mayor número de adeptos alcanzó este sistema, protestaron con todas sus fuerzas en contra del mismo, pero la ignorancia general, que no ocurría tan sólo entre los judíos en esta época, en aquellas naciones semibárbaras, fué más poderosa, y el *pilpul* prevaleció hasta el siglo XIX. Aplicóse el *pilpul* no sólo á los libros talmúdicos, sino también á las grandes obras rabínicas posteriores; las disputas sostenidas por los pilpulistas son, como hemos dicho anteriormente, modelos de extravagancia y escuela de toda clase de sofismas y argumentos capciosos ó traídos por los cabellos.

Advirtamos, en conclusión, que del maridaje de las estúpidas elucubraciones del *pilpul* con aquel sistema oriundo de nuestra España, y tan curioso y digno de estudio, á pesar de sus grotescas visiones, la Kabbalá, nació la secta de los Hassidim, cuya influencia en la mentalidad de los judíos askenazis fué tan grande, y que aun hoy persiste en los pue-


Estación de Pilsen

blos y aldeas de Galitzia, Volhinia y Podolia. Véase HASIDISMO.

Bibliogr. Güdemann, *Geschichte der Erziehungswesens und der kultur der abendländischen Juden;* Gellinek, *Le-korot Seder ha-Limud;* Karpeles, *Geschichte der Jüdischen Litteratur* (Berlín, 1886); Zellel Lauterbach, *Jewish Encyclopaedia.*

PILPUTRA. f. *Chile.* Carne flaca, piltrafa.

PILQUÉN. m. *Arg.* Manta que llevan las mujeres entre los indios ranqueles. ‖ *Chile.* Género de paño para el traje de los indios, muy común en las tiendas de la frontera.

PILQUÍN. m. *Chile.* Tejido de varios colores hecho en la isla Chiloé. Probablemente es el mismo que *pilquén* (V.).

PILS (ISIDORO ALEJANDRO AUGUSTO). *Biog.* Pintor francés, n. en París y m. en Douarnenez (1813-1875). Aunque fué discípulo de Picot (1834) no siguió su tendencia clásica, sino que se entregó á un decidido realismo. En 1838 el cuadro *Pedro sanando al paralítico* le valió el primer premio de Roma, en donde estudió por espacio de cinco años. De vuelta en Francia, continuó dedicándose á la pintura histórica y religiosa. En la guerra de Crimea siguió al ejército en todas sus operaciones, y este nuevo estudio motivó que se dedicase desde entonces á la pintura militar. En esta nueva modalidad alcanzó un gran triunfo. Nombrado profesor de pintura de la Escuela de Bellas Artes, sucedió, en 1867, á Picot, como miembro de la Academia. Obras: *Cristo predicando en la barca de Simón* (segunda medalla), *Muerte de Santa Magdalena, Bacantes y sátiros, Rouget de Lisle cantando por primera vez la Marsellesa ante Dietrich, Góndola, La muerte de una hermana de la Caridad, Trajes militares* (acuarela), *Trinchera ante Sebastopol* (segunda medalla), *Desembarco del ejército francés en Crimea* (primera medalla y la cruz de la Legión de Honor), *La batalla de Alma* (gran medalla de honor), y numerosos *Retratos.* En 1875 terminó su última obra, ó sea los techos de la escalinata del nuevo teatro de la Opera: *Los dioses del Olimpo, Apolo en su carro, Triunfo de la harmonía y Apoteosis de la Opera.*

PILS (EDUARDO AISNÉ). *Biog.* Pintor francés, (1823-1852), hermano de Isidoro Alejandro Augusto. Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes, y desde 1845 en adelante pintó con bastante éxito asuntos religiosos y militares.

Bibliogr. Becq de Fouquières, *Isidore Pils* (París, 1876).

PILSBRY (ENRIQUE AGUSTÍN). *Biog.* Naturalista norteamericano contemporáneo, n. en Iowa en 1862. Se ha dedicado especialmente á la malacología y es director del departamento de conquiliología de la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y socio corresponsal de la de Madrid. Ha escrito gran número de artículos sobre zoología, geología y, en particular, sobre malacología, que se insertaron en la revista *Nautilus,* y entre sus obras cabe mencionar una *Guía para el estudio de los caracoles,* un tratado sobre los *Moluscos marinos del Japón,* y 21 volúmenes de la magnífica obra de Tryon, *Manual of Conchology,* de cuya continuación se halla encargado.

PILSBURI (CORRENTÓMETRO DE). *Ocean.* Véase PILLSBURY (CORRENTÓMETRO DE).

PILSBURY (R.). *Biog.* Pintor inglés, n. en Burslem y m. en Longton (1830-1897). Fué especialista en la pintura de porcelana, profesor en South Kensington y pintor socio de las manufacturas de Minton. Sobresalió en la pintura decorativa aplicada á la cerámica y sobre todo en la ejecución de flores.

PILSEN. *Geog.* Dist. de Bohemia, República de Checoeslovaquia, en el círc. de Praga; tiene 967 kms.² con 130,000 h. Su cabecera es la ciudad del mismo nombre, sit. á 320 m. s. n. m., á oril. del Mies, en su confluencia con el Radbusa y el Uslawa; 68,700 h. Consta de dos partes: el casco y los suburbios, con hermosas calles y plazas y grandes jardines y parques. Entre sus edificios figuran la antigua iglesia deanal (1292) con una torre de 102 m., un convento de franciscanos con frescos del siglo XV, la Casa Ayuntamiento con la gran sala de actos donde en 1634 los generales juraron fidelidad á Wallenstein (*Pilsener Revers*) y los teatros alemán y checo. Es ciudad muy industrial, contando con


Escudo de Pilsen

numerosos talleres de construcción de maquinaria, alambres, esmaltes, metalistería, géneros de fundición, carruajes, cadenas y muebles de hierro. Su industria más típica es la elaboración de cerveza (V. el artículo CERVEZA), monopolizada por una Asociación ó gremio especial que, en un solo año, fabricó 751,600 hectolitros. Hay, además, refinerías de alcohol, fab. de licores, cueros, papel, correas para maquinaria y pieles para encuadernaciones. Es plaza comercial importante, particularmente en lo referente á lanas, pieles, quincalla, caballos y ganado de cuerno, con mercados anuales muy concurridos. Los alrededores de PILSEN son ricos en madera, caolín, hulla, etc. Entre sus establecimientos de cultura merecen mencionarse un liceo superior dirigido por religiosos premonstratenses, una escuela de artes y oficios, una academia de comercio, una escuela de agricultura y dos escuelas superiores para niñas. Tiene, además, PILSEN, un museo arqueológico y otro industrial, hospital, orfelinato, correccional, etc. Estación central de las líneas de ferrocarril que se dirigen á Praga, Budweis, Klattau, Taus, Eger y Saaz. Al NO. de la ciudad se halla el balneario de Lochotin, con una fuente de agua mineral termal (10°). En 1272 fué elevada al rango de ciudad.

PILSEN. *Geog.* Población de Hungría, en el comitado de Hont, distrito y á 8 kms. NE. de Szalka, junto á un afluente izquierdo del Ipoly ó Eipel; 1,660 h. (alemanes).

PILSENETZ ó PLZENEG. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, circ., dist. y á 10 kilómetros SE. de Pilsen, junto al Uslawa, afl. derecho del Beraun; 1,530 h. Est. en la l. f. de Pilsen á Budweis.

PILSENITA. f. *Mineral.* Sinonimia de wehrlita, según Lapparent. Su composición química, prescindiendo del azufre, está representada en la misma fórmula de la tridimita. Su forma de cristalización es la romboédrica, con modificaciones, hasta producirse los cristales, reuniéndose cuatro individuos para formar una macla que es característica del telururo de bismuto; á veces vésele en masas dotadas de estructura laminar ó granuda bien marcada; los cristales son susceptibles de una exfoliación perfecta y fácil en el sentido de la base de los mismos; es cuerpo opaco, dotado de brillo metálico y color gris obscuro; cuando está en láminas delgadas posee cierta flexibilidad; el peso específico, 7,5, y la dureza, 1,5; deja una huella negra sobre el papel blanco; calentada la pilsenita al fuego del soplete, se funde con gran facilidad, colorando de azul la llama y dejando un depósito pulverulento de color amarillo; tratada con ácido sulfúrico se disuelve, dando un líquido de color rojo; es asimismo soluble en el ácido nítrico. Se encuentran los yacimientos mejor determinados hasta el presente en Hungría y Cumberland. Tiene grandes analogías con la joseíta, que posee una composición semejante; ambos minerales refiérense á la tetradimita ó bornina, que es el telururo de bismuto típico y normal; esto no obstante, no pueden ser considerados variedades suyas en el estricto sentido de la palabra. Derivan todos estos cuerpos de la bismutina ó sulfuro de bismuto de la fórmula $Bi_2 S_3$, el cual es susceptible de muchos cambios y modificaciones; de la bismutina derivan: la vitichonita, que es un mineral cuprífero; la aikinita, en la cual están unidos al azufre el bismuto, el plomo y el cobre; la chiviatita, de análoga composición química; la cosalita y la emplestita, que son asimismo sulfuros de bismuto y cobre. Aparte de estos cambios, en la bismutina típica el azufre puede irse substituyendo poco á poco y de una manera regular con su congénere y allegado el teluro, constituyéndose así los diversos telururos, ninguno de los cuales está exento de azufre; llegando á un cuerpo que contenga asociado al bismuto 35 por 100 de teluro, de 3 á 5 de azufre y un poco de rutenio, se constituye la bornina de Beudant, que pudiera tomarse como tipo y generador de la pilsenita.

PILSLEY. *Geog.* Población de Inglaterra, en el condado de Derby, municipio de North Wingfield, á 10 kilómetros SE. de Chesterfield; 1,820 h. Posee minas de hulla y un gran desarrollo en industrias metalúrgicas.

PILSTAART. *Geog.* Islote de Oceanía, en la Polinesia, arch. de Tonga. Es una roca abrupta y desierta, únicamente visitada por aves marinas. Lleva también el nombre de Sola.

PILSTING. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Baviera, circ. de la Baja Baviera, dist. y á 6 kms. NO. de Landshut, junto al Kallenbach, tributario izq. del Isar, afl. izq. del Danubio, á 342 m. de altura; 1,050 h. Estación en la línea de ferrocarril de Landshut á Plotting.

PILSUDSKI (JOSÉ). *Biog.* Patriota polaco, n. en Zulow, gobierno de Vilna, en 1867. Hijo de una familia de *rebeldes* á los tres imperios que se habían repartido la Polonia, comenzó sus estudios en Vilna, bajo la égida de su madre, para quien el culto de la patria era una religión, y entró en seguida en la Facultad de Medicina de Kharkoff. Una revuelta estudiantil le hizo volver á Vilna y en cuanto pudo se puso en contacto con los revolucionarios rusos. A raíz de un atentado contra el zar Alejandro III, su hermano y él fueron deportados á Siberia, el primero por sospechoso y PILSUDSKI «en calidad de hermano suyo». En Siberia, donde estuvo cinco años, conoció á fondo la corrupción y brutalidad de los altos funcionarios zaristas. Desde la vuelta de su cautiverio sólo tuvo un anhelo: librar á Polonia del yugo ruso. Ayudado por Wojciechowski, creó el partido socialista polaco, y fundó un diario clandestino, *El Obrero,* del cual era á la vez redactor, impresor y repartidor. Preso por la policía rusa, logra evadirse y poniéndose al frente de las masas obreras combate á las tropas zaristas. Su actividad le hizo fundar (1908) la *Compañía de tiradores,* cuyo único fin era librar á Polonia de rusos, austriacos y alemanes. Comandante en 1914 de la primera brigada de las legiones polacas, creadas por Austria, abandonó la milicia en 1916. En 1917 fué consejero director de la comisión del ejército. La organización militar polonesa P. O. W. fué también obra de PILSUDSKI, á quien por ello encerraron los alemanes en el castillo de Magdeburgo. A pesar de su prisión, la P. O. W., siguiendo la dirección de su fundador, organizó la resistencia y formó los célebres regimientos verdes que contribuyeron á la derrota del Imperio alemán. La revolución de 1918 libró á PILSUDSKI de sus cadenas y al verse en liber-



El general Pilsudski

tad y nombrado ministro de la Guerra, se puso al frente de sus tropas y desarmó las guarniciones alemanas, evitando en lo posible la efusión de sangre. Después se dedicó á fomentar la paz entre los partidos políticos, proclamó una amnistía general y echó á los enemigos de su patria más allá de las antiguas fronteras. Sólo entonces resignó su mando pidiendo al pueblo que eligiese sus representantes, y la Dieta le eligió por unanimidad como jefe supremo de Polonia.

PILTAN. *Geog.* Lago de Manchuria (China), en la prov. de Kirin, sit. á 45 kms. SO. de Ninguta, en medio del valle volcánico denominado *llanura de piedras*. Mide 10 kms. de ancho de N. á S. por cerca de 30 de largo. Atraviésalo el río Mu-tan, afluente derecho del Sungari, y lleva también los nombres de Birten y Nan-hu.

PILTEN. *Geog.* Pobl. de Curlandia, dist. y á 20 kms. ESE. de Vindau, á 2 kms. de la rib. derecha del río del mismo nombre, tributario del mar Báltico, junto al antiguo lecho del río; 1,500 h. Fué residencia del obispo de Curlandia, cuando era capital del país. Fundada en 1295, en 1795 fué anexionada á Rusia con toda la Curlandia.

PILTON. *Geog.* Mun. de Inglaterra, en el condado de Devon, en la rib. izq. del Taw, frente á Barnstaple; 2,010 h.

PILTON. *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, en el condado de Somerset, á 4 kms. SO. de Shepton Mallet; 1,120 h

PILTRA. f. *Germ.* CAMA (1.ª acep.). || *Chile.* Lo mismo que *perilla* ó piltrafa que cuelga del cuello, quijada ó frente de los animales vacunos: es marca ó señal que se les hace sacándoles con cuchillo una tira de cuero, la cual, como se deja pendiente, con el peso mismo engruesa en el extremo inferior á modo de perilla.

PILTRACA. f. PILTRAFA. || fam. ant. RAMERA.

PILTRAFA. 1.ª acep. F. **Guenille, haillon.** — It. **Residuo della carne, cencio.** — In. **Piece of flesh which is almost nothing but skin, rag.** — A. **Speisereste, Lumpen.** — P. **Pelhancaria, andrajo.** — C. **Pellingo.** — E. **Viandrestajo.** (Etim. — De *piel trefe.*) f. Parte de carne flaca, que casi no tiene más que el pellejo. || pl. Por ext. Residuos menudos de las carnes y otras viandas. || pl. Prendas de vestir viejas y deterioradas. || fig. y fam. Lo que le toca á uno en un reparto gracioso. || fig. y fam. Lucro, provecho, logrería particularmente si se obtiene por medios rastreros. En la República Argentina ninguna de las acepciones de la Academia está en uso.

SACAR UNO PILTRAFA. SACAR UNO ASTILLA. SACAR RAJA. fr. fig. y fam. *Chile.* Lograr un beneficio, lucro, ó ganancia ó alguna parte de lo que desea.

PILTRAFEAR. v. a. fam. *Chile.* Sacar astilla ó raja. || EXPLOTAR.

PILTRAFIENTO, TA. adj. *Chile.* Andrajoso, harapiento ó haraposo, trapiento.

PILTRAFOSO, SA. adj. Andrajoso, roto, lleno de piltrafas.

PILTRE. adj. *Chile.* Arrugado, lacio. || *Cuba* y *Venezuela.* Emperejilado, acicalado, atusado.

PILTRÍN. m. *Chile.* Caspa ó mugre de la cabeza ó de otra parte del cuerpo cuando se lavan.

PILTRO, TRA. adj. *Chile.* V. PILTRE. || m. *Germ.* APOSENTO. || Mozo del rufián.

ESTAR HECHO UN PILTRO. fr. *Méj.* Estar hecho una miseria.

PILTSCH. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, en la prov. de Silesia, regencia de Oppeln, circ. y á 25 kms. SSE. de Leobschütz, junto á la frontera de Austria; 1,620 h. Se halla (Marzo de 1921) en la zona plebiscitaria que fija entre Alemania y Polonia el tratado de Versalles.

PILTSCHIKOFF (NICOLÁS DMITRIJEWITSCH). *Biog.* Físico ruso contemporáneo, profesor extraordinario de física de Odessa. Ha publicado diversos trabajos científicos en varias revistas, entre ellos: *Théorie des anomalies magnétiques* (1888), *Réfractomètre à lentille pour liquides* (1889), *Nouv. méthode pour étudier la conection électr. dans les gaz* (1894), y *La photogalvanographie* (1901).

PILTZ (ERASMO). *Biog.* Político y publicista polaco contemporáneo. Antes de la guerra formó parte del «partido de la política realista», del que fué vicepresidente, y cuando estalló la guerra era también vicepresidente de la Sociedad de protección del trabajo social, fundada en 1907, que se ocupaba igualmente de cuestiones políticas. Por espacio de veintitrés años dirigió en San Petersburgo la revista el *Kraj (El País)*, fundada en 1882, como asimismo ostentó la dirección de la *Petite Encyclopédie Polonaise* (París y Lausana, 1916).

PILTZ (OTÓN). *Biog.* Pintor alemán, n. en Allstedt (Sajonia-Weimar) en 1846. Estudió en Munich y en la Academia de Arte, de Weimar, dedicándose á la pintura de género. Después visitó para fines artísticos, primero las aldeas y pequeñas ciudades de Turingia, y más tarde la región de Spreewald y Baviera, estudiando con preferencia la vida de la infancia. Entre sus cuadros, llenos de vida y expresión, merecen citarse: *El pequeño bufón* (1872), *En el coro de una iglesia de Turingia* (1876), *La escuela de hacer calceta*, *El anochecer en un jardín de niños* (1881), *Preparativos para la Pascua* (1886), *En casa de la señora del pastor* (1889), *Prueba de canto*



Asilados recitando la acción de gracias por la comida del mediodía
Cuadro de Otón Piltz

(1891), *Escuela de trabajo en Schlohdorf*, y otros. En 1882 obtuvo una cátedra de pintura en la Escuela de Arte, de Weimar, que dejó en 1886, marchando á Berlín y pasando á Munich en 1889.

PILUCHO, CHA. adj. *Chile*. Desnudo. Forma equivalente á pelucho, despectiva en *ucho* del substantivo *pelo*.

PILULAR. (Etim. — Del lat. *pilula*, píldora.) adj. *Farm*. Perteneciente, relativo ó parecido á las píldoras.

Masa pilular. Pasta preparada para hacer píldoras.

PILULARIA. f. *Bot*. y *Paleont*. Género de plantas marsiliáceas, con las hojas sin limbo, esporocarpio esférico extraaxilar, aislado en la base de la hoja, bi á cuadrilocular, soros desde la base al ápice de aquél en las ramas de la horquilla de las venas laterales.

La fructificación ó esporocarpio maduro constituye una cápsula cortamente pedicelada, con cáscara dura y gruesa. Los esporangios de cada soro ó celda en una especie de placenta, con los microsporangios preferentemente arriba y los macrosporangios abajo. En la germinación se hincha el tejido interno de la fructificación, se abre en dos ó más valvas la cáscara, sale fuera la masa mucilaginosa con las esporas, forma una gota en que se desarrollan los protalos, anteridios y arquegonios y la fecundación se realiza antes de deshacerse la mucosidad.

Comprende seis especies extropicales, excepto *P. Mandoni* de Bolivia que vive á más de 5,000 m. de altura; sólo *P. globulifera* alcanza á los 60° de latitud en Suecia. Faltan en el S. de Africa y Oriente de Asia. *P. globulifera* tiene el rizoma horizontal y tortuoso, de 1 mm. de grueso, raíces lampiñas, delgadas, algo tortuosas, de 2 á 5 cm.; frondas verdes, lineales, de 4 á 7 cm. y erguidas; esporocarpios sentados y de 3 á 4 mm., con pelos cortos.

En estado fósil se conoce de este género la *P. pedunculata* Heer con esporocarpos pequeños, globosos, pedunculados; recogida en los depósitos margosos terciarios de Oeningen; se distingue de *P. globulifera* por sus dimensiones más reducidas y frutos más pedicelados. La *P. principalis* Ludwig presenta granos ovalados menores que los frutos de la *P. globulifera* dispuestos en series lineales y acompañados de pequeñas hojuelas; se ha encontrado en la marga caliza del carbonífero de Nischni-Parogi en las márgenes del Uowa en el Ural. Schimper duda que este fósil pertenezca al género *Pilularia*.

PILULINA. f. *Zool*. y *Paleont*. (*Pilulina* Carpenter.) Género de protozoos de la clase de los rizópodos, grupo de los foraminíferos, orden de los imperforados, suborden de los arenáceos, tribu de los astrorrízidos (*Astrorhizidae* Brandy), próximo al género *Astrorhiza* Sandahl, que se caracteriza porque su concha ó caparazón monotálamo, de forma redondeada, está formado únicamente de partículas de arena fina ó espículas de esponjas sin cemento calizo alguno; la boca es curva, fusiforme. Es forma marina viviente. Se ha recogido en los depósitos recientes, siendo estudiado por Brady.



Pilulina Carpenter

PILUM. m. *Antig*. V. Pilo.

PILUMNO. *Mit*. Dios latino del matrimonio y de los panaderos, que enseñó á los hombres á moler el trigo, y que además presidía, juntamente con su hermano Picumno, al nacimiento y tutela de los niños. Picumno daba al recién nacido vigor y salud. También se preparaba en la casa del recién nacido una comida para dichos dioses. Además, Pilumno, junto con Intercidona y Deverra, formaba una trinidad protectora de la infancia. Se le suponía hijo de Júpiter y antepasado de Turno.

Pilumno. m. *Zool*. (*Pilumnus* Leach.) Género de crustáceos podoftalmos decápodos, sección de los braquiuros y familia de los cancéridos. En estos crustáceos el caparazón es muy abombado; la frente muy saliente; el artejo basilar de las antenas externas movible y que no llena completamente la hendedura de la cavidad orbitaria; abdomen de siete segmentos.

P. hirtellus Penn.; long., 2 á 2'5 cm. Color pardo rojizo mezclado de amarillo; caparazón liso; frente ligeramente dentada en el borde, dividida por una hendedura media muy profunda y bastante ancha, patas anteriores fuertes, hinchadas y muy desiguales, con algunos pelos en las ocho últimas. Habita en los mares de Europa.

PILUMNOIDES. (Etim. — De *Pilumnus*, nombre de un género de crustáceos, y del gr. *eidos*, aspecto.) m. *Zool*. (*Pilumnoides* Edw. *et* Luc.) Género de crustáceos malacostráceos podoftalmos decápodos de la sección de los braquiuros y familia de los ciclometópidos. Distínguese por el caparazón liso y cubierto de granulaciones redondeadas á modo de perlas. La sola especie conocida, *P. perlatus* Edw., habita las costas del Perú, cerca de Lima.

PILUN. *Geog*. Riach. de Chile, en el dep. de Lantaro; se dirige hacia el N. por espacio de 18 kilómetros hasta desembocar por la izq. en el Bío-Bío, á unos 12 kms. al O. de la villa de Santa Juana.

PILU-PILU. *Hist*. y *Etnogr*. Gran fiesta que celebraban los indígenas de Nueva Caledonia en la época de la recolección de las batatas ó con ocasión de algún acontecimiento de importancia (guerra, muerte de un jefe, etc.). En esta fiesta los amigos y aliados son convocados en el pueblo en el cual debe celebrarse el *pilu-pilu*. Subido en su choza el jefe pronuncia un discurso, tras el cual celebran los indígenas un gran festín, y cuando sale la luna, entonan cánticos, bien pronto seguidos de fantásticas danzas y simulacros de combate que duran toda la noche. Después de algunas horas de reposo se reanuda la fiesta, no exenta de obscenidades, y continúa con frecuencia durante tres noches. Estas fiestas producen generalmente una gran excitación entre los indígenas, y no es raro que corra la sangre cuando se celebra un *pilu-pilu* de guerra.

PILUS. *Ant. rom*. Una división del ejército republicano de Roma, conservada también en la división posterior de legiones y cohortes. El primer centurión del primer manípulo de cada cohorte se llamaba *pilus prior* y el segundo *pilus posterior*. El primero del manípulo segundo se llamaba *princeps prior*, etc.; el primero del tercer manípulo *hastatus prior*, etc. El primer centurión del primer manípulo de la primera cohorte se denominaba *primus pilus prior* ó *primilus*, y era el jefe de los 60 centuriones. V. Centurión. *Mil. ant*.

PILUYACU. *Geog*. Hac. del Perú, dep. de Junín, prov. de Tarma, dist. de Vitoc ó Chanchamayo.

PILVA. *Geog.* Río de Rusia, en la parte nordoriental, afl. izq. del Kama; nace en los montes Uvaly, junto á la frontera del gob. de Vologda, se dirige hacia el SSO., entra en el territ. de Perm, muriendo junto á la pobl. de Bondiujskoïé. Su longitud pasa de 100 kms., siendo flotable á cierta distancia de su desembocadura.

PILVI. f. *Germ.* CALVA.

PILVÓ. m. *Germ.* CALVO.

PILVOR-IAHA ó CHARPKINA. *Geog.* Río de Rusia, en el gob. de Arkángel, afl. der. del Petchora Inferior; nace en el lago Pilvordo, en medio de los tundras que bordean el océano Glacial; se dirige hacia el OSO., en una long. de 160 kms., siendo navegable casi todo su curso. Des. cerca de Abramovo y de la desembocadura del Sosva, cuyo curso es paralelo al de este río. En sus orillas apacentan sus ganados los samoyedos.

PILWAS. *Geog.* Cas. de Nicaragua, en el distrito de Cabo Gracias á Dios, sit. en la marg. der. del río Wanks.

PILWISZKI. *Geog.* Pobl. de Polonia, en el gob. de Suwalki, dist. y á 20 kms. NNO. de Maryampol, junto al Szeszupo, afl. izq. del Niemen; 1.910 h. Est. en la l. f. de Eidkuhneu á Kovno.

PILZ (HERMÁN). *Biog.* Poeta y jurisconsulto alemán contemporáneo, n. en Leipzig en 1856. Se educó en el Gimnasio y en la Universidad de Leipzig, y se dedicó al estudio del derecho, política y economía. Es autor de los cuentos ó historietas *Rotbart* (1882) y *Atheist* (1882); de las obras dramáticas *Herr Leutnant* (1878) y *Von Herz zu Herzen* (1896); de los libros de poesías *Pfeil in die Rose* (1879) y *Jahreszeiten* (1881); de los poemas humorísticos *Lose Gesell.* (1892) y *Schwirrendes Volk* (1892), y del poema épico *König Albert* (2.ª ed., 1898). Ha publicado, además: *Mr. Cumberland* (1884), *Von allem etwas* (1885), *Allerlei Kurzweil* (1886), *Selbsthilfe im Kreditverkehr* (1886), *Scheffel* (1887), *Was muss der Bürger von Reich und Staat wissen?* (1894), *Was muss der Schöffe und Geschworene wissen?* (1895), *Das bürgerl. Gesetzb.* (1896), *Volksth. Rechtsbücher* (1899), *Vom Tabak und vom Rauchen* (1899), *Was muss der Kaufmann bei Konkursen tun?* (1899), *Wie führt der Kaufman s. Prozesse?* (1899), *Paris amusiert sich* (1899), *Feierstunden der Seele*. *Neue gesammte Dichtungen* (1908), *Wie verfolgt der Gärtner s. Recht* (1903), *Wie verfolgt der Bäcker und Konditor s. Recht* (1905), *Der deutsche Kaufmann im Ausland* (1911), etc.

PILZ (OTÓN). *Biog.* Escultor alemán, n. en Sonneberg de S.-Mein en 1876. Estudió en la Escuela de Arte Industrial de Dresde y en la Academia de Berlín. Se ha distinguido especialmente en la estatuaria de animales. Obras: *Grupo de osos* y *Búfalo y panteras* (Museo Albertino, Dresde), y *Grupo de cabras* (ministerio del Interior, Dresde).

PILZÁN. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, que consta de 155 e. y albergues y 360 h. en 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Andolfa ó Mas Blanc, caserío á	6	10	20
Castillo Plá, lugar á	3	14	51
Estaña, íd. á	3	25	66
Pilzán, íd. de	—	68	176
Grupos inferiores y e. diseminados	—	38	47

Corresponde al p. j. de Benabarre, dióc. de Urgel, y está sit. cerca de la carr. de Alcañiz á Benabarre. Produce cereales y legumbres.

PILZER (MAXIMILIANO). *Biog.* Violinista y compositor, n. en Nueva York en 1890. Tuvo por profesor á José Joachim. Debutó en Berlín, trasladándose luego á Nueva York, en donde fué *concertmaster* de la *New York Philarmonic Soc.* Compuso varias piezas de violín, entre ellas: *Love Song*, *Valse caprice*, *Berceuse orientale*, *Meditation*, *Ship of love*, etcétera.

PILZHUN. *Geog.* Subramal del nudo montañoso de Azuay (República del Ecuador). Nace en Huainapungo y llena con sus bifurcaciones (Chaning, Huairacaja, etc.) toda la región de los ríos de Paute, Azogues y Dudas. El cerro de PILZHUN es muy alto, y en sus opuestas faldas se forman, respectivamente, los ríos de Tabacay y de Taday. Encuéntrase en él baritina; entre las rocas porfídicas que lo componen predominan las dioríticas, pero muy descompuestas en la superficie. En varios puntos se observa que unas cuchillas ó crestas sobresalen como murallas de 1 á 3 m. de ancho, por encima de la superficie descompuesta y atraviesan el cerro de S. á N. ó de E. á O. Son vetas de pórfido silicificado y de cuarzo y baritina que resisten mejor á las influencias atmosféricas que destruyen la roca adyacente. La masa principal de estas vetas consiste en cuarzo; pero á veces están llenas de nódulos y riñones de una substancia blanca que es caolín y el residuo de pedazos de pórfido (ó diorita) metamorfoseado. La baritina acompaña al cuarzo en hilos y masas reticulares y prevalece en algunas vetas sobre él. Estos filones son, además, ricos en minerales metálicos, piritas y combinaciones de cobre y plata con antimonio y arsénico. La plata se explotaba ya en tiempo de los españoles, y hoy se explotan varios filones, que producen un mineral de caracteres idénticos á los de la famosa mina *Pulancayo* de Huanchaca, en Bolivia.

PILZNO. *Geog.* Dist. de Polonia, en Galitzia, circ. de Tarnow. Tiene una ext. de 855 kms.² y una población de 47.600 h. Su cabecera es la población del mismo nombre, á 22 kms. ESE. de Tarnow, en la rib. izq. del Wisloka, afl. der. del Vístula; 2,130 habitantes. Este distrito es uno de los más esencialmente poloneses de Galitzia, pues raramente se encontraría en él quien hablara el idioma ruteno. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el fin de la guerra europea.

PILL. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, en el condado de Somerset, á 7 kms. NO. de Bristol, junto al Lower-Avon, tributario del Severn; 1,750 h. Est. en la l. f. de Bristol á Portishead por Bedminster. Pertenece á los mun. de Easton in Gordano y de Portbury.

PILLA. f. *Arag.* PILLAJE.

PILLA (DOMINGO DE). *Biog.* Jurisconsulto y publicista italiano contemporáneo, n. en San Nicandro Garganico (Foggia) en 1846. Estudió la carrera de abogado y se doctoró en Nápoles, pasando luego á Alemania é Inglaterra para perfeccionarse en sus conocimientos. De regreso en su patria fué nombrado profesor auxiliar de derecho penal de la Universidad napolitana. Publicó: *Dei reati contro la sicurezza interna dello Stato* (Florencia, 1888) y un tomo de *Rime*.

PILLA (LEOPOLDO). *Biog.* Geólogo y patriota italiano, n. en Venafro (Terra di Lavoro) y m. en la

batalla de Curtalone el 29 de Mayo de 1848, guiando un pelotón de estudiantes. Fué profesor de mineralogía en la Universidad de Pisa, y escribió: *Osserv. geognost. che posson si fare lungo la strada di Napoli a Vienna* (Nápoles, 1834), *Paralleli tra i tre volcani ardenti dell'Italia 1833. Relazione dei fenomeni avvenuti nel Vesuvio nel principi del 1839. Studii di Geologia* (Nápoles, 1841); *Sopra la produzione delle fiamme nei volcani* (Lucca, 1844), *Application de la théorie des cratères de soulèvement au volcan de Roccamonfina* (París, 1844). *Istoria del tremoto che ha devastato i paesi della costa toscana il 14 Agosto 1846* (Pisa, 1846), y *Distinzione del mezzogiorno di Europa* (Pisa, 1846). Además, publicó una revista geológica y muchos trabajos en periódicos científicos.

PILLAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Charenta, dist. de Barberieux, cant. de Aubeterre; 580 h.

PILLACUSMA. *Geog.* Chacra del Perú, departamento de Ancash, prov. de Pallasca, dist. de Huandoval.

PILLADA. f. fam. Acción propia de un pillo. ‖ Dícese también, en un sentido menos rígido, de ciertas acciones en que suele haber tanta gracia como malicia ó picardía. ‖ Ruindad, bajeza, infamia, indignidad. ‖ *Arg.* Acción de pillar. ‖ fig. y fam. Sorpresa que se da á uno tomándolo desprevenido y descubriendo alguna cosa que él quería ocultar.

PILLADO, DA. p. p. de PILLAR.

PILLADO. *Geog.* Ald. de Honduras, dep. y municipio de Choluteca.

PILLADO (JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Escritor é historiador argentino, n. en Montevideo en 1845 y m. en Buenos Aires en 1915. Pasó á la República Argentina después de la caída de Rozas. En Buenos Aires hizo sus estudios, teniendo por profesores á Salvador Negrotto y Antonio Zinny. Desde 1869 hasta 1890 ocupó diversos cargos en la administración nacional: oficial primero de la Capitanía central de puertos desde 1869 hasta 1883; empleado de la Oficina de vía y obras del ferrocarril del Oeste (1883), secretario de la Asistencia pública (1874), empleado en la Secretaría del general Eduardo Racedo (1887), administrador gerente del Ferrocarril Central Entrerriano (1888), jefe de la sección de informaciones del Banco de la Provincia de Buenos Aires (1888-1889), jefe de la Biblioteca Popular del Municipio de Buenos Aires (1890-94), empleado del Museo Histórico Nacional (1890-97) y subdirector, desde 1897, de ese mismo establecimiento cultural. En medio de las múltiples dificultades que tuvo que vencer en su vida, fué PILLADO (dice J. J. Biedma) «un benemérito servidor del país, un estudioso de nuestro pasado histórico, un obrero de nuestro progreso y cultura, pues comparte con el general Bustillo el mérito de perfeccionar nuestros servicios portuarios; con José M. Ramos Mejía, el de la fundación de nuestra Asistencia pública, y con Adolfo P. Carranza, el brillante título de fundador de nuestro Museo Histórico Nacional». Fué PILLADO un incansable investigador del pasado histórico argentino y desde los días de su juventud se había consagrado casi exclusivamente á los estudios históricos. En colaboración con el distinguido historiador José Juan Biedma publicó el excelente *Diccionario Biográfico Argentino*, y en unión del mismo y de Alejandro Rosa fundó en 1894 *La Revista Nacional*. Años antes, en 1877, había publicado el *Arlequín*, en colaboración con Arturo Billinghurst y Casimiro García Prieto. En 1884 era redactor del diario *La Libertad*. Entre sus obras históricas, publicadas casi todas ellas en las columnas de la revista *Museo Histórico*, de la intitulada *Ilustración Americana* y en la *Revista Nacional*, merecen mencionarse las que versan sobre *El estandarte real de Buenos Aires en 1605, El general Guillermo Carr Berresford, El reloj del Cabildo, El coronel Pringles, La Pirámide de Mayo, El marqués de Sassenay* y *La expedición á Río Grande en 1808*. Pero la principal obra de PILLADO es la intitulada *Buenos Aires Colonial: Edificios y costumbres*, cuyo primer tomo fué publicado en 1910 bajo los auspicios de la Intendencia Municipal de Buenos Aires. A su muerte dejó varios trabajos históricos, cuya publicación ha sido encomendada al que en vida había sido su íntimo amigo José Juan Biedma. PILLADO, como historiador, ocupa un alto puesto en la opinión argentina por su juicio sereno y su información de primera mano. Todos sus trabajos históricos son monografías basadas en documentos inéditos y generalmente tan completas y exactas, que puede asegurarse que sus elucubraciones nunca envejecerán. No puede decirse lo mismo de sus escritos literarios, entre los que merecen mencionarse: *Pintores y pinturas, El junco y la onda, Penélope, La senda del deber, Santos Moreno, Viva Lavalle*, y otros escritos análogos.


José Antonio Pillado

Bibliogr. José A. Pillado, en la *Revista Nacional* de 1899; José J. Biedma, en *La Nación* (30 de Diciembre de 1915); Juan Cánter, en *El Tabaco* (número de Noviembre de 1918).

PILLADOR, RA. adj. Que pilla, hurta ó toma por fuerza una cosa. U. t. c. s. ‖ m. *Germ.* JUGADOR.

PILLAGER. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Cass; 216 h.

PILLAGO ó FILLAGO (CARLOS). *Biog.* Músico italiano, n. en Rovigo á últimos del siglo XVI y m. en 1644. Fué organista de la iglesia de San Marcos de Venecia, á partir de 1623, y adquirió tal fama, que se le consideró como uno de los mejores organistas de Italia. Publicó de su composición: *Sacri concerti a voce sola con basso per l'organo* (Venecia, 1642).

PILLAGOVI. *Mús.* Flauta travesera india, variedad del *vamça* clásico, conocida también con el nombre de *Murali*, y con el de *bansuli*. En la mitología índica es el instrumento favorito del dios Krishna. Es un tubo de bambú, que además del agujero de embocadura tiene otros seis. El ejemplar del Museo de Bruselas tiene 385 mm. de longitud.

PILLAHUARA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Calca, dist. de Pisac; 80 h.

PILLAHUINCÁ. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires. Estación f. c.

PILLAHUINCÓ. *Geog.* Lomas de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires; se desprenden de la sierra de la Ventana, dirigiéndose de NO. á SE., dentro del partido de Coronel Pringles. En ellas nacen varios arroyos.

PILLAHUINCÓ CHICO. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de

Pringles, cuartel 8. Tiene origen en las lomas llamadas también Pillahuincó.

PILLAHUINCÓ GRANDE. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Pringles: nace en la sierra de Pillahuincó, riega los cuarteles 1, 2, 3, 4, 8 y 11 y se pierde en una laguna.

PILLAÍ. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Linares, dep. de Loncomilla; 250 h.

PILLAJE. 1.ª acep. F. **Pillage.** — It. **Ruberia.** — In. **Pillage, plunder.** — A. **Plünderung.** — P. **Pilhagem.** — C. **Saqueig.** — E. **Rabado.** (Etim. — De *pillar.*) m. Acción y efecto de pillar ó saquear. ‖ Hurto, latrocinio, rapiña. ‖ *Arg.* Muchedumbre ó abundancia de pillos ó ladrones. ‖ Ciertos filólogos, entre ellos Baralt, tachan esta voz de galicismo, pero no están en lo cierto, desde el momento que la hallamos viva y corriente en los mejores clásicos castellanos. El padre Juan Mir aduce las autoridades de Muñoz, Calderón, Afán de Ribera y Boil, para defender su pureza y casticidad. Otros hablistas proponen la substitución de esta voz por *hurto, rapiña, latrocinio, robo, saqueo, espolio, sacomano, rebatiña,* etc., que no son tan expresivas como *pillaje.*

PILLAJE. *Hist.* En el ejército romano se castigaba el pillaje cuando éste perjudicaba al interés general de los romanos, ó cuando no se había concedido á los soldados. La señal del saqueo era el *asta cruenta* (lanza ensangrentada). En la Edad Media el pillaje era considerado como consecuencia natural de la derrota: era el sueldo de los soldados aventureros del ejército vencedor. Enrique IV de Francia no permitía que el saqueo de las poblaciones durase más de veinticuatro horas; mientras que Turena era adorado de sus soldados porque les permitía saquear. En los últimos siglos el saqueo era considerado como un castigo que un general imponía á una población que se había obstinado en la defensa. En Francia solamente en el último tercio del siglo XVIII empezaron á tomarse disposiciones legales contra los saqueadores; Napoleón I, sin embargo, permitió el saqueo de Pavía y en Jaffa consintió que el saqueo y degüello por sus tropas durasen treinta horas. También Wellington consintió el incendio y saqueo de San Sebastián, á pesar de ser ciudad amiga. Hoy se ha renunciado á que las poblaciones fuesen víctimas de las violencias de la soldadesca y el sistema de contribuciones de guerra ha reemplazado al antiguo saqueo en términos generales.

PILLAJE. *Mil.* Robo, despojo, botín hecho por los soldados en país enemigo.

PILLÁN. *Geog.* Monte volcánico de Chile, en el dep. de la Unión. Pertenece á la cordillera de los Andes, y está sit. á los 40° 6′ de lat. S. y 72° de long. O. de Greenwich, á 15 kms. NNE. del lago Ranca. Forma un cono nevado, de actividad extinguida. En su vertiente meridional nace el riach. de Pillanleufu. Su nombre es el de la deidad superior de los araucanos, la que produce los rayos y los truenos. ‖ Fundo en la prov. de Colchagua, dep. de San Fernando: 160 h.

PILLÁN ó SAÑOC. *Geog.* Ald. del Perú, dep. y prov. de Cuzco, dist. de San Sebastián; 75 h.

PILLANCÓ. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Concepción, dep. de Pere: 100 h.

PILLANLELBÚN ó PILLANLELVÚN. *Geog.* Pobl. de Chile, en la prov. de Cautín, dep. de Llaima; 1,420 h. Tiene Correo, Telégrafo y escuela, y está sit. en las márgenes del río Cautín.

PILLANLEUFU. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de la Unión. Nace en el monte Pillán y se encamina hacia el S. durante algunos kilómetros hasta desembocar en el Calcurrupu. Poco antes de su confluencia brotan en su orilla unas aguas termales llamadas Baños de Chihuío.

PILLAO. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. y prov. de Huánuco, dist. de Chinchao; 400 h. ‖ Pobl. en el dep. y prov. de Huánuco, dist. de Chinchao; 400 h. ‖ Pobl. en el dep. de Junín, prov. de Pasco, distrito de Yanahuanca; 650 h.

PILLAR. 1.ª acep. F. **Piller.** — It. **Rubare.** — In. **To pillage, to plunder.** — A. **Plündern, rauben.** — P. **Pilhar.** — C. **Robar.** — E. **Rabi.** (Etim. — Del lat. *pilare,* despojar, robar.) v. a. Hurtar, robar, tomar por fuerza una cosa. ‖ Coger, agarrar ó aprehender una cosa. ‖ Saquear, despojar vandálicamente. ‖ SORPRENDER. ‖ Coger, descubrir un engaño, penetrar un secreto, sorprender á uno en un descuido. ‖ *Germ.* JUGAR. ‖ *Arg.* Alcanzar á una persona ó animal que dispara ó va huyendo, cogiéndolo ó agarrándolo. ‖ Sorprender á uno en flagrante delito ó cometiendo ocultamente una falta. ‖ Sorprender, encontrar inesperadamente una persona á otra cuando ésta menos pensaba. Dícese también familiarmente *encontrarla sin perros.* ‖ fig. y fam. Coger, tomar á uno desprevenido é inesperadamente. *Nos* PILLÓ *un aguacero.*

AQUÍ TE PILLO, AQUÍ TE MATO. fr. fam. En el acto, al instante, en seguida. ‖ PILLAR Á UNO DESCUIDADO. fr. fig. y fam. Sorprenderle, burlarle. ‖ PILLAR EL GATO. fr. fam. Emborracharse. ‖ PILLARLE EL GATO ó PESCARLE EL CONEJO. fr. fam. Suele decirse de la persona á quien cogemos algo que tiene en gran estima y nosotros deseamos. ‖ QUIEN PILLA, PILLA. expr. fam. con que se moteja á los que procuran sólo su utilidad y aprovechamiento, sin atender á respeto ni miramiento alguno.

PILLARD (MATEO). *Biog.* Religioso cisterciense del siglo XV, n. en Warneton. Fué abad, sucesivamente, de Beaupré, de Mortemer y de Claraval (1405). Murió, ocupando esta última dignidad, en 1428, dejándonos la siguiente obra: *Speculum exaltationis et depressionis Ordinis Cisterciensis.*

PILLARNO. *Geog.* V. SAN CIPRIANO DE PILLARNO.

PILLARO. *Geog.* Cordillera del Ecuador, continuación de la que se extiende desde el Cotopaxi y Quilindaña hasta el río Pastaza. Forma una serranía larga, sin picachos sobresalientes y con declive corto hacia el O., mientras que por el E. se prolongan los ramales á una distancia considerable hasta perderse en los llanos de la gran cuenca del Amazonas. ‖ Cant. de la prov. de Tunguragua; se extiende por la falda occidental de la cordillera oriental de los Andes, entre los ríos Juapante y Patate. Su principal producción agrícola consiste en las frutas, pero, además, se cría ganado vacuno, lanar y mular y hay minas de oro y plata; cuenta unos 30,000 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, con unos 3,000 h. El cantón comprende, además, las dos pequeñas parr. de San Miguelito y San Andrés (Yachil).

PILLASTRE. m. fam. PILLO. ‖ Pícaro, que no tiene crianza ni modales.

PILLASTRÓN, NA. adj. fam. aum. de PILLASTRE. U. t. c. s.

PILLAU. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, prov. de la Prusia oriental, regencia de Königsberg,

circ. de Firschhausen, sit. entre el Báltico y Frischen Haff, en una lengua de tierra á la entrada del Haff (la hondonada ó depresión de Pillau, formada en 1510), inmediata á la fortaleza que domina la hondonada; 7,500 h. El puerto es, simultáneamente, antepuerto de Königsberg, Elbing y Braunsberg. En el muelle N. hay un faro y en el del S. una farola de 6 m. de altura. PILLAU tiene tres templos evangélicos, Escuela Profesional y de Navegación, Tribunal, oficina de Aduanas, negociado superior de pesca, estación de sondajes, dos estaciones para salvamento de náufragos, arquitectura naval, fab. de velámenes, establecimiento de baños y comercio de exportación muy activo. Al N. de la población se halla la antigua pobl. de Alt-Pillau, que desde 1902 se halla incorporada á la ciudad. En ella desembarcó en 1626 Gustavo Adolfo, y Federico Guillermo I la elevó al rango de ciudad en 1725. En 1812 pasó á Francia en virtud de un tratado; pero los franceses, ya en 1813, la evacuaron.

PILLAU. *Geog.* Islote del protectorado francés de Túnez, adyacente á su costa septentrional y sit. al ONO. del cabo Farina.

PILLAY. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la gobernación de la Pampa, dep. Tercero. Es de agua salada, y está á corta distancia de Sauce, en dirección á General Acha.

PILLCO. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Paucartambo, dist. de Challabamba; 50 h.

PILLCOPUQUIO. *Geog.* Ald. del Perú, departamento de Cuzco, prov. de Anta, dist. de Limatambo; 60 h. aproximadamente.

PILLCUPATAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios del Perú. Fueron sometidos á la autoridad de los incas por el príncipe Yahuar-Huácac, hijo y heredero del inca Rocca.

PILLCHACACA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. y prov. de Huancavelica, dist. de Conayca; 300 h.

PILLE (CARLOS ENRIQUE). *Biog.* Pintor francés, n. en Essommes (Aisne) y m. en París (1844-1897). Dedicóse primero á pintar escenas históricas, que expuso en el *Salon* de París en 1864; luego presentó cuadros de género y, por último, mostró predilección por el dibujo y la ilustración; también cultivó el retrato. Como dibujante demostró mucho talento y facilidad. Ilustró las obras de Víctor Hugo, de Musset, de Shakespeare y los *Cuentos* de Perrault.

PILLÉ (LUIS ANTONIO). *Biog.* General francés, n. en Soissons (Aisne) en 1749 y m. en la misma ciudad en 1828. Ocupó algunos cargos administrativos, y el 1.° de Agosto de 1789 se le nombró teniente de cazadores voluntarios de caballería en Dijón. Peleó en las guerras de la República, sirvió en 1793 en el ejército del Norte y fué entregado á los austriacos por Dumouriez. Obtenida la libertad poco después, se le promovió á general de brigada aquel mismo año. Desde 1794 hasta 1795 fué comisario organizador del movimiento de los ejércitos de tierra, cargo equivalente al de ministro de la Guerra, y fué ascendido á general de división. Ejerció mando, posteriormente, en las plazas de Marsella y Lila, y habiéndose adherido á la Restauración, fué creado conde; obtuvo el retiro en 1815. Era nieto de una hermana de Racine.

PILLEADO, DA. p. p. de PILLEAR.

PILLEAR. F. Friponner, coquiner.—It. Birbonare.—In. To knave.—A. Begaunern.— P. Fazer vida de vadio.—C. Murriejar.—E. Friponi. v. a. fam. Hacer vida de pillo, ó proceder habitualmente como tal.

PILLEMENT (JUAN). *Biog.* Pintor francés, n. y m. probablemente en Lyón (1719 ó 1728-1808). Estudió en su ciudad natal y después en París, Viena y Londres. Pintó al óleo con estilo grandioso y teatral, pero se distinguió en la acuarela y en el dibujo al lápiz. Fué pintor de cámara de María Antonieta y del último rey de Polonia. Grabó él mismo algunas de sus obras y otras fueron grabadas por Canot, Ravenet, Woollet, Mason y Elliot. ‖ Su hijo *Víctor*, n. en Viena y m. en París, fué grabador y dibujante. Sus mejores planchas son: *Orillas del Bósforo*, de Melling; *Viajes por Egipto*, de Denón, y *Edipo Coloneo*, de Valenciennes.

PILLERÍA. f. fam. Gavilla de pillos. ‖ Estado de vagancia en que viven habitualmente los pillos. ‖ fam. PILLADA.

PILLERSDORF (FRANCISCO, BARÓN DE). *Biog.* Estadista austriaco, n. en Brünn en 1786 y m. en 1862. Después de estudiar en Viena ciencias políticas y jurídicas, empezó la carrera burocrática en Galitzia; en 1807 pasó de oficial del Consejo de Estado á Viena, y después de trabajar al lado del consejero de Estado y más tarde ministro de la Guerra, Baldacci, acompañó á éste á Francia é Inglaterra; fué después vicepresidente (1824) y canciller (1842) de la Cancillería imperial. En 1848, á pesar de su conocida oposición al sistema reinante, confiósele (20 de Marzo) la cartera del Interior y (4 de Mayo) la presidencia del Consejo de ministros. Hombre de carácter suave y de espíritu noble, no tuvo energía suficiente para oponerse al movimiento revolucionario; la Constitución redactada por él no satisfizo las aspiraciones desmedidas del pueblo, y cayó en virtud de una decisión de los ciudadanos, de la Guardia nacional y de los estudiantes de Viena (8 de Julio). Después fué miembro del *Reichstag*, militando en el centro liberal. En 1861 fué elegido para el Consejo federal. Escribió: *Rückblicke auf die politische Bewegung in Oesterreich 1848 bis 1849* (Viena, 1849), contra la cual M(atías) K(och) publicó el folleto *Pillau und die Wahrheit* (Viena, 1849); publicó, además, *Die oesterreichischen Finanzen beleuchtet* (1-3 ed., Viena, 1851). En 1863, en Viena, se publicó su labor literaria póstuma.

Bibliogr. Helfert, *Casati und Pillersdorf und die Anfänge der italienischen Einheisbewegungen* (Viena, 1902).

PILLES (LES). *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Drôme, dist., cant. y á 4 kms. NE. de Nyons, en la entrada de una garganta formada por el Eygues, afl. izq. del Ródano, á 300 m. de altura; 460 h. (500 con el mun.). Antigüedades griegas. En la Edad Media fué una importante plaza fuerte.

PILLET (FABIÁN). *Biog.* Literato y periodista francés, n. en Lyón y m. en Passy (1772-1855). Hijo de una familia que carecía de recursos, vióso obligado á marchar á París en busca de fortuna; allí colocóse en una oficina, y empezó á darse á conocer por sus epigramas y otros versos que le publicaron los periódicos. Fué colaborador de *Le Mercure de France* y del *Journal Général*, y mostróse enemigo de la Revolución, á la que atacó en muchos epigramas que aparecieron en *Actes des Apôtres* y en el *Journal de la Cour*. No obstante, después del éxito que alcanzó su obra *Wenzel ou le Magistrat du peuple*, aceptó un empleo en las oficinas de la Convención (1794), y al propio tiempo quedó exento del servicio militar, después de haber sido incorporado al ejército del Norte. A la muerte de Robespierre

escribió la obra *Les jacobins et les brigands*, en la que pone de manifiesto sus tendencias antirrevolucionarias, y colaboró en el periódico realista *Le Déjeuner*, cuyos redactores fueron deportados después del 18 Fructidor. Habiendo podido ocultarse, evitó la deportación, y después del 18 Brumario fué sucesivamente secretario general de la Dirección de Instrucción pública, jefe de la Oficina de Teatros y de los Colegios reales, etc., obteniendo el retiro en 1833. Fué también crítico teatral del *Journal de Paris*. Produjo además: *Quelques vers*... (1798), *Vérités à l'ordre du jour* (1798), *Revue des commédiens* (1808), *Le Robespierre de M. de Lamartine* (1846), *L'opinion du parterre* (1812-13), *Melpomène et Thalie vengées, Revue des auteurs vivents, Revue des Théâtres, La lorgnette des spectacles, Des lois et non du sang, Bigarrures anecdotiques*, etc.

PILLET (JULIO). *Biog.* Arquitecto é ingeniero francés, n. en Montmirail (Marne) en 1842. Estudió en la Escuela Politécnica, y fué profesor de la Escuela de Puentes y Calzadas, de la de Bellas Artes y del Conservatorio de Artes y Oficios. Desempeñó misiones en Argelia y en Túnez, y como recompensa á sus servicios se le nombró oficial de Instrucción pública y de la Legión de Honor. Obras: *Théorie des ombres et du lavis* (en colaboración con Tronquoy), *L'enseignement primaire du dessin* (en colaboración con Charvet), *Necessaire pour l'enseignement primaire du dessin, L'enseignement général du dessin, Géometrie descriptive, Traité de perspective* y *Traité de la stabilité des constructions*.

PILLET (LEÓN FRANCISCO RAIMUNDO). *Biog.* Literato francés, hijo de Fabián (V.), n. en París en 1803 y m. en Venecia en 1868. Estudió en el Liceo Napoleón de París y en la Facultad de Derecho. Fué uno de los fundadores en 1827 del *Nouveau Journal de Paris*, órgano de la juventud liberal, el cual durante la revolución de 1830 se publicó hasta tres veces por día. Nombrado director del mismo, defendió la política ministerial hasta 1837, en que lo cedió á otros. Acompañó al duque de Orleáns en el sitio de Amberes y fué nombrado relator del Consejo de Estado y comisario real del teatro de la Opera. Asociado en 1840 á Duponchel, le sucedió al año siguiente como director, cargo que dimitió en 1847. A los dos años fué nombrado cónsul en Niza, de donde pasó con igual cargo á Cagliari. Colaboró en varias obras dramáticas con otros literatos.

PILLET (LUIS). *Biog.* Abogado y geólogo francés, n. en Chambéry en 1819. Doctor en derecho. Escribió: *Documents et conservation d. monum. histor.* (1861), *Description géol. d. environs d'Aix* (2.ª ed., 1863), *Carte géol. du dép. de la Savoie*, con Lory y Vallet (Chambéry, 1869), y *Les cailloux exotiques du bassin d'Aix* (1880). Además, publicó diversos libros de derecho y muchos trabajos en distintas revistas.

PILLET (RENATO MARTÍN). *Biog.* General francés, n. en Tours y m. en París (1762-1816). Dejó la carrera del foro por la de las armas, en su entusiasmo por las ideas de la Revolución. Fué uno de los ayudantes de Lafayette, luego se le confió el cargo de comisario de guerra en los ejércitos del Centro y del Norte, y con Lafayette fué arrestado después. Al obtener la libertad se retiró del servicio y viajó entonces por Alemania, Países Bajos, Estados Unidos é Inglaterra, en donde residió unos cuatro años. En 1799 regresó á Francia y después tomó parte en la campaña de Portugal, recibiendo una grave herida en el combate de Vimiero (1808), y cayó prisionero de los ingleses. Recobrada la libertad en 1814, fué nombrado por Luis XVIII mariscal de campo. Una obra de este general fué traducida al castellano con el título de *Inglaterra vista en Londres y sus provincias durante una permanencia de diez años, seis de ellos como prisionero de guerra* (Zaragoza, 1820).

PILLET-WILL (CONDE MIGUEL FEDERICO). *Biog.* Economista francés, n. en Montmeillan (Saboya) en 1781 y m. en París en 1860. Estableciose en París durante el primer Imperio, y allí fundó una importante casa de banca, y en 1818 contribuyó al establecimiento de una caja de ahorros; desde 1828 fué uno de los directores del Banco de Francia. Fué muy aficionado á la música y un excelente violinista, habiendo cultivado la amistad de los mejores artistas musicales. Amante de las ciencias, mereció figurar en la Real Academia de Turín, en la que fundó cuatro grandes premios para la física, la química, las matemáticas y la astronomía. Publicó varios trabajos sobre economía y hacienda y unas 100 obras para violín y piano, de su composición.

PILLETE. adj. fam. dim. de PILLO. U. t. c. s. m. Dícese del mozalbete vagabundo que pasa su vida entre vicios.

PILLETIÈRE (LA). *Geog.* Granja escuela de Francia, en el dep. del Sarthe, mun. de Jupieles, dist. de Saint-Calais, cant. y á 9 kms. NNE. de Château-du-Loir, inmediata al bosque de Bersay, junto al Dinan, afl. der. del Loir.

PILLEVESE (JULIO FRANCISCO). *Biog.* Compositor francés, n. en Belleville (Sena) en 1837. Estudió en el Conservatorio de París, en donde cursó violoncelo, harmonía y fuga, obteniendo el primer premio de harmonía en 1856. Poco después fué nombrado director de orquesta del teatro del Vaudeville de París. Es autor de la opereta *Robinsón Crusoe*, estrenada en 1866 en el teatro de las *Fantaisies-Parisiennes*.

PILLIARD (JACOBO). *Biog.* Pintor francés, n. en Vienne (Isère) en 1814 y m. después de 1870. Fué discípulo de Orsel y de Bonnefond; desde el principio se dedicó á la pintura religiosa. Pasó la mayor parte de su vida en Roma. Las obras que envió á los *Salones* de París constituyen buenos estudios de la escuela italiana, pero carecen de originalidad. Su primera obra fué *La educación de la Virgen* (*Salon* de 1841), y las más importantes: *Muerte de Raquel, Extasis de la Virgen*, premiada con tercera medalla; *Jesús, Marta y María*, segunda medalla; *San Juan y la Virgen, Martirio de san Andrés y su apoteosis, Martirio de san Hipólito, Lección de filosofía*, y *El ejército francés en Roma*.

PILLIAS. *Geog.* Ald. del Perú, dep. del Amazonas, prov. de Luya, dist. de Lonya; unos 115 h.

PILLICO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. y dep. de Valdivia; 60 h.

PILLICHSDORF. *Geog.* Pobl. y mun. de Austria, en la prov. de la Baja Austria, círc. de Unter-Mannhortsberg, dist. y á 16 kms. ENE. de Kornenburg, junto al Russ, afl. del Danubio; 1,400 h.

PILLÍN, NA. adj. fam. dim. de PILLO. U. t. c. s.

SER UN PILLÍN. Dícese bondadosamente de la persona que se las echa de astuta, solapada y mala, sin serlo ó sin condiciones para saberlo hacer.

PILLING. *Geog.* Pobl. de Inglaterra, en el condado de Lancaster, mun. de Garstang, junto á la ribera meridional de la bahía de Lancaster; 1,700 h. Est. de término de la l. f. de Garstang-Pilling.

PILLION (Luisa). *Biog.* Escritora y crítica de arte francesa contemporánea. Escribió: *Les portails latéraux de la cathédrale de Rouen* (París, 1907) y *Les maîtres de l'art: les sculpteurs français du XIIIe siècle* (París, 1912).

PILLIUS ó PILIUS. *Biog.* Jurisconsulto italiano del siglo xii y principios del xiii, n. en Medicina (alrededores de Bolonia) y m. en Módena después de 1207. Enseñó Derecho, siendo aún muy joven, en Bolonia, y después se retiró á Módena, en donde residió el resto de sus días, siendo probable que también explicara la ciencia jurídica en esta última ciudad. Su fama fué grande tanto de profesor como de abogado. Sus obras, algunas de las cuales se han perdido, son muy numerosas y con frecuencia revisten la forma de diálogo entre la jurisprudencia y el autor. Figuran entre ellas: *Quaestiones*, de las que se han hecho varias ediciones; *Glosae*, *Brocarda* ó *Disputationes* (hoy perdidas): una *Summa ad tres libros*, que es continuación de la que escribió Placentino; *Consilia*, *Distinctiones*, un tratado de *De testibus*, varios escritos sobre derecho feudal, de los que sólo se han conservado algunos fragmentos, y la obra *De ordine judiciorum*, que se editó en Basilea en 1543 y de la cual Bergmann hizo una nueva edición en Gotinga (1842). Se le atribuyen, además, otras obras, entre ellas: *Totius juris bononiensis civilis complexum* y *De solidaritate ad restitutionis onus pertinentes quaestiones variae*, que se ha probado no eran suyas sino del jurisconsulto Giovagnuolo, de época muy posterior.

Bibliogr. Savigny, *Geschichte des römischen Rechts im Mittelalter* (Heidelberg, 1850).

PILLKALLEN. *Geog.* Circ. de Prusia (Alemania), regencia de Gumbinnen. Tiene una extensión de 1,060 kms.² y una población de 46,400 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, sit. á 28 kms. NE. de Gumbinnen, en una comarca que envía sus aguas al Szeszupa, afl. izq. del Memel: 2,750 h. Comercio de caballos. Est. de las líneas férreas Tilsit-Stalluponen y Pillkallen-Lasdehnen.

PILLNITZ. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Sajonia, círc., dist. y á 10 kms. ESE. de Dresde, en la rib. der. del Elba, al pie del Porsberg; 650 h. Castillo con un hermoso parque, residencia de los reyes. El castillo está sit. en una pintoresca región al pie del Porsberg (335 m.) y en la oril. der. del Elba. Consta de tres partes, el palacio de monte (*Bergpalais*), el de agua (*Wasserpalais*) y el nuevo castillo (con capilla), formando un gran cuadrilátero, en cuyo centro hay un hermoso jardín, y todo el edificio está rodeado de parque. El primitivo castillo de Pillnitz lo adquirió por compra en 1693 el príncipe elector Juan Jorge IV y lo regaló á su amiga la condesa de Rochlitz. El *Bergpalais* y el *Wasserpalais* fueron construídos por Federico Augusto I (1720-23) y los cuatro pabellones en 1788-1800. El antiguo castillo, junto con el célebre templo de Venus, fué pasto de las llamas en 1818, y en su lugar se construyó el actual edificio.

Convención de Pillnitz. Fué publicada el 27 de Agosto de 1791 y firmada por Leopoldo, emperador de Alemania, y Federico Guillermo, rey de Prusia. Esta Convención tenía por objeto reunir los esfuerzos de los soberanos de Europa contra la revolución que amenazaba el trono del rey de Francia, particularmente y, en general, á toda monarquía. El rey de Prusia y el emperador de Alemania se reunieron el 24 de Agosto de 1791 en el castillo electoral de Pillnitz, que pertenecía al arzobispo de Maguncia. Allí se encontraron con el marqués de Bouillé, agente del rey de Francia, y el ex ministro Calonne. Estos últimos, delegados de los emigrados, insistieron tenazmente en que se conquistase á Francia á mano armada. Catalina de Rusia había hecho la paz con los turcos, Leopoldo y Federico Guillermo se habían reconciliado; todo parecía favorecer las esperanzas de los realistas. Entre tanto, la resuelta actitud de la Francia revolucionaria, y varias complicaciones que habían surgido, habían enfriado el entusiasmo de los soberanos extranjeros en pro de una intervención armada contra la Revolución francesa. Bouillé no pudo obtener más que una vaga declaración, en la cual se sentaba el principio de «poner al rey de Francia en estado de asentar sólidamente, dentro de la mayor libertad, las bases de un gobierno monárquico conforme por un igual con los derechos de los soberanos y bienestar de los franceses». Pero la ejecución de Luis XVI, al aumentar los temores personales de los príncipes de Europa, les determinó á intervenir en los asuntos franceses.

Bibliogr. Von Minckwitz, *Geschichte von Pillnitz* (Dresde, 1893).

PILLO, LLA. 1.ª acep. F. **Fripon.**—It. **Birbanto, briccone.** — In. **Rascal, petty thief.**— A. **Spitzbube, Schurke.**— P. **Pilho, vadio.** — C. **Murri.** — E. **Petolulo, fripono.** (Etim. — De *pillar*.) adj fam. Dícese del pícaro que no tiene crianza ni modales. U. t. c. s. ‖ Vago, perdido, de costumbres estragadas. ‖ Vil, indigno, bajo, infame. ‖ Sagaz, astuto. ‖ Pillastre.

Dársela de pillo. fr. fig. y fam. Disimular, aparentando el disimulo, pero con torcida intención. ‖ Es un pillo como una casa. fr. fig. y fam. Se dice del granuja, pillastre, etc. ‖ Es un pillo como una loma. Es un pillo como una casa. ‖ Es un pillo de playa. fr. fig. y fam. Se dice del que es granuja, travieso, etc. ‖ Es un pillo desorejado. Es un pillo de playa. ‖ Es un pillo redomado. Es un pillo de playa.

Pillo. *Pesca.* Modo de pescar en sitios fangosos y de poco fondo, que consiste en enturbiar el agua revolviendo el fondo, á fin de clavar con una fisga los peces que huyen de esta agua turbia.

Pillo. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Huancavelica, prov. de Tayacaja, dist. de Pampas: 250 h. aproximadamente. ‖ Pobl. en el dep. de Junín, provincia de Huancayo, dist. de Chupaca; 1,000 h. aproximadamente; dista 8 kms. de Huancayo. ‖ Ald. y hac. en el dep. de Piura, prov. de Ayabaca, dist. de Frías; 550 h.

Pillo (El). *Geog.* Comarca minera de Chile, en el dep. de Putaendo, sit. en las montañas al E. de los Altos de Catemo. Su nombre procede del de *pillu*, especie de cigüeña (*Ciconia Magnaria*).

PILLON. *Geog.* Desfiladero de los Alpes suizos, á 1,550 m. de altura, que une el Saanetal con el valle de Ormonts. Desde 1885 tiene una carretera subvencionada por el Gobierno de Suiza.

Pillon. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Mosa, dist. de Montmedy, cant. de Spincourt: 420 h.

Pillon (Adriano Fermín). *Biog.* Literato francés, n. en París en 1766 y m. en Montrouge, cerca de París, en 1844. Dedicado á las bellas artes, la Revolución le hizo cambiar, entrando en el cuerpo de administración del Estado y dedicándose á las letras. Dejó muchas obras, entre las cuales figuran: *Les pourquoi d'un patriote aux constitutionnaires*

(1790), *Lucien moderne, ou esquisse du tableau du siècle*, diálogos (1807); *Nouveau Théâtre d'éducation* (1836), los poemas *Le désespoir d'un jeune péruvien* (1794), *Essai sur la franc-maçonnerie* (1807), el drama *Le triomphe d'Alcide à Athènes* (1806), y otras obras para el teatro en colaboración con sus contemporáneos; las colecciones poéticas: *Les Petites Affiches, Hommages poétiques, Le Flagéolet d'Erato, Le chansonnier des demoiselles*, etc.

Pillon (Alejandro Juan Adriano). *Biog.* Literato francés, n. en Amiens en 1792 y m. en Clermont-sur-Oise en 1875. Fué conservador adjunto de la Biblioteca Imperial y del Louvre. Colaboró en la *Encyclopédie des gens du monde, Encyclopédie du XIXe siècle, Histoire des villes de France, Nouvelle Biographie Universelle* y otras publicaciones similares, y dió á luz ediciones de Ammonio, Esquilo, Sófocles, Eurípides y Plutarco; *Nouveau choix de pensées de Platon ou Cours de Métaphysique et de Morale*, texto griego, traducción y notas (1825-26); *Dictionnaire grec-français*, obra basada en el *Thesaurus*, de Enrique Estienne, y con la colaboración de Vendel-Heyl (1838), reproducida numerosas veces en el transcurso del siglo XIX; *Conciones historiae graecae*, texto griego y notas (1840); *Synonymes grecs*, premiado por la Academia de Francia (1847), y *Vocabulaire grec-français de noms propres historiques* (1858). Todas estas obras le acreditan de consumado helenista, pero, además, compuso varias obras dramáticas, y *Plaintes de la Bibliothèque Nationale au peuple français et à ses répresentants*, epístola en verso (1848).

Pillon (Francisco Tomás). *Biog.* Filósofo francés, n. en Fontaines (Yonne) en 1830 y m. en París en 1914. Estudió en el Seminario de Auxerre y estaba cursando el segundo año cuando estalló la revolución de 1848, y abrazó desde entonces con ardor la causa de la república. Cursó en París la carrera de medicina. En 1867 fundó con Renouvier *L'Année Philosophique*, que en 1872 se convirtió en *La Critique Philosophique*, que fué semanal hasta 1885 y mensual desde esta fecha. Desde 1878 y como suplemento redactaron ambos *La Critique Religieuse*, revista trimestral. Cesó en 1889 y al año siguiente apareció *L'Année Philosophique*, fundado por él, con la colaboración de Renouvier y Dauriac. La labor filosófica de Pillon se encuentra en las revistas que fundó y dirigió, en donde aparecen no como meros artículos, sino como acabadas monografías. Las que tienen interés histórico y polémico son las más abundantes: en *La Critique Philosophique*, publicó: *La place de la morale en philosophie* (1872), *L'ordre moral selon l'Ecole positiviste* (1874), *Monadisme et Matérialisme* (1877), *Importance de la morale* (1878), *Le principe psychologique de la certitude* (1879), *A propos de la notion de nombre* (1882), *Affirmation et volition* (1884), *La formation des idées abstractes et générales* (1885), *Quelques notes sur l'agnosticisme* (1887), *Matérialisme et Religion* (1888), *«La chose en soi» dans la philosophie allemande* (1889), y varios estudios sobre Kant, Bentham, St. Mill, Spencer, Leibniz, Hume, Schopenhauer, Descartes, Darwin y Hartmann. En *L'Année Philosophique: L'évolution historique de l'atomisme* (1891), *L'évolution historique de l'idéalisme. De Démocrite à Locke* (1892-1903), *Sur la mémoire et l'imagination affectives* (1905), y otros sobre Descartes, Kant, Renouvier y Boutroux. Colaboró también en la *Revue Philosophique*. En 1878 y con el título *Psychologie de Hume*, tradujo con Renouvier el primer libro del *Tratado de la naturaleza humana*, de dicho filósofo inglés. La introducción, consagrada al estudio del fenomenismo de Hume, desde el punto de vista del neocriticismo, es debida á Pillon y fué traducida en lengua castellana en la *Revista Contemporánea* de Perojo (30 de Marzo y 15 de Mayo de 1878). En 1898 publicó, reuniendo sus artículos de la *Revue Philosophique*, la obra *La Philosophie de Ch. Sécrétan*.

Bibliogr. G. L., *Méprises criticistes* y *L'immensité de Dieu d'après M. Pillon*, en la *Rev. Thom.* (número de Noviembre-Diciembre de 1904).

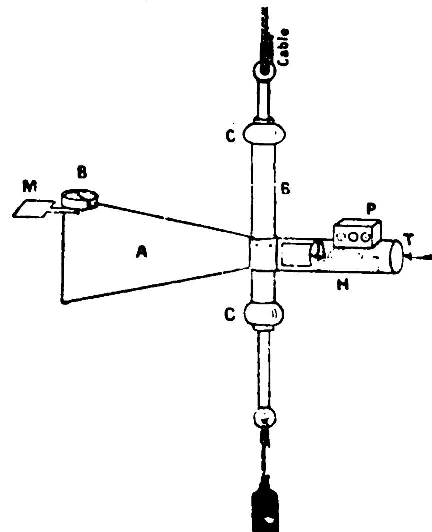
PILLO-PILLO. m. *Bot.* Es la *Ovidia Pillopillo* de la familia de las timeleáceas.

PILLOT (Gabriel Maximiliano Luis). *Biog.* Magistrado francés, n. en Avesnes en 1801 y m. en 1893. Cursó en París la carrera de derecho y desde 1820 ejerció la abogacía en su ciudad natal. En 1830 fué nombrado procurador real, en 1832 substituto del procurador general del Tribunal de Douai y en 1838 presidente de sala del Tribunal de Colmar. Dejó: *Histoire du Parlement de Flandre* (Douai, 1849), *Documents sur l'université de Douai*, para cuya obra aprovechó los manuscritos de Monnier de Richardin (Douai, 1850); *Esquisse sur les requêtes du palais du Parlement de Paris* (Ruán, 1844), *Histoire du conseil souverain d'Alsace* (París, 1860), fundada sobre el manuscrito autógrafo de Holdt *Journal du palais du conseil souverain d'Alsace*, etc.

PILLPINTO. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Paruro, dist. de Accha; 600 h.

PILLSBURY (Correntómetro de). *Ocean.* Aparato inventado por un oficial norteamericano de quien tomó el nombre y aplicado por él en sus estudios sobre las corrientes marinas en sus campañas á bordo del *Blake*, para el estudio del *gulf-stream* ó corriente del golfo de Méjico.

Dicho correntómetro basado en el mismo principio que el medidor de corrientes de E. Mayer de 1877, viene á ser un perfeccionamiento de éste,



Correntómetro de Pillsbury

así como del primitivo inventado por el físico francés Aime en 1845, por lo que toca al sistema de inmovilización de la aguja magnética de la brújula, después de su orientación en el momento de haberse

fijado por la corriente misma, la posición del aparato en la profundidad deseada.

Consta esencialmente, como todos los correntómetros modernos (de los cuales se considera como más perfecto el de Ekman), de un timón que orienta el aparato en el sentido ó dirección de la corriente en la profundidad donde se le coloca, suspendido al extremo de un delgado cable; una brújula que marca la dirección N.-S. del meridiano magnético en el momento de la observación; un dispositivo que fija la posición de la aguja en dicho momento y permite ver, al remontar el aparato, el ángulo que la misma forma con el timón, y, por lo tanto, con la dirección de la corriente; finalmente, un molinete ó hélice que girando solamente por la acción de la corriente, durante el tiempo que está orientado el aparato en la profundidad deseada, determina la velocidad, gracias á un contador que indica el número de vueltas en un tiempo dado, como en los anemómetros.

El detalle de construcción del aparato, que puede apreciarse en la adjunta figura, es el siguiente: El timón *A* está sólidamente unido á un cilindro hueco *B* terminado por dos cojinetes ó ensanchamientos *C*. Dicho cilindro gira libremente alrededor de un eje que está sujeto en su parte superior al cable de sonda y va lastrado en el extremo inferior para mantener su verticalidad, sirviendo el hueco interior de los cojinetes *C* mencionados para contener el número necesario de bolitas ó pequeñas esferas que al deslizarse entre el eje y la superficie interna del cilindro, disminuyen extraordinariamente el rozamiento y facilitan el giro expresado.

Contrapesando al timón va un ingenioso mecanismo compuesto de un cilindro *H* abierto por sus dos extremos, en cuyo interior está colocado el molinete ó pequeña hélice que sólo se mantiene en movimiento mientras permanece orientado el aparato, merced al timón primero indicado, por la acción de la corriente señalada en la figura con la flecha *T*, pues necesariamente ha de ser en tal momento dicha corriente paralela al eje del cilindro referido. Un contador de vueltas *P* marca el número de éstas durante el tiempo que dura la observación ó experiencia, y, por lo tanto, la velocidad de la corriente. En el extremo superior del borde externo del timón va la brújula *B'*, cuya aguja puede girar libremente y orientarse de N. á S. durante la observación. Una paleta horizontal *M* en combinación con una palanca, sirve para que actuando sobre ella la presión del agua al subir el aparato, obligue á la palanca á sujetar la aguja, quedando así fijada la posición de ésta ó sea el ángulo que forma con el timón. Esta disposición, por la cual queda automáticamente sujeta la posición de la aguja y marcada, por lo tanto, la dirección de la corriente, es la característica de este correntómetro, ya que en los otros dos similares anteriores á él primeramente mencionados, se obtiene esta fijación por la acción de un peso circular ó *mensajero*, que se envía desde el barco á lo largo del cable de sonda, y que al llegar al aparato hace funcionar la palanca encargada de la sujeción.

PILLSBURY (ALBERTO ENOCH). *Biog.* Abogado y publicista americano, n. en Milford (Nueva Hampshire) en 1819. Terminada la carrera hizo sus prácticas en Boston, y luego terció en la política figurando ventajosamente en ella, así como en la abogacía y en la literatura. Es miembro de varias sociedades literarias y científicas, y autor de las siguientes obras: ***Daniel Webster, the Orator*** (1903), ***Lincoln and Slavery*** (1913), y de numerosos trabajos periodísticos.

PILLSBURY (GUALTERIO BOWERS). ***Biog.*** Psicólogo norteamericano contemporáneo, n. en Burlington (Iowa) el 21 de Julio de 1872. Estudió en el Colegio Penn de Oskaloosa, terminando en la Universidad de Nebraska los estudios del bachillerato en artes (1892) y del doctorado en filosofía en la de Cornell (1896), la cual le nombró ayudante de la cátedra de psicología, de donde pasó á la de Michigán, donde ha sido sucesivamente repetidor (1897), auxiliar (1900), profesor numerario (1905) y director del Laboratorio de Psicología (1910). En 1908 dió en comisión de servicios un curso de psicología en la Universidad de Columbia. Ha presidido la ***Western Philosophical Association*** (1907), la ***American Psychological Association*** (1910) y una sección de la Sociedad Americana para el Progreso de las Ciencias. Es un activo colaborador de las revistas de filosofía, psicología y pedagogía de los Estados Unidos. Se dió á conocer en el mundo científico por sus notables estudios sobre la atención publicados en el ***American Journal of Psichology***, y aparte formando un libro en francés (París, 1906) y en inglés (Nueva York, 1908), del cual hay versión castellana por D. Barnés (Madrid, 1910). Sus obras principales son: ***The Psychology of Reasoning*** (Nueva York, 1910), ***The Essentials of Psychology*** (Londres, 1911), y ***The Fundamentals of Psychology*** (Nueva York, 1916). De sus trabajos menores en extensión, pero importantes por la finura de análisis psicológico, citaremos: ***Algunas cuestiones sobre la sensibilidad cutánea*** (1895), ***Estudio sobre la apercepción*** (1897), ***Proyección de la imagen de la retina*** (1897), ***Naturaleza psicológica de la causalidad*** (1904), ***Una hipótesis con motivo de la reinterpretación de la introspección*** (1905), y ***El yo y la psicología empírica*** (1908). PILLSBURY tradujo con Titchener la ***Introducción á la Filosofía***, de Külpe (1897), y dirige los ***Studies from the Psychological Laboratory of the University of Michigan***


Pilluelo
Escultura de Joaquín Anglés

PILLSBURY (HARRY NELSON). ***Biog.*** Ajedrecista norteamericano, n. en Sommerville (Massachusetts) en 1872 y m. en 1906. En el último decenio de su vida ganó gran número de premios en certámenes célebres (el primero en Hastings, 1895). Era de una capacidad y una fijeza tan grandes, que jugaba 20 partidas á la vez. El exceso de tensión cerebral le adelantó la muerte.

PILLU. m. *Ornit.* Ave zancuda del género *Ibis*, que vive en Chile.

PILLUCO. *Geog.* Cuartel de la pedanía de Timón Cruz (República Argentina), prov. de Córdoba, dep. de Río Primero. Su cabecera es el lugar poblado del mismo nombre.

PILLUCO. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de Ancud, isla de Chiloé; nace en las alturas frondosas de Huechupulli y des. en la bahía de Ancud, al O. de la punta de Lechagua. ‖ Fundo en la prov. y dep. de Llanquihue; 1,100 h.

PILLUELO, LA. adj. fam. dim. de PILLO. U. t. c. s.

PILLUPÖNEN. *Geog.* Pobl. de Alemania, en Prusia, regencia de Gumbinnen, circ. y á 15 kms. SSE. de Stallupönen, junto al Dobup; 970 h.

PILLWITZ (FERNANDO). *Biog.* Músico alemán, n. á principios del siglo XIX. Fué cantante y director de música en Bremen, y en un teatro de esta ciudad hizo representar las óperas tituladas *Lehmann* y *Die Hochzeit im Gasthofe*. Su opereta *Rataplán*, estrenada en 1831, obtuvo un brillante éxito, no sólo en Bremen, sino también en otras ciudades alemanas; fué también muy aplaudida en Viena.

PIM. m. V. PIM PAM PUM.

PIM. *Geog.* Río de la Siberia occidental. Durante su curso, sinuoso y obstruído por bancos de arena y de 270 kms. de largo, sigue aproximadamente el meridiano 72° E. hacia el S. y des. por la der. en el Obi, cerca de la desembocadura del Lemin. Lleva en general poca agua; pero sus crecidas son á veces tan considerables que el río confunde sus aguas con las de dicho Lemin, que dista de él, por término medio, unos 25 kms.

PIM. *Geog.* V. PINU.

PIM (BEDFORD CAPPERTON TREVELYAN). *Biog.* Marino y escritor inglés, n. en Bideford (Devonshire) y m. en Deal (1826-1886). En 1842 ingresó en la marina, y más tarde (1851) el Gobierno inglés le confió la misión de que fuera en busca de Franklin. Para dicho fin se trasladó á Rusia, pero allí no obtuvo el apoyo del elemento oficial para sus proyectos. Poco después se alistó para tomar parte en la expedición al polo Artico organizada por Belcher, y logró dar con las huellas de Mac Clure, al que alcanzó en 1853. Fué herido en el bombardeo de Sveaborg (1855) y en la campaña de China (1857). La actividad de su carácter le llevó á emprender tres viajes á Nicaragua desde 1863 hasta 1864, y en 1873 se inscribió en el foro londinense para dedicarse á defender asuntos relacionados con el derecho marítimo. Fué miembro de la Cámara de los Comunes (1874 á 1880) en representación de Gravesand, y, finalmente, en 1885, se le ascendió á contraalmirante. Se le debe: *An earnest appeal on behalf of the Missing Arctic Expedition* (1857), obra de la que se han hecho varias ediciones; *Notes on Cherbourg* (1858). *The Gate of the Pacific* (1863). *The Negro and Jamaica* (1866), *Dottings on the Roadside in Panama, Nicaragua*, etc. (1869); *An essay of feudal tenures* (1871), *War Chronicle: with Memoirs of the Emperor Napoleon III and Emperor-King William Ier* (1873), *The Eastern Question* (1877-78), etc.

PIM (HERBERTO MOORE). *Biog.* Escritor inglés, n. en 1883. De sus obras son de citar: *The Vampire of Souls* (1905), *The man with thirty lives* (1910), *The Pessimist: a Confession* (1914), *What Emmet means in 1915* (1915), *Monsieur among the mushrooms*, *Ascendency while you wait*, *What it feels like*, *Why the Martyrs of Manchester died*, y *An unknown Goddess and other poems* (1916).

PIMA. *Metrol.* Medida de longitud en el Africa oriental: 1 pima = 4 mikono = 1,80 m., 2 pima = 1 doli.

PIMA. f. *Zool.* (*Pima* Bohadsch, *Alcyonium* L.) V. ALCIONIO.

PIMA. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Arizona, sit. junto al límite de Méjico. Ocupa una super. de 9,505 millas cuadradas inglesas y tiene una población de 22,818 h. según el censo de 1910. Antes era el doble en extensión. Riégalo el río Santa Cruz y hay en él una reserva de indios papago. Su cap. es Tucson.

PIMACHI. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Cajatambo, dist. de Acas, sit. á 33·5 kms. de Acas; unos 175 h. Goza de un clima templado; abunda en árboles frutales.

PIMAI (MUONG). *Geog.* V. PHIMAI.

PI-MA-KWAN. *Geog.* Desfiladero de las montañas septentrionales de la prov. de Sze-ch'wen (China), sit. á 70 kms. NNE. de Cheng-tu, á 620 m. de altura. Su nombre significa *paso del caballo blanco*, y se hizo célebre en el período de los *tres reinos* (siglo III d. de J. C.), por haber muerto en él, después de un combate memorable, Pang-tung, cuya tumba se veía todavía hace poco en la bonita capilla del fortín que guarda el paso.

PIMAMPIRO. *Geog.* Pobl. del Ecuador, en la prov. de Imbaburá, sit. á 40 kms. de Ibarra, hacia los 78° 10′ de long. O. de Greenwich, en las márgenes del río Pisco, que allí toma el nombre de Chota; unos 1,600 h. Bañan, además, su término los ríos Blanco, Chamalán, Escudillas y Huambe, y lo atraviesa la cordillera de los Andes, que allí recibe el nombre de la población. Aguas termales. Su principal riqueza consiste en la agricultura.

PIMAN. *Filol.* Familia de lenguas de indios norteamericanos. Comprende las siguientes divisiones: Pima (de la que deriva el nombre de la familia), Papago, Sobaipuri, Nevome ó Pima Baja, Opata, Tarahumar, Cahita, Cora y Tepehuan. El territorio de estas lenguas se extiende desde los ríos Gila y Salado en el S. de Arizona por un área extensa en el NO. de Méjico, incluyendo la mayor parte de los Estados de Sonora, Chihuahua, Sinaloa y Durango, y algo de los de Jalisco y Zacatecas. Según autoridades en la materia, la familia piman forma parte del grupo lingüístico que comprende las tribus saoshoneana, pimas y azteca ó nahuatl. Hablan el pima unos 85,000 indios.

PIMAR. v. a. *Germ.* FUMAR.

PIMÁRICO (ACIDO). *Quím.* $C_{20}H_{30}O_2$. Acido resinoso contenido en el galipot. Para obtenerlo se trata el galipot en frío y repetidas veces con alcohol de 70 por 100 para separar la mayor parte del ácido pínico amorfo y de la esencia de trementina, se inmerge luego la masa exprimida y pulverizada rápidamente en alcohol de 85 por 100 y calentado á 60°, y se enfría la solución filtrada. El ácido que se separa por enfriamiento se disuelve en lejía de sosa de 3 por 100 calentada, se deja cristalizar y, por último, se descompone la sal sódica con ácido clorhídrico. El ácido libre se purifica por repetidas cristalizaciones del ácido acético cristalizable; primero cristaliza el ácido dextropimárico y queda en las aguas madres el ácido levopimárico. Estos dos ácidos pueden separarse también partiendo de su diferente

solubilidad en el amoníaco caliente; de la solución se separa la sal amónica del ácido dextropimárico en forma de agujas, quedando en disolución la sal amónica del ácido levopimárico.

El ácido dextropimárico forma cristales rómbicos, incoloros, fusibles de 210 á 211°, insolubles en el agua y poco solubles en el amoníaco caliente. En el alcohol de 98 por 100 se disuelve á 15° en la proporción de 1 : 26, dando un líquido dextrógiro. En el vacío destila casi sin descomposición.

El ácido levopimárico forma cristales rómbicos, fusibles de 140 á 150°, muy solubles en el amoníaco caliente. Se disuelve en el alcohol de 98 por 100 á 15° en la proporción de 1 : 10,8 dando un líquido levógiro.

PIMARÍNICO (Ácido). *Quím.* $C_{14}H_{22}O_2$. Acido resinoso, amorfo, soluble en el carbonato amónico, contenido en la trementina de Burdeos en la proporción de 6 á 7 por 100.

PIMARÓLICO (Ácido). *Quím.* $C_{13}H_{26}O_2$. Acido resinoso, amorfo, contenido en la trementina de Burdeos. Es soluble en el carbonato sódico.

PIMAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu india de la América septentrional. Hoy vive repartida entre el Estado mejicano de Sonora, regiones llamadas Pimería Baja y Pimería Alta y en algunas reservas de los condados de Maricopa y de Pinal, en el Estado norteamericano de Arizona, á orillas del río Gila. La Pima Baja se llama también Nebome ó Nevome. Sus subdivisiones ó aldeas son: Aivino, Basiroas, Comuripa, Hios, Huvaguere, Movas, Nuri, Onaba, Sibubapa, Sisibotari, Tecoripa, Tehata y Tehuizo. Se calcula su número en unos 500, que casi están ya asimilados con los blancos. En su estudio seguiremos principalmente la notable memoria de Frank Russell publicada por la *Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology*, tomo XVI (*Government Printing Office*, Wáshington, 1908).

El nombre de *pimas* les fué dado por los españoles y procede de la frase negativa *pimate*, cuyas últimas consonantes se pronuncian débilmente. Ellos se dan el nombre de *aatam* (los hombres) y se distinguen de los papagos y de otras tribus que hablan lenguas afines con el aditamento de *akimult* (río), seguramente por su proximidad al río Gila. El primero que tuvo noticias fué Coronado en su expedición de 1540 á 1542 y después de él el jesuíta Eusebio Francisco Kino que trabajó entre ellos como misionero de 1687 á 1710, y logró el envío de una expedición militar. Los norteamericanos, cuando se hicieron dueños del territorio que entonces ocupaban los pimas en Arizona, los trataron inconsideradamente á pesar del auxilio que siempre les prestaron. Los sucesos posteriores se han encontrado consignados en varios bastones que sirven de calendarios, según los cuales el año comienza con la cosecha del saguaro, época de grandes fiestas.

Viven los pimas principalmente de alimentos vegetales; pero apenas comen crudo ninguno de ellos y áun algunos como el agave y los frutos de ciertos cactus necesitan horas enteras de cocimiento; antiguamente hacían pan de maíz, pero hoy lo hacen del trigo importado por los blancos. El único animal domesticado conocido por los primitivos pimas es el perro. El caballo no se introdujo entre ellos antes del siglo XVII y el ganado vacuno en 1820, pero se desarrolla muy lentamente. La agricultura fué uno de los medios de subsistencia de los pimas que desde muy antiguo aprovecharon las aguas cenagosas del Gila para la irrigación y fertilización de sus tierras. Los hohokam, es decir, el pueblo que precedió á los pimas en la ocupación del territorio, ya fuese antepasado de los mismos pimas ya otra tribu distinta de ellos, construyeron grandes canales no sólo en los cauces de los ríos, sino á través de las mesas. Cuando se daba al riego una nueva porción de terreno un comité de seis hombres lo dividía entre los que habían ayudado á cavar las zanjas. La limpia de las tierras, su plantación y el riego eran faenas propias de los hombres, al paso que las mujeres recogían las cosechas, llevando los productos en sus *kiahas*. Entre estos productos se contaban 12 variedades de maíz, sandías, calabazas que sirven de recipientes y de cascabeles metiéndoles dentro unas piedrecillas, habas, etc. Entre ellos una calabaza tenía el valor de un cesto, un metate el de un pequeño collar de conchas, un cesto, una manta y algunas cuentas de cristal azul el de un caballo, etcétera. La principal medida de longitud era la vara, igual á la distancia entre el centro del pecho á la punta de los dedos. Esto era la base de una especie de sistema decimal, pues 10 varas hacían un *corte* de tela ó un *peso* de trigo equivalente á 150 libras inglesas. Diez cortes ó pesos valían un caballo. Para medir las distancias se usaba el *paso*, es decir, un paso con el mismo pie ó sea una distancia aproximada de 1'5 m. Tenían los pimas mayor número de instrumentos de madera que de piedra; pero éstos alcanzaban mucha mayor importancia cultural. Entre sus armas la primera era el arco construído con madera de moral y sin adorno alguno, ó bien con maderas de sauce; las flechas se hacían del espino llamado *arrow bush* y las de caza tenían las plumas hendidas, de dos manos de largo, al paso que las de guerra sólo llevaban dos plumas la mitad más cortas y ligeramente encorvadas. El carcaj era de piel de gato montés. La maza tenía casi tanta importancia como el arco y era costumbre que un grupo de guerreros de cada parte pelease con maza y escudo como únicas armas. Después de la llegada de los españoles, empleóse también un bastón corto de extremo aguzado, especie de lanza, tomada de los yumas y de los maricopas luego que los españoles les proporcionaron puntas de acero. Como instrumentos agrícolas poseían el bastón de cavar, azadón, una especie de cuchillo y algún otro, todos de madera. Más adelante se introdujeron el arado de madera y el yugo. Entre los utensilios caseros hay que citar el mortero que presenta dos formas con su correspondiente mano; bandejas, tenedores de un solo diente, es decir, simples palos afilados, cucharones para remover los manjares, una pala de madera para dar forma á la superficie exterior de las piezas de alfarería, un anaquel compuesto de varios palos ligados, para colgar los objetos, jaulas para águilas y para tórtolas, cunas cuya armazón es de mimbres, y muchos otros. Construían también efigies de animales (ranas, lagartos) y máscaras humanas, importadas probablemente estas últimas del S. De los instrumentos de piedra el principal es el metate, trozo cóncavo destinado á moler el grano, y le siguen la mano de mortero, las puntas de flecha, tubos ó pipas para fumar y para soplar con el fin de expeler las enfermedades, tabletas mágicas para el ejercicio de la medicina. De otras materias hacían sacos, anillos para la cabeza, bridas, cuerdas de maguey, adornos de plumas y cepillos para la cabeza, sacos de cuero para llevar el

pedernal y el eslabón y saquitos para tabaco usados ya por los hohokam. Al tabaco daban los pimas un origen divino. Ya hemos visto también que los pimas llevaban escudo, detrás del cual se encogían y que llevaban generalmente un adorno en forma de cruz. Usaban, además, una clase de sandalias de cuero para sus largas expediciones por las pedregosas montañas y mesetas de su país. La cerámica pima es sencilla y sin adornos, excepto las vasijas para refrescar el agua, cuyos dibujos son de significación simbólica, desconocida para sus mismos autores que las han ido copiando por tradición de los hohokam. La industria cestera es general en los hogares indígenas; entre sus ejemplares son notables unos recipientes en forma de cuencos con dibujos antiguos y curiosos también transmitidos de generación en generación, y las *kiahas*, antes mencionadas, especie de jofaina de mimbres, ligera y fuerte, de cuyo fondo salen dos bastones y otro suelto que, junto con los anteriores, forma un trípode para descansarla en el suelo. La llevan exclusivamente las mujeres sobre las espaldas, apoyándose para subir la carga en el citado bastón suelto. También hilaban y tejían: pero estas artes no llegaron entre ellos á gran perfeccionamiento. En su estado primitivo construían cuatro géneros de habitaciones, además de una especie de almacén. La primera por su importancia, se parece en la forma á una gran jofaina invertida; el armazón central es generalmente de madera de algodonero y el resto de sauce; su diámetro oscila entre 10 y 25 pies. Es notable la falta de chimenea; la puerta está cerrada, ya por mantas viejas, ya por trozos de madera sueltos. En cada lugar hay también una choza para reuniones generalmente de hombres y á veces de mujeres; otra llamada menstrual y una cuarta destinada á los quehaceres de la casa y aun á dormir ahora que ya no existe el miedo de los apaches. En verano los hombres no llevaban más que un paño de corteza interior de sauce, pendiente de una cuerda en la cintura y las mujeres un faldellín de la misma materia hasta la rodilla: pero en invierno se cubrían con pieles de gamo; más tarde, los dos sexos adoptaron la manta de algodón, y modernamente han adoptado algunas prendas europeas ó mejicanas. Dejábanse hombres y mujeres los cabellos largos y se pintaban la cara y á veces todo el cuerpo: pero esta última costumbre ha desaparecido casi por completo. Poseían cuatro clases de instrumentos músicos: una flauta, un tambor, un bastón con muescas que se rasca con otro bastón y, en fin, un cascabel que presentaba distintas formas. Bailaban una danza, colocándose los que tomaban parte en ella en círculo con los brazos extendidos hacia los hombros de sus vecinos; mas los movimientos se limitaban á dar con el pie en el suelo y á doblar el cuerpo; se acompañaban cantando y con tambores y cascabeles. En sus grandes fiestas lo esencial consistía en la preparación y bebida del *navait* ó licor de saguaro, que las convertía en orgías que llegaron á ser sangrientas. Su deporte principal eran las carreras á pie durante la cual arrojaban una doble bola por medio de un largo bastón, al paso que con el pie empujaban otra bola hacia delante. Tenían una porción de juegos de azar y de habilidad, á los que eran muy aficionados, tanto las mujeres como los hombres. Los pimas se distinguían por su castidad antes del contacto con la civilización europea, y las jóvenes al llegar á la pubertad eran objeto de los mayores cuidados y se celebraba el acontecimiento con un baile. Las mujeres elegían, por lo general, el marido; al hacerlo los hombres ponen sus pretensiones en manos de otro hombre casado que abogue por ellos y si son aceptados, permanecen cuatro días en casa de la novia y después se la llevan á la de sus propios padres, donde se le confía un cesto de grano para moler en el metate durante la noche, y si lo hace, le regalan una manta nueva. La poligamia se practicaba hasta cierto punto, pero rara vez se contaban más de dos ó tres mujeres. La separación era común y fácil y la iniciativa partía de ordinario de la mujer que se iba á casa de sus padres ó con otro hombre. A los niños deformes se les dejaba morir de hambre y por la acción de la intemperie. La madre criaba al hijo hasta que venía el siguiente y aun á veces provocaba el aborto de éste. Los pimas contraían á veces matrimonio con otras tribus. Los recién nacidos eran purificados mediante una ceremonia semejante al bautismo cristiano, pero que tiene su origen en otra puramente indígena; más tarde se le imponía nombre á los rayos del sol, si bien eran comunes los apodos. Desde la primera edad el niño era educado en moral, en religión, revelándole los misterios del gran dios Sol, y en el arte de la guerra, esto último hasta despertar en él el instinto de la prontitud y la vigilancia. A los veinte años se le contaba la antigua tradición ó historia de Haak. A los viejos se les abandona todavía casi por completo, aunque no se les mata. La muerte no era para los pimas un suceso natural sino resultado de influencias mágicas. En el momento de morir los parientes del difunto huían de él por temor á que la magia no se satisficiese con una sola víctima; pero luego lo enterraban con agua y alimento para la otra vida. La principal señal de luto consistía en cortarse los cabellos.

Gobernábanse los pimas por un jefe supremo electivo y por otro en cada aldea, asistido por un consejo; pero en la guerra actuaban con absoluta unidad. No carecían de divisiones tribales. Los esclavos eran apaches caídos prisioneros. Los principios morales eran severos y en general se cumplían estrictamente: la vida y la propiedad estaban aseguradas, el adulterio de la mujer se castigaba arrojándola del hogar, la prostitución apenas existía; la embriaguez se consideraba reprensible, así como la pereza y la mentira. En la misma guerra, cuando habían muerto á un enemigo tenían que someterse á diez y seis días de purificación, lo cual, por cierto, hizo que sus servicios tan valiosos para los norteamericanos en sus guerras contra los apaches, no se pudieran muchas veces aprovechar seguidamente.

En lo religioso, explicaban la creación admitiendo un gran caos primitivo que se concentró formando una masa donde se desarrolló el espíritu flotante del Mago de la Tierra, el cual para construir su morada extrajo polvo de su pecho é hizo con él una torta y dijo: «que salga alguna planta» y surgió el espino de creosota. Después creó algunos insectos negros y el termita que llegó á tener las proporciones de la tierra actual. Fué el Mago cantando y bailando, mientras el mundo se desarrollaba y luego creó el firmamento, con lo cual tuvo el espíritu una casa semejante á la de los pimas; pero como la tierra se disgregara hizo una araña á la que mandó tejer una tela alrededor de tierra y cielo y así quedó todo unido. Después fabricó un plato, echó agua en él y el agua se convirtió en hielo. Arrojó el trozo de hielo hacia el N. y allí cayó en el punto donde se encuen-

tra el cielo y la tierra y allí empezó á brillar y se llamó el sol. De una manera parecida nació la luna, pero las estrellas se formaron con las salpicaduras de un buche de agua que arrojó por la boca, los mayores con trozos de hielo y la vía láctea con su bastón cuyo extremo estaba cubierto de cenizas. Después de crear los pájaros y los reptiles, fabricó imágenes de barro que se convirtieron en hombres; pero éstos aumentaron tanto que hubo de destruirlos. Entonces casó al Cielo con la Tierra y á la Luna con el Sol y creó otros hombres. La Tierra, al fin, dió á luz á Itany ó Siuuhu (Hermano Mayor), que acortó las vidas de los hombres. La Luna á su vez parió á Coyote que fué á vivir con los pimas. El diluvio también figura entre los mitos pimas y de él se salvaron Coyote y varios hombres por diversos medios; fué causado por el llanto de un niño abandonado. El Hermano Mayor volvió á crear animales y hombres de barro; pero los apaches fueron los primeros que vivieron por lo que enojada la divinidad los arrojó por encima de la montaña.

El Sol, la Luna, el Hermano Mayor y el Mago de la Tierra son las principales deidades. El alma ocupa el centro del pecho, y respecto á su destino, hay varias versiones, pues según unos, va al cuerpo de un ganso; según otros, á la tierra de los muertos en el Este y, según otros, revolotea y molesta á los vivos.

La lengua pima pertenece al gran grupo que Beuchat llama shoshoni-azteca, siendo una de sus tres principales ramas. El pima se parece, empero, más al shoshoni que al nahuatl ó azteca, y se subdivide en numerosos dialectos, como el pima propiamente dicho, el tepehuane y el cahita.

Hay cuatro pequeños vocabularios manuscritos del idioma pima en poder del *Bureau of American Ethnology*.

En el territorio habitado por los pimas hay grandes edificaciones que seguramente son obra de los antepasados de estos indios. Todas ellas se encuentran en la llanura y se les denomina Casas Grandes; abundan á lo largo del curso medio del río Gila y de su afluente derecho el Salado. La más típica de estas ruinas es la Casa Grande, situada á unos 15 kms. de Florence (Arizona) y á 1,000 m. del repetido Gila; fué descubierta á mediados del siglo XVII por el padre Kino, con cuatro pisos, pero sin techo. La construcción principal mide 18 m. de largo por 13 de ancho, tiene dos pisos y sus paredes se elevan de 6·15 á 7·60 m. El interior se halla dividido en cierto número de cámaras. Las paredes están formadas por enormes bloques de tierra que no han sido moldeados, sino fabricados allí mismo. Los suelos están hoy destruídos, pero se ven todavía los huecos de las maderas que los sostenían.

Bibliogr. Burchmann, *Die Pimasprache* (Berlín, 1857); Smith, *Grammar of the Pima or Nevome* (Londres, 1862).

PIMBO. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de las Landas, dist. de Saint-Sever, cant. y á 7 kms. S. de Geaune, junto á una colina de 205 m. de altura que domina al Gabas, afl. izq. del Adour; 130 h. Vinos excelentes. PIMBO es un antiguo convento benedictino creado á fines del siglo XIII. Desde poco después de su fundación hasta que fué suprimido por la Revolución francesa, estuvo en manos de abades seglares.

Bibliogr. *Gallia Christiana nova* (I, 1785, 1715).

PIMEFALES. m. *Ictiol.* (*Pimephales.*) Género de peces, teleósteos, del grupo de los fisóstomos, familia de los ciprínidos, próximo al género *Ceratichthys*, dentro del grupo de los ciprininos.

PIMELANDRA. f. *Bot.* Subgénero de plantas incluído en el *Ardisia* Sw. de la familia de las mirsináceas, subfamilia de las mirsinoideas, tribu de las ardisieas; se distingue por las inflorescencias siempre axilares, en umbela, racimo ó corimbo, cáliz con pelos blandos, no lampiño. Las flores son pentámeras, las anteras con doble dehiscencia longitudinal, introrsas.

Comprende 10 especies de Indo-China, Khasia y Java.

PIMELEA. f. *Bot.* y *Paleont.* Género de plantas timeleáceas, timeleoideas, pimeleas, único de la tribu, con sólo dos estambres y cuatro sépalos. Son arbustos, plantas sufruticosas ó más rara vez hierbas, con hojas esparcidas ú opuestas, por lo común pequeñas y contiguas, las superiores, inmediatas á las flores por lo general mayores y á menudo con color bracteoideo, formando con frecuencia un involucro, alguna vez soldado; flores blancas, rojizas ó amarillas, en la mayor parte en cabezuelas terminales, á menudo vistosas, multifloras, más rara vez aisladas ó en fascículos axilares y en espiga.

Comprende 70 á 80 especies de Australia, Tasmania y Nueva Zelanda y una de Timor.

Los primeros restos de esta timeleácea provienen de las formaciones terciarias inferiores de Oeningen Monod, Münsingen, Locle, Kutschlin y Sobrussan, en que se han recogido las formas *Pimelea oeningensis*, *P. pulchella* y *P. crassipes* Heer; la *P. maritima* Heer se ha encontrado en las margas marinas de Saint-Gall y Sobrussan; la *P. Kutschlinica* Ettings. Hansen, en el trípoli de Kutschlin, y *P. Borealis* Heer en los lignitos inferiores de Skopan, en Turingia, siendo esta última forma afín al *P. oeningensis*.

PIMELEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las timeleáceas, subfamilia de las timeleoideas, sin pétalos y estambres en número mitad que los sépalos. Género único *Pimelea*.

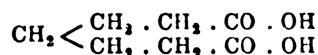
PIMELÉPTERO. m. *Ictiol.* (*Pimelepterus.*) Género de peces, teleósteos, acantópteros de la familia de los espáridos, que comprende unas seis especies propias de los mares tropicales, en los cuales se encuentran generalmente á gran distancia de las costas.

PIMELIA. (Etim. — Del gr. *pimeles*, obeso.) f. *Entom.* y *Paleont.* (*Pimelia* F.) Género de coleópteros de la familia de los tenebriónidos y tribu de los pimelinos. Sus caracteres se pueden cifrar en los siguientes: coleópteros de bastante tamaño, cuerpo grueso y pesado; labro saliente, generalmente rectangular y sinuoso por delante y con los ángulos redondeados: epistoma escotado en semicírculo: ojos transversales y reniformes; antenas de longitud y grueso variables; protórax corto, más ó menos convexo, á veces estrechado en la base, redondeado y provisto á los lados de una quilla arqueada; prosternón casi siempre encorvado hacia la parte posterior de las caderas anteriores; patas de longitud variable; tibias anteriores trígonas y acanaladas hacia fuera, con el ángulo apical externo saliente y dentiforme, las cuatro posteriores comprimidas y cuadrangulares, tarsos filiformes y generalmente poco espinosos; élitros anchos, ovales ó casi globosos, más anchos que el protórax, con quilla lateral y epipleuras anchas. Hállanse en sitios áridos y soleados, en Euro-

pa, Asia y Africa. Se cuentan 37 especies; son de España la *P. variolosa* Sol., *P. Peresi* Serac, etc.

De este coleóptero tenebriónido hanse descubierto algunas alas fósiles en los terrenos jurásicos superiores de Inglaterra.

PIMÉLICO (Ácido). *Quím.*



$$CH_2 < \begin{matrix} CH_2 . CH_2 . CO . OH \\ CH_2 . CH_2 . CO . OH \end{matrix}$$

Acido pimélico normal que se forma, junto con otros ácidos, por la oxidación del aceite de ricino por el ácido nítrico, por oxidación de la suberona con ácido nítrico de densidad 1,2, por fusión del ácido canfórico con potasa cáustica, calentando el ácido hidroquelidónico con ácido yodhídrico y fósforo rojo, y también por la acción del sodio sobre el ácido salicílico disuelto en alcohol amílico caliente. Cristaliza en prismas rómbicos, solubles en 25 partes de agua á 15° y fusibles á 105°.

PIMELINOS. m. pl. *Entom. (Pimelini.)* Tribu de coleópteros de la familia de los tenebriónidos. Sus caracteres generales pueden reducirse á los siguientes: tamaño bastante grande; cuerpo obeso; cabeza corta, más ó menos estrechada por detrás, obtusa por delante, encajada en el protórax hasta el borde posterior de los ojos; submentón provisto de un ancho pedúnculo escotado en arco de círculo; lengüeta córnea, ocultada en su totalidad ó en gran parte por el mentón; antenas de 12 artejos, el último libre ó no, generalmente más pequeño que el 10; protórax corto y generalmente más estrecho que los élitros, no escotado por delante; escudete distinto; episternones metatorácicos anchos, redondeados en el borde interno; mesosternón ancho, de bordes laterales paralelos; epímeros mesotorácicos bastante estrechos, que envuelven los episternones por detrás; caderas posteriores medianamente separadas, transversales; espolones de las tibias más ó menos largos, generalmente robustos; epipleuras de los élitros anchos, su repliegue estrecho en toda su extensión. Sus géneros son: *Pimelia* F., *Pterocoma* Sol., *Pachysceles* Sol., *Ocnera* Fisch., etc.

PIMELINQUETONA. f. *Quím.* $C_5 . H_{10} . CO$. Producto de la condensación de la acetona que se encuentra en el espíritu de madera en bruto.

PIMELITA. f. *Mineral.* Se emplea con frecuencia como una sinonimia del alipito, y en realidad es un hidrosilicato de níquel, cuyo análisis fué dado á conocer por Klaproth, y la denominación es debida á Karsten. Es una sepiolita en la que el Ni ha reemplazado el Mg, como en la roettisita, cuya fórmula es $Si_3 O_{10} Ni_2 H_4$. Los elementos componentes entran en las proporciones 34 á 36 de $Si O_2$, 5 á 15,5 de $Ni O$, 5 á 23 de $Al_2 O_3$, 21 á 38 de $H_2 O$. Del resultado de los análisis practicados por Klaproth, Schmidt, Baer y Berzelius se supone que la pimelita presenta la sílice combinada con el óxido de níquel, lo que da lugar á un silicato particular en que el óxido es diseminado en estado de materia colorante al igual que el óxido de cromo. Preséntase constituyendo masas opacas sin apariencia de forma cristalina, pero dotadas de muy particular y notable brillo céreo; su estructura es siempre concrecionada, la fractura sumamente unida; su dureza, 3,5. La pimelita es infusible al soplete, y se encuentra formando nódulos empotrados en serpentina ó en fragmentos amorfos y capas ó depósitos de color verde. Asociados á la pimelita van con frecuencia dos minerales térreos verdosos, con óxido de níquel, que son la alisita y la crisopasa térrea. El mineral analizado por Klaproth fué el hallado en Kosemuth (Silesia). Ha sido citada esta especie mineral de la mina de Montalto, en Portugal.

PIMÉLODO. m. *Ictiol.* y *Paleont.* (*Pimelodus* Lac.) Género de peces, teleósteos, fisóstomos, de la familia de los silúridos, que se caracteriza por tener la aleta dorsal con seis á ocho radios solamente; poseer seis barbillas, y presentar los dientes reunidos á modo de carda sobre las mandíbulas, careciendo de ellos en el palatino. Pueden citarse las especies *P. maculatus* Lac., del Brasil.

Se han reconocido restos fósiles en el miocénico del condado de Bihar, en Hungría, correspondientes á la especie *P. Sadleri* Hack.

PIMELOPINOS. m. pl. *Entom. (Pimelopini.)* Tribu de coleópteros contenida en la familia de los escarabeidos. Son coleópteros de pequeña ó mediana talla; de cabeza unas veces truncada oblicuamente por delante ó tuberculada y otras provista de un pequeño cuerno en los machos; protórax en general con impresiones ó excavaciones en la parte anterior y, á menudo, provisto de apófisis en el mismo sexo masculino; patas anteriores muy robustas, sus tibias ensanchadas y truncadas en su extremo, con una corona de pestañas; primer artejo de los tarsos más ó menos trígono. Comprende los géneros *Pimelopus*, *Lonchotus*, *Horonotus*, etc.

PIMELOPO. (Etim. — Del gr. *pimeles*, obeso, y *poûs, podós*, pata.) m. *Entom.* (*Pimelopus* Erichs.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los pimelopinos. Sus especies presentan el cuerpo más ó menos velloso por debajo; frente provista de un pequeño cuerno en los machos y de un tubérculo en las hembras; mandíbulas cortas, armadas de tres dientes por delante, con el diente externo ancho y obtuso; antenas de 10 artejos; protórax transversal, redondeado á los lados, muy convexo, como truncado por delante en los machos, con los bordes de la truncadura bastante salientes, sencillo en las hembras; prosternón provisto de una fuerte apófisis postcoxal; órganos de la estridulación que forman dos bandas longitudinales sobre la parte central del propigidio; patas muy robustas; tibias anteriores con tres dientes; el primer artejo de los cuatro tarsos posteriores muy grande, triangular; élitros cortos y bastante convexos. Viven en Australia y Tasmania, v. gr., *P. porcellus* Erichs., de esta última región.

PIMENDE. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Arbo, parr. de San Cristóbal de Mourentán.

PIMENOV (Esteban). *Biog.* Escultor ruso, m. en San Petersburgo (1782-1833). Estudió en la Academia de Bellas Artes de dicha capital, de la que fué posteriormente nombrado profesor. Inspiróse en los modelos clásicos de la antigüedad, y muchas de sus obras adornan algunos monumentos de San Petersburgo, como la cuadriga del frontispicio del teatro Alejandro y las estatuas de Homero y Platón en la Biblioteca Imperial.

Pimenov (Nicolás). *Biog.* Escultor ruso (1812-1865), hijo del escultor Esteban (V.). Estudió en la Academia de Bellas Artes de San Petersburgo y fué profesor de la misma. En Alemania é Italia completó su educación artística, y entre sus obras son dignas de especial mención: un busto del emperador *Nicolás*, las estatuas de *Paskievitch* y de *Voronzov*, en Tiflis; las de la *Ley* y la *Justicia*, en el palacio

del Senado, y el monumento colosal erigido en Varsovia al príncipe *Paskievitsch*.

PIMENTA. f. *Bot.* El género *Pimenta* de Lindley, ó *Amomis* de Berg, es de la familia de las mirtáceas, subfamilia de las mirtoideas, tribu de las mirteas, subtribu de las mirtinas, y se distinguen por la testa membranosa, el tabique del ovario delgado, la placenta en la parte superior de cada celda, con uno á seis óvulos colgantes, semillas una ó dos, embrión espiral y cotiledones muy cortos. La inflorescencia es apanojadocorimbosa y el receptáculo se prolonga por encima del ovario. En lo demás se parecen al *Myrtus*.

En la sección *Amomis* cáliz y corola son pentámeros, la placenta es en escudo, en el margen con seis óvulos, en parte horizontales y en parte descendentes; la espiral del embrión apenas mayor de una vuelta. Comprende cuatro especies de Venezuela, Guayana y Antillas. *P. acris* se cultiva en las estufas.

En la sección *Eupimenta* cáliz y corola son tetrámeros, la placenta apenas saliente; y cada celda sólo contiene uno ó dos óvulos colgantes, la espiral del embrión abarca dos vueltas. Unica especie *P. officinalis*, de las Antillas y América central; se cultiva en los países tropicales, incluso en la India. V. lám. PLANTAS QUE SUMINISTRAN CONDIMENTOS, fig. 3, en el artículo CONDIMENTO.

Los frutos, no maduros y secados con rapidez, de *P. officinalis* se llaman *semillas de amomo y pimienta de Jamaica;* de ellos se extrae un aceite, *carpobálsamo*, y sirven de especia. En las Antillas se usan también las hojas, muy aromáticas. De la *P. acris* se usan los frutos también con el nombre de *semillas de amomo*, y la corteza con el de *canela aclavillada*.

PIMENTA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Bahía, mun. de Casa Nova. ‖ Isla del Est. de Río de Janeiro, mun. de Angra dos Reis. ‖ Río del Estado de Minas Geraes. Tiene sus fuentes en la sierra de Agua Limpa y se une con el Canõas para formar el Vermelho.

PIMENTA POINT. *Geog.* Bahía de la costa de Honduras, en el océano Atlántico: se abre entre las islas que forman el dep. llamado Islas de la Bahía.

PIMENTA (ANTONIO). *Biog.* Sacerdote y escritor portugués, n. en Torres Novas (1620-1700). A los quince años ingresó de novicio en la Compañía de Jesús, pero no sintiendo vocación para el estado religioso, dejó la sotana de San Ignacio y cursó en la Universidad de Coimbra, en la que se graduó de doctor en teología y cánones. Fué profesor de matemáticas, protonotario apostólico, cura párroco de la iglesia de San Pablo, de Lisboa, y prior de San Pedro, de su ciudad natal. Este escritor, conocido igualmente por Antonio de Lessa, dejó las obras siguientes: *Sciographia da nova prostimasia celeste e do portentoso cometa que appareceu no anno 1664, Tratado das ephemerides de Euclides, Noticias astrologicas e universaes influencias das estrellas, Brachiologia astrologica do sol, lua e estrellas; Colloquio jocoso entre um estudante e um pastor em que se declaram os nomes e os effeitos dos planetas*, etc. Las cuatro obras últimas las publicó con el seudónimo *Manuel Gonçalves de Costa*.

PIMENTA (ANTONIO DUARTE). *Biog.* Militar y escritor portugués, n. en Oporto (1783-1848). Siguió la carrera de las armas, y peleó en la guerra de la Península y en la campaña de Montevideo. Después estuvo en Río de Janeiro y tomó parte en la revolución en pro de la Constitución proclamada en Portugal en 1821. Al regresar á Portugal fué considerado como uno de los promotores de aquella revolución en el Brasil, y tuvo que marchar al destierro. Escribió: *Cartas do soldado portuguez*, que se insertaron en el *Correio de Lisboa*, y opúsculos militares.

PIMENTA (FRANCISCO LUIS DE GOUVEIA). *Biog.* Abogado portugués, n. en Torres Novas y m. en Lisboa (1790-1815). Hallábase estudiando en la Universidad de Coimbra, cuando se incorporó como voluntario en el ejército; en 1815 pudo terminar la carrera, y establecióse como abogado en Lisboa. Desde 1828 hasta 1834 residió en París, y al regresar á Portugal se le nombró secretario general de la corte. Posteriormente tuvo que expatriarse á causa de haber tomado parte en una revuelta, volviendo á Lisboa en 1838. En esta capital adquirió gran fama como abogado, y fundó la *Gazeta dos Tribunaes* y la *Revista dos Tribunaes*, en donde publicó numerosos trabajos.

PIMENTA (JOSÉ MARÍA DA SILVA). *Biog.* Poeta portugués del siglo XIX. Abrazó la carrera de las armas, y siendo alférez de infantería fué encarcelado por sus ideas liberales en 1828 y condenado á tres años de deportación en Cabo Verde. Publicó el poema *Nova Olinda* (Lisboa, 1839).

PIMENTA (LEONARDO JOSÉ). *Biog.* Comediógrafo portugués del siglo XVIII. Fué profesor del Colegio de los Nobles, y dió al teatro numerosos entremeses, entre ellos: *A ambição dos Tartufos invadida, As desordens dos Peraltas, O peralta malcreado, Chocalho dos annos de D. Lesma, Casadinhas da moda, O velho impertinente e allucinado, A assembleia do Isque*, y otros.

PIMENTA (MANUEL). *Biog.* Jesuíta portugués, nacido en Santarem y m. en Evora (1542-1603). Compuso gran número de obras poéticas en latín, que, aparte algunas de corta extensión, dejó inéditas. Después de su muerte se publicó un tomo de sus *Poemata* (Coimbra, 1622), del cual reprodujo muchas composiciones Tamayo Salazar en su *Martyrologium Hispanum*. Otra obra suya, *Epigrammata de Regibus Lusitaniae*, fué inserta por el padre Antonio Vasconcellos en sus *Anacephalaeoses, id est, summa capita actorum Regum Lusitaniae*.

PIMENTA (NICOLÁS). *Biog.* Jesuíta portugués, nacido en Santarem (1546-1614). Ingresó en 1562 en la orden de San Ignacio, y en 1592 fué enviado por sus superiores á la India; allí fundó dos residencias de la Compañía y reformó los Colegios de Goa y Bacaim. Varias de las interesantes *Cartas* que escribió fueron publicadas en Lisboa (1602) y traducidas á diversas lenguas, entre ellas al alemán.

PIMENTA BUENO (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Militar brasileño, hijo del marqués de San Vicente, n. en la capital de Matto Grosso y m. en Río de Janeiro (1836-1888). Estudió en la antigua Academia Militar, en la que se graduó en matemáticas y ciencias físicas; fué incorporado al estado mayor, del que fué coronel, y dirigió muchos trabajos en la provincia del Amazonas, contribuyendo á al engrandecimiento de la misma. Perteneció al Instituto Histórico y Geográfico Brasileño y estuvo en posesión de varias condecoraciones. La mayor parte de los trabajos que publicó son memorias ó relaciones sobre las líneas férreas del Brasil, y, además, *A borracha* (Río de Janeiro, 1882), etc.

PIMENTA BUENO (JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Jurisconsulto y político brasileño, marqués de San Vicente,

n. en San Pablo y m. en 1878. Estudió ciencias jurídicas y sociales en la Facultad de San Pablo, é ingresó en 1832 en la magistratura, en la que ocupó diferentes cargos, hasta llegar al de ministro del Tribunal Supremo de Justicia. Ocupó también varios puestos diplomáticos, entre ellos el de representante del Brasil en el Paraguay, desde 1844 hasta 1846, y figuró igualmente en la política de su país, habiéndosele confiado las carteras de Negocios extranjeros y Justicia, sucesivamente en el ministerio del vizconde de Macahé; finalmente, en 1870 fué él el encargado de formar ministerio, quedándose con la cartera de Negocios extranjeros. Fué senador del Imperio, consejero imperial, comendador de la orden de la Rosa, etc. Escribió: *Apontamentos sobre as formalidades do processo civil, Apontamentos sobre o processo criminal brazileiro, Direito publico brazileiro e analyse da Constituição do Imperio, Considerações relativas ao beneplacito e recurso a corôa em materia do culto, Reforma eleitoral, Algumas considerações acercá da divisa entre o Brazil e a Republica do Paraguay*, varios proyectos de ley, etc.

PIMENTA D'AGUIAR (ALBINO). *Biog.* Militar portugués, n. en Vianna do Minho (hoy Vianna do Castello) y m. en Montemor-o-Novo en 1852. Tomó parte en la revolución del 16 de Mayo de 1828, de la que da noticias muy detalladas en su opúsculo *Sembranças para a historia da Junta do Porto* (París, 1829), obra escrita en Francia, adonde emigró.

PIMENTADA. f. Salsa ó guiso cuyo principal ingrediente es el pimiento.

PIMENTAL. m. Terreno sembrado de pimientos.

PIMENTAL. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará; baña el mun. de Vizeu y des. en el Gurupy.

PIMENTAL ó PIMENTADA. *Geog.* Casas de huerta de la prov. de Córdoba, mun. de Palma de Río.

PIMENTAS. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Espíritu Santo.

PIMENTEIRA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Bahía, mun. de Remanso.

PIMENTEIRAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios del Brasil, en el Estado de Piauhy. Viven en la región comprendida entre las fuentes del Piauhy y los *sertões* de Pernambuco. Sólo con muchos trabajos se ha conseguido adaptarlos un tanto á las costumbres civilizadas. Sus ideas son limitadas y aprenden con dificultad.

PIMENTEIRAS. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Matto Grosso; formada por el río Paraguay, entre los Castellos y la c. de Corumbá.

PIMENTEL. m. *Artill.* Nombre dado en los siglos XVI y XVII á las piezas de artillería gruesa que fabricaba el maestro Pimentel.

PIMENTEL. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte; corre entre Brejo de Arca y Pilar.

PIMENTEL. *Geog.* Pobl. de la República Dominicana (isla de Haití), en la prov. de Pacificador, sit. en la marg. occidental del río Cuaba, á 20 kms. al SE. de San Francisco de Macorís, 22 al O. de Villa Rivas y 16 al NE. del Cotuí. Es una de las estaciones principales del f. c. que va de Sánchez á La Vega. Es puesto cantonal, erigido en 1898, y tiene la correspondiente jefatura, alcaldía y sindicatura municipal. Antes llevaba el nombre de Barbero; pero recientemente lo cambiaron por el de uno de los hombres del 16 de Agosto de 1863. Corresponden á su cantón las secciones de Cuaba Abajo, Caobita, Los Campeches y San Felipe.

PIMENTEL. *Geog.* Est. del f. c. Central, en el Estado de Guerrero (Méjico).

PIMENTEL. *Geog.* Puerto de la costa del Perú, situado á los 6° 50′ 25″ de lat. S. y 79° 44′ 45″ de longitud O. de Greenwich. Es peligroso por el poco fondo del mar, la mucha reventazón y la falta de abrigo. El fondo es de arena movediza; dista de San José 8 kms. Hoy se ha formado junto á este puerto un importante núcleo de población con est. de ferrocarril.

PIMENTEL (CONDES DE). *Genealog.* En España el conde de Benavente fué cabeza del linaje de los Pimentel, que tenían casas solariegas y Estados en Castilla, Galicia y Portugal, y llevan por armas un escudo cuartelado, y en los dos cuarteles de abajo y arriba de la derecha é izquierda las armas de Aragón, y en los otros dos, en cada uno, cinco veneras de plata en campo verde, según Ambrosio Salazar de Mendoza, Gandara y otros autores de nobiliarios, de quienes tomamos nota. Los Pimentel disfrutaron de gran autoridad en Portugal, como se concibe por los servicios prestados al rey Dionisio, por Rodrigo Alonso Pimentel, comendador de la orden de Santiago, y otro, Juan Alonso Pimentel, que, por sus muchas y honradas virtudes, mereció llamarse *el Bueno*. Este fué señor de Viñais, Berganza y otras tierras; estuvo casado con doña Juana Téllez de Meneses, hija de Alonso Tello de Meneses, conde de Barcelos, y hermana de la reina doña Leonor Téllez de Meneses, mujer del rey Fernando de Portugal.

PIMENTEL. *Biog.* Apellido de dos pintores franceses, hermanos, hijos de padres judíoespañoles. Residiendo en Burdeos se dedicaron desde muy jóvenes al dibujo y á la pintura, alcanzando fama de notabilidades. La muerte los arrebató en edad temprana, cuando por su talento y disposiciones bien probados en las Academias de París y en las obras que de ellos todavía se conservan, eran apreciados en lo que valían. Los PIMENTEL hállanse inscritos entre los judíos, de quienes en 1806 el prefecto de la ciudad de Burdeos, por orden gubernativa, mandó relación al ministro del Interior, designados como israelitas más famosos y con más parte y colaboración en el movimiento comercial y adelantos de su época.

PIMENTEL (ABRAHAM COHERA). *Biog.* Famoso rabino portugués del siglo XVII, que pasó la mayor parte de su vida en Amsterdam, donde enseñó la ciencia rabínica y publicó varias odas, entre ellas la titulada *Questoes e discursos académicos* (Hamburgo, 1688). Fué discípulo y amigo del célebre Saúl Levi Morteira.

PIMENTEL (ALBERTO). *Biog.* Escritor portugués contemporáneo, n. en Oporto en 1849. Cursó humanidades en su ciudad natal, y muy pronto se dedicó al periodismo, habiendo colaborado en varios periódicos y formado parte de las redacciones de otros. Ha sido administrador del concejo de Portalegre, diputado á Cortes por los distritos de Sinfães y Povoa de Varzim y comisario regio del teatro de Doña María (1897-1906). Su obra literaria es muy extensa, y ella pertenece á distintos géneros. He aquí una lista de sus principales producciones: *O capote do senhor Braz, O livro das flores, O livro das lagrimas, O romance da rainha Mercedes, Homens e datas, Esboços e episodios, Mysterios da minha rua, Um conflicto na corte*, etc.; las novelas *Rainha sem reino, Flor de myosotis, As amantes de D. João V, Idyllio dos reis, A porta do paraiso, O romance do romancista, Os amores de Camillo, As alegres can-*

ções do norte, A princesa de Boivao, etc. Dió al teatro las piezas cómicas: *A greve, O nariz, Vestidos curtos, Que joven Telemaco, Rindo, Os calistas, Grandes e pequenos, Depois do salsifré,* etc. Publicó también un *Diccionario de origens, invenções e descobertas,* la tesis *Influencia da historia universal philosophica na esphera dos acontecimentos humanos,* y algunas traducciones. Es correspondiente de la Academia de la Historia en Lisboa.

PIMENTEL (ALONSO). *Biog.* Guerrero español, tercer conde de Benavente, m. en Benavente en 1459. Enemistóse con Juan II por causa de don Alvaro de Luna, y habiendo logrado evadirse de la prisión en que fué encerrado, se hizo fuerte en su villa, á la que puso cerco el rey en persona sin conseguir tomarla. Más tarde, reinando Enrique IV, acudió con su hueste á la guerra de Granada. Había sido merino mayor de León y Asturias.

PIMENTEL (ALONSO). *Biog.* Militar español, quinto conde de Benavente, m. en Benavente en 1527. Apoyó á Felipe *el Hermoso,* al que hizo una magnífica recepción en su villa de Benavente, pero se opuso á que aquél encerrara á su esposa doña Juana



Alonso Pimentel, conde de Benavente por Velázquez. (Museo del Prado, Madrid)

la Loca. Muerto el rey don Felipe, se mostró partidario de la vuelta de Fernando *el Católico* al trono de España. En tiempo de Carlos I gozó de la amistad de este soberano, al que acompañó á Galicia. Se pronunció contra las Cortes de Zamora y peleó contra los comuneros, resultando herido en un brazo en el sitio de Tordesillas; también tomó parte en la guerra de Navarra. Como premio á sus servicios fué nombrado adelantado mayor de León y comendador de Castrotorafe en la orden de Santiago. En su palacio-castillo de La Mota había firmado don Fernando, en tiempo de este conde, su renuncia á la regencia del reino, dejando libre la corona de España en las sienes de Felipe I. En la villa de Benavente estableció varias fundaciones piadosas. Algunos historiadores, modificando el orden cronológico de este conde, le designan como cuarto de aquel título.

PIMENTEL (ANTONIO). *Biog.* Escultor y arquitecto español del siglo XVI. «Felipe II le recibió por su criado el día 20 de Abril de 1573, en atención á su mérito y habilidad en ambas facultades, con el salario de 100 ducados al año, para que trabajase á las órdenes de Gaspar de Vega, arquitecto mayor del rey, y con la obligación de ir á las obras reales cuando fuese necesario. Y mandó en 28 de Junio de 74 darle 20 ducados de gratificación por el tiempo que se ocupó en el monasterio de Yuste en ordenar la traza y asistir á lo demás que convino para la execución del féretro en que se habían de trasladar los cuerpos reales que se traxeron al Escorial desde Granada, Mérida y Yuste» (Ceán).

PIMENTEL (ANTONIO). *Biog.* Religioso portugués, n. en Lisboa y m. en España en 1656. Ingresó en la orden de Clérigos menores, después de haber enviudado. Es autor de las obras místicas: *Cartilhas para saber ler em Christo, Compendio da vida eterna, Manual da alma,* y *Arte para bem morrer e espelho da vida perfeita.*

PIMENTEL (ANTONIO). *Biog.* Filipino del siglo XVIII, nombrado en 1773 por S. de Anda y Salazar maestre de campo de Ilocos, cuando esta provincia se hallaba sublevada. Trasladóse á Vigan, allí organizó una compañía de veteranos y operó con ella para restaurar la tranquilidad. Noticioso de que en la inmediata provincia de Pangasinán existía un importante foco de insurrectos, acudió á batirlos, y en lucha con ellos murió á la cabeza de la fuerza de su mando (1774).

PIMENTEL (ANTONIO ALFONSO). *Biog.* Caballero español, conde de Benavente, n. en la villa de este nombre y m. en Valladolid (1514-1575). Gozó del particular afecto de Carlos I (el emperador Carlos V), al que acompañó en la guerra que emprendió contra Francisco I de Francia, en cual ocasión llevó el conde de Benavente el estandarte imperial, honor entonces muy solicitado. PIMENTEL tomó parte en la conquista de Túnez y en todas las campañas de Carlos V en Francia, Italia y Alemania. Fué posteriormente virrey de Valencia. Como testimonio de la confianza que mostró Carlos V á este conde figura el hecho de haber sido padrino de pila y tutor del príncipe don Felipe.

PIMENTEL (ANTONIO ALONSO). *Biog.* Caballero español, conde de Benavente (el undécimo, según algunos historiadores, ó el décimo, según otros), m. en 1667. Tomó parte en la campaña contra Cataluña del año 1640 y siguientes, manteniendo á sus expensas un ejército de 2,000 infantes y 1,000 caballos. Se duda que tomase parte en las acciones de Cambrils, Valls y en la batalla de Montjuich, aunque hay autores que afirman que estuvo á las órdenes del marqués de los Vélez. Melo cita su nombre con ocasión de estas batallas. También peleó en Flandes. Fué hombre estudioso, y se le atribuyen varios *Comentarios* y *Glosas* á algunos libros del Antiguo Testamento, que figuraron manuscritos en los archivos de la casa de los condes de Benavente. Hay quien supone que tales obras eran copias manuscritas de algunos exégetas franciscanos ó dominicos, con los que el conde tuvo gran trato.

PIMENTEL (ANTONIO DE SERPA). *Biog.* Político y comediógrafo portugués, n. en Coimbra y m. en Lisboa (1825-1900). Estudió en la Escuela Politécnica de Lisboa y empezó á darse á conocer como escritor colaborando en varios periódicos políticos. En 1859 se le confió la cartera de Trabajos públicos, y

se mantuvo en el Ministerio hasta Julio de 1860; durante este tiempo desempeñó algunas veces, con carácter interino, la cartera de Guerra. En 1878 ocupó la cartera de Hacienda, desde 1881 hasta 1883 la de Negocios extranjeros, y en este último año se le nombró presidente del Tribunal de Cuentas. Entre sus producciones teatrales figura la comedia *Casamento e despacho*, que alcanzó muchísimo éxito.

PIMENTEL (ANTONIO JOSÉ C. DE OLIVEIRA). *Biog.* General portugués, n. en Moncorvo (1776-1831). Ingresó en el cuerpo de caballería, luchó contra las huestes de Napoleón, y después tomó parte en la campaña de Montevideo. Nombrado gobernador de Matto Grosso, no llegó á tomar posesión de aquel cargo por haberse ya iniciado en el Brasil el movimiento separatista. En Portugal peleó contra los absolutistas, y durante el régimen liberal fué gobernador interino de Tras-os-Montes, y diputado después por esta provincia. La disolución de las Cortes y el golpe de Estado miguelista, le hicieron retirar á la vida privada por un tiempo; pero luego, acusado de haber tomado parte en un intento de revolución, fué preso y condenado á degradación y á prisión en Pedras Negras, sobreviniéndole la muerte en esta situación en la fecha citada.

PIMENTEL (ANTONIO JOSÉ DE MESQUITA). *Biog.* Sacerdote portugués, n. en la provincia de Tras-os-Montes y m. en 1821. Estudió en la Universidad de Coimbra, en la que se graduó de bachiller en cánones y ocupó algunos cargos, entre ellos el de abad de San Gens de Salamonde, beneficio que renunció en favor de su sobrino. Publicó la obra *Socorro de moribundos* y una *Cartilha ó Compendio da cartilha christa*, obra muy popular que fué adoptada en las escuelas, y se la conoció vulgarmente con el nombre de *Cartilla del abad de Salamonde*.

PIMENTEL (ANTONIO TELLES PEREIRA DE VASCONCELLOS). *Biog.* Político portugués contemporáneo, n. en Guarda. Estudió la carrera de abogado en la Universidad de Coimbra, fué diputado en varias legislaturas y posteriormente ocupó un escaño en la Cámara de los Pares, de la que fué nombrado presidente. En 1892 se le confió la cartera de Justicia. Anteriormente fué gobernador civil. También ocupó en la magistratura elevados puestos, entre ellos el de vocal del Tribunal Supremo de Administración. Ha publicado trabajos importantes sobre asuntos administrativos, en los que revela su competencia.

PIMENTEL (DIEGO). *Biog.* General español del siglo XVI, caballero de Santiago y marqués de Gelves, que guerreó en Portugal y en Sicilia, mandó el galeón *San Mateo* en la Armada Invencible, y fué derrotado y hecho prisionero por una escuadra de 30 naves en las costas de Holanda. Hallóse luego en las guerras de Flandes hasta 1599, encontrándose en los sitios de Ardes, Hult y socorro de Amiens. En el citado año fué nombrado capitán general de las costas de Andalucía; en 1601 pasó á Milán, donde por muerte del conde de Fuentes se encargó del mando de los ejércitos de Lombardía; en 1614 recibió el nombramiento de virrey capitán general de Aragón, y en 1621 pasó con el mismo cargo á Méjico, que gobernó con acierto.

PIMENTEL (DOMINGO). *Biog.* Cardenal español, nacido en Segovia y m. en Roma en 1653, hijo del octavo conde de Benavente. Sintiéndose con vocación para la vida del claustro, vistió el hábito de la orden Dominicana, y en esta ocasión cambió su nombre de pila, que era Rodrigo, por el de Domingo. Dedicáronle sus superiores á la enseñanza y desempeñó una cátedra de teología; fué después prior de varios conventos, y más tarde nombrósele provincial de la orden para toda España. En 1630 se le presentó para la silla episcopal de Osma; de esta diócesis pasó á la de Córdoba, y en 1649 se le elevó á la sede arzobispal de Sevilla; poco tiempo después el Pontífice romano le otorgó la púrpura cardenalicia (1652). Mostró mucho talento en el desempeño de algunas comisiones delicadas, por lo que, en 1633, el rey de España, Felipe IV, le nombró embajador suyo ante la corte pontificia, y en este cargo, muy difícil en aquellas circunstancias, dejó satisfechos al papa Urbano VIII y al mencionado monarca. Al ser elevado al cardenalato, partió nuevamente para Roma para tramitar algunos importantes asuntos, y allí le sorprendió la muerte, siendo enterrado en la iglesia de Santa María de Minerva. Distinguióse por la firmeza de su carácter y por su caridad; sus bienes los dejó á los desheredados de la fortuna. Fué notable orador, como lo prueba el hecho de habérsele confiado la oración fúnebre con motivo de las exequias que se celebraron en el convento de Nuestra Señora de Atocha (Madrid) por el alma de Felipe III (1621). Obras: *Memorial de S. M. Católica, que dieron al papa Urbano VIII D. fray Domingo de Pimentel, obispo de Córdoba y don Juan Chumacero y Carrillo, de su Consejo y Cámara... sobre diferentes agravios que reciben en las expediciones de Roma de que piden información* y *Réplica que entregaron los mismos Pimentel y Carrillo á Su Santidad, respondiendo al descargo que se propuso en cada uno de los capítulos*.

Bibliogr. Bibliografía eclesiástica (t. XVIII).

PIMENTEL (EMILIA ADELAIDA). *Biog.* Actriz portuguesa que brillaba en la escena en el último tercio del siglo XIX. Comenzó en Lisboa hacia 1860 representando tipos ligeros, de carácter muy diverso, en comedias francesas de Dejazet, Octavio Feuillet y otros, vertidas al portugués, en el desempeño de cuyos papeles llamaron la atención sus cualidades de artista, por lo que no tardó en representar comedias y dramas originales de autores de nota, interpretando los más importantes personajes de la obra. La primera de género serio en que se presentó al público fué *A Caridade na sombra*, del escritor portugués Ernesto Biester, sentando ya en definitiva su fama de artista notable que acentuó al representar *Pecadora e mãre* y también *Pupilla*, ambas del mismo autor de la precedente, consiguiendo señalados triunfos, como en la *Margadinha de Valflor*, original del insigne Pinheiro de Chagas, en el *Don Fr. Caetano*, de Silva Gayo, etc. La ductilidad natural de su talento escénico dábale facilidades para adaptarse á las más varias y opuestas figuras que supo crear, ya fuesen los tipos frívolos de las obras francesas, en la primera época de la actriz, ya en los complejos papeles del mayor alcance teatral, en el período culminante de su carrera artística, cuando desplegaba singular talento y mayores dotes en los dramas y comedias de empuje literario. En breves años alcanzó categoría, tal vez la mayor en la escena portuguesa, pues sus éxitos ruidosos nadie los obtuvo antes en Lisboa.

PIMENTEL (ENRIQUE). *Biog.* Prelado español, nacido en Benavente (León) en 1574, hijo de Juan Alonso Pimentel, octavo conde de Benavente. Al ir su padre á Nápoles como virrey, quedó PIMENTEL en España al frente de los Estados de su padre. Fué colegial en el del Arzobispo en Salamanca, caballer

de Alcántara y del Consejo de Ordenes, y consejero del Supremo de la Inquisición. Ocupó después, sucesivamente, las sillas episcopales de Valladolid y Cuenca, y, gobernando este último obispado, el rey le nombró presidente del Consejo Supremo de Aragón. Presentado para el arzobispado de Sevilla, renunció esta nueva dignidad, así como la presidencia antes citada.

Pimentel (Francisco). *Biog.* Militar portugués, n. en Lisboa y m. en Cuenca (1652-1706). Estudió en la Universidad de Coimbra, obteniendo en 1677 el grado de bachiller en derecho, pero abrazó la carrera militar. El rey don Pedro le envió á Polonia y á Hungría para estudiar la organización de la milicia, lo que le permitió asistir á algunas operaciones del ejército húngaro. En 1690 pasó á Mazagán á fin de estudiar el mejor modo de proceder á la defensa de esta plaza africana. Por último, tomó parte en la campaña contra nuestra nación al ser declarada la guerra entre Portugal y España; fué herido en el combate de Monsento, asistió á otras operaciones y en 1705 se le ascendió á maestre de campo general. Escribió algunas obras sobre geometría y fortificación.

Pimentel (Francisco). *Biog.* Literato mejicano, n. en Aguas Calientes, capital del Estado de igual nombre, en 1832 y m. en 1893. Hombre muy erudito, demostró gran afición á la filología y merced á su incansable laboriosidad pudo escribir, entre otras, las obras siguientes: *Cuadro descriptivo y comparativo de las lenguas indígenas de Méjico;* de este trabajo, que mereció los elogios de notables filólogos, se han hecho repetidas ediciones; *Memoria sobre la raza indígena de Méjico, Economía política aplicada á la propiedad territorial, La poesía... de los griegos, Historia de la literatura de Méjico, amena y científica, Estudios diversos,* muchos trabajos y disertaciones leídos en la Sociedad de Historia Natural, gran número de artículos sobre poetas mejicanos, *Historia crítica de la poesía en Méjico,* y otros sobre la historia mejicana insertos en el *Diccionario de historia y geografía.*

Pimentel (Francisco). *Biog.* Político y escritor venezolano, n. en Barinas (Estado de Zamora) en 1853. Desde joven aficionóse á la literatura, aprendió varias lenguas europeas y en 1881 fué electo académico correspondiente de la Española. En política ha ocupado importantes cargos, entre ellos los de secretario general del presidente Guzmán Blanco, ministro de Instrucción pública y de Fomento, diputado por el Estado de Carabobo al Congreso Nacional, secretario de la Cámara legislativa del Senado, director de Riqueza territorial, director del Tesoro y registrador público del Distrito Federal. Es inventor de una clave telegráfica, patentada en los Estados Unidos. Ha sido redactor y colaborador de varios periódicos políticos y literarios, como el titulado *La Entrega Literaria,* y entre sus producciones cabe citar: el drama *Vértigo de venganza,* la novela *Jenaro,* algunos trabajos sobre crítica, como los referentes á Antonio de Valbuena, Fabio Fiallo, etc., una *Gramática castellana* con notas tomadas de Andrés Bello y Rufino A. Cuervo, y numerosas fábulas y otras composiciones poéticas, entre las que descuella la titulada *Remember,* insertadas en periódicos americanos. Su esposa Margarita cultiva también la literatura, distinguiéndose como poetisa.

Pimentel (Francisco). *Biog.* Escritor y poeta venezolano, n. en Caracas en 1888. Ha actuado como periodista en las redacciones de *El Nuevo Diario* y *El Universal,* ambos diarios rotativos de Caracas. Se ha destacado como poeta humorístico, haciendo crónicas de asuntos de actualidad en verso y á la manera del español Pérez Zúñiga, con el seudónimo de *Job Pym.*

Pimentel (Joaquín Galdino). *Biog.* Ingeniero brasileño, n. en Petrópolis (provincia de Río de Janeiro) en 1850. Ocupó muchos cargos durante el régimen monárquico, que desempeñó á entera satisfacción de todo el mundo, entre ellos los de gobernador de la provincia de Matto Grosso y de la de Río Grande do Sul. Es profesor de ciencias físicas y matemáticas en la Escuela Politécnica, miembro del Instituto de Ingenieros Civiles de Londres y de otras corporaciones científicas, socio fundador de la Academia de Ciencias Físicas y de la Sociedad Politécnica de San Pablo, etc. Publicó varias obras, algunas de ellas en francés, á saber: *Marteau à vapeur à double et à simple effet* (Lieja, 1873), según un sistema que inventó; *Perfectionnement apporté au marteau à vapeur à double et à simple effet* (Lieja, 1873), *Echelle determinant à la simple lecture le nouveau système de presses mécaniques* (París, 1874), *Nouveau système de mécanisme de distribution applicable aux locomotives à cylindres extérieures* (Bruselas, 1874), *Nouveau système de presses mécaniques* (París, 1874). *Mémoire sur les mouvements des astres* (París, 1874), *Trem de caminho de ferro: modo facil e commodo de determinar sua velocidade* (Río de Janeiro, 1876), *Licções de physica celeste, dadas na Escola Polytechnica* (Río de Janeiro, 1877): *Licções de physica mathematica* (Río de Janeiro, 1877), *Projecto de melhoramento e embellezamento da cidade do Rio de Janeiro* (1891), etc.

Pimentel (Joaquín Silverio de Azevedo). *Biog.* Escritor brasileño, n. en Pernambuco en 1844. Sirvió en la campaña del Paraguay en calidad de voluntario, y se le dió el grado de mayor honorario en recompensa á sus servicios, así como el título de caballero de las órdenes de la Rosa y de Cristo. Durante muchos años ejerció el cargo de depositario público de la capital federal. Publicó: *Apontamentos sobre os depositos publicos no Brazil* (Río de Janeiro, 1876), las comedias *Enguli um camondongo* y *Um casamento a murros* (Río de Janeiro, 1880), *Tormentas do coração,* novela publicada en el folletín del *Diario do Commercio; Episodios militares,* escenas de la guerra del Paraguay (Río de Janeiro, 1887); *Não jures por coisa alguma,* novela; *Heroina entre os heroes,* novela brasileña militar, publicada igualmente como folletín en el citado periódico; *Olho por olho,* novela históricomilitar, etc. Colaboró en varios periódicos.

Pimentel (José). *Biog.* Militar español del siglo xvi que sirvió á las órdenes de Jorge Robledo, á quien acompañó de 1539 á 1541 á realizar diversas é importantes excursiones, á costa de grandes trabajos y dificultades que les opusieron la Naturaleza y las naciones indígenas, con quienes tuvieron que reñir porfiadamente. Exploraron Pimentel y sus compañeros el N. del Bajo Cauca y las regiones del Chocó, comarca riquísima en minerales de oro y platino. Después de fundar en 1540 las ciudades de Nueva Cartago y Anserma, y la de Santa Fe de Antioquia en 1541, los capitanes Robledo y Pimentel tuvieron que abrir formal campaña contra los indios que, en su mayor parte, se mantenían en armas y que aumentaban en número con los que dia-

riamente iban á reunírseles, á las órdenes del cacique Zuburruco, general de todos ellos. Hicieron los españoles proposiciones de paz, que los indios contestaron con atrevida arrogancia, y como el número de éstos aumentaba incesantemente, los conquistadores no creyeron prudente aguardar más de setenta días, cumplidos los cuales, el valeroso capitán PIMENTEL, según las órdenes de Robledo, se encaminó á atacar á los enemigos en el valle de Pequi, en tanto que el capitán Vallejo daba combate con sus soldados á los del pueblo de Guamas. PIMENTEL tuvo que habérselas con gente muy esforzada y valiente, de suerte que el combate fué en extremo reñido, y dada la diferencia del número entre los dos bandos, hicieron los españoles prodigios de valor y de constancia. En tanto, el capitán Vallejo cayó sobre el ejército acampado en el pueblo de Guamas, donde peleando intrépidamente logró dar muerte al general Zuburruco, en quien tenían los indios puesta toda su oonfianza, y con lo cual fueron derrotados. Los capitanes Robledo y PIMENTEL les hicieron nuevas proposiciones de paz y aseguraron la buena fe de sus promesas con dar libertad á todos los prisioneros: esta vez fueron atendidas las proposiciones y la paz quedó establecida en las vastas regiones de Antioquia, con gran aumento de riquezas para la conquista española en el Nuevo Reino de Granada. Los conquistadores hicieron una fiesta en acción de gracias por el triunfo definitivo que habían alcanzado, y el capellán del ejército cantó la primera misa, que se celebró en la provincia de Antioquia.

Bibliogr. Fernández Piedrahita, *Historia general de las conquistas del Nuevo Reino de Granada* (Santa Fe de Bogotá, 1881); José Manuel Groot, *Historia eclesiástica y civil de Nueva Granada* (Bogotá, 1889).

PIMENTEL (JOSÉ). *Biog.* Misionero y religioso jesuita español del siglo XVII, n. en Portillo (Valladolid) y m. en el naufragio del navío *Victoria*. En 1626 ingresó en la Compañía de Jesús y en 1629 se trasladó á Méjico, en cuya Universidad terminó sus estudios de teología. Pasó en 1632 á Filipinas y allí fué sucesivamente rector de los Colegios de Cavite, Otong y Antipolo, maestro de novicios, procurador de provincia y secretario del provincial Francisco de Boa. Escribió algunos *Tratados espirituales, Vocabulario tagalo, Excelencias de S. Miguel*, en tagalo, y una traducción tagala y española de *Las excelencias de José*.

PIMENTEL (JOSÉ). *Biog.* Agustino español de principios del siglo XVIII, cuya vida se ignora. Sólo se conoce de él la siguiente obra: *Oratio pro Comitiis Provincialibus Baethieis ad Sanctae Eremiticae Augustinianae Observantiae Patres Hispali dicta* (Granada, 1712). «El padre Pimentel, escribe el padre Muiños Sáenz, hace alarde de inmensa erudición, y alternando cou otros suyos en diversas lenguas, cita versos latinos, griegos, árabes, hebreos, armenios y un aforismo caldeo, portugueses, ingleses y castellanos. Tiene, además, unos versos samaritanos y otros etiópicos... La oración, escrita en escogido y elegante latín, resulta ampulosa y recargada; los versos franceses ó italianos no son modelo de corrección gramatical; mas no por eso deja de demostrar instrucción vastísima, entonces muy rara y hoy no muy común» (*La Ciudad de Dios*, XVIII, págs. 18-20). Pocos poetas de su época, afirma el padre Muiños Sáenz, se expresaban con tanto brío y espontaneidad, frase tan limpia y versos tan flúidos y rotundos como PIMENTEL, que, según el crítico citado, vence en espontaneidad y energía al celebrado vate agustino fray Diego González.

PIMENTEL (JOSÉ IGNACIO DE BARROS). *Biog.* Médico brasileño, n. en la antigua provincia de Sergipe y m. en la ciudad de Río de Janeiro (1832-1888). Estudió en la Facultad de Bahia, y prestó luego sus servicios como médico militar durante la campaña del Paraguay; ejerció posteriormente la medicina en Montevideo. Escribió: *Acção dos effluvios pantanosos, Terminação das inflammações, Dá-se propagação nos hybridos dos dois reinos organicos, Temperamento lymphatico*, memoria doctoral (Bahia, 1857), y *Constituição chimica dos saes ammoniacaes* (Bahia, 1859).

PIMENTEL (JOSÉ MARÍA PEREIRA DEL AMARAL). *Biog.* Prelado y escritor portugués, n. en Oleiros y m. en la diócesis de Angra (1815-1889). Descendiente de una familia humilde, pudo cursar en la Universidad de Coimbra (después de terminados sus estudios en el Seminario del Bom Jardim), sufragando los gastos de la Universidad con los emolumentos que cobraba como amanuense en el Gobierno civil de dicha provincia. Terminados sus estudios en 1849, acompañó al año siguiente al obispo de Braganza, Joaquín Ferraz, en calidad de secretario, y dicho prelado no tardó en nombrarle provisor y vicario general de la diócesis. Fué profesor del Seminario de Leira, en cual ocasión escribió la obra *A sciencia da civilização*, publicada en 1877; fué, además, superior del Colegio de las Misiones de Ultramar (1865); del que reformó los estatutos. Nombrado obispo de Macao, desde esta sede fué trasladado á la de Angra, que gobernó durante diez y ocho años. Como prelado se distinguió por su celo en pro de la disciplina é instrucción del clero. Además de la obra citada, escribió: *O processo em juizo e tribunaes ecclesiasticos segundo os principios do direito natural, canonico e civil* (1862), *Instrucções para se usar da agua de Lourdes, Memorias da villa de Oleiros e do seu concelho* (1881), y muchos sermones y pastorales. Además, fundó el *Boletim do governo ecclesiastico dos Açores* (1872).

PIMENTEL (JUAN). *Biog.* Militar español, n. en Filipinas, hijo de uno de los conquistadores de aquellas islas, de quien heredó una encomienda en la provincia de Camarines y en la cual, en 1600, mató de un arcabuzazo al doctrinero, cura seglar de muy malos antecedentes. La Audiencia le procesó, pero pudo evadirse, y, pasado algún tiempo, logró restaurar el crédito; fué uno de los mejores capitanes de su época; asistió á varias jornadas contra los moros piratas, y á manos de éstos vino á morir, en Pantao, en 1616.

PIMENTEL (JUAN ALONSO). *Biog.* Guerrero español de origen portugués, primer conde de Benavente, m. en 1420. Casado con una hermana de la reina de Portugal, sostuvo los derechos de Juan I á la corona de aquel reino, peleando valerosamente en Aljubarrota y resistiendo en su villa de Braganza, por cuyos servicios le fué dado por Enrique III *el Doliente* el señorío de Benavente, con sus poblaciones, términos y jurisdicciones, erigiéndolos en condado, por escritura fechada en Zamora en 1398. Las villas de Braganza y Viñaes, de que había sido señor PIMENTEL, pasaron al conde de Gijón, Alonso de Noroña, pero don Enrique dió en cambio al de Benavente 60,000 maravedises de juro de heredad en las alcabalas de Zamora. La causa de que PIMENTEL, siendo portugués, prestara sus servicios al monarca

castellano, no fué otra que la injusticia del rey de Portugal, quien no quiso castigar á un yerno que dió muerte á la hija de PIMENTEL.

PIMENTEL (JUAN ALONSO). *Biog.* Caballero español, conde de Benavente, m. en 1621. Fué virrey de Valencia y Nápoles y mayordomo mayor de la reina Isabel. En la guerra de sucesión que sostuvo Felipe II contra el reino lusitano el conde de Benavente levantó y sostuvo á sus expensas un ejército de 16,000 hombres y 80 caballos, con cuales fuerzas penetró en Portugal y se apoderó de Braganza, cuya fortaleza ocupó durante año y medio, pero después tuvo que abandonar aquella plaza y pasó á la Coruña para pelear contra los ingleses. Se le enterró en el panteón de San Francisco de Benavente. Con este conde terminó la estirpe varonil de aquella ilustre familia.

PIMENTEL (JUAN ANTONIO). *Biog.* Militar español del siglo XVII. Llegó á Filipinas, de capitán de una compañía, en 1663. Había servido en Flandes con buena nota. No tardó en ser nombrado sargento mayor del campo de Manila, donde continuaba en 1689, pero con el título de teniente general de artillería, que han sido contadísimos los que lo han ostentado en aquel país.

PIMENTEL (JUAN DE). *Biog.* Noble español del siglo XVI, perteneciente á la familia de los condes de Benavente. Desde 1577 hasta 1583 fué gobernador de Venezuela. Tomó posesión de este gobierno en Caracas y en esta ciudad estableció la capital de Venezuela en perjuicio de Coro, población que tenía antes aquel honor. Fué PIMENTEL caballero de la orden militar de Santiago.

PIMENTEL (JULIO MÁXIMO D'OLIVEIRA). *Biog.* Químico portugués, vizconde de Villamayor, n. en Montecorvo en 1811. Tuvo una excelente educación científica, habiendo perfeccionado en París sus conocimientos químicos, pues desde 1844 hasta 1846 frecuentó el laboratorio de Péligot. De regreso en su patria se le nombró profesor de química de la Escuela Politécnica de Lisboa y, posteriormente, rector de la Universidad de Coimbra. Sus trabajos científicos no le impidieron el dedicarse también á la política, y en diferentes legislaturas perteneció al Parlamento portugués, ya como diputado, ya con la categoría de par. Ha sido uno de los sabios portugueses que han dado mayor impulso al estudio de la química en aquel país, considerándosele como el creador de la enseñanza de este ramo de la ciencia. Débensele muchos descubrimientos é importantes investigaciones científicas, algunas de ellas efectuadas en colaboración con Norta y con Buis; de estos trabajos dió cuenta en varias publicaciones. Entre sus obras cabe citar: *Manual de viticultura prat.* (Coimbra, 1875), y *Exposição da organisação da Univers. da Coimbra e not. hist.* (Coimbra, 1877).

PIMENTEL (LEONOR). *Biog.* Literata y patriota napolitana, marquesa de Fonseca, nacida en Nápoles en 1758 y muerta ajusticiada en la propia ciudad en 1799. Descendía de una de las familias más ilustres del reino napolitano, y desde su niñez recibió una brillante instrucción, figurando entre sus maestros Metastasio y Spalanzini. Contrajo matrimonio con el marqués de Fonseca, y presentada á la corte de Fernando IV y de María Carolina, reyes de Nápoles, no logró Leonor simpatizar con esta última, por lo que se alejó de la corte. Al ocurrir la invasión francesa, púsose en seguida la marquesa de Fonseca al lado de los invasores é hizo cuanto pudo para que fueran abiertas las puertas de la ciudad al general Championnet, é hízose paso ante la multitud irritada, á la que logró imponerse con su actitud decisiva; de este modo pudo entrar en el fuerte de San Telmo, en el que permaneció hasta la proclamación de la República partenopea. Durante esta situación, fundó el *Monitor Napolitano*, desde cuyas columnas defendió y propagó ideas avanzadas, y á la marquesa de Fonseca se debió en gran parte el triunfo de la revolución, á la que consagró su fortuna y su talento; su casa fué el centro del liberalismo y el lugar de reunión de los patriotas de Nápoles. Al terminar aquella forma de gobierno, á causa de la discordia de los generales franceses y la destitución de Championnet, los invasores tuvieron que evacuar la ciudad, y restaurado en el trono Fernando IV, fué Leonor condenada á muerte y ejecutada. En sus últimos momentos dió pruebas de gran entereza.

PIMENTEL (LUIS). *Biog.* Religioso jesuíta español, n. en Portillo (Valladolid) el 30 de Mayo de 1612 y m. en San Miguel (Manila) el 5 de Julio de 1689. Era de familia noble. Ingresó en la provincia de Castilla en 1632; pasó á Filipinas en 1643, y profesó en Manila en 1650. Después de haber leído gramática en el Colegio de San José, fué rector de San Pedro Macati, Silang y Cavite. Elegido procurador en Madrid y Roma, embarcó para Acapulco, llevando en su equipaje el manuscrito de la *Historia de Mindanao y Joló*, por el padre Francisco Combés, S. J., que vió la luz en Madrid en 1667. La circunstancia de haber publicado esta famosa obra, á la que puso, sin firma, una cortísima adición, indujo á algunos bibliógrafos á asignar á PIMENTEL una *Historia de Mindanao* que nunca escribió. Regresó á Manila con una misión, y después de haber desempeñado tres veces el provincialato, murió dejando merecida fama de excelente religioso.

PIMENTEL (LUIS SERRAO). *Biog.* General portugués, n. en Lisboa (1613-1679). Estudió humanidades en un colegio dirigido por los padres jesuítas; después se embarcó para el Brasil y se dedicó al estudio de las matemáticas y de la cosmografía. Al fundarse la Academia Militar, fué PIMENTEL el primer profesor, y posteriormente recibió el título de ingeniero mayor del reino, ascendiéndosele, además, á teniente general de artillería. Durante la guerra de Restauración prestó importantes servicios; dirigió los trabajos del sitio de Badajoz, tomó parte en otros hechos de armas y murió á causa de una caída de caballo. Dió á la imprenta: *Roteiro do mar Mediterraneo* (Lisboa, 1675). *Methodo lusitanico de desenhos de fortificações das praças regulares e irregulares*, etc. Póstumamente se publicó un *Arte pratica de navegar e regimento de pilotos repartido em duas partes* (Lisboa, 1681).

PIMENTEL (MANUEL). *Biog.* Cosmógrafo portugués, n. y m. en Lisboa (1650-1719). Cosmógrafo mayor de Portugal y fidalgo de la Real Casa, fué hijo segundo de Luis Serrao Pimentel. Hizo sus estudios en el Colegio de San Antonio y en la Universidad de Coimbra, y sus adelantos fueron rápidos; en 1680 sucedió á su padre en el cargo de cosmógrafo mayor, y vino á la frontera como uno de los comisionados por su rey para resolver con los enviados de nuestra corte la cuestión sobre límites de la colonia del Sacramento. En el corto espacio de tres meses que se emplearon en este asunto, escribió doctos tratados defendiendo el derecho de la corona de Portugal; después, por ausencia de su hermano

Francisco, comisionado á Alemania en 1684, le substituyó dos años, con gran aplauso, en la cátedra de fortificación; en 1687 obtuvo la propiedad de cosmógrafo mayor; en 1689 casó con su prima doña Clara María de Miranda, la cual murió tempranamente, dejándole dos hijos, y en 1718 fué elegido maestro del príncipe del Brasil, don José, á quien enseñó geografía y náutica. Fué varón muy acepto á toda clase de personas por su índole honrada y candorosa y por su singular talento y literatura, que lució en composiciones poéticas y en certámenes públicos. Escribió varias obras poéticas y una intitulada *Lecciones académicas*. Dió á la prensa el *Arte de navegar e Roteiro das viagens e costas maritimas do Brasil, Guiné, Angola, Indias e ilhas occidentães: agora novamente emendado e acrecentado o roteiro da costa de Hespanna e mar Mediterraneo* (Lisboa, 1699), y otra edición de la misma con el título de *Arte de navegar em que se ensinão as regras praticas, e o modo de cartear pela carta plana e reducida, e modo de graduar a Balestelha por via dos numeros, e muitos problemas uteis a navegação, e Roteiro dos viagens e costas maritimas de Guiné, Brasil e Indias occidentães e orientães; agora novamente emendadas e acrecentadas muitas derrotas novas* (Lisboa, 1712).

PIMENTEL (MARÍA DE MESQUITA). *Biog.* Poetisa y monja portuguesa. Era religiosa en el monasterio cisterciense de la Cella, en Coimbra, y escribió un poema titulado *De la infancia de Cristo,* que se imprimió en Lisboa en 1639.

PIMENTEL (MARÍA JOSEFA). *Biog.* Condesa-duquesa de Benavente, duquesa de Béjar, Gandía y Arcos, casada con Pedro de Alcántara Girón, duque de Osuna.



María Josefa Pimentel, condesa-duquesa de Benavente, duquesa de Béjar, Gandía y Arcos

PIMENTEL (RODRIGO). *Biog.* Guerrero español, conde de Benavente, m. en 1499. En su juventud se adhirió al partido de los magnates en contra del rey Enrique IV; luego peleó en favor de éste y en provecho propio, siendo recompensado con el título de duque. También prestó su auxilio á don Fernando y á doña Isabel, á los que dió alojamiento en Benavente cuando se dirigían á Valladolid, y peleó á su lado en el cerco de Toro. Hecho prisionero por los portugueses, fué pronto canjeado, y volvió á empuñar las armas en la batalla de Peleagonzalo, recibiendo como recompensa los bienes que fueron confiscados á Diego de Losada por rebelde; eran éstos el señorío de la Puebla de Sanabria y Sierra de Losacio. En la guerra de Granada aportó 2,000 caballos y 4,000 peones; conquistó la plaza de Málaga, siendo el primero que penetró en ella, y tomó parte en otros hechos de armas, falleciendo en su castillo de Benavente.

PIMENTEL (RODRIGO ALONSO). *Biog.* Caballero español, segundo conde de Benavente, m. en 1440, que ayudó mucho á Juan II en sus guerras contra los moros; tomó parte también en las revueltas del reino. Su afición á las armas fué muy grande, llegando á ser víctima de la misma, pues jugando con su escudero para distraer su ociosidad, recibió una herida mortal. Reedificó este personaje el castillo de sus mayores y efectuó, además, grandes obras en la villa de Benavente, acrecentando su caserío.

PIMENTEL (TIMOTEO DE CIABRA). *Biog.* Escritor portugués, n. en Lisboa y m. en 1651. Ingresó primero en la orden de San Ignacio de Loyola, pero después vistió el hábito de los carmelitas (1613) y fué profesor de gramática latina y de Sagrada Escritura. En 1641 acompañó al embajador de Castilla, Francisco de Melo, á la Dieta de Ratisbona, y habiendo sido encarcelado por sospechas de que intentaba la libertad del infante don Eduardo, logró fugarse de la cárcel y regresó á Portugal. Escribió varias obras en portugués y en castellano, entre ellas: *La honda de David, Exhortação militar, Panegyrico funeral em a morte do serenissimo senhor Dom Duarte,* etc.



Manuel Pimentel Coronel

PIMENTEL CORONEL (MANUEL). *Biog.* Poeta y periodista americano, n. en Valencia (Venezuela) en 1863 y m. en 1907. En los editoriales del periódico *La Batalla* da muestras de estilo elocuente y fogoso, y en el trabajo crítico consagrado á Pérez Bonalde de claridad de juicio. Sus trabajos en prosa no se distinguen por lo castizos, pero su estilo es movido y rico en harmonías sin llegar á hacerse empalagoso. Fué poeta, además, y en sus versos, ligeramente filosóficos y sentimentales, recuerda á Becquer. Se mantiene siempre á cierta altura y se distingue por una innegable originalidad, pero poco cuidadoso de la forma, se encuentran en sus versos defectos de bulto. Sus obras poéticas más notables son: *Los paladines, El Mediterráneo, Reflejos, A orillas del mar, Nómada, Los inmortales,* etc. Ha publicado, además, *Recuerdos de viaje, Biografía del general José Ignacio Pulido* (1892), *Vislumbres,* poesía (1905), y *Charlas literarias.*

PIMENTEL DE HERRERA (JUAN ALFONSO). *Biog.* Conde de Benavente, hijo de Antonio y de doña Luisa Enríquez, de la casa de los Almirantes de Castilla. Virrey de Nápoles en 1603, intervino en las luchas entre los clérigos y procuró exterminar los bandidos. Ayudado del marqués de Santa Cruz, hizo prisionero al caudillo de los turcos, contra los que preparó una armada en defensa de la Pulla, víctima de los piratas, dueños de Duras. Se conoce de él un retrato, publicado por Parrino, que reproduce Ignacio Calvo en su obra *Retratos de personajes del siglo XVI, relacionados con la Historia Militar de España* (Madrid, 1919), premiada por la Junta de Iconografía Nacional.

PIMENTEL MONTENEGRO (JOSÉ). *Biog.* Militar español, marqués de Bóveda de Limia, n. en Pontevedra (parroquia de Santa María la Mayor) el 30 de Marzo de 1786. Educóse en el Real Seminario de Nobles de Madrid, y empezó su carrera militar de caballero cadete en el regimiento provincial de Pontevedra, en el que había obtenido ya el empleo de teniente cuando pasó al regimiento infantería de La Unión, cuerpo que, por su brillante comportamiento

en la célebre jornada de Puente San Payo, mereció el sobrenombre de *el león de San Payo*. Distinguióse en dicha memorable acción y en otras de guerra, especialmente en el combate de Arroyo-Molinos y en la batalla de Vitoria, llegando á alcanzar el empleo de teniente coronel al concluir la guerra de la Independencia. En 1816 fué nombrado caballero de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo. Al estallar la revolución de 1820 en la Coruña, unióse á los realistas, y habiéndosele destinado después de guarnición á Jaca, tomó parte activa en el pronunciamiento absolutista de dicha plaza, apoderándose por sorpresa del castillo, rindió las tropas constitucionales que lo defendían, por cuyo hecho la regencia realista de Urgel le concedió el empleo de coronel y la cruz de San Fernando. Restablecido el Gobierno absoluto, desempeñó el mando de varios regimientos. A la muerte de Fernando VII fué separado del ejército por sus marcadas ideas antiliberales y emigró á Portugal. Sirvió después en la guerra carlista, obteniendo por varias acciones el entorchado de brigadier y después la faja de mariscal de campo con motivo de la victoria alcanzada en Villar de los Navarros por las huestes de don Carlos, quien le nombró comandante general de Castilla. Al poco tiempo una bala de cañón destrozó su cabeza en la acción de Arciniega, el 30 de Enero de 1838, al dirigir al frente de las tropas de su mando un ataque á la bayoneta, y aquel mismo día firmaba don Carlos un decreto nombrándole secretario de Estado y del despacho de Guerra. Tuvo entre sus ascendientes distinguidos militares, cual lo declara su abuelo paterno Benito Pimentel Espinosa Feijóo y Berbetosos, marqués de Bóveda de Limia, regidor perpetuo de Orense, capitán del regimiento de Monterrey (1768) y del de Betanzos (1772), al solicitar del ayuntamiento de Santiago, en 1783, le propusiese para ocupar la plaza vacante de coronel del provincial de Compostela. Dice en su instancia: «... En el siglo pasado y glorioso reinado del señor don Felipe IV, sirvió á la Real Corona mi bisabuelo don Nuño de Espinosa, por espacio de diez y nueve años continuados en el Exército de Galicia contra Portugal, y sucesivamente otros siete en los estados de Flandes. Sirvieron también por diez años continuados mis terceros tíos don Juan Feijóo y don Lope Feijóo, capitanes de caballería, hasta que fallecieron, verificándose la muerte de éste de las heridas que recibió en el sitio de Olivenza, año de 1742. Asimismo continuaron sirviendo á la Real Corona tres hijos de dicho don Nuño, hermanos de mi abuelo, es, á saber: el maestre de campo don Jacinto Antonio de Espinosa Feijóo, caballero de la orden de Santiago, veintitrés años en Flandes, Cataluña y Ceuta, donde murió, año de 1696; el capitán don José Bernardino Espinosa y Feijóo, por espacio de más de veintiséis años en dichos Estados de Flandes, y don Martín Carlos Espinosa Feijóo, caballero de la orden de Santiago, diez años en los empleos de capitán de infantería, caballería y el de coronel de alemanes en los repetidos Estados de Flandes, hasta que perdió el brazo derecho en el sitio de Mons en un avance que se dió á aquella plaza, y, posteriormente, sirvió el gobierno de Jaca en el reino de Aragón, terminando su vida en servicio del rey y señor don Felipe V».

Bibliogr. B. de Artagan, *Carlistas de antaño*, Archivo municipal de Santiago; *Libro de consistorios de 1783* (t. de Mayo-Octubre, folio 29).

Pimentel Moreira Freire (Ceferino). *Biog.* Militar brasileño, n. en Lisboa en 1800. Peleó con gran ahinco por la independencia del Brasil y tomó parte en los movimientos de Pernambuco (1817), de Bahía (1837) y de Rio Grande do Sul (1839). Se le debe: *Relatorio com que abriu a assemblea provincial de Matto Grosso em 1844*, *Memoria militar* (Río de Janeiro, 1845), *Confutação da existencia do novo rio Pedro II*, etcétera, y *Memoria relativa do Rio Paraguay na provincia de Matto Grosso*.

Pimentel y Donaire (Miguel). *Biog.* Pedagogo y publicista español, n. en Capilla (Extremadura) en 1844. Fué profesor por oposición de la Escuela del Hospicio de Badajoz, director del periódico *El Magisterio Extremeño* (1873-81), colaborador de *El Defensor del Pueblo* (1875) y el *Diario de Badajoz* (1882). Es autor de varias obras, á saber: *Definiciones de gramática castellana* (1873), *Principios de aritmética* (1874), *Registro de asistencia diaria para las escuelas*, *Colección legislativa de primera enseñanza* (1875-76), *Modelación de documentos concernientes al magisterio de Instrucción primaria* (1884), y de otras producciones.

Pimentel y Quiñones (Pedro José). *Biog.* General español, n. y m. en Madrid (1664-1743), marqués de Miravel y conde de Brantevilla. Desde 1687 fué capitán de caballería, ascendió á maestre de campo de infantería española del tercio de Saboya y tomó parte en muchos hechos de armas, ocurridos durante el reinado de Felipe V, tanto en Italia como en España. El 19 de Julio de 1702 obtuvo el grado de brigadier, y peleó poco después en el campo de Luzara contra el ejército imperial, al que desbarató por completo; en Octubre de aquel mismo año ascendió á segundo general de artillería y en 1737 se le dió el grado de capitán general. Desde 1693 estuvo en posesión del hábito de Santiago, y ocupó, en los últimos años de su vida, cargos muy elevados. como los de capitán general de Castilla y de la provincia de Guipúzcoa, comandante general del reino de Murcia, gobernador de armas en Aragón. ministro del Consejo Supremo de Guerra, etc.

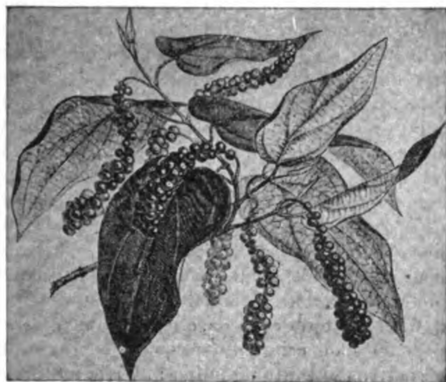
Pimentel y Zúñiga (Sebastián). *Biog.* General español, n. en Madrid y m. en Turín (1660-1693). Era capitán de las guardias del gobernador de Flandes cuando pasó en 1687 á incorporarse al ejército del emperador de Alemania, Leopoldo I, en ocasión de la campaña que éste sostenía contra los rebeldes húngaros y los turcos. Con tal motivo asistió Pimentel y Zúñiga á la célebre batalla de Arsán, y á los hechos de armas que precedieron á la conquista de Transilvania. Con el empleo de maestre de campo del tercio de infantería de Lisboa marchó á Italia en 1690, y tomó parte posteriormente en la batalla de Orbazán, muriendo á consecuencia de las heridas que recibió en ella. Había sido gentilhombre de cámara de Su Majestad, y pocos meses antes de morir obtuvo el hábito de Santiago.

PIMENTELA (A la). m. adv. Dícese de cierto tocado de la barba, muy en boga en el siglo xvii.

PIMENTELIA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas, tribu de las cinconeas, subtribu de las cinconinas, con la prefloración corolina valvar, placenta larga y no pediculada, hojas no rígidas y lustrosas, cápsula bivalva, septicida por arriba, lóbulos calicinos alesnados, tiesos, cápsula pequeña, de apenas 1 cm., flores aglomeradas, corola asalvillada, pelosa,

P. glomerata es un árbol vistoso, con corteza astringente y no amarga, hojas aovadooblongas, coriáceas, estípulas interpeciolares, glandulosas por dentro, gomosas, las flores en panojas axilares, decusadas.

PIMENTERO, RA.2.ª y 3.ª aceps. F. Poivrier. — It. Pepaiuola. — In. Pepper-shrub. — A. Pfeffers-tranch. — P. Pimenteira. — C. Pebrer. — E. Piprujo. m. y f. Persona que vende pimientos.



Pimentero común

PIMENTERO. Vasija en que se pone la pimienta molida, para servirse de ella en la mesa.

PIMENTERO. *Bot.* y *Arb.* Arbol que produce la pimienta negra y blanca.

Pimentero ó pimienta de Guinea. Conocido también con el nombre de *pimienta larga* de la familia de las solanáceas tiene sus hojas, tallos y raíces picantes y excitan la salivación.

Pimentero betel. Planta trepadora; especie que habita en la India, Borneo, Java, islas Filipinas y en la América meridional. Sus hojas se emplean para envolver una mezcla del fruto de la palma llamada *areca* (V.) y cal que mastican los indios y que los filipinos llaman *buyo;* también se emplea el fruto en tintorería.

Pimentero común ó árbol de pimienta negra. Es originario de Malabar y cultivado en el Extremo Oriente. en países cálidos y húmedos; se encuentra en Ceylán, Singapoore, Borneo, Java, Sumatra, islas Filipinas y Antillas. Es un arbusto sarmentoso como los bejucos ó plantas trepadoras con las que convive. Llega á tener 10 metros de altura, siendo las ramas leñosas cuando viejas y herbáceas cuando tiernas ó jóvenes con nudos abultados de los que nacen raíces adventicias que se fijan al suelo ó á los árboles y arbustos próximos. Su fruto es la pimienta común. V. PIMIENTA.



Flores del pimentero común

La raíz es pequeña, flexible, fibrosa y negruzca: los tallos son sarmentosos, también flexibles, rastreros, verdes y leñosos, de los cuales salen las raíces que se introducen en tierra; las hojas aparecen solitarias y alternadas, de 50 á 75 mm. de ancho y de unos 70 de largo; terminadas en punta; son gruesas, de color verde claro y provistas de pecíolos cortos, gruesos, verdes y acanalados.

Las flores forman racimos de 20 en los nudos y articulaciones de los tallos; otras se presentan sostenidas por un solo pecíolo y divididas en tres segmentos. Florece una ó dos veces al año y se multiplica por estacas que se plantan al pie de los árboles que les han de servir de apoyo.

Pimentero de América. Nombre vulgar del *Schinus Molle* de la familia de las anacardiáceas, llamado también *pimiento falso, árbol de la falsa pimienta, árbol del Perú, lentisco del Perú, molle, mulli del Perú, pelonquahuitl, copalquahuitl,* de Méjico.

Pimentero de cubeba. Planta trepadora como la anterior de ramas nudosas que vive en Java, Sumatra y Borneo, cultivándose en las dos primeras islas en los espacios que quedan entre los pies de los cafetales. Los frutos tienen mucha aplicación en medicina y se recogen antes de su madurez. V. PIMIENTA.

Pimentero de Etiopía. Nombre vulgar de la *Habzelia aethyopica,* de la familia de las anonáceas, cuyos frutos se conocen con el nombre de *granos de celin* ó *habzeli.*

Pimentero de hoja estrecha. Es arbusto de 3 á 4 m. de altura; vive bien en los bosques húmedos de la América meridional y sus hojas tienen aplicación en medicina como narcótico.

Pimentero falso. Nombre vulgar del *Schinus molle,* de la familia de las anacardiáceas.

Pimentero largo. Es planta también trepadora que vive en la India y Filipinas. Su fruto es alargado por lo que recibe el nombre de *pimienta larga.*

Pimentero medicinal. Da también fruto alargado ó pimienta larga y vegeta bien el árbol en Filipinas y parte S. de China, Java, Sumatra, Timor y la Célebes. Los frutos se recolectan en Enero antes de su completa madurez.



Pimentero de cubeba

PIMENTERO. *Paleont. (Piper.)* Los restos fósiles que se conocen hasta ahora proceden de los depósitos terciarios de Sumatra y Java. El *P. antiquum* Heer de Sumatra consiste en una hoja aislada, cordiforme, entera, peciolada, con nerviación palmeada.

Pimentero falso (Esencia de). *Quím.* Esencia de los frutos y de las hojas del *Schinus molle*. Su densidad es 0,860. Su componente principal es dextrofelandreno. Según Spica contiene algo de timol.

PIMENTICO, LLO, TO. m. dim. de Pimiento.

PIMENTILLA. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Polygonum Persicaria*, de la familia de las poligoniáceas, que también se llama *hierba pejiguera*, *duraznillo* y *persicaria*.

PIMENTILLO. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Vitex incisa*, de la familia de las verbenáceas.

PIMENTÓN. m. aum. de Pimiento. ‖ Pimiento colorado molido. ‖ En algunas partes, Pimiento. ‖ Testículo.

Pimentón. Nombre que recibe el pericarpio del pimiento seco y pulverizado que constituye un polvo denso de color rojizo fuerte, que se emplea como condimento y en los embutidos tales como chorizos, morcillas, longanizas y otros, contribuyendo á su conservación; se emplea también en los adobos, bien de lomo de cerdo, de carne destinada á cecina y para cubrir los jamones en muchas provincias.

Los pimientos se recogen de la planta y se cuelgan en sitios cubiertos bien ventilados y resguardados del polvo, y cuando están secos se separa el pericarpio de las semillas, placentas, restos de cáliz y pedúnculo, pulverizándole en un mortero cuando se trata de pequeñas cantidades y en molino cuando la fabricación es en grande.

Pimentón. *Der.* La frecuencia con que el pimentón venía siendo adulterado por mezclársele con otras substancias, además de constituir un fraude al consumidor, llegó á perjudicar la exportación del producto (que en 1902 representaba unos 20.000,000 de pesetas anuales), con daño para la riqueza nacional y grandes reclamaciones por parte de las comarcas productoras. El Código penal no bastaba para resolver la cuestión, pues por regla general no eran nocivas á la salud las mezclas realizadas por el comercio, y era, por lo tanto, difícil que interviniesen los tribunales. Para poner remedio al problema se ha dictado el R. D. del 31 de Diciembre de 1902, cuyas disposiciones se indican á continuación:

Se considera ilícita la mezcla del pimentón con cualquiera otra substancia, aunque no sea nociva para la salud (art. 1.°) y se ordena que cualquier autoridad gubernativa (de oficio ó á instancia de parte) la decomise para destruirla, si bien pudiendo antes de proceder al embargo tomar muestras y practicar reconocimientos que no entorpezcan el tráfico (art. 2.°). Si el poseedor de la substancia embargada no se conforma, y reclama por escrito contra el embargo y sus consecuencias, se sacarán, con intervención suya ó de dos testigos en su defecto, tres muestras, de 1 kg. cada una, que serán enviadas (autenticadas con las firmas de todos y el sello de la autoridad) al laboratorio municipal de la localidad (ó en su defecto al oficial más cercano), al municipal de Murcia (principal comarca productora) y al del Instituto de Alfonso XIII, respectivamente, los cuales las analizarán en el plazo de un mes (art. 3.°). Si los tres análisis afirman la pureza ó la mezcla, el asunto queda irrevocablemente resuelto, procediéndose en consecuencia á cancelar el embargo ó á decomisar y destruir el producto (artículo 4.°). En caso de desacuerdo entre los análisis, podrán todos conformarse con el dictamen de la mayoría; pero el que no se conforme puede pedir en el término de cinco días que se dirima la discordia, procediendo á un nuevo análisis de la parte de las tres muestras que habrán reservado dichos laboratorios, por una Comisión compuesta del catedrático de análisis químico de la Universidad Central, el director químico del Laboratorio Municipal de Madrid y el jefe de la Sección de química del Instituto de Alfonso XIII, que dictaminarán en el plazo de un mes, causando estado su dictamen (art. 5.°). Si éste declara la pureza, se alzará el embargo y será el poseedor reembolsado de todos los gastos y resarcido de todos los daños y perjuicios, siendo responsables de todo ello solidariamente los solicitantes del embargo y la autoridad que lo haya decretado, la cual podrá exigir al que inste el embargo la prestación de fianza previa para asegurar estas responsabilidades; y si sobre la cuantía ó cualquier incidente de la indemnización surgiere contienda entre las partes, se resolverá por los Tribunales de justicia (art. 7.°). Si el dictamen declara la mezcla, el poseedor de la mercancía, además de perder ésta, satisfará todos los gastos de los análisis, así como los de conservación de aquélla hasta su destrucción (art. 6.°). En todo caso en que resulten *indicios* de responsabilidad criminal, pasarán las autoridades gubernativas el tanto de culpa al Tribunal de justicia correspondiente (art. 8.°).

Pimentón. *Quím.* y *Farm.* Con este nombre se designa en España el fruto seco y pulverizado del pimiento rojo. El principio activo del pimiento rojo no parece ser bien conocido hasta ahora, si bien se atribuye á la *capsaicina*. Las falsificaciones observadas son numerosas: harina, salvado, polvo de leño de sándalo, aserrín, polvo de cúrcuma, polvo de ladrillo, ocre, minio, baritina, materias colorantes, etc.; pero la adulteración más frecuente es la adición de aceite. Según G. Puerta, esta adulteración puede reconocerse mediante los procedimientos siguientes: 1.° El pimentón molido, puro, es decir, preparado sólo con el pericarpio del fruto, contiene 10,5 por 100 de materia grasa y de materia colorante. La cantidad de estas materias puede averiguarse extrayéndolas con éter ó sulfuro de carbono; un aumento de esta cantidad indica la adición de aceite, si bien que este aumento debe ser mayor de 2 por 100, porque, si el pericarpio ha sido molido junto con las semillas (que contienen hasta 12 por 100 de materia grasa), el pimentón puede contener más de 10,5 por 100 sin estar adicionado de aceite. Hay que advertir, sin embargo, que el pimiento picante contiene mayor cantidad de materia extractiva por el éter que el pimiento dulce y que, á veces, el extracto etéreo puede llegar hasta 15 ó 16 por 100 en el pimentón picante legítimo. 2.° Se puede reconocer la adición de aceite envolviendo el pimentón en papel absorbente; si tiene aceite manchará en seguida el papel de grasa, mientras que el pimentón puro mancha el papel de rojo, pero sólo después de transcurrido algún tiempo. 3.° El examen microscópico del pimentón adulterado con aceite permite observar gotitas oleosas fuera de las células, mientras que en el pimentón puro se ven granulaciones rojas dentro de las células y muy pocas fuera, pero de color rojo y más pequeñas que las gotas de aceite. Además, en este examen microscópico se reconocerán todos los elementos característicos del pericarpio y de la semilla, y se podrá observar al mismo tiempo si existen materias extrañas haciendo un examen comparativo con pimentón legítimo.

El pimentón es un condimento muy usado y se emplea también en medicina como estimulante al interior y como rubefaciente exteriormente.

Bibliogr. F. A. Flückiger, *Pharmakognosie des Pflanzerreichs* (3.ª ed., Berlín, 1891); G. Puerta, *Análisis del pimiento de Murcia* (*Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid*, 1904); C. Girard, *Analyse des matières alimentaires* (1904); J. R. Gómez Pamo, *Tratado de materia farmacéutica vegetal* (Madrid, 1907); Röttger, *Lehrbuch der Nahrungsmittel Chemie* (3.ª ed., Leipzig, 1907).

PIMIANGO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Ribadedeva, ayuda de parr. de San Roque de Pimiango.

PIMIANGO. *Geog.* V. SAN ROQUE DE PIMIANGO.

PIMICHÍN. *Geog.* Río de Venezuela: tiene sus fuentes en la sierra de Guasacaxi y des. en el Negro que á su vez va á parar al Amazonas.

PIMIENTA. 1.ª acep. F. **Poivre.** — It. **Pepe.** — In. **Pepper.** — A. **Pfeffer.** — P. **Pimenta.** — C. **Pebre.** — E. **Pipro.** (Etim. — De *pimiento.*) f. Fruto del pimentero. Es una baya redonda, de unas tres líneas de diámetro, de color rojizo, y, cuando seca, de color pardo obscuro ó negro y rugosa. Es aromática, acre, ardiente y de gusto picante, y se emplea principalmente para condimento. ‖ Cosecha de pimientos.

COMER PIMIENTA UNO. fr. fig. y fam. Enojarse, picarse. ‖ HACER PIMIENTA. fr. fig. y fam. HACER NOVILLOS. No asistir á clase los estudiantes. ‖ PICAR MÁS QUE LA PIMIENTA. fr. Aplícase á todo manjar que está muy picante. ‖ SABER Á PIMIENTA. fr. Dícese de todo aquello que se vende á precio excesivamente alto. ‖ SER UNA PIMIENTA. fr. *Germ.* Ser muy listo, muy activo. ‖ SER UNO COMO UNA, Ó UNA, PIMIENTA. fr. fig. y fam. Ser muy vivo, agudo y pronto en comprender y obrar. ‖ TENER MUCHA PIMIENTA. fr. fig. y fam. Estar muy alto el precio de un género ó mercancía.

PIMIENTA. *Bot.* La *blanca de la India* es la semilla sin pericarpio, después de macerada en agua ú orina, del *Piper nigrum*. La *negra de la India* es el fruto, recolectado y secado antes de la completa madurez, de la misma planta. La *larga de la India* es el amento lleno de frutos, incompletamente maduros, del *Piper longum* ó *Chavica officinarum*. La *de Egipto* es del *Piper aethyopicum*.

El género *Piper*, de la familia de las piperáceas, tiene dos ó cuatro, rara vez más estigmas, los hacecillos vasculares externos se reúnen en anillo, y los internos están libres en una ó dos circunferencias, las flores rara vez son hermafroditas, por lo común se reúnen en espiga, el fruto es baya lampiña, la ramificación en la región florida es simpódica, con las espigas opuestas á las hojas, las anteras cortas, dorsifijas, con conectivo poco visible. Los estambres son por lo común dos ó tres, rara vez seis (sección *Enckea*) ó cuatro (sección *Ottonia*), los filamentos cortos, las anteras aovadas, la semilla con albumen feculento. Son arbustos, á menudo trepadores, rara vez árboles ó hierbas, con hojas tri ó plurinervias, con estípulas más ó menos desarrolladas, las bractéillas son en escudo ó cóncavas, cubriendo al eje de la espiga, ésta es terminal, pero ladeada por la ramificación simpódica, por lo común unisexual.

Dejando aparte *Macropiper* y *Heckeria, Chavica* y *Nematanthera*, abarca unas 600 especies tropicales del antiguo y nuevo continente, llegando algunas al Japón y pocas al Africa.

En el subgénero *Peltobryon* Klotzsch, *Callianira* Miq., y *Sphaerostachys* Miq., las flores son hermafroditas, los estambres tres á cinco, rara vez dos, estilo con dos á cuatro estigmas, cónico ó filiforme, bayas sentadas, picudas. Comprende unas 16 especies, la mayoría con hojas oblongoaovadas ú oblongolanceoladas, que viven en el Brasil y en los Andes tropicales; *P. longifolium*, del Perú, se usa como pimienta en el país.

En el subgénero *Steffensia* D. C., ampliado con *Carpunya* Presl., las flores son hermafroditas, la mayoría en espigas largas, los estambres cuatro á seis, rara vez dos ó tres, el ovario obtuso, con tres ó cuatro, rara vez cinco ó dos estigmas sentados. Comprende unas 350 especies americanas.

En la sección *Enckea* Kunth., las bractéillas son en capucha, pelosas, no en verticilo, ni en hélices bien manifiestas; los estambres cinco ó seis, los estigmas tres ó cuatro. *P. marginatum* tiene hojas con largo pecíolo, acorazonadoaovadas, con siete ó nueve nervios, lampiñas, espigas con pedúnculo corto, flores muy apretadas, y vive en el Brasil, Perú y hasta en Cuba. *P. medium* ó *P. plantagineum* tiene hojas elípticolanceoladas ó aovadolanceoladas, uninervias, espigas cortas, y vive desde el Brasil hasta Jamaica, donde se prepara una bebida embriagadora con las espigas en flor. *P. unguiculatum* tiene hojas oblongoaovadas, con tres ó cinco nervios, espigas cortas, y se extiende desde el Perú hasta Jamaica y Méjico; sus raíces *(Jambarandy)* se usan en el Brasil contra la mordedura de serpientes venenosas.

En la sección *Ottonia* Spreng. y *Serronia* Gaudich. las bractéillas están en la misma disposición, pero las flores son pedunculadas, la mayoría con cuatro estambres y cuatro estigmas. *P. Jaborandi* tiene hojas oblongoaovadas, aguzadas, con pecíolo corto, pedúnculo con pelos cortos, bayas esféricoaovadas, pedunculadas, con hoyuelos, y vive en el S. del Brasil: la raíz es diurética y las hojas se usan como *jaborandi*, sin que se deban confundir con las de *Pilocarpus*.

En la sección *Artanthe* Miq., *Steffensia* Kunth. y *Schilleria* Kunth., las bractéillas están en verticilos ó en hélices, formando espiga á menudo muy larga, la mayoría tiene cuatro estambres y tres ó cuatro estigmas, las bayas á veces están incluídas en las bractéillas carnosas. Comprende unas 300 especies de la América del Sur. Con las bayas tetragonales, bractéillas truncadas ó escutiformes; *P. tuberculatum* con hojas aovadas ú oblongas, asimétricas, con 8 ó 10 nervios, espigas más largas, brácteas en escudos triangulares, bayas lampiñas, comprimidas, y vive desde el Brasil hasta Cuba y Méjico. *P. geniculatum* tiene hojas oblongolanceoladas ú oblongoaovadas, con 8 ó 12 nervios, ejes fructíferos más cortos, brácteas en escudo semilunar y bayas lampiñas, y vive desde el Brasil hasta las Antillas y Méjico. Las hojas de esta especie se añaden al curare. *P. hirsutum* tiene hojas elípticolanceoladas, asimétricas, ásperas en el envés, espigas más cortas, bayas con pelos glandulosos en el ápice, y vive desde el N. del Brasil hasta las Antillas. *P. aduncum* tiene hojas cortamente pecioladas, oblongoelípticas, pelosas, espigas encorvadas en gancho, bayas lisas; su patria es la misma, y las espigas fructíferas se venden en el Brasil como *pimienta larga*. *P. angustifolium* ó *Arthante elongata* tiene hojas rígidas, oblongolanceoladas, pelosas en el envés, es la misma su

patria, y de ellas son las *hojas de mático;* en el Perú se usan como cubeba los frutos, llamados *thohothoho*.

Con brácteas encapuchadas, encorvadas en la punta, y hojas peninervias con nervios secundarios transversales *P. anonaefolium*, del Brasil y Guayana; con nervios secundarios, reticulados *P. obliquum* tiene hojas muy asimétricas, acorazonadas, oblongoaovadas, casi coriáceas, espigas colgantes, y su patria es Venezuela, Perú y Brasil.

Con bayas triquetras ó trasovadas *P. dilatatum* tiene hojas asimétricas, elípticas, membranosas, pelosas en los nervios por ambas caras, bayas glandulosas en el ápice, y su patria se extiende del Brasil á las Antillas. *P. mollicomum* tiene hojas asimétricas, oblongoaovadas, por el haz con pelos ásperos, por el envés suaves y bayas trasovadas; su patria abarca del Brasil á las Antillas, y en aquél lo usan como jaborandi. *P. colubrinum* tiene hojas oblongoelípticas, lampiñas, punteadas de pardo ó negro, brácteas muy pelosas y bayas glandulosas en el ápice; vive en el Brasil, Guayana, Venezuela y Perú.

El subgénero *Rhyncholepis* tiene flores unisexuales dioicas ó polígamas, estilo cónico ó filiforme, y comprende cuatro especies del Archipiélago Indico.

El subgénero *Eupiper,* incluído *Cubeba,* tiene flores unisexuales ó hermafroditas en la base de la espiga, rara vez unisexuales ó hermafroditas según el pie de planta, brácteas en escudo, estambres por lo común dos ó tres, ovario en general con tres estigmas. Comprende 100 especies del Antiguo Mundo.

La sección *Cubeba* tiene flores dioicas y bayas pedunculadas. *P. cubeba* L. fil., *Cubeba officinalis* Miq., tiene hojas coriáceas, elípticoaovadas ú oblongoelípticas, las flores femeninas con bráctea oblonga, ovario oblongo y cuatro estigmas, bayas sobre pedúnculo algo más largo, las masculinas con bráctea en escudo y tres estambres; vive en las islas de las Especias y se cultiva también en las Antillas; las bayas se llaman *cubebas,* y contienen una esencia con *alcanfor de cubebas, cubebina, ácido cubébico* y resina. *P. caninum* tiene hojas aovadas ú oblongoaovadas, aguzadas, con tres ó siete nervios, bayas esféricas, sobre pedúnculo más corto; su patria es la misma, y sus pequeñas bayas sirven de especia, mezclándose con las de la especie anterior. *P. guineense* es trepadora, con hojas largamente pecioladas, aovadas, lampiñas, con siete nervios, espigas cortas, bayas esféricas, con pedúnculo bastante largo; vive en el O. de Africa, y de ella es la *pimienta de los ashantis*. V. PLANTAS MEDICINALES, II, fig. 1.

La sección *Oligandropiper,* incluso *Coccobryon,* con dos estigmas, tiene dos estambres, flores dioicas ó polígamas con espigas femeninas, en general con flores hermafroditas en la base, bayas sentadas. Tienen brácteas redondeadas, en escudo, pecioladas: *P. sarmentosum,* de las islas de la Sonda; *P. methysticum*, con hojas largamente pecioladas, redondeadoaovadas, con 11 ó 13 nervios; vive en Otahiti y Hawai, y su raíz, de olor de lila, la mascan, y con leche de coco sirve para preparar la bebida fermentada llamada *kava* ó *ava; P. longum,* con hojas oblongoaovadas, anchamente acorazonadas en la base, aguzadas, con cinco ó siete nervios, bayas en pirámide inversa y unidas entre sí; vive en todo el Archipiélago Indomalayo, y la espiga fructificada constituye la *pimienta larga*. Con brácteas redondeadas y sentadas, *P. officinarum* tiene hojas oblongoelípticas, algo aguzadas, peninervias, coriáceas, bayas casi esféricas, unidas entre sí, y vive en las islas de la Sonda; se usa también como la *pimienta larga*. *P. arborescens* es trepadora, con hojas aovadolanceoladas, coriáceas, reticuladas, y bayas oblongoaovadas, agudas; vive en el Archipiélago, y tiene corteza muy picante. *P. Betle* es trepadora, con hojas rígidas, redondeadoaovadas, con cinco á nueve nervios, espigas tres veces más cortas y ovarios muy pelosos en el ápice; vive en todo el Archipiélago Indomalayo; se la cultiva en Madagascar, Borbón y las Antillas, y las hojas, con nuez de areca, sirven para preparar el *betel* ó *buyo,* que mascan los indígenas.

Con brácteas soldadas con el eje de la espiga, pero libre en el borde, *P. nigrum* (V. lám. PLANTAS QUE SUMINISTRAN CONDIMENTOS, fig. 10, en el artículo CONDIMENTO) tiene hojas coriáceas, de un verde agrisado, redondeadoaovadas ó acorazonadas las inferiores y aovadoelípticas las superiores, con tres nervios principales y dos laterales, espigas flojas, con brácteas oblongas y bayas esféricas, que constituyen la *pimienta negra;* vive en todo el Archipiélago Indomalayo, pero se le cultiva también en los demás países tropicales del hemisferio oriental: hay variedades de hojas más anchas y más estrechas.

La sección *Muldera,* incluída *Schizonephos,* tiene más de dos estambres, hasta 10, dentro de una envoltura carnosa, casi esférica ó asimétrica, y comprende nueve especies de la flora indomalaya.

El género *Chavica* Miq. se distingue por sus anteras oblongas, sentadas en el ápice del filamento, estambres dos á cuatro, ovario con estigma sentado, las flores dioicas. Son arbustos de la flora indomalaya, trepadores, con hojas oblongas ó elípticolanceoladas, brácteas redondeadas ó trasovadas y bayas sentadas en espiga. Comprende cinco especies.

El género *Nematanthera* Miq. se distingue por su antera oblonga, muy larga, con conectivo mazudo, que se alarga más que los sacos polínicos, estambre único, lateral, ovario esférico, con dos ó tres estigmas sentados, flores monoicas, espigas como en el *Piper*. Comprende dos especies de la Guayana.

Pimienta de agua. Nombre vulgar del *Polygonum Hydropiper,* de la familia de las poligonáceas.

Pimienta de Cayena. Nombre vulgar del *Solanum Pseudocapsicum*.

Pimienta de Cuba. Nombre vulgar de la *Eugenia Valenzuelana,* de la familia de las mirtáceas.

Pimienta de Etiopía. Fruto del pimentero de Etiopía.

Pimienta de Jamaica. Nombre vulgar de la *Eugenia Pimenta, Pimenta officinalis,* de la familia de las mirtáceas. V. lám. PLANTAS QUE SUMINISTRAN CONDIMENTOS, fig. 3, en el artículo CONDIMENTO.

Pimienta del Japón. Nombre vulgar de los frutos del *Zantoxylum piperitum,* ó sea la *cayntana* de Filipinas, de la familia de las rutáceas, del que se extrae la esencia de pimienta del Japón, que contiene como principal componente citral. Tiene la densidad de 0,973 á 15°. Hierve de 160 á 225°.

Pimienta de los negros. Nombre vulgar de los frutos de la *Habzelia aromatica,* de la familia de las anonáceas.

Pimienta de Tabasco. Nombre comercial para algunos del *Myrtus Tabasco;* para otros de la *Eugenia Pimenta* ó *Pimenta officinalis*.

Pimienta falsa. Fruto del pimentero de América.

Pimienta malagueta. Nombre vulgar de la *Eugenia Pimienta,* de la familia de las mirtáceas, llamada también *pimienta de Jamaica* cuando verde.

Pimienta mejicana. Nombre que se suele dar á los frutos de la *Eugenia Pseudocaryophyllus.*

PIMIENTA. *Farm.* y *Quím.* En estas ciencias se usa esta voz en las siguientes acepciones:

Pimienta acre. V. *Pimienta de Thevet.*

Pimienta blanca. No es más que la pimienta negra (V.), privada de la parte exterior de su pericarpio. Antes se creía que era un fruto distinto y procedente de una especie análoga á la que producía la pimienta negra. Según parece, se dejan madurar los frutos en el árbol, se recogen los racimos y se dejan amontonados en una habitación durante dos ó tres días; luego se lavan y se frotan entre las manos en una artesa hasta que se les separa por completo el pedúnculo y la pulpa.

La buena pimienta blanca está exclusivamente formada por la semilla y restos de las últimas porciones parenquimatosas del sarcocarpio. La pimienta blanca es de color agrisado, algo puntiaguda en la parte superior y tiene una cicatriz en el lado opuesto, correspondiente al pedúnculo. Su sabor es menos pronunciado y su olor menos acre y picante que el de la pimienta negra.

Esencia de pimienta blanca. V. más adelante *Esencia de pimienta negra y blanca.*

Pimienta coronada. V. *Pimienta de Thevet.*

Pimienta de Cayena. Fruto del *Capsicum fastigiatum* Blume. Es un fruto muy pequeño; á lo más tiene 3 cm. de largo y de 4 á 6 mm. de diámetro. Es cónico alargado, algo aplastado y terminado en el ápice en punta roma; á su base, estrechada, suele estar adherido el cáliz, que presenta cinco dientes, y el pedúnculo, que es delgado y derecho. Su superficie es arrugada, lustrosa y de color rojizo ó verdoso. Tiene el pericarpio duro, resistente, coriáceo y algo translúcido. El olor es especial y el sabor muy acre y picante. Su composición es parecida á la del pimentón. Se emplea como condimento y como estimulante.

Pimienta de cola. Sinónimo de *pimienta de cubeba.* V. CUBEBA.

Pimienta de cubeba. V. CUBEBA.

Pimienta de cubeba de África. Sinonimia: *Pimienta de África, pimienta negra de Guinea.* Fruto del *Piper Clusii* C. D. C. Es un fruto parecido á la *cubeba* (V.) por sus caracteres exteriores y á la *pimienta negra* (V.) por los caracteres organolépticos. Es redondeado, poco rugoso, esférico y terminado por un pedúnculo delgado. Su color es ceniciento y su sabor piperáceo, acre y aromático. Contiene piperina. Se emplea como condimento sobre todo.

Pimienta de Guinea. V. *Pimienta de Cayena.*

Pimienta de la India. V. *Pimienta de Cayena.*

Pimienta de la Jamaica. Sinonimia: *Pimienta inglesa, toda especia, cabeza de clavo.* Fruto del *Pimenta officinalis* Berg y Lindley. Es un fruto redondeado, casi esférico, del tamaño de un guisante, rugoso, de color gris rojizo, coronado por cuatro dientes, restos del limbo del cáliz. Tiene el pericarpio leñoso, delgado y está dividido interiormente en dos celdas (raras veces hay una sola) que contienen una semilla negruzca, planoconvexa. Es un fruto muy aromático, cuyo olor recuerda la canela, el clavo de especias y la nuez moscada; su sabor es aromático y picante. Contiene de 3 á 4,5 por 100 de esencia igual á la de esencia de clavo, resina, tanino, azúcar, ácido málico, etc. Se emplea como tónico y estimulante.

Pimienta de Méjico. V. *Pimienta de Tabasco.*

Pimienta de Tabasco. Sinonimia: *Pimienta de Méjico, pimienta española.* Fruto del *Pimenta officinalis s. Tabasco* Berg. Es muy parecida á la pimienta de la Jamaica. Es redondeada, poco más ó menos del tamaño de un guisante, de superficie rugosa y de color gris rojizo. Su pericarpio es leñoso y está coronado por los dientes del cáliz. Su olor es agradable y su sabor aromático, acre y picante. Contiene una esencia. Se emplea como tónico y estimulante.

Pimienta de Thevet. Sinonimia: *Pimienta coronada, pimienta acre.* Fruto del *Pimenta acris* Wigh. Es más pequeña que la pimienta de la Jamaica, ovoidea y de color pardo claro. El pericarpio de este fruto es rugoso, rígido y está terminado por cinco dientes, que corresponden á los del cáliz y dan al fruto una forma urceolada. Es muy aromático y de sabor también aromático, acre y picante. Se emplea como estimulante.

Pimienta embriagadora. Nombre dado á la raíz de *kawa,* procedente del *Piper methysticum* Forst.

Pimienta española. V. *Pimienta de Tabasco.*

Pimienta inglesa. V. *Pimienta de la Jamaica.*

Pimienta larga. Fruto del *Chavica officinarum* Miq. y del *Ch. Roxburghii* Miq. La pimienta larga está formada por gran número de pequeñas bayas, insertas apretadas en su eje común, pareciendo soldadas en su madurez, formando una infructescencia semejante á una espiga de 4 á 6 cm. de largo y de 5 á 7 mm. de diámetro. La sección transversal presenta 8 ó 10 frutos, dispuestos radialmente alrededor del eje. Tiene olor aromático, picante y sabor agradable, poco pronunciado. Su composición es análoga á la de la pimienta negra.

Esencia de pimienta larga. La esencia de la pimienta larga *(Piper longum)* tiene la densidad de 0,861 á 15°. Hierve entre 250 y 300°.

Pimienta negra. Es el fruto generalmente sin madurar del *Piper nigrum* L. La pimienta negra es citada ya con el nombre de *pippali* en los antiguos poemas indios, por ejemplo, en el Ramayana, junto con la sal como condimento. Probablemente llegó primero, á través de Persia, por vía terrestre, á Grecia. La substitución de la letra *l* por la *r* tal vez deba atribuirse al antiguo idioma persa, en el cual falta la primera de estas dos letras. En el siglo IV antes de la era cristiana Teofrasto distinguió, aunque no de un modo muy preciso, la pimienta redonda de la pimienta larga; esta última procedía tal vez del *Piper longum.* Teofrasto alabó las propiedades medicinales de ambas pimientas. Dioscórides y Plinio hablan extensamente de la pimienta larga, la pimienta negra y la pimienta blanca como condimento y como medicamento. Durante la Edad Media disminuyó la importación de la pimienta, hasta que en 1498 Vasco de Gama consiguió doblar el cabo de Buena Esperanza llegando á la India. En 1503 llegó Vasco de Gama á Lisboa con 5000 ton. de pimienta y otras especias. Desde entonces el comercio, el conocimiento y el empleo de la pimienta se generalizaron por todas partes. La pimienta negra es un fruto glabro, de unos 4 mm. de diámetro, de pericarpio arrugado durante la desecación, duro, de color negruzco ó gris obscuro al exterior, con una cicatriz pequeña correspondiente al pedúnculo y en el lado opuesto restos del pistilo y de los estigmas. El pericarpio es delgado, blanquecino por dentro, y contiene una semilla, adherida al mismo, córnea, esférica y blanca. Tiene olor aromático y sabor picante, ardiente y aromático. Según la época de la recolección se dis-

tinguen á veces varias clases: ***pimienta pesada ó dura***, recolectada antes de la maduración, de granos pesados, duros, macizos y de color obscuro exteriormente; ***pimienta semidura***, formada por los frutos casi maduros, de granos más pequeños, más arrugados, de color pardo agrisado y que flotan en el agua; ***pimienta ligera***, consistente en los frutos maduros, frágiles, muy ligeros, de color negro agrisado. La pimienta contiene una esencia y una base débil, la piperina. La pimienta en grano es objeto de falsificaciones fáciles de reconocer por comparación con pimienta legítima. Más difícil es el reconocimiento de las falsificaciones de la pimienta en polvo. En este estado se mezcla con diversas féculas, con polvo de mostaza, harina de linaza, huesos de aceituna, materias térreas, etc. Mediante el examen microscópico, en el polvo de la pimienta negra son especialmente características las numerosas células, muy angulosas, del perispermo, llenas de pequeños granos poliédricos de fécula y á veces con gotas aceitosas y piperina; los abundantes granitos sueltos de fécula, entre los cuales se observan cristales aciculares ó prismáticos de piperina; las células pétreas del hipodermo, de paredes gruesas, de color amarillo y llenas de un contenido pardo, etc. Las harinas mezcladas con la pimienta se reconocen por los granos de fécula; el aserrín se reconoce por la presencia de los traqueidos y vasos; las cáscaras de nuez y los huesos de aceitunas presentan células pétreas incoloras. Conviene hacer el examen microscópico por comparación con una pimienta legítima. La pimienta negra se usa poco en medicina, pero, en cambio, tiene gran importancia como condimento.

Esencia de pimienta negra y blanca. Se obtiene por destilación con vapor de agua de la pimienta negra y blanca trituradas, siendo el rendimiento de 1 á 2,2 por 100. Es un líquido amarillento, flúido, de olor y sabor picante á pimienta. Su densidad está comprendida entre 0,88 y 0,90. Sobre los componentes de esta esencia existen datos poco concordantes. Según Soubeiran y Capitaine está formada casi enteramente por un terpeno que hierve á 167°5. En cambio, Eberhardt pudo descomponer por destilación la esencia de pimienta en varios terpenos que hierven: 1 parte de 160 á 170°; 2, de 170 á 176°; $^1/_2$, de 176 á 180°; $^1/_2$, de 180 á 190°; 1 $^1/_4$, de 190 á 250°, y $^1/_2$ de 250 á 310°. A más de 310° quedaba un residuo pardo y pegajoso. El terpeno que hierve á 176° produjo un *hidrato terpínico*. $C_{10}H_{18}(OH)_2 + H_2O$, y el terpeno *(dipenteno)* que hierve entre 176 y 180° dió un tetrabromuro $C_{10}H_{16}Br_4$, fusible á 123°. Según las investigaciones de Schimmel y Ca., la esencia de pimienta contiene levofelandreno y un sesquiterpeno análogo al cariofileno y, según Johnstone, indicios de piperidina.

Pimienta negra de Guinea. V. ***Pimienta de cubeba de África.***

PIMIENTA. ***Toxicol.*** Los efectos toxicológicos de la pimienta son, ante todo, irritantes para el tubo digestivo, traduciéndose por fuertes diarreas. Hay, además, ardor bucofaríngeo, estomatitis, salivación, vómitos y cólicos. La inhalación del polvo se acompaña de estornudos y fenómenos no sólo de laringitis y faringitis sino aun de bronconeumonía. Sobre la piel sus efectos se traducen por picores, escozor, rubefacción y un verdadero proceso de dermatitis. En las intoxicaciones experimentadas en cobaya se ha demostrado degeneración hepática y gastroenteritis, contuviera ó no la pimienta su aceite esencial. Por lo demás, actualmente se concede mayor importancia tóxica á la piperina y la chavicina, cuya ausencia suprime todo fenómeno de envenenamiento. La piperina y su derivado la piperidina obran, además, como venenos paralizantes cardíacos en las ranas. Los experimentos personales de Neumann en Dorpat revelan, por otra parte, que en la especie humana la administración de piperina se acompaña solamente de hormigueos en las mejillas, ojos y extremidades sin fenómenos cardíacos.

Otros autores como Schoenderost han descrito como fenómenos consecutivos á la ingestión de piperina, como la anorexia, la cefalalgia y un fuerte y persistente sabor á pimienta. En cuanto á la piperidina, obra como excitante, primero, y paralizante, después, de las extremidades terminales de los nervios sensitivos, según Kronecker y Fliess. Los efectos de la chavicina son aún discutidos, admitiéndose como primarios los de irritación, pero no conociéndose bien los secundarios. Por lo demás, los envenenamientos por la pimienta son raros y de origen accidental, habiendo desaparecido de la Terapéutica su uso como sucedáneo de la quinina. Sea como quiera, la toxicidad de la pimienta requiere aún nuevos estudios, hallándose éstos todavía en la fase experimental. Tanto en el concepto práctico como en el médicoforense, la cuestión no ha pasado aún de la fase empírica.

Bibliogr. Kobert, *Lehrbuch d. Intoxikationen* (Berlín, 1914); Vibert, *Tratado de Medicina legal y toxicología* (ed. Espasa, Barcelona).

PIMIENTA. ***Geog.*** Ald. de Honduras, dep. de Cortés, mun. de Villanueva. Termina en ella la l. f. de Puerto Cortés.

PIMIENTA. ***Geog.*** Rancho de Méjico, Est. de Campeche, mun. de Xkanhá; 140 h. ‖ Rancho en el Est. de Hidalgo, mun. de Tlanchinol; 350 h. ‖ Estación del f. c. Central en el Est. de Zacatecas. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Chiapas y Tamaulipas. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Altamira; 40 h. ‖ Hac. en el Est. de Zacatecas, mun. del mismo nombre; 145 h.

PIMIENTA. ***Geog.*** Isla del Uruguay, en el dep. de Soriano, sit. en el río Negro, formando parte de un grupo de siete islas, aguas arriba de Soriano. ‖ Cañada del dep. de Minas; pertenece á la cuenca del arr. Marmarajá.

PIMIENTA (LA). ***Geog.*** Barrio rural y cas. de Cuba, en la prov. y mun. de Pinar del Río; sit. á 36 kms. de la capital de la provincia; 2,200 h. Su principal producto es el tabaco.

PIMIENTA (LA). ***Geog.*** Grupo de cerros de Honduras, en el dep. de Colón, sit. á corta distancia de las sierras de Gualpatanta; unos 400 pies de altura. ‖ Cas. en el dep. de Yoro, mun. de Olanchito.

PIMIENTA (FRANCISCO). ***Biog.*** V. DÍAZ PIMIENTA (FRANCISCO).

PIMIENTA (JUAN DÍAZ). ***Biog.*** Virrey del Nuevo Reino de Granada. Hallábase de gobernador en Cartagena de Indias cuando el virrey Flores presentó renuncia de su cargo, la que le fué admitida, y en su reemplazo fué nombrado PIMIENTA, quien subió inmediatamente el río Magdalena y se dirigió á Santa Fe á tomar posesión del gobierno en 1782. Como en tiempo del virrey Flores había estallado el movimiento llamado de los comuneros y los ánimos se hallaban exaltados, resolvió PIMIENTA, con el objeto de inspirar confianza y de calmar los espíritus, dirigirse á la capital sin tropa alguna, y, además, pro-

curó hacer saber sus disposiciones por la paz y tranquilidad públicas, ofreciendo un olvido general de los sucesos pasados. Las noticias de su llegada y de la política conciliatoria que anunciaba, hicieron nacer grandes esperanzas y restablecieron la confianza. Determinó el arzobispo Caballero y Góngora salir á encontrarle á cuatro jornadas de Santa Fe, con el objeto de informarle del estado de los negocios y acordar los medios de dulzura y suavidad con que debía completarse la obra de la pacificación conforme á lo ordenado por el rey; pero, por desgracia, llegó PIMIENTA á la capital gravemente enfermo y al cuarto día murió, con gran sentimiento de todos los habitantes del Nuevo Reino. Sobre los episodios de aquella época y acerca de la obra y el carácter de PIMIENTA, puede consultarse la *Historia de Nueva Granada*, por Groot.

PIMIENTILLO. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Vitex Agnus-castus*, de la familia de las verbenáceas, ó sea el *sauzgatillo*.

PIMIENTILLO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Tepic, mun. de Rosa Morada; 130 h.

PIMIENTO. F. **Piment.** — It. **Pepe.** — In. **Indian pepper.** — A. **Beissbeere.** — P. **Pimentão.** — C. **Pebrót.** — E. **Ruga pipro.** m. Planta solanácea.

COMO LOS PIMIENTOS MORRONES. Se dice familiarmente de lo que pica mucho. ‖ fig. Las lenguas que mortifican con sus palabras. ‖ Símbolo de encarnado fuerte ó rojo. ‖ COMO UN PIMIENTO. Símbolo del color encarnado. ‖ Símbolo de rubor, arrebato ó vergüenza. ‖ DÁRSELE UN PIMIENTO DE... V. DÁRSELE TRES CARACOLES DE... ‖ ESTAR HECHO UN PIMIENTO. fr. fig. y fam. Dícese de la persona gruesa y muy colorada. ‖ IMPORTARLE UN PIMIENTO ó IMPORTARLE TRES PITOS. fr. fig. y fam. Ser cosa que no le afecte ni preocupe. ‖ MÁS ENCARNADO QUE UN PIMIENTO ó MÁS ENCARNADO QUE LA GRANA. fr. fig. y fam. Se dice de lo que tiene esta cualidad; aplícase más propiamente á las personas dominadas por un excesivo rubor. ‖ MÁS ROJO QUE UN PIMIENTO ó MÁS ROJO QUE EL FUEGO. fr. fig. y fam. Se dice de lo muy encarnado; en las personas, símbolo de rubor y vergüenza. ‖ ME IMPORTA UN PIMIENTO ó ME IMPORTA TRES PITOS. fr. fig. y fam. Se dice de lo que no nos preocupa ni importa ni interesa. ‖ NO IMPORTARLE Á UNO UN PIMIENTO ó NO DÁRSELE Á UNO UN ARDITE. fr. fig. y fam. Se indica el poco valor de una cosa, ó el poco aprecio que se hace de ella. ‖ NO LE IMPORTA UN PIMIENTO ó NO LE IMPORTA TRES PITOS. fr. fig. y fam. Dícese de lo que nos es indiferente y merece ó nuestra despreocupación ó nuestro desprecio.

PIMIENTO. *Bot.* Nombre vulgar de los frutos de las especies del género *Capsicum* L., de la familia de las solanáceas, tribu de las solaneas, subtribu de las solaninas, con anteras libres y con dehiscencia longitudinal, de pared externa no más gruesa que la interna; cáliz no acrescente ó en todo caso lo es muy poco y tiene dientes pequeños y estrechos; corola casi siempre enrodada. Son hierbas anuales ó vivaces, más rara vez plantas sufruticosas, con flores aisladas, blancas, cáliz anchamente acampanado, casi sin dientes en muchos casos, corola quinquelobulada, filamentos más largos que las anteras, insertos en la base de la corola, fruto baya, esférica ó alargada, sin jugo ó poco jugosa, hueca é inflada, muchas veces bilocular solamente en la parte inferior. Comprende unas 30 especies de la América Central y del Sur y una del Japón.

La sección *Eucapsicum* tiene la corola enrodada. Con pedúnculo fructífero erguido y el fruto alargado, plantas herbáceas. *C. annuum* tiene tallo anguloso, asurcado, de 3 á 6 dm.; las hojas lampiñas, casi enteras, aovadas, acuminadas, largamente pecioladas, flores axilares largamente pedunculadas, colgantes, que florecen en verano. Es planta de cultivo muy extendido y con muchas formas, de las que las más frecuentes son: *oblongum*, con bayas oblongas, lisas, rojas ó blancas; *rugosum*, con bayas cónicas, arrugadas, rojas; *acuminatum*, con bayas cónicas aguzadas, rojas ó amarillas; *angulatum*, con bayas truncadas, angulosas, á menudo bífidas; *ovoideum*, con bayas alargadoaovadas, amarillas ó rojas; *abbreviatum*, con bayas aovadas ó acorazonadas, arrugadas, rojas. Los frutos de la variedad muy picante, aguda y pequeña; se llaman *guindillas*.

C. conoides tiene las hojas pestañosas y se cultiva en los países tropicales.

Son sufruticosas: *C. frutescens*, con corola blanca, hojas verdes y bayas rojas, cultivada en los países tropicales; *C. bicolor*, con corola de margen violeta, hojas manchadas de violeta, bayas de color de violeta ó de un rojo turbio: *C. pyramidale*, con bayas amarillas y cultivada en Africa y la India.



Planta de pimientos

Con fruto esférico *C. grossum* los tiene grandes, es herbácea y se cultiva en la India en muchas variedades; *C. cesariforme* los tiene pequeños, es sufruticosa y se cultiva en los países tropicales.

Con fruto colgante, alargado, *C. longum* ó *pimiento largo* (V. HORTALIZAS y la lám. PLANTAS QUE SUMINISTRAN CONDIMENTOS, fig. 2, en el artículo CONDIMENTO), es herbácea y se cultiva en todos los países cálidos en varias formas; *ceratoides*, con bayas muy largas y delgadas, con punta vuelta hacia atrás; *incrassatum*, con bayas muy largas, gruesas, encorvadas en la punta y pedúnculo de 3 á 6 cm.; *brevipes*, con bayas gruesas, rectas y obtusas; *luteum*, con bayas amarillas; *violaceum* ó *pimiento morado*, con bayas de color de violeta, etc. Produce híbridos con el *C. annuum*.

Con fruto colgante, esférico, *C. cordiforme* es herbácea, con bayas acorazonadas.

La sección *Tubocapsicum* tiene la corola anchamente acampanada, y no comprende más que la especie japonesa *C. anomalum*. Figuras de las formas de cultivo más frecuentes se pueden ver en Fingerhuth, *Monographia generis Capcisi* (1832).

Pimiento atomatado dulce. Nombre vulgar del *Capsicum dulce*.

Pimiento bravo del Perú. Nombre vulgar del *Capsicum pubescens.*

Pimiento caribe. En el Perú lo mismo que *pimiento bravo.*

Pimiento común dulce. Variedad dulce del *Capsicum annuum.*

Pimiento común picante. Variedad picante del *Capsicum annuum.*

Pimiento de California. Nombre vulgar costarriqueño del *Schinus molle,* oriundo del Perú.

Pimiento de la India. Nombre vulgar del *Capsicum fastigiatum,* solanácea de la América del Sur.

Pimiento de Mozambique. Nombre vulgar del *Capsicum luteum.*

Pimiento de Sertao. Nombre vulgar brasileño de la *Xylopia sericea,* de la familia de las anonáceas.

Pimiento dulce atomatado. Nombre vulgar del *Capsicum dulce.*

Pimiento falso. Fruto del pimentero de América.

Pimiento grueso del Perú. Lo mismo que *pimiento bravo ó caribe.*

Pimiento largo dulce. Nombre vulgar de la variedad dulce del *Capsicum longum.*

Pimiento largo picante. Nombre vulgar de la variedad picante del *Capsicum longum.*

Pimiento mejicano. Nombre vulgar del *Myrtus Pseudo-caryophyllus.*

Pimiento morado de Quito. Nombre vulgar del *Capsicum violaceum.*

Pimiento tomate. Nombre vulgar del *Capsicum dulce.*

PIMIENTO. *Hort.* Planta de huerta, de hojas alargadas, con tallos de 40 á 50 cm. de altura. Su fruto, conocido con el nombre de pimiento, con el que se designa, es de forma cónica, cilíndrico, globoso ó acorazonado, midiendo desde 3 hasta 20 cm.; varía también su grueso y su color.

Variedades de fruto

Pimiento amarillo largo. Parecido al encarnado, variando su color cuando está maduro.

Pimiento amarillo largo ó pajizo. De cultivo poco extendido, estando circunscrito á la provincia de Toledo y alguna otra de Castilla la Nueva. Se consume generalmente asado.

Pimiento choricero. Es algo picante y se emplea preferentemente en Vizcaya en la fabricación de chorizos.

Pimiento choricero dulce. Muy parecido al anterior, pero de sabor dulce y sabroso.

Pimiento de cerecilla. Pimiento de la India.

Pimiento de cornetilla. Variedad del pimiento, que tiene la forma de un cucurucho con la punta encorvada. Es de gusto picante.

Pimiento de Murcia y Orihuela. De forma redondeada, color rojo fuerte, cultivándose de sabor dulce y picante. Se destinan á la fabricación del pimentón.

Pimiento encarnado largo. Tiene de 15 á 20 cm. de largo por 6 á 8 de anchura en su base, es cilíndrico en su extremo y estrecho y regularmente en su mitad inferior.

Pimiento gordo, cuadrado y dulce. Es de tamaño grueso, pues tiene de 12 á 15 cm. de longitud, con abultamientos muy distintos en su base y de forma general prismática. Su ancho es una tercera parte menor que su longitud. Su color, cuando está maduro, es rojo.

Pimiento gordo de Deusto. llamado también *morro de vaca y de Nájera.* Es la variedad más voluminosa de todas, pues algunos pueden contener hasta 1 litro de agua. Se cultiva mucho en la Rioja.

Pimiento gordo de Vizcaya, y también *morrón común de la Rioja.* Es tan alto como grueso, formando cuatro partes casi iguales separadas por surcos; su carne es dura y lisa. Es de muy buen sabor.

Pimiento guindilla común. Mide de 7 á 8 cm. de largo por 2 á 2·5 de ancho en su parte más gruesa. Su color, cuando maduro, es rojo.

Pimiento guindilla de Chile. Su forma es casi esférica con depresiones laterales, midiendo su diámetro de 4 á 5 cm. Su color es rojo.

Pimiento guindilla miracielos. Es de color rojizo y muy picante, es largo y delgado, terminado en punta, que retorcida cambia de dirección.

Pimiento rizado de la Rioja ó cuerno de cabra. Es alargado y retorcido, con muchas arrugas, y su planta produce más que las de las otras variedades. Está muy extendido su cultivo en la Rioja, donde le conservan colgándole para que se seque. Se emplea también en la fabricación del pimentón.

Pimiento temprano de Valencia. Es de forma cuadrada y alargado, de poca carne, y se consume generalmente cuando está verde, empleándose en los fritos.

Cultivo. Ante todo, hay que pensar en disponer de estiércol en buenas condiciones, y para ello se desmenuzará y amontonará, teniéndolo así durante ocho ó diez días para que fermente, y entonces estará en disposición para hacer uso de él según convenga.

El pimiento se siembra en nuestras huertas en cajoneras ó camas calientes, en albitanas y al aire libre. Las cajoneras se preparan echando estiércol en ellas hasta la altura de 40 á 50 cm., procurando que quede bien apisonado y nivelado, no echando agua sobre él, á menos que estuviera excesivamente seco. A los dos ó tres días se esparcirá sobre el estiércol una capa de mantillo de unos 15 cm. de espesor, y á falta de mantillo tierra virgen, que se irá echando en varias veces y en pequeñas cantidades á fin de que al fermentar el estiércol no la reste condiciones para la vegetación, temor que no existe cuando se dispone de mantillo, por lo que ha de ser preferido.

En albitanas ó tablares cerrados que hayan servido para cultivar lechugas ó alguna otra hortaliza se renueva la capa mantillosa y unos 25 cm. del estiércol, mezclando otro de cuadra en igual cantidad y que sea fresco; bien mezclado se apisona é iguala cubriéndolo con el mismo mantillo que tenía antes. En estos sitios se producen las plantas más robustas que las que se cultivan en cajoneras.

Al aire libre se siembran en zanjas de 30 á 40 cm. de profundidad y de 40 á 60 de anchura en terrenos secos de países del Mediodía; se echa en las zanjas primero el estiércol de cuadra y mantillo como se ha dicho para las albitanas, esparciendo la simiente muy espesa por toda la superficie que se cubre con una capa de mantillo bien cribado. Las zanjas deben protegerse á fin de preservar los semilleros del frío.

La época de las siembras es en las cajoneras á últimos de Diciembre, y en las albitanas de Enero á Febrero y cuando el estiércol ha terminado su fermentación; y al aire libre se hacen las siembras desde fines de Abril hasta Agosto. Cuando la siembra se hace á chorrillo los surcos deben estar separados de 10 á 15 cm. Los cuidados de cultivo se

reducen á escardas, á riegos si es posible con agua templada, á defender las plantas del frío utilizando esteras y cañizos y á ventilarlas siempre que el tiempo lo permita. Cuando las plantas nacen muy espesas en las semilleras se entresacan antes de que llegue la época de plantarlas de asiento colocando las plantitas que se quiten en otro sitio preparado al efecto y expuesto al Mediodía, separadas las plantitas unas de otras de 8 á 10 cm., regándolas con frecuencia y defendiéndolas de los soles fuertes. El trasplante se hace por lo general cuando la planta tiene de cuatro á seis hojas.

Los terrenos al aire libre destinados á cultivar pimientos han de ser de buena calidad, siendo la tierra substanciosa y bien desmenuzada. Se forman caballones de 40 á 50 cm. de ancho en su base; se riega la tierra y en seguida se procede á hacer la plantación á ambos lados de los caballones, debiendo quedar las plantas á la distancia de 30 cm. de una á otra. Antes de sacar las plantas de los semilleros conviene regar éstas en abundancia á fin de poder arrancar de un tirón las plantitas, ó bien sacarlas con cepellón, según el estado de humedad del suelo, y hecha la plantación al aire libre se da otro riego para que la tierra quede bien unida.

Los trasplantes se hacen por lo regular en Mayo, y á veces en Junio y Julio, sucediendo con alguna frecuencia que en unos países el sol arrebata la planta y en otros fríos inesperados la matan. Los cuidados son parecidos á los cultivos en albitanas, ó sea riegos frecuentes en verano y escardas cuando la planta es joven, pudiendo recolectarse los pimientos de Octubre á Noviembre, época en la que suelen aparecer las primeras escarchas.

Cuando desean obtenerse pimientos pronto se trasplantan á principios de Marzo las plantitas más vigorosas del semillero, preservándolas del frío con abrigos y dejándolas que el sol las toque los días de buen tiempo. En Valencia lo hacen así y cogen pimientos por Mayo y Junio. Otro medio consiste en recoger el fruto de plantas vigorosas en Septiembre ó principios de Octubre cortando los tallos en seguida á la altura de 30 á 40 cm. y se suprimen todas las hojas, se da una labor de azada ó con otro instrumento de labranza al terreno y se estercola con basura en abundancia y con la tierra bien desmenuzada se cubren las plantas dejando sólo al exterior el extremo del tallo; en la primavera próxima empiezan á brotar, se descubren y se las cultiva como de ordinario; las plantas empiezan á dar fruto en Mayo. Si se desean obtener pimientos durante el invierno se elegirán las mejores plantas obtenidas en las siembras de Junio y Julio y se trasplantarán en tiestos por los meses de Agosto y Septiembre, colocando dos plantas en cada uno para conservar una caso de perderse la otra, y después de tener los tiestos á la sombra dos días, se colocarán en sitio abrigado que les dé el sol donde la temperatura no sea inferior á 6°, ni pase de 10 Reamur; en esas condiciones, ventilando las plantas y regándolas oportunamente, darán pimientos desde Noviembre hasta Marzo si las plantas han sido elegidas de diferentes tamaños.

En América recibe el nombre de *ají* el pimiento picante que se usa en diversos condimentos y salsas. Molidos y mezclados con aceite se usan como la mostaza para untar con ella los trozos de carne que se sirven en la comida. Uno solo, de los mayores, se pone como adorno en el centro de la fuente y aromatiza la vianda, y después se exprime y rocía aquélla aumentando el sabor picante de la misma de un modo extraordinario.

El ají seco es el que se deja madurar en la mata; es largo y de color morado rojizo, tan característico que sirve para distinguir á algunos gallos de pelea, que, por tener el plumaje de aquel color, se llaman *ajisecos*.

Esta semilla, molida y preparada en botes, llamados *potitos de ají*, se exporta á todas las partes del mundo, superando á la pimienta más fina por su aroma y sabor que es delicioso.

El nombre de *ají* se lo dieron los caribes cuando pasaron al continente desde las islas menores de Barlovento.

También lo emplean los negros de Africa como base de varios guisos de carne y de pescado y en la conocida sopa llamada *Pepe sup (Pepper Soup)*, condimentada con aceite de palmera.

En algunas comarcas del Perú, como en Huarmey, se emplea el ají, mezclado con huevos duros, contra los dolores de cabeza efecto del abuso alcohólico de la chica, pero más bien pudiera decirse que el remedio constituye un incitante.

PIMING. *Geog.* Paso del Himalaya septentrional, sit. entre las fronteras china y británica, á los 31° 49′ de lat. N. y 78° 46′ de long. E. de Greenwich. Tiene 4.120 m. de altura, y sus dos vertientes, oriental y occidental, pertenecen á la cuenca del Sutlej.

PIMÍO, MÍA. adj. *Chile.* Mezquino, miserable.

PIMLICO. *Geog.* Islotes pertenecientes al archipiélago de Bahama. Forman una serie de islas bajas, áridas y peñascosas, que se encuentran tendidas en una distancia de 4 millas, de NNE. á SSO., y forman una prolongación de 2 millas de la mitad S. de la costa O. de la isla de la Corriente. Entre ésta y dicha prolongación, por una parte, y el extremo O. de Hetera, por otra, queda un estrecho canal, por el cual se precipitan las aguas con particular violencia.

PIMOCHA. *Geog.* Pobl. del Ecuador, en la provincia de Los Ríos, cant. de Babahoyo, sit. á 20 kilómetros de Babahoyo y 16 de Bodegas, en la marg. der. del río de este nombre, junto á su confluencia con el Río de Pueblo Viejo. Su término confina al N. con el de Pueblo Viejo, al E. con el río Caracol, al S. con el de Babahoyo y al O. con el Garrapata; unos 6.000 h. En sus fértiles alrededores se producen cacao, café, caña de azúcar, arroz, maíz, plátanos y maderas. Iglesia y escuela.

PIMODAN (De Rarécourt de La Vallée de). *Genealog.* Familia francesa originaria del Argona y conocida desde el siglo XII, entre cuyos individuos se distinguieron: *Raussin de Rarécourt*, que peleó en las Cruzadas, y cuyo retrato se conserva en el Museo de Versalles. ‖ *Cristóbal de la Vallée*. Prelado del siglo XVI, obispo-conde de Toul y príncipe del Sacro Imperio. Trabajó para obtener del Papa la absolución de Enrique IV, y si bien, á pesar de sus esfuerzos, no consiguió impedir el matrimonio del duque de Bar con una hermana del rey (la cual era protestante), procuró resolver las dificultades originadas por dicho matrimonio. Este prelado contribuyó poderosamente á la incorporación definitiva de Toul á la corona de Francia. ‖ *Claudio de la Vallée* (m. en 1625) fué sobrino del precedente, del cual siguió la política. Enrique IV le envió de embajador cerca de Rodolfo II. ‖ *Carlos Juan*, marqués de Pimodan, hizo sus *Preuves de cour* en 1766 y fué bri-

gadier de armas del rey. ‖ Su hijo *Carlos Honorato* estuvo al servicio del conde de Provenza antes de la Revolución, y cuando la Restauración se le nombró teniente general y ayudante de campo de Luis XVIII. ‖ *Jorge,* nieto del precedente, n. en París y m. en la batalla de Castelfidardo (1822-1860) (V.). ‖ Su hijo primogénito, *Gabriel Claudio Raúl María,* n. en París en 1856, se ha distinguido en el cultivo de las letras (V.). ‖ *Claudio Manuel Enrique,* conde de Pimodan (n. en París en 1859), es hermano del anterior. Abrazó la carrera militar, ingresando en el arma de caballería, y en 1896 se le nombró agregado militar de Francia en el Japón. Ha cultivado la literatura, y entre sus producciones cabe mencionar: *De Goritz à Sophia* (París, 1893), interesantes impresiones de viaje, al igual que las tituladas *Promenades en Extrème Orient* (1900), *Simples souvenirs* (París, 1908), *Les fiançailles de Madame Royale, fille de Louis XVI et la première année de son sejour à Vienne* (París, 1912), etc.

PIMODAN (GABRIEL, MARQUÉS DE). *Biog.* Escritor francés, n. en París el 16 de Diciembre de 1856. Estudió en la Escuela Militar de Saint-Cyr, de la que salió en 1877 con el grado de subteniente, pero aficionado á la literatura dióse de baja en el ejército para consagrarse exclusivamente á trabajos literarios. Ha cultivado con éxito la poesía y la historia, y entre sus producciones cabe citar: *Lyres et clairons* (1881), *Le coffret de perles noires* (1883), *Les soirs de défaites* (1887), *Poésies* (1892), *Les sonnets de Pimodan* (1898), *Sur les Mètres de l'Est* (París, 1911), etc., obras poéticas todas ellas. En historia se le debe: *Histoire d'une vieille maison: le château d'Echénay* (Langres, 1882); *Le réunion de Toul à la France et les derniers évêques-comtes souverains* (1885), *La mère des Guises* (1889), *La première étape de Jeanne d'Arc* (París, 1892), etc. Este literato posee también el título de duque de Rarécourt de La Vallée.

PIMODAN (JORGE, MARQUÉS DE). *Biog.* Militar francés, n. en París y m. en Castelfidardo (1822-1860). Sirvió primero en el ejército austriaco; en 1848 se le nombró ayudante de campo del mariscal Radetsky, y al año siguiente, peleando contra los húngaros, fué gravemente herido en la batalla de Moor. No se hallaba aún bien restablecido cuando fué hecho prisionero por los húngaros, quienes le encerraron en la ciudadela de Peterwardein, y durante su encierro tramó un complot para que aquella fortaleza cayera en poder de los austriacos. Descubiertas sus maquinaciones, PIMODAN fué condenado á muerte, y debió su salvación á su cualidad de francés. Poco después le libertaron los austriacos, ascendiendo PIMODAN pronto á mayor y luego á coronel, grado que alcanzó siendo aún muy joven, pero dióse de baja en la milicia austriaca en 1855 para no perder definitivamente la nacionalidad francesa. En 1860 empuñó las armas al servicio del Pontificado, respondiendo al llamamiento de Pío IX, y fué ascendido á general; el 19 de Mayo de aquel año alcanzó una victoria contra los revolucionarios, pero el 18 de Septiembre fué muerto por el ejército piamontés en la batalla de Castelfidardo. Dejó: *Souvenirs des campagnes d'Italie et de l'Hongrie* (1847-49), obra de la que se han hecho numerosas ediciones, y *De la cavalerie* (París, 1856).


El coronel Pimodan

PI-MO-HU. *Geog.* V. PEI-MA-HU.

PIMOLISA. *Geog. ant.* C. del Asia Menor, en el Ponto, sit. en los límites de la Paflagonia. Fué capital de la región llamada Pimolisene, que se extendía entre la Paflagonia y el Ponto, sobre ambas márgenes del Halis. La ciudad corresponde á la actual Osmanjik.

PIMONTE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Nápoles, circ. y á 4 kms. ESE. de Castellammare di Stabia, en la vertiente N. de Santo Angelo (1,520 m.); 870 h. (1,700 con el mun.).

PIMORIN ó PYMORIN. *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, en el dep. del Jura, dist. de Lons-le-Saunier, cant. de Orgelet; 400 h. Ruinas de un castillo, abandonado en el siglo XIV.

PIMOUN ó PHI-MOUN. *Geog.* Dist. de la prov. de Oubon (reino de Siam, región del Laos), sit. sobre las dos márgenes del río Nam-Moun. En su territorio se cría abundante ganado. Su capital es la villa de su nombre, sit. á 43 kms. al E. de Oubon, en la oril. der. del Moun ó Se-moun, afl. der. del Mekong; unos 1,000 h. Tiene tres pagodas.

PIMPA. *Geog.* Poblado de la República Argentina, en la prov. de San Juan, dep. y á 40 kms. N. de Jachal. Tiene carácter agrícola.

PIMPALGAON RAJA. *Geog.* C. de la India, en el reino de Berar, prov. del Oeste, sit. á 29 kms. NE. de Buldana, á la der. del río Visvaganga; unos 4,500 h. En ella floreció el célebre teólogo indio Ganesh Devadaya.

PIMPALNIR. *Geog.* C. de la India, en la presidencia de Bombay, prov. de Deccan, dist. de Kandesh, sit. á 68 kms. OSO. de Dhulia, en la orilla izquierda del alto Panjra, afl. del Tapti, en la falda N. de las colinas de Arva; unos 3,000 h.

PIM, PAM, PUM. expr. fam. que indica tiroteo seguido, de arma de fuego. ‖ Juego de tiro al blanco que consiste en voltear unos muñecos á pelotazos.

PÍMPIDO. (Etim.—Del gr. *pimpidos.*) m. *Zool.* Pez, especie de mielga, y muy parecido á ella en la aspereza de la piel, aunque es de mejor gusto y de más regalo.

PIMPÍN. (Etim.—Voz onomatopéyica.) m. Juego de muchachos, semejante al de la pizpirigaña.

PIMPÍN. *Chile.* PAVADA. Juego de niños que se hace sentándose todos en corro con las piernas extendidas, menos uno, que, recitando ciertas palabras, cuenta sucesivamente los pies hasta llegar al octavo, que hace esconder y continuando del mismo modo hasta que uno solo queda descubierto, pierde el niño á quien pertenece. ‖ fam. El aguardiente de la primera destilación, es decir, antes de rectificarlo. ‖ *Hond.* Palabra onomatopéyica que se usa con el verbo *estar:* ESTAR UNA PERSONA EN UN PIMPÍN. Esperar algo con ansiedad.

PIMPÍN (TOMÁS). *Biog.* Príncipe de los impresores filipinos, n. en el partido de Bataan (Luzón), probablemente en la población de Abucay, en el último tercio del siglo XVI. El firmaba *Pimpin,* y así, en esta forma, se le suele citar. Muy poco es lo que se sabe de la vida de este benemérito tagalo, el cual, por su *ladinez,* ó conocimiento de la lengua castellana, clara inteligencia y profundo dominio de su idio-

ma nativo, fué de los que en Bataan escogiera el padre Francisco de San José, dominico, para que le auxiliaran en sus tareas filológicas y literarias; luego le llevó á Manila, y, habiéndole puesto en relación con los chinos cristianos Francisco de Vera, Pedro


ARTE Y REGLAS
DE LA LENGVA
TAGALA
Por el Padre F. Fray Francisco de S. Ioseph de la Ordē de S. Domingo Predicador General en la Prouincia de N. Señora del Rosario de las Islas Filipinas.
MIHI AVTEM ABSIT GLORIARI NISI IN CRVCE DNI NRI IESV XPI AD GAL. 6.
En el Partido de Bataan
Por Thomas Pinpin Tagalo, Año de 1610.

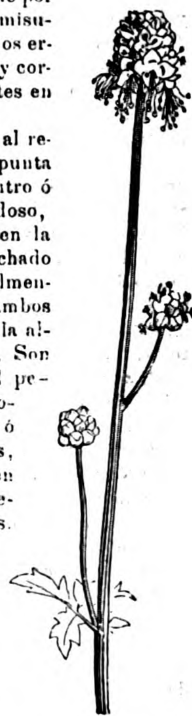
Primer trabajo del príncipe de los impresores filipinos Tomás Pimpin

de Vera y Luis Beltrán, únicos impresores que á la sazón había en Filipinas, el tagalo aprendió á componer y estampar, y entonces su protector y maestro le puso al frente de la imprenta que montó en Abucay, donde el mencionado dominico sacó á luz su admirable obra, obra maestra por excelencia, *Arte y reglas de la lengua tagala*, en 1610, que sobre ser el primer arte impreso en el Archipiélago, constituye una de las joyas bibliográficas más estimadas de los competentes. De Abucay pasó á Pila (V.), y allí, en compañía con Domingo Loag, también tagalo, imprimió el *Vocabulario* del padre San Buenaventura, y de Pila regresó á Manila, donde permaneció hasta su muerte. Durante los años 1625-27 imprimió tambien en Binondo (arrabal de Manila), siempre al servicio de los dominicos, pasando en 1637 al de los jesuítas. Su último impreso conocido, hecho «en el Colegio de la Compañía de Jesús», está fechado en 1639, año en que debió de morir. El ciclo de sus regencias abraza, por consiguiente, unos treinta años. Dejó un hijo, Simón, que regentó la imprenta jesuítica de Manila desde 1643 hasta 1669. Pero á Pimpín no le viene la celebridad tan sólo como príncipe de los impresores filipinos; fué, además, autor de la obra intitulada *Librong pagaaralan nang manğa Tagalog nang uicang Castilla*, título que él mismo tradujo: *Libro en que aprendan los tagalos la lengua castellana*. Lo imprimió en Bataan inmediatamente después del *Arte* mencionado y en el mismo año, ó sea en 1610. No se conoce ningún ejemplar de la primera edición, y los de la segunda, hecha en 1752, son rarísimos. Tal es el primer libro escrito por un filipino, y el primero para que los tagalos aprendiesen la lengua de sus conquistadores. Sírvele de prólogo una carta de Pimpín á sus compatriotas aconsejándoles que estudien, y á la carta sigue un *auit* ó romance: además de prosista era poeta.

Bibliogr. W. E. Retana, *Orígenes de la Imprenta en Filipinas* (Madrid, 1911).

PIMPINELA. f. *Agr.* V. Anís.

Pimpinela. *Bot.* El género *Pimpinella* de Linneo, *Acronema* Edgew., *Ledeburia* Lk., *Chesneya* Bertol., *Gymnosciadium* Hochst., *Petrosciadium* Edgew., *Murrithia* Zoll. y *Heterachaena* Zoll., *Anisometros* Hassk., de la familia de las umbelíferas, subfamilia de las apioideas, tribu de las amineas, subtribu de las carinas, se distingue por sus canales resinosos en los vallecitos sólo, ó los intrayugales microscópicos, á veces aun sin aquéllos, sin drusas cristalinas en el pericarpio, hojas inferiores divididas, con pecíolo envainador, cinco costillas primarias filiformes é iguales en el fruto acorazonado aovado redondeado, á menudo ventrudo dídimo, ó poco estirado, parecido al de *Smyrnium*, albumen plano. En sentido estricto se diferencia del *Chamaesciadium* en tener las umbelas compuestas normales sobre tallo hojoso. Del *Sium* se distingue por su involucro por lo común ausente ó caduco y de pocas brácteas pequeñas, involucrillo ausente ó de bracteíllas pequeñas, borde del cáliz por lo regular muy corto ú obtuso. Del *Taenidia* se diferencia por sus pétalos blancos, rojizos ó sólo rara vez amarillos, estilopodio cónico. Del *Bulophus* se distingue por su albumen bien plano en la comisura. Del *Aegopodium* por sus estilos erguidos, divergentes, á veces muy cortos, canales resinosos abundantes en los vallecitos.



Pimpinela menor

Los pétalos son acorazonados al revés ó aovadoredondeados con punta escotada y ápice vuelto hacia dentro ó enrollado; el fruto es liso ó cerdoso, dídimo ó aovado redondeado, en la base acorazonado y arriba estrechado en un estilopodio pequeño, lateralmente algo aplanado, diámetro de ambos mericarpios juntos casi igual á la altura, éstos con cinco costillas. Son hierbas con rizoma en general perenne ó vivaz, á veces sufruticosas, las hojas radicales pinadas ó poco profundamente lobuladas, las caulinares pinadodivididas en segmentos finos dos ó tres veces, umbelas de muchos radios.

El subgénero *Pancicia* tiene involucro, estilos muy cortos, costillas muy salientes. Unica especie *P. serbica* de Servia, Bosnia y Montenegro.

El subgénero *Rentera* tiene pétalos aovadorredondeados, no escotados, enrollados en la punta, amarillos y por lo demás es parecido al subgénero siguiente. Comprende 12 especies mediterráneo-orientales, en parte con involucro é involucrillos.

El subgénero *Eupimpinella* tiene los pétalos acorazonados al revés con ápice doblado, blancos ó purpúreorrojizos (excepto *P. lutea* que los tiene ama-

rillos), estilos tanto ó mucho más largos que el estilopodio cónico, por lo regular sin involucro ni involucrillo. Aquí se incluyen unas 75 especies bien definidas, la mayoría mediterráneas y de Oriente (30) y algunas de la Europa media, otras muchas de la India, Africa tropical hasta la Colonia del Cabo, algunas escasas americanas. Hay que excluir *P. integerrima* que es propiamente *Taenidia integerrima*.

La sección *Tragoselinum* tiene frutos lisos y son hierbas vivaces. *P. magna* y *P. saxifraga* de las montañas de Europa, Oriente y Siberia, *P. anisoides* de Sicilia, *P. rotundifolia* del Cáucaso, *P. peucedanifolia* de Armenia, *P. anthriscoides* del Curdistán, *P. rhodantha* de Armenia, *P. oreophila* de Abisinia y Camarones, y *P. gymnosciadium* de Abisinia.

La sección *Tragium* tiene frutos erizados ó pelosos, á menudo con aguijones blandos y cortos, como toda la umbela, que les dan un viso gris; son hierbas vivaces ó plantas sufruticosas, esteparias, más rara vez anuales en la sección *Anisum* de De Candolle. *P. tragium* extiende su patria desde Asturias y Mediodía de Francia hasta Crimea y tiene hojas radicales pinadopartidas y tallos leñosos con muy pocas hojas; con viso gris blanquecino y casi sólo con vainas escasas en *P. villosa* de España y Marruecos. *P. peregrina*, de la Europa meridional y extendida hasta Abisinia, es bienal, sus hojas radicales una vez pinadas con folíola terminal mayor, caulinares finamente divididas. Con hojas radicales sencillas, coriáceas, agudamente dentadoaserradas y largamente pecioladas *P. caffra*, *P. Welwitschii*, *P. Rivae*, *P. huillensis*, africanas, las tienen redondeadoovales ú orbiculares.

La sección *Petrosciadium* tiene fruto oblongo, vallecitos con un solo canal resinoso. *P. caespitosa* del Himalaya á 3,000 m. de altura.

De la sección *Tragium* la *Pimpinella Anisum* es de unos 3 á 5 dm., ramosa, vellosa, con hojas radicales arriñonadas y las demás tripartidas, con umbelas bastante flojas y frutos comprimidos, vellosos, de unos 4 mm., que no suelen separarse; florece de Junio á Agosto; probablemente originaria de Egipto, Asia Menor y el Archipiélago, pero su cultivo se ha extendido por Europa por sus frutos muy aromáticos, llamados *anises* ó *matalahuga*.

P. saxifraga y *P. magna* son las plantas cuyas raíces se usaron en medicina con el nombre de *pimpinella blanca* y *mayor* ó *negra*, *saxifraga mayor*.

Pimpinela blanca. Nombre vulgar de la *Pimpinella Saxifraga*, de la familia de las umbelíferas.

Pimpinela mayor. Nombre vulgar de la *Pimpinella magna*, pero también de la *Sanguisorba officinalis*, esta última de la familia de las rosáceas.

Pimpinela menor. Nombre vulgar del *Poterium dictyocarpum*, de la familia de las rosáceas.

Pimpinela negra. Nombre vulgar de la *Pimpinella magna*.

PIMPINELA BLANCA (ESENCIA DE). *Quím.* Esencia de la raíz de la *Pimpinella Saxifraga*. El rendimiento es de 0,025 por 100. Hierve entre 240 á 310°. Su densidad es 0.959.

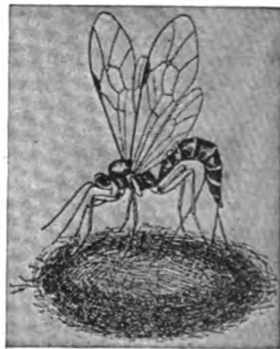
PIMPINELA. *Geog.* Mun. de Venezuela, en el Estado de Portuguesa, dist. de Acarigua; unos 2,000 habitantes distribuídos entre su cabecera y 10 caseríos ó sitios. Fué creado este municipio el 4 de Diciembre de 1853. Su fértil término produce frutas, verduras, plantas medicinales, gomas, maderas preciosas, café y algodón. Su cabecera está situada á 50 kms. al E. de Araure, y cuenta, aproximadamente, 400 h.

PIMPINELINA. f. *Quím.* $C_{13}H_{10}O_5$. Materia amarga de la raíz de la *Pimpinella Saxifraga* (pimpinela blanca ó saxifraga menor), que la contiene en la proporción de 0,5 por 100. Cristaliza en agujas incoloras, de brillo sedoso, que funden á 119°, y tiene sabor picante y acre. Se disuelve en el ácido sulfúrico puro con color verde ó verdoso. Para obtenerla pura se diluye con agua el extracto alcohólico de la raíz de pimpinela y se neutraliza la mezcla con lejía de potasa; se recoge el producto que se separa, se extrae con alcohol concentrado, se evapora á sequedad la solución alcohólica y se lixivia con éter el residuo. La masa parda que queda, después de la evaporación del éter, se lava con éter de petróleo, y en seguida se hace cristalizar su solución en alcohol concentrado. La pimpinelina en bruto, así obtenida, se exprime y se purifica por cristalizaciones sucesivas de sus soluciones en éter de petróleo hirviente y en alcohol, empleando carbón animal para descolorarlas. También puede obtenerse la pimpinelina lixiviando en caliente 5 kg. de raíz de pimpinela con 12 de benzol, destilando los líquidos extractivos hasta que el residuo sea sólo de 500 gr., mezclando éste con 1 kg. de éter de petróleo y dejando la mezcla en un armario frigorífico.

La pimpinelina contiene dos grupos de metoxilo, OCH_3. Parece tener el carácter de una lactona. Por la acción del agua oxigenada en solución alcalina se convierte en un ácido, $C_6H_3O_3(CO \cdot OH)_3$, que funde á 220° y cristaliza, de su solución en agua caliente, en agujas largas.

PIMPINGOS. *Geog.* Pobl. del Perú, en el departamento de Cajamarca, prov. de Jaén.

PIMPLA. f. *Entom.* y *Paleont.* (*Pimpla* F.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los pimplinos. Podemos distinguirlos diciendo que tienen la cabeza transversal, corta y ancha, estrechada hacia atrás; frente ordinariamente impresionada y lisa; clípeo con impresión media en la parte anterior; labro frecuentemente saliente y provisto de largas pestañas; mandíbulas estrechadas hacia el ápice, armadas de dos dientes entre sí iguales; ojos alargados; antenas filiformes, frecuentemente engrosadas hacia el ápice; tórax robusto; metatórax corto, sólo con indicios de espinas; su estigma redondeado, rara vez alargado; abdomen sentado, en el macho con los bordes laterales paralelos, el primer segmento cuadrado, con dos quillas longitudinales, el estigma antes del medio, los demás segmentos más anchos que largos, de ordinario; en la hembra más ó menos ensanchado en medio, los dos últimos esternitos divididos para recibir el oviscapto, éste ordinariamente más corto que el abdomen; patas cortas y fuertes; fémures más ó menos engrosados, los anteriores


Pimpla

en algunos machos redondeados por debajo; uñas no dentadas; alas con aréola entera, triangular. Es género muy numeroso en especies, pues se cuentan 310, que se agrupan en diferentes subgéneros.

P. instigator F.; long., 10 á 19 mm. Taladro al menos un tercio de la longitud del abdomen; escudete, tórax y abdomen negros; tibias con un anillo blanco ó blanquecino; caderas posteriores negras. Hállase en toda Europa, Asia occidental y Africa septentrional.

En estado fósil hanse descubierto restos de este insecto himenóptero, del que se conocen siete especies fósiles, algunos en el ámbar, procedentes de Aix, Radoboj y de la Colombia inglesa.

PIMPLA. *Geog.* Montaña de la antigua Macedonia, en la Pieria, sit. en los confines de la Tesalia, al pie de la cual había una fuente consagrada á las musas, llamadas por esta razón Pimpleidas.

PIMPLAR. v. a. Beber, generalmente aguardiente ó vino.

PIMPLEAS. f. pl. *Mit.* V. PIMPLEIDAS.

PIMPLEIDAS ó PIMPLEIDES. (Etim. — Del lat. *Pimpleis, Pimpleidis.*) f. pl. *Mit.* Sobrenombre de las musas, tomado de una montaña y de una fuente de la Pieria.

PIMPLEO, PLEA. (Etim. — Del lat. *pimpleus.*) adj. Perteneciente ó relativo á las musas. ‖ f. pl. *Mit.* PIMPLEIDAS.

PIMPLIM. m. Nombre vulgar de la pimienta larga.

PIMPLINOS. m. pl. *Entom. (Pimplini.)* Tribu de himenópteros de la familia de los icneumónidos. Se pueden caracterizar por la cabeza ordinariamente transversal, rara vez acercándose á la forma cúbica; antenas filiformes, ordinariamente largas y delgadas; tórax con surcos parapsidales más ó menos profundos; metanoto rara vez areolado; en muchos casos sólo existe la quilla transversal posterior; abdomen más ó menos comprimido, en general sentado y el primer segmento recto, rara vez más ó menos pedunculado; el último esternito ya pequeño, á veces con una escotadura para el oviscapto, ó bien grueso, y entonces, en general, en forma de reja; oviscapto siempre prominente y en muchos casos de la longitud del abdomen; patas varias, de ordinario largas y delgadas, rara vez con los fémures y tibias de las patas posteriores engrosados. Contiene numerosos géneros, como *Pimpla* F., *Odinophora* Först., *Arenetra* Holmgr., etc.

PIMPLOMORFA. (Etim. — De *Pimpla*, nombre de un género de himenópteros, y del gr. *morphe*, forma.) f. *Entom.* (*Pimplomorpha* Cam.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los limnerinos. En ellos el clípeo está separado de la cara, su ápice anchamente redondeado; diente superior de las mandíbulas más largo que el inferior; ojos paralelos; surcos torácicos nulos; base del metanoto areolada, la aréola más larga que ancha, la base estrechada en punta; estigma pequeño, oval; primer segmento abdominal largo, con el ápice dilatado; los estigmas están colocados en la base del tercio apical; los segmentos están comprimidos, pero moderadamente anchos por encima, el segundo obtusamente estriado á lo largo; oviscapto más largo que el abdomen, casi tan largo como el cuerpo; patas delgadas, las tibias intermedias con dos espolones; las uñas pectinadas en la base; alas sin celdilla; estigma ancho; el radio sale poco después del medio y no se extiende mucho más allá, por lo que la celdilla radial es corta; venilla cubital larga; venas paralelas, quebradas poco más encima del medio. Cítase una especie, *P. trilineata* Cam., del Cabo.

PIMPLÓN. m. *prov. Ast.* y *Sant.* Salto de agua formado por un arroyo, torrente ó río caudaloso.

PIMPLÓPTERO. m. *Entom.* (*Pimplopterus* Ashm.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los pimplinos. Tienen el clípeo prominente, semicircular, manifiestamente separado de la frente; estigma del metatórax brevemente oval; aréola en el ala anterior sentada, romboidal oblicua. Se han descrito dos especies, una de Alaska, *P. alaskensis* Ashm., y otra del Japón, *P. japonicus* Ashm.

PIMPOLLADA. f. *Silv.* Lugar, sitio ó rodal cubierto de pimpollos. Es denominación de uso muy corriente en los pinares y abetares, á los rodales de árboles jóvenes que crecen en espesura.

PIMPOLLAR. f. *Silv.* V. PIMPOLLADA.

PIMPOLLEADOR, RA. adj. Que pimpollea.

PIMPOLLEADURA. f. Acción ó efecto de pimpollear.

PIMPOLLEAMIENTO. m. V. PIMPOLLEADURA.

PIMPOLLEANTE. p. a. de PIMPOLLEAR. Que pimpollea. U. t. c. s.

PIMPOLLEAR. v. n. Empezar á salir los pimpollos en las plantas. ‖ fig. y fam. Descollar, ir espigando una criatura.

PIMPOLLECER. v. n. Arrojar, brotar, echar renuevos ó pimpollos. ‖ fig. Rejuvenecerse en los hijos, reproducirse.

PIMPOLLECIDO, DA. p. p. de PIMPOLLECER.

PIMPOLLECIMIENTO. m. Acción y efecto de pimpollecer.

PIMPOLLEJO. m. dim. de PIMPOLLO.

PIMPOLLICO, TO. m dim. de PIMPOLLO.

PIMPOLLITO DE LAS VEGAS. m. *Ornit.* Nombre vulgar chileno del *Podiceps Rollandi.*

PIMPOLLO. F. Rejeton, bourgeon. — It. Germoglio. — In. Sucker, sprout. — A. Schössling, Nebenspross. — P. Retonho. — C. Esplet, tany. — E. Arbovegeto. (Etim. — Del lat. *pullulus.*) m. Vástago ó tallo nuevo que echan los árboles y plantas. ‖ Rosa por abrir. ‖ Árbol nuevo. ‖ CAPULLO. ‖ *Chile.* Planta de cerro parecida al repollo; es espinuda y la comen las cabras y las ovejas. ‖ fig. y fam. Niño ó niña, y también el joven ó la joven que se distingue por su belleza, gallardía y donosura.

PIMPOLLO. *Arb.* En general, brotes, vástagos y renuevos de los árboles y demás plantas, aunque no sean leñosas. Más principalmente se aplica á los pinos y abetos muy jóvenes y, por lo tanto, procedentes de semilla.

PIMPOLLO. *Bot.* Para algunos autores es lo mismo que *turión* ó *sobol, innovación;* pero vulgarmente se suele llamar así al capullo ó botón floral.

PIMPOLLO DE MAR. *Ornit.* Nombre vulgar chileno del *Podiceps calipareus.*

PIMPOLLUDO, DA. adj. Que tiene muchos pimpollos.

PIMPRES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Oise, dist. de Compiègne, cant. de Ribecourt; 300 h.

PIN. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Navia de Suarna, parr. de Santa María de Pin.

PIN. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE PIN.

PIN (LE). *Geog. ecl.* Abadía cisterciense de Francia, hija de Pontiniaco. Fué fundada en 1141 por un

noble llamado Ticio de Bares, á 5 ó 6 millas de la ciudad de Poitiers. Estuvo en pie con vida próspera hasta la Revolución francesa.

Bibliogr. Gallia Christiana nova (II, 1350, 1720); Du Temps, *Clergé France* (II, 105, 1774); Jananschek, *Orig. Cisterc.* (I, 65, 1877).

PIN (LE). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de Calvados, dist., cant. N. y á 11 kms. NE. de Lisieux, junto á las fuentes del Douet, afl. derecho del Touques, tributario del Mancha, á 140 m. de altura; 580 h. Curiosas ruinas de un castillo del siglo XI.

PIN (LE). *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de Deux-Sèvres, dist. de Bressuire, cant. y á 4 kms. N. de Cerizay, junto á una colina desde la cual se domina el Argent, brazo izq. del Argenton, á 187 m. de altura; 310 h. (1,260 con el mun.). Curiosa iglesia del siglo XII.

PIN (LE). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Gard, dist. de Uzès, cant. y á 10 kms. OSO. de Bagnols, en una altura desde la cual se domina al Tave, afl. der. del Cèze, á 175 m. s. n. m.; 520 h. Minas de hulla y lignito, en explotación. Est. en la l. f. de Alais al Ródano.

PIN (LE). *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Indre, dist. de Châtre, cant. y á 11 kms. N. de Eguzon, en la vertiente de una colina bañada por el Creuse, en una situación muy pintoresca, á 140 m. de altura; 960 h. (1,120 con el mun.). Cascadas.

PIN (LE). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Isère, dist. de Tour-du-Pin, cant. y á 4 kilómetros SE. de Virieu, junto á unas alturas que dominan al O. el lago de Paladru, á 500 m. s. n. m.; 850 h. Al borde del lago, restos de una antigua población desaparecida en la Edad Media. A 2 kms. SO., cartuja abandonada de Silve-Bénite, fundada en 1160 y reconstruída en parte en el siglo XVII.

PIN (LE). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Jura, dist. de Lons-le-Saunier, cant. y á 6 kms. SO. de Voiteur, junto á unas colinas cubiertas de viñedos, á 390 m. de altura; 190 h. Hermoso castillo de los siglos XV y XVII.

PIN (LE). *Geog.* Pobl. de Francia, en el Loire Inferior, dist. de Ancenis, cant. y á 8 kms. NNE. de Saint-Mars-la-Jaille, en una altura desde la que se domina al N. el Mandy, afl. der. del Erdre, y al S. el estanque de Pin, del cual procede un afl. izq. del Don, á 80 m. s. n. m.; 230 h. (1,450 con el mun.). Fuentes ferruginosas. Al O. antiguo torreón del Barbinaye.

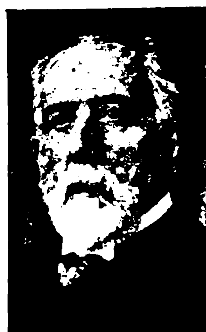
PIN (LUIS ELÍAS DU-). *Biog.* V. DUPIN.

PIN FERNÁNDEZ (PEDRO). *Biog.* General español, n. en Santalla (Lugo) en 1835. Ingresó en el ejército como soldado en 1855. En 1859 pasó á Cuba, donde sirvió como subalterno hasta 1866, en que regresó á la Península, y sirvió en el regimiento de Valencia, en el batallón provincial de Pontevedra y en el regimiento de infantería de Burgos, núm. 36, operando con éste en las Cinco Villas al ocurrir los sucesos de Agosto de 1866 en Aragón, Cataluña y Valencia. En Febrero de 1868 pasó al cuerpo de la Guardia civil, y en Noviembre fuéle concedido el empleo de capitán. Al año siguiente embarcó segunda vez para la Habana, con el mismo empleo, en el batallón expedicionario cazadores de Aragón. Había estallado la insurrección en la isla de Cuba, y desde este momento comenzó para PIN FERNÁNDEZ una serie no interrumpida de operaciones militares. A su comportamiento en la acción de Alta Gracia (3 de Mayo de 1869) debió el grado de comandante. El 26 de Febrero de 1870 hizo prisionero al insurrecto Sotero Nápoles, bajo el fuego enemigo, saliendo de la acción herido y contuso; el 4 de Junio cae gravemente herido de bala, al mismo tiempo de dar muerte por su mano al agresor, debido á cuya acción recibió el empleo de comandante. No tardó en alcanzar el grado de teniente coronel por las operaciones llevadas á cabo en 1870. En Abril del siguiente año salió á campaña mandando una columna, sosteniendo varios encuentros con el enemigo, á que debió el grado de coronel. De nuevo emprendió las operaciones en 1872 al frente de una columna de 220 infantes y 40 caballos, con los cuales atacó una formidable trinchera enemiga, llamada *Sebastopol*, defendida por unos 400 á 500 hombres, á los que desalojó (26 de Marzo), y el 4 de Junio, con 60 caballos, batió al enemigo con igual intrepidez, mereciendo el empleo de teniente coronel. En 1873, formando parte del batallón cazadores de Vergara, defendió la Trocha, ora solo, ora en combinación, lo mismo que al año siguiente en distintos puntos del Departamento Central. En 1876, trasladado á Las Villas con su batallón, batió varias partidas, entre ellas una de 500 hombres, mandada por Sanguillí y Máximo Gómez, á la que hizo retirar después de un rudo combate de dos horas. Por los encuentros y acciones sostenidas fué promovido al empleo de coronel, y tomó el mando, en comisión, de la 1.ª brigada de la 3.ª división. Fué notable su defensa de Ciego de Avila cuando el 26 de Mayo del referido año fué atacada por numerosas fuerzas enemigas, á las que puso en desordenada fuga, librando á los habitantes de los horrores consiguientes. En 1877 y parte de 1878 continuó en campaña, secundando eficazmente las disposiciones del general en jefe, que dieron por resultado la capitulación. En 1879 tuvo el mando del regimiento de Aragón, con el que salió de Puerto Príncipe para Mayarí (Departamento Oriental) el 30 de Junio. En este último punto fué atacado por fuerzas enemigas muy superiores en número de las de que disponía. El ataque comenzó el 13 de Septiembre y duró hasta el 16, quedando PIN FERNÁNDEZ en crítica situación, pues escasas eran sus fuerzas, y por añadidura se pasaron al enemigo las varias compañías de voluntarios, casi en masa, con armas. Cuando los contrarios veían imposible la resistencia del jefe español, confiados en su número, propusiéronle capitular, contestándoles que «mientras le quedase un soldado él permanecería en su puesto». En consecuencia, redobló sus esfuerzos serenamente y no dejó avanzar un paso más al enemigo. Fué el general Valera en auxilio de la población, y el brigadier PIN FERNÁNDEZ entonces embistió al enemigo, persiguiéndole durante algunos días, continuando incansable la persecución hasta derrotarle, al tiempo que socorría á los destacamentos situados en la vega. El Ayuntamiento de Mayarí, agradecido, regalóle un bastón de mando, con expresiva dedicatoria grabada en el mismo, y el Gobierno desde Madrid premióle por telégrafo con la faja de brigadier. Por anteriores


Pedro Pin Fernández

servicios á la patria había merecido tres cruces de segunda clase del Mérito Militar con distintivo rojo, la cruz sencilla de San Hermenegildo, la medalla conmemorativa de la campaña de Cuba y la encomienda de Carlos III, que permutó por la de Isabel la Católica. En la milicia tuvo la comisión de cajero, representante, jefe de la zona de cultivo de Puerto Rico y otras varias. Nunca se halló sujeto á ningún procedimiento militar, ni sufrió castigo ni corrección alguna.

PIN Y SOLER (JOSÉ). *Biog.* Novelista y polígrafo español, n. en Tarragona el 11 de Mayo de 1812. Quedó huérfano de padre siendo aún muy niño. Cursó latinidad en el Seminario Conciliar de su ciudad natal y la carrera del magisterio en Tarragona, yendo á Madrid á hacer oposiciones á una cátedra de Escuelas Normales Superiores y seguir los cursos de Filosofía y Letras. Por haber tomado parte algo activa en el motín conocido con el nombre de *Noche de San Daniel*, vióse precisado á salir de España, estableciéndose en Marsella, en donde estuvo muchos años de canciller en el consulado de España, hasta que no pudiendo ascender en la carrera consular sin cambiar de residencia, ya casado y padre de familia, prefirió dejar el consulado, dedicándose á estudios propios de la carrera de arquitecto, que en Francia es de las llamadas de libre ejercicio, y fué tal la pericia demostrada, que ganó el primer premio en un concurso de edificios abierto por *Le Cercle Artistique de Marseille*, «con la particularidad, dice su biógrafo Ruiz Porta, de que su esposa, con la cual discutía su proyecto sin llegar á concordar sus respectivas opiniones, trazó por su parte otro distinto, que obtuvo el primer accésit». En los años que residió en Marsella cultivó la amistad de los felibres provenzales, y en especial la de Roumanille, Mistral, Aubanel, Lieutaud y Mathieu, los que le invitaron á todos los actos literarios de carácter solemne. En 1875 contrajo matrimonio en Bruselas con una señorita de Latour de una familia de magistrados muy distinguida, residiendo largas temporadas en Malinas, Lieja, Amberes y Bruselas, hasta que en 1888 regresó definitivamente á España, instalándose en Barcelona.


José Pin y Soler

Sus primeras manifestaciones literarias arrancan de unos *Cuadros de costumbres marítimas*, escritas en catalán, que envió desde Marsella al diario *La Prensa* de Tarragona, para el cual, su director P. A. Torres, le reclamaba continuamente original. En Marsella fué un asiduo colaborador en la prensa de aquella capital, escribiendo en correcta prosa francesa artículos de crítica. Era su nombre absolutamente desconocido en Cataluña y lo mismo en el resto de España, cuando con motivo de la Exposición Universal que se preparaba vino á Barcelona, dejando el manuscrito de *La familia dels Garrigas*, que, con *Jaume* y *Niobe*, son la trilogía novelística de mayor mérito en catalán, agotándose dos ediciones de la misma en poco tiempo. Unos críticos afirmaban que más que novelas eran una exacta autobiografía de las andanzas juveniles del autor, y otros, que eran hijas de la añoranza que PIN Y SOLER sintió al residir tantos años en el extranjero y echar de menos las costumbres, glorias, paisajes y monumentos de su ciudad natal; lo cierto es que, de su simple lectura, el lector venía en conocimiento de que no se trataba de obras improvisadas, ni concebidas, ni desarrolladas á la ligera. Eran novelas arrancadas del natural, con toda la viveza y exactitud de colorido propia de un pintor que es á la vez observador sagacísimo y psicólogo muy diestro y consumado en el arte de reproducir las luchas, anhelos y contrariedades de la vida. Un biógrafo de PIN Y SOLER ha escrito con gran verdad: «Siendo Pin y Soler cosmopolita como nadie, es al propio tiempo el más tarraconense de los escritores catalanes. Con su trilogía novelística *La familia dels Garrigas, Jaume* y *Niobe*, estudio admirable de costumbres, maravilla de observación psicológica, fuente pura de poesía y bagaje riquísimo de enseñanzas de la vida, ha legado un verdadero monumento á su ciudad natal de Tarragona.» Las obras de PIN Y SOLER son de aquellas que permanecen firmes, á través de los tiempos, como las de aquellos clásicos latinos, sus antecesores. Los tipos tarraconenses de hoy, que él sabe ver en la realidad, sabe fijarlos y afirmarlos en sus novelas con tanta permanencia como los bloques de piedra de las antiguas murallas romanas. Su pluma nos da, con grandes trazos y pulso seguro y firme, las mayores y más ingeniosas sutilezas de concepto, pero su estilo aparece siempre firme, sobrio y elegante, como un modelado de escultura griega. En el campo de la novelística PIN Y SOLER no ha producido otras novelas más que las citadas, pero ha publicado varios tomos con el título de *Varia* y el subtítulo de *Excursions y viatges*, que recuerdan las mejores páginas de D'Amicis, Alarcón y Pedro Loti. Con el título de *Crítica y ética* nos ha dado un excelente tratado de *Problemes d'escachs (Problemas de ajedrez)* y unas *Reglas morals ó de bona criansa*, tan llenas de ingenio como de aplicaciones de utilidad pedagógica.

Sin tomar parte activa en el movimiento regionalista catalán, ha querido siempre conservar su independencia y libertad de acción en todas las orientaciones y actuaciones que en Cataluña, de unos años á esta parte, se han sucedido; y cuando el *Institut d'Estudis Catalans* quiso imponer unas *Normes ortogràfiques* catalanas á todos los escritores, PIN Y SOLER publicó en Reus una protesta con el título de *Crida*, que es una sátira acerada contra tal proceder. En 1904, con el título de *Sonets d'uns y d'altres*, publicó en Barcelona una edición crítica de gran lujo y ricamente ilustrada y acompañada de un estudio erudito original suyo sobre el soneto desde su aparición hasta nuestros días, incluyendo los mejores de Petrarca, el Dante, Shakespeare, Herrera, Lope de Vega, Argensola, Góngora, Víctor Hugo, Camoens, Musset, Baudelaire, Hartzenbusch, Ayala, Heredia, y otros maestros, junto con varios de los mejores poetas catalanes contemporáneos.

Para el teatro catalán ha escrito comedias y dramas que se han representado con éxito, en Barcelona y principales coliseos de Cataluña, desde 1890 hasta 1919. La nota culminante de la dramaturgia de PIN Y SOLER se manifiesta por una originalidad de técnica escénica, acompañada de una finura y distinción de estilo y lenguaje, que algunos críticos han comparado con las de las más eximias producciones de Molière, Goldoni y Moratín. Pero el ver-

dadero modelo en quien PIN Y SOLER ha sabido modelar los protagonistas de su *Sogra y nora*, *Tía Tecleta*, *La sirena*, *La baronesa* y otras no menos famosas comedias suyas, es indudablemente el clásico Aristófanes, griego, latinizado siglos más tarde por el no menos insigne Plauto. Es decir, la dramaturgia clásica, estudiada y asimilada magistralmente y, sobre todo, acomodada á los personajes, ambiente social y costumbres regionales de hogaño, es lo que constituye el fondo del teatro de PIN Y SOLER.

Como pocos han aventajado á este autor en amor á su región é idioma natal, ha creído prestar uno de los servicios más útiles á su renaciente literatura dotándola de una serie de versiones en lengua catalana de las obras de filosofía, literatura y erudición artística ó histórica más apreciadas en las literaturas extranjeras, incorporándolas, por decirlo así, al patrimonio catalán, por medio de unas ediciones esmeradísimas en las que el arte tipográfico corre parejas con la fidelidad y exquisitez de la versión. Ha titulado á esta serie *Biblioteca d'Humanistes*, á cuyos volúmenes ha puesto unos eruditos proemios y comentarios que constituyen otros tantos estudios críticos biobibliográficos, que colocan la perspicacia y erudición de su autor entre las de nuestros primeros polígrafos y publicistas.

La Real Academia de Buenas Letras de Barcelona honró á PIN Y SOLER nombrándole en 1912 académico de número, leyendo éste en el acto de su recepción en la misma, un erudito trabajo sobre Luis Vives; la de la *Llengua Catalana* le eligió también miembro numerario en 1917 y el Consistorio de los Juegos Florales de Barcelona le eligió presidente en 1917, leyendo un notable discurso de fondo, en el que tomando por lema las palabras de la liturgia católica *A peste, fame et bello libera nos Domine* (de la peste, hambre y guerra, libradnos Señor), que están esculpidas desde el siglo XVI en el frontispicio de la *Maison du Roi*, en la *Grand Place* de Bruselas, hacia á la vez una brillante defensa de la nación belga, oprimida en aquella fecha por la más inicua de las vejaciones y un llamamiento al vigor y energía de la raza latina en general, para procurar una paz que alejase en lo posible la triple calamidad. Este discurso fué traducido al francés á los pocos días de publicado por el obispo de Perpiñán monseñor Jules Carsalade du Pont, y logró el envidiable mérito de ser aplaudido por todos los sectores de la opinión española y de haber sido posteriormente agradecido á PIN Y SOLER por el rey Alberto de Bélgica que le ha otorgado la cruz de su orden. Es, además, caballero de Carlos III, comendador del Nisham, etc.

PIN Y SOLER es también bibliófilo muy entendido, poseyendo una biblioteca en que abundan los ejemplares raros y curiosos y, en especial, los originales de las obras maestras de su *Biblioteca d'Humanistes*.

Ha publicado *Lo miracle del Tallat, llegenda* (Barcelona, 1898); *La familia dels Garrigas* (Barcelona, 1889), *Jaume* (Barcelona, 1890), y *Niobe* (Barcelona, 1890). De esta trilogía existe una edición definitiva, de gran lujo, impresa en Barcelona en 1908. Dentro del género de historia crítica, excursiones, viajes, estudios de ética, etc., han de incluirse sus *Regles morals y de bona criansa* (1907), *Sonets d'uns y d'altres* (1901), *Problemes de escachs* (1901), y sus tres volúmenes de *Varia* y su *Orient* (1910). Para el teatro ha escrito, representado y publicado: *Sogra y nora*, comedia en tres actos; *La viudeta*, comedia en tres actos; *La sirena*, drama en cinco actos; *La tía Tecleta*, comedia en tres actos; *Poruga*, comedia en un acto; *Ariana abandonada*, *Bibiana*, *La baronesa*, también en tres actos.

Su incansable labor y su pericia y buen gusto literarios quedan inventariados para la posteridad en su *Biblioteca d'Humanistes*, que contiene traducciones en lengua catalana de obras celebérrimas del ingenio humano, con prólogos, biografías, notas y comentarios eruditos, que forman verdaderos cuerpos de doctrina. Entre ellas hay que citar: de Desiderio Erasmo de Rotterdam, *Elogi de la follia* (Barcelona, 1910), *Col-loquis* (1.ª y 2.ª serie; Barcelona, 1911 y 1912), y *Llibre de civilitat pueril* (Barcelona, 1912); de Tomás Moro, *La utopía* (Barcelona, 1912); de Juan Luis Vives, *Diàlechs* (Barcelona, 1915); del obispo Roberto de Bury, *Philobiblion* (Barcelona, 1916); del arzobispo Antonio Agustín, *Diàlechs de les armes y llinatges de la noblesa d'Espanya* (Barcelona, 1917), y de Nicolás Maquiavelo, *Lo princep* y *Comedies y poemes* (1920-21).

Bibliogr. J. Ixart, *El año pasado*, estudio (1888); Léo Quesnel, *La Revue Nouvelle* (París, 1888); *Nuova Rassegna*, artículo (Roma, Marzo de 1907); *Monde Illustré* (París, Agosto de 1907); Azorín, *A B C*, estudio (Madrid, Mayo de 1913); *The Times Literary Supplement* (Londres, Junio de 1918 y Diciembre de 1920); José Roca y Roca, *Las novelas de Pin y Soler* (Barcelona, 1892); Juan Ruiz Porta, *Tarraconenses ilustres* (Tarragona, 1891); Alfredo Opisso, *Las últimas obras de Pin y Soler y su Biblioteca d'Humanistes*, en *La Vanguardia* (Barcelona, 1917), y en *La Lectura Popular* (núms. 46 y 47, Barcelona).

PINA. f. Juego de muchachos, que consiste en echarse unos á otros una bola de madera ó una piedra, dirigiéndola y conteniéndola con un palo en el suelo. ‖ ant. ALMENA.

PINA. Nombre que se da en algunas provincias de España al mojón de forma cónica ó redonda de alguna altura que termina en punta y se emplea como indicación de términos municipales ó de grandes propiedades.

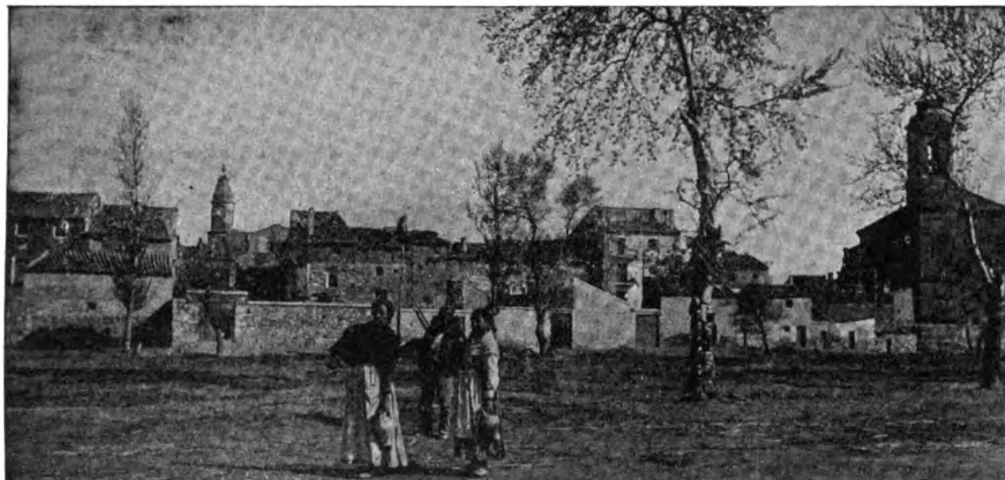
PINA. *Carroc.* Cada trozo de aro de madera que recibe por lo interior los rayos y por lo exterior la llanta de hierro.

PINA. *Zool.* V. PINNA.

PINA. *Geog.* Lug. de las Provincias Baleares, municipio de Algaida.

PINA. *Geog.* Mun. de la prov. de Castellón de la Plana, que consta de 506 e. y albergues y 605 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 130 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Viver, dióc. de Segorbe, y está situado cerca de Gérica, en terreno parte llano y parte montuoso, en que se levantan los montes de Santa Bárbara ó Montalgrao y la sierra de Cerdaña al SE. en donde se encuentra una cueva notable. Produce cereales y legumbres.

PINA. *Geog.* P. j. de la prov. de Zaragoza, sit. en la parte oriental de la misma. Limita al NE. con la prov. de Huesca; al SE. con el p. j. de Caspe, al S. con la prov. de Teruel, al SO. con el p. j. de Belchite y al NO. con el de Zaragoza; ocupa una superficie de 1.427'21 kms.² y tiene una población de 20.223 h. de hecho ó 20.211 de derecho, con 7.885 edificios y albergues, distribuídos en los 17 municipios de Alborge, Alforque, la Almolda, Bujaraloz, Farlete, Fuentes de Ebro, Gelsa, Mediana, Monegrillo, Nuez de Ebro, Osera, Pina, Quinto, Roden,



Pina de Ebro.—Vista parcial

Velilla de Ebro, Villafranca de Ebro y La Zaida, que comprenden 9 villas, 9 lugares, 3 caseríos y 2,500 e. y albergues aislados. Crúzalo de NO. á SE. el río Ebro, al N. del cual se extiende la región de los Monegros. En la parte NO. se levantan las sierras de Alcubierre y la Gavardera. Atraviesa el partido el f. c. de Zaragoza á Barcelona y las carreteras que desde aquella capital van á Fraga, Caspe, Alcañiz y Teruel, así como algunos ramales secundarios.

Pina. *Geog.* Mun. de la prov. de Zaragoza, que consta de 777 e. y albergues y 2.473 h. según el censo de 1910. Se compone de las entidades siguientes:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Belloque, caserío á	6	13	40
Pina, villa de	—	527	2,343
Grupos inferiores y e. diseminados	—	237	90

Es cabecera del p. j. de su nombre y corresponde á la dióc. de Zaragoza. Está sit. en la marg. izq. del Ebro, á 39 kms. de Zaragoza, en terreno llano, á orillas del río que va elevándose hacia el NE. Produce principalmente alfalfa, cereales, remolacha y regaliz: cría de ganado lanar, mular y caballar. En su término abunda la caza. Est. f. c., Giro postal, alumbrado eléctrico, banda de música, escuelas nacionales, salón de espectáculos, fab. de jabón; sociedades, Casino de Pina, Cable de Pina, Centro Instructivo, Asociación de Productores Agrícolas, Centro Obrero, Centro de Labradores, La Protectora, Sindicato Agrícola Católico, Sindicato de Riegos y Unión Obrera. Vulgarmente se la llama Pina de Ebro.

Pina. *Geog.* Isla del Brasil, adyacente á la costa del Est. de Pernambuco y sit. entre el cabo de Santo Agostinho y la barra y puerto de Recife.

Pina. *Geog.* Río de Rusia, en la parte occidental, afl. der. del Iatzolda ó Iazolda; nace en los pantanos del dist. de Kovel, en Volhinia, se dirige hacia el ENE. en una long. de 170 kms. y muere junto al Pinsk, en la parte SO. del Minsk. Está canalizado para que sirva de prolongación del canal de Bug al Dniéper, siendo navegable en una ext. de 130 kms. á partir del punto donde comienza. El río corre á través de una región en la que abundan los pantanos.

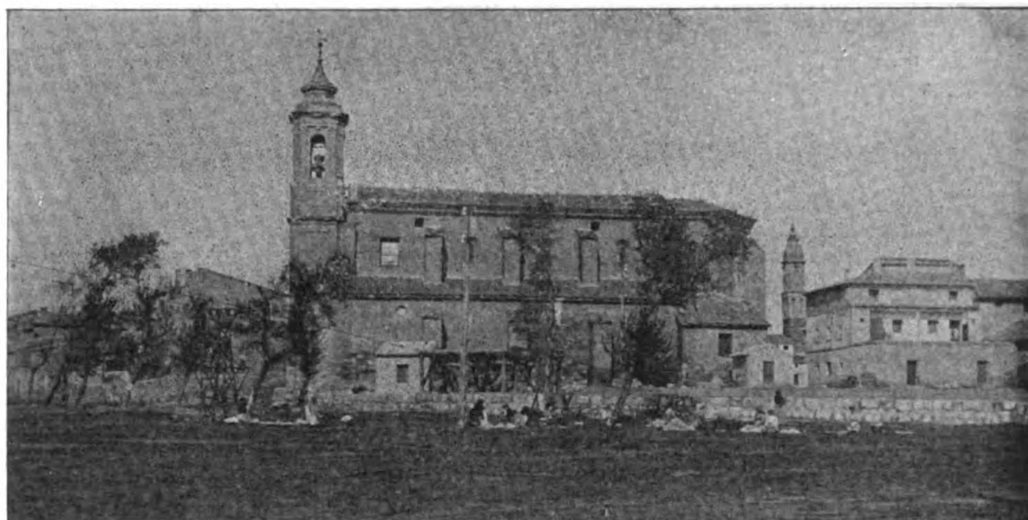
Pina (Antonio de). *Biog.* Hidrógrafo portugués del siglo xvii; era guarda mayor del puerto de Cascaes, y escribió en forma de diálogo, así para los pasajeros que van embarcados en las naves de la India para Lisboa, como para los pilotos que acostumbran introducirlos en el puerto de aquella ciudad, la siguiente obra: *Regimento da carreira e barra de São Gião, com o modo e traça della em preguntas porque devao ser examinados os pilotos que ouverem de meter por ellas as naos da India, que vem da viagem; com as respostas que devem dar os que tiverem á suficiencia que se requere para os haverem. Va tudo em preguntas é rispostas* (Cascaes, 1605).

Bibliogr. Barbosa, *Bibl. Lusit.* (t. I, pág. 353).

Pina (Augusto). *Biog.* Escenógrafo portugués, n. en Alcobaça en 1872. Estudió en la Academia de Bellas Artes de Lisboa y en la Juliana de París, y de regreso en Lisboa, se dedicó á la escenografía. Trabajó para la mayoría de los teatros de Lisboa y de Oporto. Varias ilustres familias portuguesas le encargaron la decoración de sus palacios. Débensele también muchas ilustraciones de libros.

Pina (Francisco). *Biog.* Jesuíta portugués del siglo xvii, n. en Guarda. Destinado á las misiones de Oriente predicó el Evangelio en la Cochinchina, lo que le dió ocasión de aprender la lengua anamita. En colaboración con otro jesuíta, el padre Alejandro Rhodes, compuso un *Diccionario* anamitalatino, que se dió á la imprenta en Roma.

Pina (Jacobo Manuel). *Biog.* Músico y poeta portugués del siglo xvii, de religión judaica, n. en Lisboa. Es citado con elogio por Miguel de Barros; pasó una gran parte de su vida en los Países Bajos, no faltando quien supone que allí tomó parte activa en las guerras que sostuvo Castilla en aquel país. Fué muy aficionado á la música y á la poesía cómica. Residió muchos años en Amsterdam, y publicó varias de sus poesías y el libro *Juguetes de la niñez y travesuras del ingenio* (1656), obra que parece ser la misma que citan Wolf y Amador de los Ríos con el título *Chanzas del ingenio*. Compuso también Pina una extraña *Canción de la muerte de Jaxam Saul Levi Morteira*, y otras obras. No hay que confundir á este escritor con otro judío, natural



Pina de Ebro.—Iglesia parroquial

de Amsterdam, David Pina, quien ejerció la medicina en aquella ciudad y gozó fama de ser *el primero de los predicadores.*

PINA (MANUEL CORREIA DE BASTOS). *Biog.* Prelado portugués, obispo de Coimbra y conde de Arganil, n. en Costeira (feligresía de Carregosa) en 1830. Ocupó antes de su elevación al episcopado varios cargos importantes, entre ellos los de vicario capitular de Coimbra y gobernador de dicha sede, y en 1872 ciñó la mitra de aquella diócesis. Sostuvo en 1886 una fuerte polémica, con motivo de una Memoria presentada por un catedrático de la Facultad de Teología al Consejo Superior de Instrucción pública, en la cual se pretendía limitar las funciones de los obispos en el gobierno de sus respectivas diócesis. La Santa Sede dió la razón al prelado, quien sostenía que los obispos podían regir sus diócesis del mejor modo que les pareciere, respetando naturalmente las leyes existentes, y sin menoscabo de la dignidad episcopal. La Memoria de aquel catedrático, doctor Jacinto Fragoso, fué incluída en el *Indice.* Introdujo este obispo muchas reformas en su diócesis, y procuró que el clero fuese muy ilustrado, á cual efecto dió las cátedras del Seminario á personas muy competentes. Su entereza de carácter la demostró en varias ocasiones, oponiéndose alguna vez á los proyectos de las esferas gubernamentales, cuando los creía injustos ó perjudiciales á sus diocesanos. Fundó un Museo episcopal, muy visitado principalmente por los extranjeros. Se interesó asimismo por el bienestar de las clases trabajadoras, para las que promovió la construcción de casas baratas, que constituyen un barrio, uno de los mejores que de esta naturaleza existen en Portugal. Son en gran número las *Cartas pastorães, Provisoes* y *Circulares* que ha escrito; y entre sus demás producciones cabe mencionar: una *Resposta...* á la representación de la Facultad de Teología (1887), *A educação da mulher portugueza* (1895) y otros trabajos, notables todos ellos.

PINA (MATEO DE LA ENCARNACIÓN). *Biog.* Religioso brasileño, n. en Río de Janeiro en 1687. Ingresó en la orden benedictina, en la que ocupó los cargos de abad y provincial. Publicó una obra en tres volúmenes, titulada *Viridario evangelico,* y gran número de sermones.

PINA (PABLO DE). *Biog.* Judío portugués, n. en Lisboa y m. en Amsterdam después de 1630. Aunque en su juventud no profesó la religión judaica, antecesores suyos la habían profesado. En 1599 se dirigió á Roma, y habiendo trabado amistad con el médico israelita Elías Montalto, abrazó el judaísmo merced á los consejos del citado médico, al que había sido presentado PINA por un primo suyo, llamado Diego Lobato, quien profesaba ocultamente aquella religión y era conocido por los judíos con los nombres de Abraham Cohen Lobato. Regresó PINA á Lisboa, desde donde se embarcó para el Brasil en 1601, país que abandonó en 1604, y desde entonces se estableció en Amsterdam. Escribió varias obras, entre ellas el *Dialogo dos montes,* representado con mucho aparato en la sinagoga de Amsterdam, y fué publicado en 1767 junto con otras producciones de PINA; el libro *Beth ahaim,* etc.

PINA (RUY DE). *Biog.* Historiador portugués, n. en Guarda en 1440 y m. en 1521. Figuró como secretario de la embajada enviada por Juan II en la primavera de 1482 á Castilla, adonde volvió en Septiembre del mismo como enviado especial. En 1488 ocupó también el puesto de secretario de la embajada enviada al papa Inocencio VII. A su regreso el monarca le encargó que escribiese la historia del reino, señalándole una pensión al efecto. Cuando en 1493 regresó Colón de su primer viaje, PINA fué uno de los comisionados enviados por Juan II á Barcelona para negociar con los Reyes Católicos acerca de los límites de sus respectivas jurisdicciones. En Septiembre de 1495 dió fe, como notario público, en el acto de testar el rey, y el 25 de Octubre del mismo año estuvo presente á la muerte del monarca, abriendo y dando lectura á su testamento. El rey Manuel confirmó su pensión, nombrándole en 1497 cronista del reino, y archivero y bibliotecario de Palacio. En 1504 había terminado las crónicas de Alfonso V y Juan II. El rey Juan III le encargó la historia de su padre don Manuel, que no terminó.

Es probable que las crónicas de los reyes de Portugal desde Sancho I hasta Alfonso IV, publicadas con el nombre de PINA en el siglo XVIII, fuesen obra de Fernando López; la del rey Duarte parece,

en cambio, escrita por él con la colaboración de López y Azurora. PINA fué un verdadero favorito de la fortuna, pues además del favor real, que no le faltó jamás, recibió en vida cuantiosos regalos de los hombres públicos que deseaban figurar en sus obras, y después de muerto se le han atribuído obras que no eran suyas. Su autoridad como historiador es grande, y su franqueza le produjo disgustos con sus contemporáneos.

La crónica de PINA de Alfonso IV fué publicada por primera vez en Lisboa en 1853; las de los reyes Duarte y Alfonso V lo fueron en el volumen I de la *Collecção de livros ineditos da historia portugueza* (Lisboa, 1790), y su crónica de Juan II en el volumen II de la misma colección (Lisboa, 1792). La introducción de la crónica del rey Duarte contiene una biografía de PINA.

PINA (VICENTE). *Biog.* Organista y compositor español de los siglos XVIII y XIX. Fué natural de Segorbe, donde al servicio de su catedral transcurrió toda su vida. Ingresó primero como infantillo en lugar de Morata, que obtenía el magisterio de capilla (28 de Febrero de 1786), después fué nombrado primer contralto (27 de Noviembre de 1797), más tarde (1809) suple la vacante de primer organista, plaza que se le otorga oficialmente en 1812, desempeñándola hasta su muerte acaecida el 12 de Noviembre de 1819. En el Archivo de la catedral de Segorbe se conservan unas Vísperas de la Virgen *(Dixit Dominus, Laetatus sum, Lauda Jerusalem* y *Magnificat)*, pero no se tiene noticia de composición alguna para órgano.

PINA CELI (FRANCISCO DE). *Biog.* Religioso franciscano español, n. en Jerez de la Frontera, que floreció en el siglo XVII. Profesó en el convento de su ciudad natal, del que fué gran bienhechor, y su piadosa virtud y elevación de ingenio lo fueron ascendiendo hasta los más altos puestos de la orden, habiendo sido provincial de Andalucía, vicario general de Portugal é Indias, y, por último, cogeneral de la orden en todas las provincias de España. Obtuvo gran favor y prestigio en la corte de Roma, donde residió algunos años con el cargo de procurador general, y pensando siempre en su patria trajo de la capital del orbe católico el cuerpo del mártir san Marcos, cedido por concesión apostólica y lo donó á la iglesia de su advocación en Jerez. No fué este el único testimonio que dejó PINA CELI de su celo religioso en la ciudad de Jerez, pues el convento de su orden, denominado de la Victoria, le debió una gran parte de su fábrica, y asimismo ornamentó espléndidamente su iglesia, en la que su hermano Pedro fundó un patronato que han venido poseyendo sus descendientes.

PINA DE MELO (BERNARDO). *Biog.* Militar y poeta portugués. Se ignora la fecha de su nacimiento y la de su muerte. Teniente de un regimiento, se distinguió en el desempeño de su profesión gozando fama de muy instruído. Se dedicó con ardor á la poesía, y dejó varias de ellas escritas con ocasión de fiestas. Escribió, además, *Comedia famosa del lucero de Oriente San Francisco Javier* (Coimbra, 1657).

PINA DE MELLO (FRANCISCO DE). *Biog.* Poeta portugués, n. y m. en Montemór-o-Velho (1695-1773). Estudió filosofía y cánones en Coimbra, pero no llegó á terminar la carrera eclesiástica que había comenzado. Fué muy devoto de la Compañía de Jesús y tomó parte en la polémica sostenida entre los jesuítas y los padres del Oratorio, acerca de los métodos de enseñanza. Al ser expulsados de Portugal los hijos de san Ignacio de Loyola, PINA DE MELLO fué preso como sospechoso. Sus primeras composiciones adolecen de gongorismo, pero á la vuelta de un viaje que efectuó PINA DE MELLO á Francia, dejó aquel estilo por otro más llano, rayano en el prosaísmo. He aquí sus principales trabajos: *Rimas* (1727), *Epitalamio do conde de Vimioso* (1729), *Triumfo da Religião* (1756), *A conquista de Goa por Affonso d'Albuquerque* (1759), poema épico que es su mejor producción poética; *Arte poetica*, en verso (1765); *Palacio do Sol, Bucolica, Paranesis ao terramoto de Lisboa*, opúsculos escritos en defensa de los métodos de enseñanza de los jesuítas, titulados *Balança intellectual em que se pezaba o merecimento do verdadeiro methodo de estudar* (1752), en que se ocupa de la obra del Barbadinho; *Cartas expurgatorias* y *Carta a Luiz Antonio Verney;* una *Resposta* á la *Carta exhortatoria* de Barbosa Machado, en la que PINA DE MELLO defiende á los jesuítas de las calumnias que en aquélla se contienen; *Theatro de elegancia* ó *Arte de rhetorica, Cartas philologicas*, un *Juizo sobre o terramoto de Lisboa*, etc.

PINA LEITÃO. *Biog.* Poeta portugués, n. en las cercanías de Pinhel en 1762 y m. después de 1840. Estudió leyes en Coimbra y luego ingresó en la carrera judicial, uno de cuyos ascensos le obligó á marchar al Brasil. Al declararse el Brasil independiente, optó PINA LEITÃO por la nacionalidad brasileña. Mientras era estudiante publicó varias obras poéticas, entre ellas una traducción libre de las *Geórgicas*, de Virgilio, y hallándose en Bahía compuso el poema la *Affonsiada* (1818) y otras obras.

PINA VIDAL (A. A. DE). *Biog.* Militar y hombre de ciencia portugués contemporáneo. General de división del cuerpo de artillería, profesor de la Escuela Politécnica, secretario de la Real Academia de Ciencias de Lisboa, corresponsal en esta ciudad de la de Ciencias Española, y director del Observatorio Meteorológico y Magnético del Infante don Luis. Entre sus obras las hay de geometría, cosmografía, física y química.

PINA Y BOHIGAS (MARIANO). *Biog.* Periodista, escritor y autor dramático español, n. y m. en Madrid (1820-1883). Siguió la carrera de leyes hasta doctorarse y sirvió en la Administración, donde desempeñó algunos cargos de importancia. Fué redactor de algunos periódicos y escribió las siguientes obras dramáticas, varias en colaboración con su hijo Mariano Pina y Domínguez: *No más secreto, Capas y sombreros, Manolito Gázquez, La Nochebuena, El pacto con Satanás, Embajador y hechicero, Colegialas y soldados, Ataque y defensa, El oficialito, Estropicios del amor, A quien Dios no le da hijos..., Juegos prohibidos, E. H., Diez mil duros, La boca negra, Giralda, Los peregrinos, El joven Virginio, Amor y miedo, Casada, viuda y doncella; Un contrabandista, Juan el perdío, Aquí paz y después gloria, Cosas de loco, Al amanecer, Un trono y un desengaño, El sordo, El veterano, Enlace y desenlace, Brinchino, A caza de divorcios, Aventuras de un joven honesto, Influencias políticas, El rey de los primos, Las cuatro esquinas, Suma y sigue, El suicidio de Alejo, El niño, Bazar de novios, Como llovido del cielo, El hombre es débil, La sota de espadas, Mesa revuelta, Compuesto y sin novia, Coser y cantar, Carambola y palos, Los comediantes de antaño, La confitera, Las plagas de Egipto, El libre albedrío, Los carboneros, Caer y can-

tar, Chichones, Anda, valiente; Rubio y moreno, La farsanta, Dondiego de noche, La filoxera, Complicaciones, Correo de la Habana, etc. Algunas de estas obras tuvieron mucho éxito.

PINA Y DOMÍNGUEZ (MARIANO). *Biog.* Autor dramático español, n. en Granada en 1840 y m. en Madrid el 11 de Noviembre de 1895. Siguió la carrera de leyes, pero su afición á la literatura le llevó á abandonar sus estudios jurídicos. Siendo aún muy joven, se trasladó á Madrid, y para proporcionarse medios de vida trabajó como periodista en los diarios madrileños *La Patria, El Eco Nacional, Las Novedades* y *La Correspondencia de España*, de los que fué redactor. Acaso el ejemplo de su padre, el autor dramático Pina y Bohigas (V.), le incitó á cultivar el género teatral, y á él se consagró por entero, siendo dificilísimo y rudo el primer período de su vida literaria, pero poco á poco fué conquistando al público y mejoró su posición social, llegando en los últimos años de su vida á ser el autor que probablemente cobraba mayor renta de sus producciones escénicas. Aunque compuso algunas obras originales, consagróse principalmente á arreglar á la escena castellana las obras extranjeras que tuvieron más éxito en los teatros de París. Fué tan aguda como acerba la sátira con que un periódico festivo de Madrid, condensaba en 1880 la labor de traductor y las pingües ganancias que ésta producía á PINA Y DOMÍNGUEZ, con la siguiente cuarteta:

Ya tienen coche Garcés,
Y Valera; ¡qué derroche!;
¡Y hasta Pina tiene coche
Traducido del francés!

Su producción es copiosa, y á propósito de ella dice el padre Blanco que sus pasatiempos teatrales son «picantes como la guindilla y de un matiz verde, que si en ocasiones aparece un poco desmayado, por lo común rompe toda clase de cendales. Sus admiradores suelen equipararle á Bretón con la candidez del mundo; sus émulos, que tampoco le faltan, han hecho en él crueles experiencias de anatomía».

De la vastísima producción literaria de PINA Y DOMÍNGUEZ recordamos las siguientes obras dramáticas: *El viejo Telémaco, Entre frailes anda el juego*, con Funes y Lustonó; *Las multas de Timoteo*, con Jaques; *El violinista, Adiós mi dinero, Sensitiva, Descarga de artillería, Por huir del vecino, A la prueba me remito, ¿Cuál será?, El fogón y el ministerio, Lola, Pirlimpimplín I, La copa de plata*, con Perillán y Pastorfido; *Se dan casos, La novia del general, Fausto, Lo sé todo, La casa de locos, El forastero, El comandante León, Dar en el blanco, Me es igual, ¡Arda Troya!, Las cerezas, La ley del mundo, Valiente amigo, Ya pareció aquello, Compuesto y sin novia, Cambiar de colores, Los dominós blancos*, con Navarrete; *El chiquitín de la casa, El año sin juicio, El empresario de Valdemorillo, El doctor Ox, El guardarropa, El diablo Cojuelo*, con Ramos Carrión; *Los Madriles, El campanero de Begoña, La misa del gallo, El primer hijo*, con Navarrete; *El pañuelo de hierbas, El caballo blanco, De Herodes á Pilatos, Historias y cuentos, Las dos princesas, El lucero del alba, Esto, lo otro y lo de más allá*, con Ramos Carrión; *Oídme usted, caballero; El dinero en la mano, Conferencias, Dimes y diretes, A la Exposición*, con Ramos Carrión; *Dos huérfanas, Ya somos tres, Ya no hay Pirineos, El asesino de Arganda, El corregidor de Almagro, Aquí, león; A sangre y fuego, ¡De verano!, Libre y sin costas, Armas al hombro, Curarse en salud, El país de las gangas, Viaje á Suiza, Las mil y una noches, La taberna, La cola del gato, Madrid-Zaragoza-Alicante, El milagro de la Virgen, Vestirse de largo, La ducha, Para casa de los padres, Nuestro prólogo*, con Burgos; *La feria de San Lorenzo, Los fusileros, Niniche, Castillos en el aire, La diva, Juegos icarios, El teatro nuevo*, con Granés; *Coro de señoras*, con Aza y Ramos; *A casa con mis papás, La comedianta, Vida madrileña, Las bodas de Jeromo*, con Parra; *Tiple en puerta, Veinte céntimos, La fiesta de la Gran Vía, Yo y mi mamá, Mi misma cara, Man'zelle Nitouche, Aguas azoadas, Creced y multiplicaos, La fuente de la verdad, El cocodrilo, ¿Quién se casa?, Sin embargo, El dogal al cuello, Mil duros y mi mujer, Los tres sombreros, El crimen de la calle de Leganitos*, con Mario; *París fin de siglo, Los cohetes, Los bombones, Correos y Telégrafos, El húsar, Servicio obligatorio, Mujer y reina*, y otras muchas.

También escribió los libros *Aventuras de un joven tímido* (1875), *Percances de tres mujeres* (1876), *El hombre de las tres pelucas* (1876), *Un seductor de criadas* (1877), otras novelas, artículos y poesías.

PINA Y FERRER (VICTORIO). *Biog.* Escritor español contemporáneo. Ha sido oficial del Archivo y Biblioteca del Colegio de Abogados de Zaragoza, y ha publicado: *El libro verde* (Zaragoza, 1886), y *Páginas de 1808. Memorias de un patriota. Levantamiento de Zaragoza* (1889).

PINA Y MENDOZA (LEONIZ). *Biog.* Militar portugués del siglo XVII, n. en la ciudad de Guarda. Estudió humanidades en Evora y después siguió la carrera de las armas, distinguiéndose en las guerras que contra Castilla sostuvo Portugal después de su separación. Se dedicó también á la poesía. Escribió: *Poesías líricas, La divina Salamandra*, comedia, y *Emerenciana*, novela, las tres manuscritas.

PINABACDAO. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla y prov. de Samar; unos 1.200 h.

PINABETE. F. Sapin. — It. Abete senza nodi. — In. Spruce fir-tree. — A. Edeltanne, Weisstanne. — P. Pinabete. — C. Pi vera. — E. Abio. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Abies pectinata* ó *abeto blanco*, de la familia de las pináceas. V. ABETO.

PINABETE. *Geog.* Nombre de unos ranchos del Estado de Michoacán (Méjico). ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Tancítaro; 180 h.

PINABETOSA. *Geog.* Cas. de Honduras, departamento de Comayagua, mun. de Ojos de Agua.

PINACANAUÁN. *Geog.* Río de Filipinas, en la isla de Luzón; nace en la Sierra Madre y se encamina en dirección O. hasta desembocar en el río Grande de Cagayán.

PINACAPUTLAM. *Geog.* Río de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Tayabas; des. en el mar al E. de la punta Calatong.

PINACATE. *Geog.* Bahía de la costa occidental de Méjico, correspondiente al Est. de Sonora. Se abre en el golfo de California, en la región que pertenece al dist. de Altas; frente á ella se encuentra la isla de San Jorge. ‖ Monte del mismo Est.; se levanta en el litoral de la bahía de su nombre.

PINACATES. *Geog.* Sierra de Méjico, en el Est. de Zacatecas.

PINÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas gimnospermas de la clase de las coníferas, distintas de las taxáceas por sus hojas florales masculinas y femeninas reunidas en cono, semilla oculta entre las

hojas carpelares, con testa leñosa, coriácea ú ósea; el mesofilo de las hojas siempre con canales resinosos. Comprende unas 300 especies, la mayoría de países de clima templado, y que se distribuyen en las tribus de las *araucarieas, abietineas, taxodieas* y *cupresineas.*

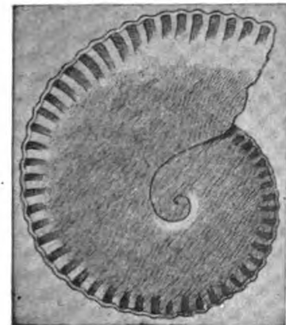
PINACIOFORA. f. *Zool.* (*Pinaciophora* Greeff.) Género de protozoos, rizópodos, heliozoarios del orden de los calarotorácidos (*Chalarothoracida* Delage), afín al género *Acanthocystis* Carter, que se caracteriza porque las plaquitas del esqueleto, típicas de todos los géneros de este orden, tienen la forma de pequeñas hojas lanceoladas. Es forma de agua dulce.

PINACITES. m. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los tetrabranquios, ammonítes, prosifonados, familia de los ammonítidos, subfamilia de los nautilínidos, afín á los *Goniatites;* concha discoidal ventruda, con la línea sutural dentada; el sifón colocado en el lado ventral externo; los tubos sifonales están dirigidos hacia la parte posterior; la abertura está escotada y en el lado externo; el áptico es córneo y de una sola pieza. Según la clasificación de Beyrich y Sandberger, fundada en las formas de las líneas de las suturas, pertenecen al quinto grupo, que es el de los *frenati,* con el óvulo externo y ventral muy pequeño, separando dos sillas ó aristas redondeadas, y siendo la lateral muy grande y separadas de las precedentes por un lóbulo puntiagudo; la sutura es ondulada, bastante regular y decreciente; en el establecimiento de los géneros de los *Goniatites,* intentado por Mojsisovics, de igual modo que se ha hecho para los *Ammonites,* el género *Pinacites* se ha considerado como precursor del grupo de los pinacocerátidos, estableciendo una filiación análoga en otros *Goniatites,* que se consideran formas embrionarias y anteriores de los *Arcestes* y *Lithoceras,* entre otros. Es forma tipo el *Pinacites emaciatus* Barr., del silúrico superior.

PINACLE. *Geog.* Isla del Japón; forma parte del arch. Cecille.

PINACOBDELA. f. *Zool.* (*Pinacobdella* Dies.) Género de gusanos hirudíneos de la familia de los gnatopdélidos ó sanguijuelas, provistas de mandíbulas, á la que también pertenece la sanguijuela común ó medicinal del género *Hirudo* L.

PINACOCERAS. m. *Paleont.* Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los ammonítidos, prosifonados, familia de los pinacocerátidos; fué establecido por Mojsisovics en 1873. Concha estrecha, de abertura alta y elevada; superficie lisa, muy raramente adornada de hinchamientos nudosos; línea sutural caracterizada por quillas, divididas simétricamente, rica y elegantemente recortadas; las tres quillas laterales principales, ó solamente las dos primeras, tienen forma de pirámides truncadas, recordando la de los *Arcestes.* Los más antiguos *Pinacoceras* provienen del muschelkalk; los más recientes del piso carniense medio; el máximo de desenvolvimiento de este género se halla en las capas norienses; el tamaño de este grupo es excepcional, pues el *Pinacoceras Metternichi* llega á tener el diámetro de la rueda de un coche, caracterizando las dos más antiguas zonas paleontológicas del piso noriense; el *Pinacoceras subparma* se halla en las capas *Arcestes globus* de Saummeraukegel, cerca de Hallstädt. Pertenece, pues, á los terrenos triásicos, y son conocidas más de 30 especies. De todos los *Ammonites* conocidos es el *Pinacoceras* el que presenta la línea de sutura más complicada; además del *P. Metternichi* de la caliza de Hallstädt, con un diámetro de 1 á 1,5 m., son formas características el *A. respondens* Hauer, *A. platyphyllum* Mojs., *A. Layeri* Hauer, *A. rex* Hauer, *A. parma* Mojs. y *A. imperator* Hauer.


Pinacoceras Layeri Hauer, del triásico superior de Röthelstein


Línea sutural reducida del *Pinacoceras Metternichi* Hauer

PINACOCERÁTIDOS. m. pl. *Paleont.* (*Pinacoceratidae.*) Familia de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los ammónidos, prosifonados; fué establecida por Mojsisovics en 1873. Tienen forma generalmente aplastada y discoidal, con la cámara no ocupando más de tres cuartos de vuelta y, por lo tanto, bastante más corta que la de los arcéstidos. Mojsisovics divide los pinacocerátidos en tres subfamilias: *pinacoceratinos, litoceratinos* y *ptychitinos,* y de las tres subfamilias la última es la más reciente, siendo considerada como una rama separada de los *litoceratinos* en el período carbonífero. En la subfamilia de los *litoceratinos* el género tipo estudiado por Suess tiene la concha generalmente comprimida, discoidal, de vueltas poco numerosas, arrolladas ó solamente en contacto. La cámara de la habitación del animal ocupa una longitud de media á una vuelta de espira; la abertura tiene el borde prolongado por un lóbulo en el lado dorsal y sin prolongaciones en las partes laterales y en el borde sifonal; las estrías de crecimiento y ornamentales son paralelas á los bordes de la abertura, encorvadas hacia delante, cerca de la sutura; la ornamentación es escasa, consistiendo en líneas radiantes ó estrechamientos del tubo; la línea sutural tiene los lóbulos poco numerosos, estando los laterales divididos simétricamente. Deriva probablemente de los *Monophilites,* y abunda bastante en el jurásico y en el cretáceo. Uhlig quiere conservar el nombre de *Lytoceras* en su sentido estricto para un solo grupo de los *fimbriati,* que tiene sus vueltas casi redondas, tocándose únicamente ó recubriéndose muy poco; costillas filiformes, generalmente recortadas en forma de dientes, con la cámara corta y el lóbulo antisifonal simétricamente desenvuelto, extendiendo sus ramas en el tabique precedente; por eso ha creado su género, *Cortidiscus,* para el grupo de los *recticostatus,* de vueltas más envolventes, lados ó costillas elevadas, rectas, algunas veces ahorquilladas, con una larga cámara que ocupa más de una vuelta; el lóbulo antisifonal asimétrico y de vértice asimétrico. El grupo de los *litoceratinos* está representado por numerosos géneros en el muschelkalk; en las capas de

Buchenstein, de la provincia triásica mediterránea, teniendo por precursores á los *Goniatites* verdaderos; continúa desarrollándose el mismo grupo en el género *Filzieras* durante todo el terreno jurásico, y pasando posteriormente al cretáceo, correspondiendo su máximo desarrollo al piso titoniense. La subfamilia de los *ptychitinos*, cuyo género tipo es el *Ptychites*, tiene la concha arrollada, de vueltas que se extienden siempre hasta el borde umbilical de la precedente; los individuos de poca edad son gruesos y ventrudos, recordando á los *Arcestes*, mientras que las conchas adultas adquieren formas muy diferentes (por lo cual han sido divididas en los grupos: *rugiferi, megalodici, subflexuosi, opulenti*), y una quilla externa, corta y estrecha; por lo demás, la estructura de los elementos naturales aislados varía mucho, así como el adorno de los lóbulos; la cámara de la habitación ocupa tres cuartos de vuelta. Extiéndense las formas de este grupo por el triásico mediterráneo, desde el muschelkalk hasta las capas norienses superiores, faltando únicamente en las de la provincia mediterránea, y se encuentran en la India y en el Spitzberg; abunda también en las capas de Werfen, en los Alpes. Esta familia, pues, que comienza en el silúrico superior con los *Aphyllites*, tiene un mayor desarrollo en el antracolítico de la India, se extiende en el triásico y presentan cierta analogía con ciertos *Goniatites* paleozoicos, esto es, con la *Prolecanitidae* Hyatt. Según Zittel, pertenecen á la familia de los pinacocerátidos los géneros *Beneckeia* Mojs., *Longobardites* Mojs., *Norites* Mojs., *Pronorites* Mojs., *Sageceras* Mojs., *Medlicottia* Waagen, y *Pinacoceras* Mojs., de los que, según Fischer, tan sólo deben ser conservados como género el *Pinacoceras* Mojs. (1873) y el *Sageceras* Mojs. (1873), y los restantes los admite como subgéneros.

PINACOCISTIS. f. *Zool.* (*Pynacocistis* Hertwig *et* Lesser.) Género de protozoos rizópodos, heliozoarios del orden de los calarotorácidos (*Chalarothoracida* Delage), afín al género *Acanthocystis* Carter y al *Pinaciophora* Greeff, que se caracteriza porque las plaquitas del esqueleto típico de los géneros de este orden tienen aquí la forma redondeada en vez de la lanceolada del *Pinaciophora* (V. PINACIOFORA). Además, en vez de ser de agua dulce, como este último, es de agua de mar.

PINACOCITOS. m. pl. *Zool.* Reciben esta denominación las células de forma aplastada que recubren la superficie externa del cuerpo de las esponjas y también todas las cavidades internas de las mismas (ya inhalantes, ya exhalantes), á excepción única de las cámaras vibrátiles que están tapizadas por células especiales denominadas coanocitos. V. ESPONJAS, ESPONGIARIOS ó PORÍFEROS.

PINACOFILO. m. *Paleont.* (*Pinacophyllum* Reuss.) Género fósil del grupo de los tetracorales, que se encuentra en el terreno triásico.

PINACOIDAL. adj. *Crist.* Que tiene los caracteres del pinacoide ó se refiere á él.

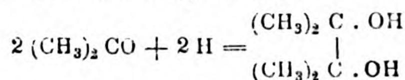
PINACOIDE. *Crist.* En el sistema rómbico puede ser: *macro* y *braquipinacoides;* son bases de las formas prismáticas, tanto verticales, laterales y anteroposteriores como horizontales. En el sistema monosimétrico las caras transversales son llamadas *ortopinacoides*, las longitudinales *clinopinacoides*, y las terminales *pinacoide básico*.

PINACOIDEO, DEA. adj. *Crist.* Relativo al pinacoide. Se dice de los cristales en que dominan los pinacoides sobre las otras caras.

PINACOLEPS. m. *Zool.* (*Pinacoleps* Diesing, *Coleps* Nitzsh.) Género de infusorios holotricos, de cuerpo cilíndrico, protegido por un caparazón muy complicado. Es animal carnicero, que ataca á los grandes infusorios, destruyéndolos con sus fuertes dientes. Vive en el agua dulce.

PINACOLINA. f. *Quim.* $CH_3 . CO . C(CH_3)_3$. Obtiénese haciendo hervir en aparato de reflujo, durante hora y media, 20 gr. de pinacona con 100 centímetros cúbicos de ácido sulfúrico diluído. Es un líquido oleoso de color amarillo.

PINACONA. f. *Quim.* Nombre dado á los alcoholes dos veces terciarios que se forman, junto con alcoholes monoatómicos, en la reducción de las quetonas mediante la amalgama de sodio:



$$2\,(CH_3)_2\,CO + 2\,H = \begin{array}{l}(CH_3)_2\,C\,.\,OH \\ \quad\quad\;\; | \\ (CH_3)_2\,C\,.\,OH\end{array}$$

PINACONOTA. f. *Entom.* (*Pinaconota* Sauss.) Género de ortópteros de la familia de los blátidos y tribu de los epilamprinos. En estos insectos la forma del cuerpo es deprimida, el pronoto trapezoidal casi truncado por delante y por detrás; escudete patente; fémures moderadamente espinosos por debajo; tarsos muy cortos, por debajo pestañosos y enteramente inermes; metatarso posterior tan largo como los dos artejos siguientes juntos; arolios muy anchos; élitros y alas bien desarrolladas, extendidas por detrás del ápice del abdomen. Se conocen 12 especies propias de Asia, Oceanía y América. La *P. macassariensis* Haan se halla extendida por las Filipinas, Célebes, Amboina y Ceram.

PINACOTECA. F. **Pinacothèque.** — It., C. y E. **Pinacoteca.** — In. y P. **Pinacotheca.** — A. **Pinakothek.** (Etim. — Del gr. *Pinacozeke*, comp. de *pinax*, cuadro, y *theke*, depósito.) f. Galería ó museo de pinturas. ‖ *Hist.* Salón de los Propíleos de Atenas, donde había una colección de cuadros.



En la Pinacoteca
Cuadro humorístico de Eugenio Kirchner

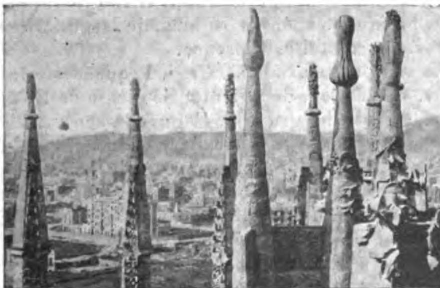
Pinacoteca. *B. art.* En la antigüedad, local destinado á guardar los cuadros ofrecidos en donativo á los dioses. En Atenas la Pinacoteca se hallaba en el ala izquierda de los Propíleos. Aunque Pausanias habla de pinturas «no borradas por el tiempo», indicación que parece denotar el fresco, el hecho de que en los muros no existe rastro de preparación para el estuco demuestra más bien que se trataba de pinturas de bastidor (J. G. Frazer, *Pausanias's Description of Greece*, 1898). En otras ciudades (Samos, Efeso, etc.) había edificios especiales destinados á esto. Entre los romanos era un local en el atrio de la casa, adornado con estatuas, pinturas y otros objetos de arte. En el sentido de colección de cuadros, se usa hoy en Munich (antigua y nueva Pinacoteca) y en varias ciudades de Italia, como Bolonia y Turín.

PINACROMÍA. f. *Fotog.* Método ideado por König para obtener imágenes de color. Se funda en la decoloración de ciertas substancias y recoloración por la luz, v. gr., la sodamina diluída con ácido acético, polvo de zinc y acetato de sodio. Pueden obtenerse con él fotografías con varios colores superpuestos á partir de clisés obtenidos con filtros adecuados. No parece muy práctico porque los colores se alteran.

Bibliogr. Unger, *Dreifarbendruck Archiv für Buchgewerbe* (Leipzig, 1906).

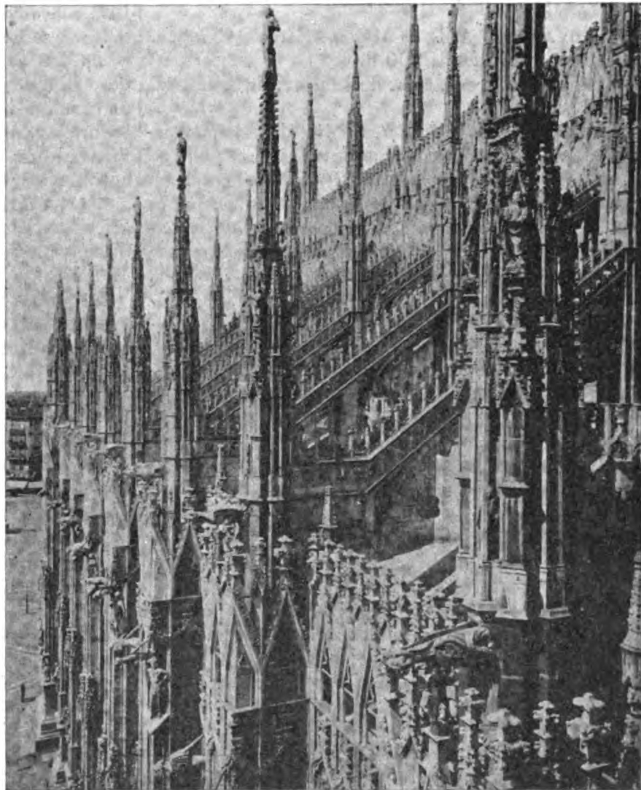
PINÁCULO. (Etim. — Del lat. *pinnaculum*, pináculo.) m. Parte superior y más alta de un edificio magnífico ó templo. ‖ Por ext. Cualquier cima, cumbre ó punto culminante. ‖ fig. Parte más sublime de una ciencia ó de otra cosa. ‖ fig. y fam. El fin, remate ó cabo de alguna cosa, por lo común difícil, escabrosa y arriesgada.

Pináculo. *Arquit.* Torrecilla en forma de pirámide, de base poligonal. En el estilo románico reemplazan frecuentemente á los pináculos unos coronamientos muy sencillos. Durante los siglos XI y XII



Pináculos del templo de la Sagrada Familia (Barcelona)

los pináculos suelen terminar por una especie de cono, pero en el XIII son más ricos y terminan en pirámides cuyas aristas están guarnecidas de campanitas y flanqueadas, á veces, en sus bases por pirámides pequeñas. Los pináculos del siglo XIV son muy ligeros y los del XV constan de haces de prismas



Pináculos y piñones de la catedral de Milán

terminados en pirámides que se levantan unas sobre otras. Los del siglo XVI tienen rica decoración escultórica, pero están ejecutados con menos atrevimiento que los de la época anterior.

Pináculo del Templo. *Bibl.* El sitio adonde fué conducido Jesús por el diablo para que allí se arrojase, llámanlo los evangelistas san Mateo (4, 5) y san Lucas (4, 9) en griego *pterygion*, que la Vulgata traduce *pinnaculum* ó *pinnam*, y significa *ala* ó *aleta*. Cuál fuese el sitio del templo así designado, no es del todo cierto. Parece, con todo, que no era el techo del santuario, que suele llamarse *naós*, sino más bien algún sitio eminente de los edificios ó atrios que lo rodeaban, como lo significa el término *hierón*, que aquí emplean los dos evangelistas. Si, además, atendemos á la significación misma de la palabra *pterygion*, que parece corresponder á la castellana *alero*, es muy probable que el pináculo designe la cornisa ó saliente del pórtico de Salomón, que cerraba el templo por el E., ó del pórtico real, que lo terminaba por el S. De aquí fué de donde Santiago *el Menor*, el llamado hermano del Señor, fué precipitado por los escribas, como lo refieren Eusebio (*Hist. ecl.*, 2, 23) y san Epifanio (*Adversus Haereses*, 29, 4).

PINACULOSO, SA. adj. Altísimo, elevadísimo, que remata en pináculo.

PINADA. f. *Silv.* Suele darse este nombre á un conjunto ó rodal de pinos, y en algunos sitios se

denomina así á las pimpolladas. Pinada, en la provincia de Jaén, se emplea en la acepción de *maderada*, es decir, del conjunto de piezas de madera que se conducen juntas por los ríos de uno á otro punto. V. MADERA.

PINADA. *Geog.* Ald. de Méjico, Est. de Chiapas, mun. de La Grandeza; 200 h.

PINADA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Alicante, mun. de Algorfa.

PINADO, DA. adj. *Bot.* Se dice de la hoja compuesta con las folíolas, á uno y otro lado, á lo largo del pecíolo común, como en el fresno y el rosal. Si el pecíolo común termina en foliola, se dice que la hoja es *pinada con impar;* si las folíolas son alternativamente grandes y pequeñas, como en la agrimonia, se dice la hoja *pinada con interrupción* ó *interpolada.*

PINADO ó PINATO (SAN). *Hagiog.* Mártir mencionado en los antiguos martirologios el 10 de Abril, del cual carecemos de más noticias.

PINAGOSUANĜAN. ant. *Filip.* Calificativo que daban los antiguos tagalos á la persona embrujada por el osuán. Usáb. t. c. s.

PINAGRAFÍA. f. *Fotog.* Procedimiento de König para obtener imágenes de colores. V. FOTOGRAFÍA.

PINAGRANDE. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, mun. de Creciente, parr. de San Jorge de Villar.

PINAGTANORÍN. *Geog.* Río de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Batangas; des. en el río de Calumpán.

PINAGUAPÁN. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, perteneciente al grupo de las Calaguas, que están sit. junto á la costa N. de la prov. de Ambos Camarines de la isla de Luzón. Tiene 3'5 kms. de largo por 1 de ancho.

PINAHAT. *Geog.* V. PANAHAT.

PINAHUA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Parinacochas, dist. de Chumpi; 350 h. aproximadamente.

PINAIGRIER (ROBERTO). *Biog.* Pintor francés, n. en Tours en 1490 y m. en la misma ciudad en 1560. Se tienen muy pocos datos biográficos de este artista. Hacia 1510 estuvo en Roma estudiando á los pintores del Renacimiento, estudios que dió á conocer en las vidrieras de la iglesia de San Hilario, en Chartres (1520), de ejecución irreprochable y de gama ardiente, clara y dorada. Por dichas vidrieras, Francisco I se convirtió en protector del artista y le confió la decoración de la iglesia de San Víctor, donde ejecutó *La vida del hijo pródigo* (vidrieras de las fachadas laterales), *La resurrección de Lázaro, La Cena,* y tres *Episodios de la vida de san Olegario.* De estas obras, consideradas como las mejores del artista y desaparecidas, no quedan más que unos malos grabados. Además de las obras citadas, se conocen de él: *Francisco I y la reina de Navarra, Entrada de Jesús en Jerusalén* y *Jesús con sus discípulos* (Enfants-Rouges); *Historia de la Virgen* (capilla de la misma, San Gervasio), é *Historia de José* (Saint-Mederic, Saint-Merry).

PINAJARRO. *Geog.* Sierra de la prov. de Cáceres; se levanta al NE. de Hervás, en el ángulo que forman las montañas á la izq. del puerto de Baños. Nace en ella el río Ambroz

PINAJILLAS. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Guadalcázar; 70 habitantes.

PINÁKI. *Mús.* Instrumento monocordo, de punteo, mencionado en los textos sanscritos, dedicado al dios Çiva. Representa el tipo más rudimentario y primitivo de los instrumentos de cuerda de la India Una cuerda tendida entre los extremos del arco es todo; la tensión de la cuerda es variable y se acomoda á la voz que acompaña; se puntea con los dedos. El *Samgita-ratnâkara,* de Çarngadeva, le añade una calabaza como caja de resonancia, y un arquillo para la mano derecha del ejecutante, convirtiendo de punteo en de arco al instrumento. En algunos diccionarios se le llama *pinâka.*

PINAKI. *Geog.* Isla de Oceanía, en la Polinesia, arch. de Tuamotu; está sit. cerca del grupo Variatea, y lleva también el nombre de Byam-Martin.

PINAKINI. *Geog.* V. PENNER.

PINAKIOLITA. f. *Mineral.* Borato de magnesia y manganeso cuya fórmula, según Groth, es: $(MnO_2)(BO_2)(Mg, Mn)_2O$.

Cristaliza en el sistema rómbico, y la R. A. = 0,8338 : 1 : 0,5881. Se ha encontrado en Suecia.

PINAL. m. ant. PINAR.

PINAL COYOTERO ó TONTO APACHE. *Etnogr.* Una de las subtribus de la tribu Gileño de indios norteamericanos. Es distinta de los Pinaleños ó Tchikuns y de los Coyoteros White Mountain. V. GILEÑOS.

PINAL. *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de Azua de Compostela, mun. de El Cercado.

PINAL. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Copán, mun. de Santa Rosa. ‖ Ald. en el dep. de Santa Bárbara, mun. de Colinas.

PINAL. *Geog.* Cerro de Méjico, en el Est. de Aguas Calientes, partido de Calvillo. En su falda nace el río de la Labor, que, unido al de Tejas, forma el de Calvillo. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Aguas Calientes, Durango, Méjico, Michoacán y Puebla. ‖ Ranchería en el Est. de Hidalgo, mun. de Cardonal; 210 h. ‖ Rancho en el Est. de Méjico, mun. de Otzoloapán; 160 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Cotifa; 100 habitantes. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, municipio de Tacámbaro: 275 h. ‖ Rancho en el Est. de Tepic, mun. de La Yesca; 45 h.

PINAL. *Geog.* Río de Venezuela, en el Est. de Sucre; des. en el golfo de Paria.

PINAL. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el de Arizona; 5,380 millas cuadradas inglesas y 9,045 h. según el censo de 1910. Riégalo de ESE. á ONO. el río Gila, y es montañoso en su parte oriental y llano en la occidental. Dicho río forma en él un profundo cañón de 75 kms. de largo. Minas y pastos. Su capital es Florence.

PINAL (CUCHILLAS DEL). *Geog.* Pequeña sierra de Cuba, en la prov. de Oriente. Se dirige de E. á O. y forma parte del grupo de Sagua-Baracoa.

PINAL (EL). *Geog.* Cerro de Honduras, en el departamento de Colón; forma parte de la serie que va desde el río Mojagay hasta el Masanty Creek. ‖ Cas. en el dep. de Copán, mun. de Corquín. ‖ Caserío en el dep. de Copán, mun. de Santa Rita.

PINAL (PUERTO DE EL). *Geog. hist.* Nombre que dieron los españoles á un puerto de China, á pocas leguas de Cantón (¿el que hoy se llama Hong-Kong?), donde establecieron una factoría en 1598 con el beneplácito de los chinos, pero no de los portugueses, que les hostilizaron, según puede verse en los *Sucesos de las Islas Filipinas,* del doctor Morga (Méjico, 1609).

PINAL DEL ZAMORANO. *Geog.* Elevado cerro de Méjico, en el Est. de Guanajuato, dist. de Itúrbide. Aunque no se sabe á punto fijo su altura, créese que ésta excede de 3,000 m. s. n. m.

PINAL DE OSORIOS. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. del mismo nombre, mun. de Valle de Bravo; 410 h.

PINAL QUEMADO. *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de la Vega, mun. de Jarabacoa.

PINALAG DUAN. *Geog.* Río de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Tayabas; des. en la bahía de Lamón.

PINALEJO. *Geog.* Ald. de Honduras, dep. de Santa Bárbara, mun. de Quimistán.

PINALERO, RA. adj. Natural de Pinar del Río (Cuba). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población antillana.

PINALES. *Geog.* V. NAHUELBUTA.

PINALIA. *Zool.* Género de mamíferos fundado por Gray en 1838 y sinónimo del *Neomys* Kaup (1829), del orden de los insectívoros.

PINALILLO I. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Allende; 120 h.

PINALILLO II. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Guanajuato, mun. de Allende; 70 h.

PINALILLO. *Geog* Punta de la costa de Cuba, correspondiente á la prov. de Pinar del Río, sit. á 5 kilómetros. al SSO. de la punta de Abalos, en la parte occidental del golfo de Guanacabibes. Es elevada y saliente.

PINALITO. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Copán, mun. de Santa Rita. ‖ Cas. en el dep. de Copán, mun. de Santa Rosa.

PINALITO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Hidalgo, mun. de Jacala; 450 h. Hay otro rancho del mismo nombre en el Est. de Querétaro.

PINALUBO ó PINATUBO. *Geog.* Volcán de Filipinas, en la parte NO. de la prov. de Pampanga, al S. de Luzón; 1.840 m. de altura.

PINAMALAYAN. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la prov. é isla de Mindoro, sit. en la costa oriental de la isla, á oril. de la ensenada de su nombre; unos 3.300 h. Escuelas públicas. La ensenada de PINAMALAYAN se encuentra al S. del extremo NE. de la isla, donde está el monte Dumali, y comprendida entre las puntas Balete y Dumali. Tiene 9'5 millas de ext. y profundiza 2'5; su costa es muy acantilada desde el río Pinamalayan hacia el N., aunque las embarcaciones menores pueden abrigarse de los vientos del N. y NE. pegadas á la playa en las ensenaditas que se abren entre frontones. Desde dicho río, para el S., parece que puede también fondearse en 7 y 8 m. fondo arena fina, á 2 millas de tierra, y en 3 y 5 m. á la distancia de 1 milla, con abrigo de los vientos del tercer y del cuarto cuadrantes. En esta ensenada desembocan siete riachuelos, entre los cuales pueden citarse el Barabiayán y el Pinamalayan.

PINAMBIRA. *Etnogr.* Tribu de indios del Ecuador; habitaba primitivamente en las márgenes del río Pisco, pero al establecerse los colonos españoles, estos indios, por no someterse á los encomenderos, emigraron en número de 11,000 á las regiones de Mocoa y Sucumbíos, internándose en los países bárbaros orientales. Tenían lengua propia y sus dialectos eran el ambaquí, el carpuela, el chalhuayaco, el pisco y el pusive.

PINAMONTI (JUAN PEDRO). *Biog.* Jesuíta italiano n. en Pistoya y m. en Orta, diócesis de Novara (1632-1703). Por espacio de cuarenta años recorrió dando misiones los pueblos y ciudades de Italia. Escogiéronle por su director espiritual la duquesa de Módena y el gran duque de Toscana Cosme III. Escribió varias obras en italiano y en latín, de las cuales es quizá la más notable *Il Direttore, o vero metodo da potersi tenere per ben regolare le anime nella via della perfezione* (Florencia, 1705), que ha sido traducida á varias lenguas. De la versión española hay por lo menos siete ediciones. También se han hecho muchas, en su original italiano y en otros idiomas, de *La croce alleggerita, ovvero motivi per confortarsi nelle tribolazioni* (Módena, 1699). Conocemos de esta obra cuatro traducciones castellanas: del padre Juan de Gamiz (Méjico, 1713), de un eclesiástico anónimo (Madrid, 1734), del padre Mariano Juliá (Alcoy, 1838) y del padre Luis Martín (Barcelona, 1877), que después fué general de la Compañía. También tuvieron mucha aceptación, á juzgar por el gran número de ediciones y traducciones que de casi todas se hicieron, las restantes obras de PINAMONTI, que son: *La vera sapienza, ovvero considerazioni utilissime all' acquisto del santo timor di Dio* (Venecia, 1683); *Lo specchio che non inganna, ovvero la teorica e la pratica della cognizione di sè stesso* (Florencia, 1686); *L' Inferno aperto al cristiano perche non v' entri* (Bolonia, 1688), *Esercitii spirituali di S. Ignazio proposti alle persone secolari* (Bolonia, 1698), *Exorcista rite edoctus, seu accurata methodus omne maleficiorum genus curandi* (Lucca, 1690); *La vocazione vittoriosa* (Roma, 1694), *La Sinagoga disingannata* (Roma, 1694), *La religiosa in solitudine* (Bolonia, 1695), *Esercizio di preparazione alla morte* (Bolonia, 1695), *La causa de' ricchi, ovvero il debito ed il frutto della limosina* (Bolonia, 1697); *Il sacro Cuore di Maria Vergine* (Florencia, 1699). *La via del Cielo appianata con esporre gl' impedimenti che vi s' attraversano e la maniera di superarli* (Florencia, 1700), *L' arlero della vita, ovvero i pregi ed i frutti della S. Messa* (1700); *Le leggi dell' impossibile* (Florencia, 1700), é *Il Cuor contrito, ovvero motivi per eccitare alla contrizione* (Padua, 1705). Todas fueron reunidas con el título *Opere del Padre...* (Parma, 1706), precedidas de una breve biografía del autor, y también de esta colección se hicieron varias ediciones.

Bibliogr. Durazzo, *Raccolta delle virtù del P. Gian Pietro Pinamonti, Missionario della Compagnia di Giesù;* Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. VI); Zaccaria, *Bibliotheca Pistoriensis;* Mazzolari, *Josephi Mariani Parthenii Commentarii* (págs. 47-61).

PINAMUCÁN. *Geog.* Río de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Batangas; des. en la ensenada de este nombre.

PINAMUNGAHÁN ó PINAMUNGAJÁN. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la prov. é isla de Cebú, sit. á 39 kms. de la capital del distrito, en terreno bañado por los ríos Tumbod, San José, Bombón y Wáshington, en la costa oriental al S. de Toledo; unos 15,000 h. Produce maíz, copra, maguey y tabaco. Municipalidad. Juzgado de paz. Correos. Jefatura de policía; iglesia parroquial; varias escuelas.

PINANG. *Geog.* V. PENANG.

PINANGA. f. *Bot.* El género *Pinanga* Bl. es de la familia de las palmas, subfamilia de las ceroxilinas, tribu de las areceas, subtribu de las arecinas, con espádices ramificados, desarrollados debajo del penacho de hojas, antes de la florescencia ocultos en

las largas vainas de las axilas de las hojas, una espata; flores femeninas con corola anchamente empizarrada, un óvulo central, con el rafe libre anatropo; hojas sin espinas. Los restos del estigma están en el ápice del pericarpio. El óvulo es libre y ascendente, el albumen corroído (ruminado), las flores femeninas unidas con las masculinas en glomérulos de tres flores, los estambres son muchos y los estigmas soldados. Son de altura mediana ó escasa con hojas desigualmente pinadas. Comprende unas 50 especies de Borneo, Célebes, Java, Malaca, Cochinchina y Filipinas. *Pinanga* es también una sección del género *Shorea* Roxb. de la familia de las dipterocarpáceas.

PINAPINA. f. *Farm.* Nombre dado al zumo de piña de América, que se ha recomendado en medicina.

PINAR. F. **Pineraie, pinède.—It. Pineto. — In. Grove of pines.—A. Fichtenwald. — P. Pinheiral. — C. Pineda. — E. Pinejo.** Extensión de terreno más ó menos grande poblada de pinos.

El pinar de las de Gómez. Frase madrileña con que se designa la acera de la calle de Alcalá que se extiende desde las Calatravas hasta el ministerio de la Guerra. Le viene el nombre de unos pinos plantados en aquellos lugares por orden del que fué alcalde de Madrid, Bosch y Fustegueras, y por la costumbre que se estableció de ir á pasear allí las familias que veraneaban en la corte.



Pinar, por Santiago Rusiñol

Pinar. *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en la prov. de Jujuy, dep. de Valle Grande.

Pinar. *Geog.* Cerro de Méjico; despréndese de la montaña de Malintzi, en el Est. de Tlaxcala, y forma una garganta que se prolonga hasta cerca de la pobl. de Acajete, en el Est. de Puebla. Es una importante posición estratégica.

Pinar (El). *Geog.* Casas de mineros de la provincia de Almería, mun. de Béd: r.

Pinar (El). *Geog.* Cas. de la prov. de Barcelona, mun. de La Ametlla.

Pinar (El). *Geog.* Ald. de la prov. de Canarias, mun. de Tijarafe.

Pinar (El). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Abarán.

Pinar (El). *Geog.* Cuchilla ó sierra de la isla de Cuba, en la prov. de Pinar del Río. Se levanta al N. del cerro de Cabras hasta las fuentes del río Guamá y forma parte de la sierra de los Organos. ‖ Punta de la costa correspondiente á la prov. de la Habana; avanza en la oril. septentrional de la ensenada de la Broa, entre el puerto del Caimito al O. y la boca del río Guanamón. ‖ Nombre que toma en su desembocadura el río Chavarría, en la prov. de Pinar del Río; nace en las lomas de su nombre y des. en la costa S. de la provincia por el estero de Sábana la Mar.

Pinar de Antequera. *Geog.* Cas. de la prov. y mun. de Valladolid.

Pinar del Río. *Geog.* Prov. de la República de Cuba. Conocida vulgarmente con el nombre de Vuelta-Abajo, ocupa el extremo occidental de la isla, hallándose sit. en las riberas del golfo de Méjico, muy cerca del continente americano, á unas 130 millas de la península de Yucatán (Méjico), de la que está separada por el estrecho de su nombre. Limita al N. con el golfo de Méjico, al O. con el citado estrecho, al S. con el mar de las Antillas y al E. con la prov. de la Habana mediante una línea arbitraria, tirada irregularmente desde el estero de Baracoa, en la costa septentrional de la isla, á un punto un poco al O. del Embarcadero de Guanimar en la costa S. Presenta la forma de un muñón rematando en un zapato de mujer, cuya punta marca el cabo de San Antonio y el extremo del talón está señalado por el Cabo Corrientes. Ocupa una super. de 13,500 kms.² y tiene una población de 261,198 h., de los que 41,987 son electores, según cálculo hecho en 1919; el censo de 1907 la fijaba en 240,372 habitantes. Los principales cabos y puntas de la costa N. yendo de O. á E., son los siguientes: el Cabo de San Antonio, el más occidental de toda la isla y, por consiguiente, de la provincia, distante 38 leguas marinas del Cabo Catoche; la punta del Cajón, cercana y al NE. de la anterior; la punta de Plumajes y la de Abalos ó de los Organos, que cierran la ensenada de Guadiana; la de Malas Aguas y de Aguas Piedras, frente al cayo de Inés de Soto; la de la Gobernadora, á la entrada oriental del puerto de Bahía Honda; las de las Lavanderas y del Verraco, que determinan el embarcadero del Rosario; la punta del Ubero, próxima á la entrada de la bahía ó puerto de Cabañas, y las puntas de Barlovento y de Sotavento, que marcan la entrada al puerto de Mariel. En la costa meridional se encuentran las siguientes puntas: de Salinas, al S. de la ensenada de Majana; de la Capitana, al S. de la anterior; de Comegatos, en la boca del estero denominado Sabana la Mar; de Carraguao y de Media Casa, al E. del estero de Dayaniguas; del Gato, al O. del estero del mismo nombre; de la Fisga y de Piedra, que cierran la ensenada de Cortés; el Cabo Francés, elevado y pedregoso, que avanza al E. del golfo de Guaniguanico; el Cabo Corrientes, que remata al S. con la punta de Aguirre, y la punta del Holandés, que limitan la ensenada de Juan Claro. Dos son los principales golfos que se abren en el litoral de la provin-

PROVINCIA DE
PINAR DEL RÍO

Escala

0 10 20 30 40 50

Kilómetros

- ◉ *Capital de provincia*
- ◎ *Cabecera de partido judicial*
- ⊙ *Ayuntamiento*
- ○ *Agregado*
- ~ *Ferrocarril*

GOLFO DE MÉJICO

HABANA

MAR DE LAS ANTILLAS

ISLA DE PINOS

ESTR. DE YUCATÁN

ARCHIPIÉLAGO LOS COLORADOS

ENSENADA DE CORTÉS

PINAR DEL RÍO



cia, uno al N. denominado de Guanacabibes, comprendido entre la punta del Cajón y los bajos de los Colorados, y otro al S. que es el de Guaniguanico y está limitado por la punta de la Fisga y el Cabo Francés, teniendo en su interior numerosas ensenadas, esteros y surgideros. Fuera de estos golfos, entre las entradas más reducidas que la costa presenta, citaremos al N. la ensenada del Cajón, junto al Cabo de San Antonio; la albufera de Guadiana, llamada por lo común ensenada, que se halla formando por el N. el istmo de la península de Guanacabibes; los embarcaderos de Mantua y de Los Arroyos, al N. del término de Mantua; el embarcadero de San Cayetano, al E. de la punta de las Lavanderas, y el del Rosario entre la punta últimamente citada y la del Berracos; el puerto de la Mulata, de tráfico relativamente activo; el del Morrillo, de parecidas condiciones, al N. de la pobl. de Las Pozas; la ría de Manimaní, en la desembocadura del río de este nombre ó de San Miguel; el importante puerto de Bahía Honda, con fondo suficiente para buques mayores; el Hortigosa, pequeño puerto que se abre en la boca del río Santiago y tiene bastante actividad; el puerto de Cabañas, extenso y de regular fondo, que se halla casi dividido en dos partes por la pequeña península llamada Cayo de Juan Tomás; el hermoso puerto de Mariel, con fondo para buques de gran porte, correspondiente á la pobl. de igual nombre; Banes, pequeño puerto sit. á 32 kms. de la Habana, con algún tráfico, y el estero de Baracoa, de donde, como hemos dicho, parte la divisoria entre las prov. de la Habana y de Pinar del Río. En la costa meridional merecen especial mención las siguientes entradas: la ensenada de Majana, cercana también al límite con la prov. de la Habana; el estero de Sabana la Mar, en la boca del río de su nombre; la ensenada de Dayaniguas, entre los ríos San Diego y Los Palacios; el embarcadero interior de Cortés, á 8 kilómetros de la desembocadura del río San Diego; la Albufera ó Laguna del Gato, que comunica con el mar por tres bocas que son otros tantos esteros y que, respectivamente, se denominan de Lebisa, de la Corozal y del Gato; el surgidero de la Coloma, en la barra del río de su nombre, á 25 kms. al SE. de la ciudad de Pinar del Río, á cuyas comunicaciones marítimas sirve; el embarcadero interior de Colón, á 4 kms. de la embocadura del río La Coloma, á 21 kms. S. también de la capital de la provincia; la rada de Punta de Cartas; el puerto de Noda, que forma parte de la bahía de Golafre; el surgidero de Garay ó Bailén, en la boca del río Arroyo Puercos; el reducido embarcadero de la Llanuza, en la boca del río Cuyaguateje, y la ensenada de Juan Claro, entre el Cabo Corrientes y la punta del Holandés. Forma el territorio de la provincia dos penínsulas, una mayor, la de Guanacabibes, en el extremo SO. de la isla, cuyo istmo se extiende entre las albuferas de Guadiana al N. y Cortés al S., y otra pequeña, la Juan Tomás, contenida en el puerto de Cabañas. Como ocurre en casi toda la isla, la costa de Pinar del Río está sembrada de cayos y de bancos, entre los que se cuentan en el N. el bajo de Sancho Pardo, corto y aislado, á 25 kms. al NO. del Cabo de San Antonio, y muy temido por los navegantes; los cayos de la Leña, que se levantan al E. de la punta del Cajón, y, sobre todo, el arch. de Guaniguanico, que se extiende desde el litoral de Mantua hasta el puerto de la Mulata, y comprende los bajos de Santa Isabel y los Colorados, prolongados y peligrosos, que comienzan cerca de la punta de Abalos y terminan en Bahía Honda; de sus islotes citaremos los cayos de Buenavista, Rapado, Diego y Jutias y los dos de Inés de Soto, el de Lebisa, el pequeño grupo de los Alacranes y el Cayo Blanco delante del puerto de la Mulata. Adyacentes á la costa S. se hallan la extensa isla de Pinos que, geográficamente, pertenece á esta provincia, aunque administrativamente corresponda á la de la Habana; los Cayos de Dios; el grupo de San Felipe, en el que descuellan los cayos de Rivera, Juan García, Real, Sijú, Cocos, Baltasar y Perro, y los cayos llamados de Cortés. Entre los cayos y bajos existen diversos canales que facilitan la comunicación á los buques de escaso calado; los más conocidos de la costa N. son los de Buenavista, de Roncadero, de Cayo Lebisa, de Alacranes y de Cayo Blanco, y en la costa S. el Canal de las Cayamas, entre los islotes del arch. de los Canarreos y el sobrebanco de Vázquez Queipo, frente al estero de Sabana la Mar.

El territ. de Pinar del Río puede considerarse dividido en dos partes; una más pequeña y oriental que forma parte de la región baja, ya llana, ya ondulada, interrumpida por algunas colinas de escasa altura y que se extiende también por la región occidental de la prov. de Santa Clara y por todas las de Matanzas y la Habana. La otra parte, mayor que la anterior, es la peculiar de la provincia y se caracteriza por una cordillera principal con sus estribaciones y mesas. Punta Goberna, que es el punto más septentrional de Pinar del Río y se encuentra á 6'5 kms, al O. de Bahía Honda, está sit. á los 23° 1′ de lat. N. y 83° 14′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, al paso que al extremo meridional, formado por el Cabo Corrientes, corresponden el paralelo 21° 43′ y el meridiano 84° 30′, aproximadamente, y la latitud y longitud del faro del Cabo de San Antonio, punto el más occidental de la provincia, son, respectivamente, 21° 51′ y 84° 58′. Toda la porción occidental de Pinar del Río está orográficamente dominada por la sierra del Organo que comienza por unas colinas que se levantan acá y allá sobre el terreno generalmente llano de la prov. de la Habana. Cerca de Mariel las colinas van aumentando en número y en tamaño y adquiriendo una disposición más ordenada, para convertirse muy pronto en una verdadera sierra de aspecto sumamente pintoresco, apta para el cultivo y famosa en la historia de Cuba. El esqueleto de las montañas de los Organos está formado por una piedra caliza azul dura, no claramente cristalina, cortada por pequeñas vetas blancas de calcita. Dicha caliza es una de las formaciones más antiguas de Cuba, hasta el punto de que algunos geólogos las hacen corresponder á la era paleozoica y otros al período jurásico. Sobre la referida base dura azulada reposan capas de calizas más blandas y de color más claro y algunas de arenisca. Desde Mariel, los Organos, interrumpidos por frecuentes pasos, se encaminan hasta Guane, donde bruscamente terminan en dos empinadas montañas, que guardan como vigías la últimamente aludida población. Al O. de Guane, el país se presenta primeramente montañoso, después ondulado y, por fin, llano, haciéndose por grados arenoso á medida que se aproxima al litoral. A lo largo de la costa tanto occidental como meridional, hay algunos pantanos relativamente de corta extensión, simples lugares bajos donde el mar entra en los dominios de la tierra. Pasado Remates, en dirección O. siguiendo el

promontorio formado por el Cabo de San Antonio, predomina la formación roqueña denominada *diente de perro,* por la cual se hace imposible el andar, llena como está de cavidades, algunas de ellas capaces de ocultar á un hombre. La rica tierra que se encuentra en las hendeduras sostiene espesos grupos de malezas y arbustos. El país presenta un aspecto salvaje y, una vez dejados los distritos donde se cosecha el tabaco, sólo está habitado por gentes dedicadas al carboneo.

La sierra de los Organos se compone de muchos brazos paralelos y sueltos, dispuestos de NE. á SO., que forman una gigantesca masa, un verdadero laberinto de abruptos valles muy semejantes entre sí. Sus laderas están cubiertas de una vegetación exuberante y sólo en alguno que otro punto una roca desnuda exponiendo su blanca superficie caliza muestra la firme base en que ha echado raíces aquella red inextricable de follaje tropical. De las paredes estrechas de los cañones que dan salida á los valles hacia el N. y hacia el S. brotan numerosos manantiales que van á engrosar las corrientes á las que se puede ya dar el nombre de ríos antes de llegar á la vía férrea por el N. y á una distancia todavía más corta por el S. De vez en cuando trozos de ladera que á primera vista parecen salvajes desiertos, descubren á los ojos de un observador más cuidadoso señales inequívocas de antiguo cultivo. Un grupo de bananas vuelto al estado silvestre ó de plantas de café que han crecido raquíticas é infecundas en su lucha contra sus opresoras vecinas. En los reducidos claros que se encuentran se levantan miserables chozas de tablas de palmera y paja ó habitaciones hechas con restos de ladrillería y mortero casi perdidos en el bosque y que pertenecieron á antiguas quintas de recreo. Entre las montañas de los Organos y la costa meridional que acaricia el mar Caribe, la provincia es una llanura de una anchura máxima de 32 kms. Sube gradualmente desde el nivel del Océano hasta la falda de las montañas en la proporción de 7 ú 8 pies ingleses por milla inglesa. La parte marítima es en extremo llana y sólo visitada por rebaños de ganado vacuno, cuyos pastores viven en chozas aisladas ó en los grupos llamados rancherías. Siguiendo esta costa, que en conjunto se presenta sin peculiaridades dignas de mención, hay una franja de manglar. Al O. de Puerto Cortés la costa se vuelve más abrupta y las aguas son profundas junto á ella, sin que existan por allí bajos desde Cortés hasta Batabanó. Cerca de los Organos, la llanura meridional se hace más ondulada y también cortada más profundamente por corrientes que serpentean entre altas márgenes cubiertas de palmeras, bambús y árboles frutales indígenas. Al N. de las montañas, entre ellas y el mar, que está más cerca de ellas aquí que en el S., el terreno es más áspero y se halla surcado por colinas de cumbre aplastada, junto á las cuales corren los ríos entre elevados peñascos. Más allá de Bahía Honda, entre el mar y el pie de las montañas, se extiende un territorio relativamente llano, con bosques de pinos, de encinas cubiertas de orquídeas y de árboles más valiosos de madera dura. En las dos llanuras al N. y al S. de las montañas se levantan las principales poblaciones de la provincia, hallándose las mayores de ella en la parte meridional de los Organos, á lo largo de la línea del f. c. Occidental. También contienen estas llanuras los más importantes centros agrícolas, á pesar de que el terreno de las montañas es mucho más rico. Están las repetidas llanuras formadas principalmente por erosión, y su superficie consiste en tierras de residuos, procedentes en su mayor parte de las capas calizas inferiores compuestas de arcilla roja ó negra de suma fertilidad. Otras porciones de las llanuras, alrededor de las montañas, se presentan cubiertas de una capa de arena y guijarros procedentes de aquéllas. La hidrografía de la provincia se distingue, como en la mayor parte de Cuba, por su sencillez. La divisoria es la cresta de la cordillera de los Organos. Allí donde la cordillera se presenta múltiple, la divisoria coincide con la ramificación meridional, es decir, que la sección septentrional de la cordillera ha sido objeto de una profunda erosión y la divisoria se ha trasladado al S. del eje. Los ríos, desde sus fuentes en las alturas se abren camino en derechura al mar. No todos llegan á la costa porque los llanos que atraviesan tienen el subsuelo compuesto de una caliza porosa, á través de la cual, no sólo desaparecen las aguas pluviales, sino que se pierden ríos enteros. Algunas se desvanecen gradualmente, otras se precipitan pintorescamente en cavernas y otras, en fin, pasan por debajo de los montes y vuelven á surgir al otro lado de las sierras, originando un sinnúmero de pequeños manantiales de aguas frescas y clarísimas. Hay extensiones considerables, desprovistas por completo de agua que, con todo, se mantienen verdes todo el año, sin duda porque las raíces de las plantas encuentran humedad á muy corta distancia de la superficie. De conformidad con este hecho los pozos dan excelentes resultados á muy escasa profundidad. En cuanto á las denominaciones de las montañas y de los ríos, la sierra de los Organos toma los nombres de Santa Isabel y de Santa Ana en Mantua, Cuchillas de San Sebastián al S. de Baja; sierras de Acosta y del Agiconal al NE. del valle del río Mantua; cerros de Guane ó de Cuyaguateje al S. de Guane; loma de Gramales y cerro de Cabras al NO. de la ciudad de Pinar del Río; Pan de Azúcar ó Pico Garrido más al O. que los anteriores; sierra del Infierno al NE. de la misma población en el punto donde enlazan los Organos con la ramificación de la sierra del Rosario; sierra de Guacamayas, Cuchillas de Gavilanes y del Guao, que son secciones del mismo Rosario; sierras de Caiguanabo, de los Arcos de Cajalbana, la inaccesible sierra del Abra, el Pan de Guajaibón, de 771 m. de altura; la sierra de Linares, la de Limones, la de Cacarajícara, de Rangel, etc Por la costa N. desembocan los siguientes ríos: el Guadiana, formado por varios arroyos, procedente del O. de Guane; el Salado, el Santa Lucía ó de Malas Aguas, el Mantua, nacido en la sierra de Acostas; el Rosario, que tiene sus fuentes en las Cuchillas de Gavilanes; el Santiago, bastante caudaloso que se origina en la sierra del Naranjo Dulce y al desembocar forma el puerto de Ortigosa; el de la Dominica, que tiene sus fuentes en la loma Pelada, atraviesa la lag. del Caimán y des. en la ensenada de Benet; el Mosquito, venido de la sierra de Anafe, y el río de Banes. A la ribera meridional van á parar el Bayate, que recibe las aguas del Manantiales, que forma una cascada de 20 m. de altura; el Sabana la Mar, el Bacunagua, Los Palacios, el San Diego ó Caiguanabo, de 46 kms. de curso, 12 de ellos navegables para pequeñas embarcaciones, que nacen en las Cuchillas de Gavilanes, atraviesa durante su curso la notable arquería natural llamada Los Portales, formada en la sierra de Arcos, y des. al O. del surgidero de Dayaniguas; el Río Hondo, procedente de

las mismas montañas que el anterior, fertiliza las vegas de tabaco de Bahía Honda y Consolación del Sur, forma el estero de Masio y des. en la albufera del Gato; el río de la Coloma, el San Juan y Martínez, que tiene sus fuentes en los Organos y des. en el golfo de Guaniguanico; el Galafre; el Cuyaguateje, el más importante de la provincia, que nace en la sierra de los Organos, en el punto llamado Resolladero, recibe algunos afluentes y des. en la ensenada de Cortés después de un curso de 79 kms., entre ellos 21 navegables.

Abundan en el territ. de PINAR DEL RÍO las lagunas y albuferas, de las que para abreviar sólo citaremos las de Melones, de Salina, Larga, Redonda, del Jovero, del Bojeo, de la Siguanea, del Algodonar, de López, de Ahogacaballos, del Gato, del Masio, Herradura, de Macurijes, de Piedras, de Fuentepaloma, de Sábalo, de Cortés, de Guadiana, de Santa María, del Pinosolo y de Gamboa, esta última de agua dulce, no obstante lo cual, comunica con el mar.

El clima de esta provincia goza fama de ser uno de los más suaves de Cuba y, en general, el más agradable, así por su temperatura como por sus apacibles vientos y sus condiciones higiénicas.

Ya hemos visto la suma actual de su población, así como la que tenía en 1907. En esta última fecha se dividía por la raza de la siguiente manera:

Blancos nativos	165,019
» extranjeros	15,483
Negros	35,753
Mestizos	23,512
Amarillos	605

Por su nacimiento se distribuía la población en 223,556 cubanos, 14,251 españoles, 730 africanos, 540 chinos, 465 norteamericanos, 118 portorriqueños, 104 súbditos del Reino Unido, 96 europeos de diferentes puntos no incluídos, 68 franceses, 39 mejicanos, 26 americanos del Centro y del Sur, 9 de otras Antillas y 370 de varios países no mencionados. Existían 35,564 personas nacidas de unión ilegítima, de los que 18,522 eran blancos y 17,035 de color. El número de analfabetos mayores de diez años ascendía á 98,196, pero este número se ha rebajado considerablemente, lo mismo que el promedio anual de defunciones, que en el período comprendido entre 1900 y 1906 era de un 13 por 1,000. Hoy puede decirse que no hay analfabetos, como no sean los inmigrantes extranjeros que allí se establecen.

La riqueza de la provincia se cifra casi exclusivamente en la agricultura, y hoy PINAR DEL RÍO es la región del tabaco por excelencia. El genuino tabaco de Vuelta Abajo no tiene igual en el mundo, á pesar de lo relativamente moderno de su cultivo. Las clases más superiores se cosechan en las cercanías de San Juan y Martínez, y en San Luis; el que se da en los distritos altos se considera un tanto menos estimado. Ya hemos visto que la provincia posee también ricos bosques, y, además, en el interior de sus montañas hay minas de oro, plata, cobre, carbón de piedra y canteras de mármoles, alabastros y jaspes de variados colores, jabón mineral y guano. En la lag. de Cortés existen salinas capaces de abastecer á toda la isla. También se producen caña de azúcar, arroz, maíz, café, fríjoles, verduras y forrajes. Hay denunciadas cerca de 500 minas de cobre, hierro, plomo argentífero, asfalto, carbón, oro, etc. La cría de ganado ha alcanzado considerable importancia, aunque no tanta como en las demás provincias. En 1907 la producción de azúcar fué de 33,651 ton., es decir, aproximadamente una cincuentava parte de la total de la isla en aquel entonces. En la zafra de 1919-1920, molieron nueve *centrales* con una producción de 108,403 ton. de azúcar y 4.588,875 galones de miel (34 á 59°. de pureza). La industria tiene escasa importancia y, en general, se reduce á las labores propias del cultivo del tabaco. En cambio, el comercio es activo y su base consiste en la exportación del repetido producto á la Habana y al resto de la isla. Lo facilitan las comunicaciones terrestres y marítimas, y aumentará grandemente con la prolongación del f. c. del Oeste que hoy llega hasta Guane. Esta es la única línea existente y atraviesa el país de NE. á SO., procedente de la Habana. En lo judicial forma la provincia una Audiencia, cuyo territorio se divide entre los partidos judiciales de Pinar del Río, Consolación del Sur, Guanajay, Guane y San Cristóbal, cuyas sedes son también las principales poblaciones. Además de las instituciones propias de las provincias, tiene PINAR DEL RÍO Instituto de segunda enseñanza, y forma una diócesis cuyo territorio coincide en absoluto con el provincial. Fué creada por León XIII el 20 de Febrero de 1903, y su primer obispo fué Braulio de Orne y Vivanco. Actualmente (1921) lo es el doctor Manuel Ruiz, de nacionalidad cubana y uno de los mejores oradores cou que cuenta el clero nacional. En 1910 comprendía 27 parroquias. Los términos municipales de la provincia son: Artemisa (21,497 h.), Cabañas (17,645 h.), Candelaria (9,691 h.), Consolación del Norte (13,597 h.), Consolación del Sur (32,496 h.), Guanajay (11,745 h.), Guane (20,046 h.), Mantua (10,592 h.), Mariel (8,614 h.), Los Palacios (13,490 h.), Pinar del Río (47,858 h.), San Cristóbal (13,195 h.), San Juan y Martínez (17,214 h.), San Luis (10,547 h.) y Viñales (12,971 h.). La capital es la c. de Pinar del Río.

PARTIDO JUDICIAL

El p. j. de PINAR DEL RÍO, cuya capital es la ciudad de este mismo nombre, comprende los juzgados y términos municipales de Pinar del Río (urbano y rural), de San Luis y de San Juan y Martínez, con una población total de 75,619 h. y una superficie de 2,425 kms.²

MUNICIPIO Y CIUDAD

El mun. de PINAR DEL RÍO, que ocupa una superficie de 1,548 kms.², confina por el N. con el término de Viñales, al E. con el de Consolación del Sur, al S. con los de San Luis y de San Juan y Martínez, y al O. con este mismo. Su territorio, llano y poco fértil al SO., se presenta más quebrado en el centro y fragosísimo hacia el NO., donde se encuentran sus principales alturas, como las Sierras de Gramales y del Sumidero, el solitario y elevado Cerro de Cabras, la Loma de las Calabazas, las Cuchillas de San Sebastián y otras varias. Entre los ríos más caudalosos que riegan su término se cuentan el Cuyaguateje, que es al mismo tiempo el más importante de la provincia y nace dentro del término municipal en el Cerro de Cabras; el Río Frío, el de San Francisco y el Sansueñas, tributario del Cuyaguateje; el río Guamá ó de la Llanada, que se llama también de Pinar del Río; el de San Sebas-

tián, el de la Coloma y el Serrano ó Ajiconal, habiendo, además, una porción de corrientes más cortas y menos caudalosas.

Según el censo de 1902, contaba el municipio con una población de 50,071 h., de los que 10,634 correspondían á su cabecera; pero en 1916 la población había ascendido á 52,472 h. Según el censo de 1919, la población del término municipal es de 47,858, de los que, aproximadamente, pertenecen á la ciudad unos 15,000 h. Para la administración municipal divídese el término en los siguientes barrios: Cabezas (890 h.), Cangre (3,157 h.), Gramales (731 h.), Guayabo (1,105 h.), Isabel María (706 h.), Marcos Vázquez (1,279 h.), Matahambre (1,783 h.), Nombre de Dios (1,410 h.), Ovas 1.° (2,224 h.), Ovas 2.° (1,106 h.), Paso Viejo (2,477 habitantes), Punta de Palma (468 h.), Primero Taironas (1,792 h.), Primero Norte (5,016 h.), Primero Sur (3,092 h.), Quemados de Pineda (3,553 h.), Río Feo (1,506 h.), Río Sequito (3,314 h.), San José (3,090 h.), Sumidero (1,493 h.), Segundo Taironas (2,046 h.), Segundo Norte (1,510 h.) y Segundo Sur (4,110 h.). La principal producción de este término es el tabaco.

La c. de Pinar del Río, capital de la provincia, del partido judicial y del municipio y sede de la diócesis de su nombre, está sit. á 176 kms. de la Habana, á los 22° 22′ 40″ de lat. N. y asentada sobre una loma en la vasta y hermosa sabana que se extiende al S. de la sierra de los Organos, á 25 kms. al NO. del pequeño puerto de La Coloma, por donde la población realiza el tráfico de su tabaco de la Vuelta Abajo y con el cual está unido por una calzada. Tiene est. f. c. del Oeste y comunica por medio de carreteras con la Habana, Puerto Esperanza, la costa N., Suave y Luis Lazo, San Juan y Punta de Cortés, Herradura, San Diego de los Baños y Paso Real de San Diego, Cayajabos y Puerto de la Güira, y Guanajay y Cabañas.

Tiene calles anchas y de moderna construcción y algunos buenos edificios públicos, entre los que hay que mencionar la iglesia parroquial, construída en 1710; la Casa de Gobierno, el Hospital provincial de San Isidro Mayor y el teatro. En Pinar del Río hay Gobierno civil, Jefatura de Montes y Minas, consulados de España, Uruguay y China, Escuela Normal de Maestros y Maestras, Casa de Salud de la colonia española, est. de telegrafía sin hilos, diversos hoteles, industrias de aguardientes y licores, de aserrar maderas, cemento, curtidos, electricidad, gaseosas, hielo, jabón, jugo de piñas, libros rayados, mosaicos, talleres de pirotecnia, sellos de goma, tejas y ladrillos y, sobre todo, cigarros; sucursales del Banco Español de la Isla de Cuba, del Internacional de Cuba y del Nacional de Cuba; Colegios particulares de Nuestra Señora del Carmen, del Sagrado Corazón de Jesús y de Nuestra Señora de las Mercedes para niñas, y de escolapios, y otro titulado la Academia para niños. Publícanse, además del *Boletín Oficial* de la provincia, seis periódicos, alguno de ellos diario. La iglesia más importante es la catedral dedicada á San Rosendo, pero merecen también citarse los templos protestantes bautista y episcopal del Sur. La vida social está representada por las sociedades Antonio Maceo, Colonia Española, Centro de Comerciantes de la Colonia de China, Patria y La Redención. La población tiene alumbrado de gas y eléctrico. El clima de la misma es suave y sano. He aquí algunos de sus principales datos:

	Temperatura media anual	Máximo de la temperatura media mensual	Mínimo de la temperatura media mensual	Lluvia al mes	Presión atmosférica	Días claros
Enero	20°6 C.	25°5 C.	16°1 C.	73 mm.	766 mm.	20
Febrero	22°2 »	26°6 »	17°2 »	61 »	763 »	1[illegible]
Marzo	23°3 »	28°3 »	17°8 »	79 »	764 »	23
Abril	24°4 »	29°4 »	18°9 »	61 »	762 »	19
Mayo	26° »	30°5 »	21°1 »	203 »	760 »	14
Junio	26°6 »	31°1 »	22°2 »	103 »	760 »	[illegible]
Julio	27°7 »	32°2 »	23°3 »	157 »	763 »	10
Agosto	27°7 »	32°2 »	22°8 »	178 »	764 »	7
Septiembre	27°2 »	31°6 »	22°8 »	274 »	762 »	7
Octubre	26° »	29°9 »	27°7 »	147 »	761 »	8
Noviembre	23°3 »	27°7 »	18°9 »	36 »	763 »	14
Diciembre	21°7 »	26° »	17°2 »	38 »	763 »	10

La temperatura media absoluta viene, por consiguiente, á ser de 24°7 C., y las variaciones de la media mensual ascienden á 7°1 C. La máxima absoluta en el período de 1900 á 1907 fué de 36'6 observada en el último de dichos años, y la mínima absoluta fué de 7'7. La dirección de los vientos suele ser la del E., excepto en los meses de Febrero, Octubre y Noviembre, en que la cambia por la del SE.

Historia. Pinar del Río fué fundado en 1571 por Melchor de Rojas, pero la población y la jurisdicción se crearon de 1772 á 1776 por iniciativa del marqués de la Torre y recibieron el nombre de Nueva Filipina en honor de dicho prócer, cuyo nombre de pila era Felipe. Sus habitantes tuvieron al principio que defenderse de los ataques de los indios que todavía quedaban por aquella parte de la isla y que eran de carácter sumamente feroz. Viéndose la imposibilidad de reducirlos, el juez José López de Gavilán recibió orden de exterminarlos, y así lo hizo, quedando entonces pacificado el país. La nueva población fué cambiando poco á poco su nombre por el de Pinar del Río, por existir en sus alrededores un gran pinar y hallarse sus terrenos cruzados por el río de la Llanada, llamado también Guamá ó Pinar del Río, según hemos dicho antes.

Pinar de Moreno. *Geog.* Cas. de la prov. de Cáceres, mun. de Talayuela.

Pinar (Conde del). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1735; desde 1898 lo posee don José Mon y Chinchilla.

Pinar del Río (Marqués de). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1885; desde 1909 lo posee don Marco Aurelio González Carvajal y González Carvajal.

PINAR (FLORENCIA). *Biog.* Poetisa castellana, que floreció á mediados del siglo XV y figura entre las damas que asistían á la corte de Isabel I. Fué la primera dama que figuró en el Parnaso español, tomando parte en las lides poéticas y glosando las canciones que gozaban de más crédito en aquella época. En sus obras, que no rebasan la esfera general de los trovadores eróticos, canta sus amores reales ó fingidos, ponderando sus dolores. Una de sus obras más notables es su *Juego trabado,* que figura en primer lugar entre sus composiciones incluídas en el *Cancionero* de 1511 y que tiene cierto valor histórico. En el tomo II del *Cancionero castellano del siglo XV,* editado por Foulché-Delbosc formando parte de la *Nueva Biblioteca de Autores Castellanos,* figuran las obras que se conservan de esta poetisa.

PINAR MOYA (EDUARDO). *Biog.* Pintor español, n. en Madrid en la segunda mitad del siglo XIX. Fué discípulo de la Escuela Especial de Pintura, Escultura y Grabado, y entre sus obras son de citar *Campo de los mártires* y *Recuerdo de Granada.*

PINARA. *Geog.* C. antigua del Asia Menor, en la Licia, sit. al pie del monte Crago. Cerca del lugar moderno de Minara se ven todavía sus importantes ruinas de templos, teatros, sepulcros y de muchos palacios particulares.

PINARCICO, LLO, TO. m. dim. de PINAR.

PINARD (ADOLFO). *Biog.* Médico francés, n. en Méry-sur-Seine (Aube) en 1844. Siguió primero los estudios de la Facultad de Farmacia y luego se dedicó á la medicina, doctorándose en la Facultad de París en 1874. Su especialidad es la obstetricia, habiendo sido nombrado en 1882 tocólogo de los hospitales, y en 1889 obtuvo la cátedra de obstetricia anexa á la Casa de Maternidad de París (Baudelocque). PINARD se ha hecho célebre como profesor, como clínico y como operador, habiendo sido el renovador en Francia de la operación de la sinfisiotomía. Es miembro de la Academia de Medicina y caballero de la Legión de Honor. Entre sus obras se cuentan: *Vices de conformation du bassin étudié au point de vie de la forme et des diamètres antéro-postérieurs,* notable tesis doctoral (1874); *Traité du palpier abdominal... et de la version par manoeuvres extérnes* (París, 1878), *Etudes d'anatomie obstétricale normale et pathologique...* (París, 1892), *Du fonctionnement de la Maternité de Lariboisière... 1882 jusqu'en 1889* (París, 1889), *Clinique obstétricale* (París, 1899), *La puériculture du premier âge* (1904), *De l'action comparée du chloroforme du chloral chez la femme en travail, Traitement de l'infection puerperale,* en colaboración con Wallich (1896); *Pratique médico-chirurgicale,* en colaboración con Brissaut y Reclus (1907); el anuario sobre el *Fonctionnement de la maison Baudelocque,* y otros trabajos importantes.


Adolfo Pinard

PINARD (CLAUDIO). *Biog.* Político y diplomático francés, n. en la primera mitad del siglo XVI, señor de Cramailles, donde m. en 1605. Fué sucesivamente secretario del mariscal de Saint-André, secretario del rey (1558), secretario de Hacienda y secretario de Estado (1570). Adquirió entonces mucha importancia, confiándosele misiones muy honrosas, como la de embajador extraordinario en Suecia para la petición de mano de la princesa Isabel (1574), consejero del gabinete del rey, etc. Formó parte también de la embajada enviada á Inglaterra para negociar el matrimonio del duque de Anjou con la reina Isabel, y acompañó á la reina madre cuando se dirigió ésta á la corte del rey de Navarra, como también en la jornada de las Barricadas. Este personaje, que era además señor de Comblisy, cayó en desgracia en 1588, y entonces se retiró á la vida privada.

Bibliogr. De Luçay, *Les secrétaires d'Etat* (París, 1881); Pinard, *Chronologie historique militaire.*

PINARD (ERNESTO). *Biog.* Político y magistrado francés, n. en 1822 y m. en Bourg-en-Bresse á principios de Septiembre de 1909. Ejerció primero la abogacía en París, ingresó después en la magistratura y fué sucesivamente substituto fiscal en París (1859), fiscal en Douai (1860), consejero de Estado (1866) y ministro del Interior (1867) Habiendo excitado en contra suya la malevolencia general por su encarnizamiento en perseguir á la prensa, vióse obligado en 1868 á presentar la dimisión de su cartera y volvió á ejercer la abogacía. En 1869 fué elegido diputado por el departamento del Norte, y se adhirió á la política de Emilio Ollivier. Publicó: *Les calomniateurs* (París, 1876), *Oeuvres judiciaires, réquisitoires, conclusions, discours juridiques, plaidoyers* (París, 1883); *Erreurs judiciaires* (París, 1884), *Mon journal* (1892-93), *La Philosophie du Droit* (París, 1908), etc.


Ernesto Pinard

PINARDIA. f. *Bot.* El género *Pinardia* Cass. es hoy sección del género *Chrysanthemum* L., incluyéndose en ella *Chr. coronarium, Chr. viscosum* y *Chr. segetum.*

El género *Pinardia* Neck. es sinónimo del *Aster* L., también de la familia de las compuestas. El género *Pinardia* Vell. es sinónimo del *Globifera* Gm. ó *Micranthemum* Mchx., de la familia de las escrofulariáceas.

PINARÉ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Bahía; baña el municipio de Camamú y desemboca en el mar.

PINAREJO. m. dim. de PINAR.

PINAREJO. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 521 e. y albergues y 1,245 h. *(pinarejeros)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 25 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de San Clemente, dióc. de Cuenca, y está sit. á 22 kms. de la cabecera del partido y á 22 de la est. de Villarrobledo, que es la más próxima. Terreno llano; produce principalmente cereales, vino y aceite; cría de ganado lanar y cabrío; abunda la caza de perdiz y liebre. Alumbrado eléctrico; escuelas nacionales.

PINAREJOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Segovia, que consta de 122 e. y albergues y 436 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 2 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Cuéllar, dióc. de Segovia, y está situado cerca de Sanchonuño, en la carr. de Segovia á Valladolid. Produce principalmente cereales, garbanzos, algarrobas y hortalizas.

PINARELLO. *Geog.* Bahía de la costa oriental de la isla y dep. francés de Córcega. Está comprendida entre la punta de Presca Giocana y el islote Pinarello, y tiene más de 1 milla de seno. En sus cercanías hay varios bajos y escollos. En el islote hay una torre.

PINARES. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Villaviciosa, parr. de San Juan de Castiello.

PINARES (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Pulpí.

PINARES (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1763; desde 1891 lo posee don Juan Manuel de Santisteban y Salafranca.

PINARIA (LEY). *Der. rom.* Ley citada por Gayo (IV, 15). Se ignora su fecha, no existiendo prueba alguna de que sea la misma citada por Macrobio (*Saturn.*, I, 13) y decretada en el año 281 de Roma, siendo cónsules L. Pinarius y Furius. Es importante por introducir una variación en la *legis actio per sacramentum,* otorgando á las partes el que, una vez planteada ésta, pudiesen pedir que se suspendiese el procedimiento durante un plazo de treinta días, prometiendo bajo fianza *(vadimodium)* concurrir durante él ante el magistrado para elegir un *iudex* que resolviese sobre quién tenía razón, substituyendo así la jurisdicción del Tribunal de los centunviros ó de los decenviros por la de dicho juez, como ocurría ya antes en la *judicis postulatio.* Créese, sin embargo, que tal facultad estaba limitada á los casos de materias personales y á los de materias reales que no excediesen de 1,000 ases. V. SACRAMENTUM.

PINARIA. f. *Hist.* Decíase de una de las antiguas tribus de Roma.

PINARIEGO, GA. adj. Perteneciente al pino.

PINARIO. *Antig.* Sacerdote de Hércules. El culto de Hércules fué introducido en el Lacio por Evandro en conmemoración de la victoria de dicho héroe sobre el grandísimo ladrón llamado Caco. A dicho culto estaban dedicados los individuos de las familias de los Potitios y Pinarios. El altar, que estaba situado en el *Forum Boarium*, llegó á ser célebre con el nombre de *Ara Maxima*. Durante cuatro siglos las dos familias se cuidaron del mencionado culto, pero luego lo confiaron á esclavos, aconsejadas por Appio Claudio. En castigo, aquéllas quedaron extinguidas y éste ciego.

PINARIO (SAN MARTÍN). *Geog. ecl.* Antiguo monasterio benedictino, sit. en la ciudad de Santiago. El origen del monasterio está en otro llamado Santa María de la Corticela, fundado probablemente por los monjes de Antealtares á mediados del siglo IX y derribado á fines del mismo siglo. Entonces el obispo Sisenando (899) edificó el monasterio de SAN MARTÍN PINARIO, al que se trasladaron los monjes de Santa María de la Corticela, en cuyas propiedades y derechos sucedió á aquella comunidad, que en su consecuencia siguió celebrando diariamente en la propia capilla los divinos oficios. En 912, por consejo y consentimiento de Sisenando, Ordoño II confirmó á los monjes de SAN MARTÍN PINARIO en la posesión de Santa María de la Corticela y hasta últimos del siglo X continuaron oficiando en la repetida capilla de Santa María; pero dados los inconvenientes que ello traía, el obispo San Pedro Mozonzo levantó en el monasterio una pequeña iglesia dedicada también á San Martín. Esto ocurrió reinando Bermudo II y su mujer doña Velasquita. Esta capilla fué ampliada en tiempo de Alfonso VI por el abad san Adulfo y por su sobrino Leovigildo, que le sucedió. Al fin del siglo XV tuvo SAN MARTÍN PINARIO un gran acrecentamiento al unírsele, de orden de los Reyes Católicos, los monasterios de San Payo de Antealtares, San Pedro de Fora, San Félix de Solovio y otros muchos, cuyo número llega á 32. Sus vasallos pasaban de 3,000, y los beneficios que proveía eran más de 480. Reconocíanse como foreras suyas las casas de Lemos, Altamira, Monterrey y Andrada, y, además, los franciscanos de Santiago, que le dan una cestilla de peces cada año en reconocimiento á la merced que usó el abad de SAN MARTÍN PINARIO con san Francisco, dándole el sitio en que fundó su primer convento. Toda esta opulencia la empleaba esta casa en recibir y agasajar á los peregrinos de Santiago, en lo cual no la igualó ninguna otra de España. Desde el siglo XVI estuvo unida á la Congregación de Valladolid y fué suprimida en el pasado.

Bibliogr. Flórez, *España Sagrada* (XIX, 26-29, Madrid, 1765).

PINARIO (SAN). *Hagiog.* Los martirologios mencionan á este santo mártir africano el 27 de Marzo.

PINARNEGRILLO. *Geog.* Mun. de la provincia de Segovia, que consta de 157 e. y albergues y 473 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Pinarnegrillo, lugar de. . .	—	146	461
Temeroso, caserío á	6	10	12
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	1	—

Corresponde al p. j. de Cuéllar, dióc. de Segovia, y está sit. cerca de Navalmanzano, en terreno llano, que produce cereales, algarrobas, hortalizas y garbanzos.

PINARO. (Etim. — Del gr. *pinaros*, sucio.) m. *Entom.* (*Pinarus* Germ.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los cigopinos. En estos insectos el cuerpo es muy desigual, casi cuadrangular por detrás y escamoso; pico alargado y robusto; ojos pequeños; antenas delgadas; protórax transversal, estrechado y surcado por delante; escudete oblongo oval; patas medianas y robustas; tarsos muy largos; élitros convexos, truncados oblicuamente en su extremo. Se ha formado para una especie, *P. spiculum* Germ., que habita del Brasil á Colombia.

PINARO. *Geog. ant.* Río del Asia Menor, en la Cilicia; des. en el Sinus Issicus (golfo de Isso) y corresponde probablemente al actual Deli-chai.

PINAROL (JUAN). *Biog.* Músico belga, n. en la segunda mitad del siglo XV. Es autor de seis motetes á cuatro voces publicados en la colección *Motetti XXXIII* (1502) y de la canción italiana *Fortuna desperata,* incluída entre los *Canti cento cinquanta,* colección, al igual que la anterior, editada por Octavio Petrucci de Fossombrone (1503).

PINAROLO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Pavía, circ. y á 15 kms. NE. de Voghera y á 3 de la rib. der. del Po; 700 h. (1,370 con el mun.). Est. en la l. f. de Pavía á Stradella.

PINAROPAPO. m. *Bot.* El género *Pinaropappus* Less. es de la familia de las compuestas, tribu de las chicorieas, subtribu de las crepidinas, y se distingue por su receptáculo pajoso, aquenios con pico corto, flores sonrosadas ó casi blancas. Las ca-

bezuelas son medianas, aisladas ó terminales, involucro pluriseriado, empizarrado, manchado de obscuro en el ápice, aquenios lampiños, cilíndricos, con 10 á 15 costillas, vilano pluriseriado, los pelos externos más cortos. Es una hierba lampiña, vivaz, con tallo sencillo, escapiforme ó con pocas ramas, y por abajo con hojas. La única especie, *P. roseus*, es de Tejas y Méjico.

PINAS. *Geog.* Cuartel de la pedanía de Guasapampa, en la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Minas. Su cabecera es el ranchería de su nombre, sit. á los 31° 8′ de lat. S. y 65° 30′ de long. O. de Greenwich, á 500 m. de altura.

PINAS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el departamento de los Altos Pirineos, dist. de Bagnères de Bigorre, cant. de Lannemezán; 320 h.

PINAS (JUAN). *Biog.* Pintor holandés, n. en Haarlem hacia 1596 y m. hacia 1660. Viajó durante varios años por Italia en compañía del paisajista Pedro Lastman. Se dedicó con igual éxito al paisaje y á la pintura de género y de historia, siendo su mejor obra *La historia de José*, que estuvo en la gran iglesia de Haarlem. El Museo del Louvre conserva de este artista un hermoso dibujo á pluma.

PINASCA. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Turín, circondario y á 12 kms. NO. de Pignerol, junto al Clusone, subafl. del Po por el Pellice; 300 h. (3,220 con el mun.).

PINÁSTRICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_{10}H_8O_3$. Compuesto de color amarillo, fusible á 204°, muy semejante al ácido úsnico. Se encuentra en el liquen *Cetraria pinastri.*

PINASTRO. F. **Pinastre, pin sauvage.** — It. **Pino selvatico.** — In. **Wild pine.** — A. **Meerstrandsfichte.** — P. **Pinheiro silvestre.** — C. **Pi bort.** — E. **Sovaga pino.** m. *Bot. Pinaster* es una sección del género *Pinus* por contraposición á *Strobus*, y que abarca los grupos *Pinea, Taeda* y *Pseudostrobus.*

PINATADA. f. *Silv.* V. PIMPOLLADA.

PINATAR (SAN PEDRO DEL). *Geog.* V. SAN PEDRO DEL PINATAR.

PINATARENSE. adj. Natural de San Pedro del Pinatar (Murcia). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PINATELL. *Geog.* Lug. de la prov. de Tarragona, mun. de Rojáls.

PINATICORTADO, DA. adj. *Bot.* Hoja cortada, con los segmentos en disposición pinada.

PINATÍFIDO. adj. *Bot.* Se dice de la hoja hendida, con los lóbulos ó lacinias en disposición pinada.

PINATILOBULADO, DA. adj. *Bot.* Se dice de la hoja, cuyos lóbulos tienen disposición lobulada, como en el roble.

PINATIPARTIDO, DA. adj. *Bot.* Se dice de la hoja partida, con los segmentos en disposición pinada.

PINATIPIA. f. *Fotog.* Procedimiento fotográfico ideado por Didier para obtener copias monocromas sobre vidrio ó papel. V. FOTOGRAFÍA.

PINATISECTO, TA. adj. *Bot.* Se dice de la hoja cortada, con los segmentos en disposición pinada.

PINATO. m. *Silv.* Nombre que se da en algunas regiones de España á los pinos pequeños ó pimpollos.

PINATRA. f. *Chile.* Es otro nombre que tiene el fruto del roble. ‖ MÍZCALO.

PIN-AU-HARAS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Orne, dist. de Argentan, cant. de Exmes, junto al Ure, afl. del Orne, á 190 metros de altura; 490 h. A 1 km. se encuentra el hermoso castillo y establecimiento de remonta de Pin creado por Sully. En él existen magníficos sementales de razas de Norfolk, boloñesa, percherona y de media sangre. Hipódromo. Carreras en Julio y Septiembre.

PINAUINY. *Geog.* Lago y canal del Brasil, en el Est. de Amazonas, mun. de Labrea. Tiene comunicación con el Cainaan y con la marg. izq. del Purús.

PINAULT (PEDRO OLIVERIO). *Biog.* Literato francés, m. en 1790. Fué abogado de los tribunales de París; tradujo varias obras portuguesas é italianas, dió una edición de las *Lois ecclésiastiques de France*, de Héricourt (1771), y publicó los trabajos originales *Jugement porté sur les Jésuites par les grands hommes de l'Eglise et de l'Etat* (1761). *La nouvelle philosophie devoilée* (1770), y *Origine des maux de l'Eglise* (1787).

PINAVI. *Geog.* Cerro mineral de plata, en Bolivia, dep. de Oruro, prov. de Abaroa, cant. de Quillacas.

PINAXIA. f. *Zool.* (*Pinaxia* H. *et* A. Adams, 1850.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, pectinibranquiados, familia de los murícidos, género *Purpura* Bruguière (1789); Zittel lo considera como una sinonimia del género *Chorus* Gray; sin embargo, se distingue por los caracteres siguientes: concha conoidea; espira aguda y corta; abertura oblonga; labio agudo, surcado interiormente; borde columelar aplanado, con algunos indicios de pliegues transversales en la parte media. De este género no se conoce más que una sola especie, la *Pinaxia coronata* Adams, del océano Indico.

PINAY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Loire, dist. de Roanne, cant. y á 9 kms. ONO. de Néronde, en la rib. der. del Loire, á 320 metros de altura; 420 h. A 2 kms. O. se halla el salto de Pinay, presa natural del Loire, á la que se añadió en 1711 un dique de 17 m. de altura, formando en la llanura de Forez un vasto depósito.

PINAYUSA. amb. Cierto género de manta, hecha de abacá, que usan los indígenas de Filipinas; por lo común teñida de encarnado muy subido.

PINAZA. f. Tela de Oriente, hecha de corteza de árboles.

PINAZA. *Arb.* V. PINOCHA.

PINAZA. *Arquit. nav.* y *Mar.* Embarcación de la marina antigua. Era mixta, de remo y vela, de bastante relación de eslora á manga, de tres palos y de popa cuadrada. ‖ Embarcación de la costa N. de España, dedicada á la pesca del besugo.

PINAZO. m. aum. de PINO. ‖ Piñón ó espiga que sirve de eje á una puerta sin bisagras. ‖ Leño ó pedazo grande de madera para quemar.

PINAZO. *Geog.* Nombre que toma en su curso superior la cañada de Escobar (prov. de Buenos Aires, República Argentina).

PINAZO (ANTONIO). *Biog.* Jesuíta español, n. en Alpuente (Valencia) y m. en Mantua (1750-1820). Entró en la orden en 1766. Deportado á Italia poco después, como todos los jesuítas españoles, hizo allí los estudios superiores, y en 1777 recibió en Ferrara las sagradas órdenes. Por espacio de muchos años desempeñó la cátedra de filosofía en el Real Liceo de Mantua, y en 1784 fué nombrado regente é inspector de los Reales Estudios, cargo que ejerció du-

rante quince años. En premio de sus obras literarias y por la honra que daba á su patria en los países extranjeros, el rey de España le señaló una pensión, y más tarde, cuando ocurrió la ocupación de Italia por los franceses, le concedió otra pensión para indemnizarle de la pérdida del sueldo de catedrático, por haberse negado á prestar el juramento que el nuevo Gobierno le exigía. Fué censor de la Academia de Ciencias, Artes y Bellas Letras de Mantua, y perteneció, además, á las de Padua, Milán y Turín, y á la de los Arcades de Roma, en la que llevó el nombre de *Hiparco Epireo*. Fué también censor regio de imprenta, profesor de historia y elocuencia sagrada, y, finalmente, de lenguas griega y hebrea y rector de estudios en el Seminario Tridentino de Mantua. Acompañó á la reina de Etruria en el viaje que hizo á Roma, y vuelto á Mantua, murió cuando trataba de regresar á España. Las obras que dejó publicadas son: *Dissertazioni dell' Abate...* (Mantua, 1788), *Dissertazione sopra i vantaggi della pubblica educazione, e della sua influenza sulla Società* (Verona, 1792); *Dell' utilità de' premi pubblici* (Verona, 1792), *Dissertazione sull' influenza delle lettere e delle scienze nello stato civile e politico delle nazioni* (Verona, 1792), *Electricus*, poema latino; *Discorsi dell' Abate...* (Mantua, 1792), *Della cognizione ch' ebbero le antiche genti e i paggani filosofi dell' essistenza in noi e necessità di uno speciale divino soccorso a ben fare* (Verona, 1797), *El rayo*, poema en español (Mantua, 1802); *Oda á la paz* (Verona, 1803), *Analisi del Cantico di Mose* (Venecia, 1813), *De panegyrica oratione* (Mantua, 1814), y *Los cielos*, poema (Valencia, 1821).

Pinazo Camarlench (Ignacio). *Biog.* Pintor español, n. en Valencia el 11 de Enero de 1849 y m. en Godella el 18 de Octubre de 1916. Desde muy joven sintió afición por la pintura, pero hubo de acallarla y supeditarla á otros más prosaicos menesteres, pues siendo sus padres de origen y existencia humildes, él hubo de ganarse la vida apenas tuvo fuerzas para ello. Fué platero, dorador y pintor de azulejos y abanicos, y á los diez y ocho años pintó sus primeros cuadros, dignos ya de consideración, sin haber asistido á ninguna Escuela ó Academia alguna de Bellas Artes. Su primer envío á exposiciones fué el cuadro *La Caridad*, encargo del párroco de Santa Mónica de su ciudad natal, y que, al no pagárselo el cura, mandó á la Exposición de Tívoli, la primera celebrada en Barcelona. *La Caridad* fué premiado y adquirido con destino al Ayuntamiento barcelonés. Este primer triunfo animó á Pinazo Camarlench y le impulsó á abandonar la sombrerería. En uno de sus viajes á Barcelona decidió marchar á Roma con el pintor Miralles Danmartín y el escultor Suñol. En 1874 volvió á Valencia para tomar parte en las oposiciones á la plaza de pensionado por la Diputación provincial, ganándola con el cuadro *Llegada de Francisco I al puerto de Valencia* (Museo de Valencia). Tornó á Roma, ya en mejores condiciones, y durante el período de la pensión pintó, entre otros cuadros, *Las hijas del Cid en el Robredal*, *Los últimos momentos del rey don Jaime «el Conquistador»*, *El guardaagujas*, *Juegos icarios*, *El fauno*, *Una pesadilla*, *Los seminaristas* y *El pueblo de Roma ante el cadáver de Pío IX*. Es casi imposible catalogar la producción artística de Pinazo Camarlench. Desde 1876 hasta 1912 no descansó en su labor de pintor y dibujante, anotando en su álbum cuanto de típico y popular sorprendía en sus paseos, llegando así á formar una colección importantísima. A su regreso de Roma provocó una verdadera revolución en nuestra pintura con su arte espléndido y vigoroso, saturado de color y de expresión. La personalidad de Pinazo Camarlench afirmáronla más que los cuadros históricos de su primera época, que, con ser notabilísimos, tienen carácter episódico en el proceso artístico de su temperamento, aquellos otros cuadros en que, fiel á su culto de la naturaleza, dotado de viril ingenuidad y bañado del sol levantino, rindió sus pinceles en ofrenda de amor y luz á la región valenciana, haciendo resaltar su genio y sus encantos en prodigiosa gama. Una parte considerable de su producción ha ido á parar al extranjero. Durante algunos años Pinazo Camarlench, á quien los apremios y atenciones inexcusables de la vida constreñían á trabajar febrilmente en la plenitud de sus excelsas dotes y á no poder guardar ninguna de sus obras, vendía casi todo lo que pintaba á Pedro Bosch, que á su vez lo enviaba á Alemania. Nunca le preocupó el nombre ni la influencia ni el medro personal ni aun las brutales realidades de la vida le hicieron descender de las alturas de su fe á la realidad áspera del vivir; el mundo entero fué para él su paleta, y ésta el crisol radiante en que depuró el oro de su alma. Debido á esta falta de ambición no logró otros cargos oficiales que una ayudantía en la Escuela de Artes y Oficios de Madrid. Todo el tiempo que no lo invertía en la enseñanza en Madrid, invertíalo en Godella, en su humilde vivienda, santuario de su numen y laboratorio de su esfuerzo. En Valencia decoró el restaurante *León de Oro* con cinco bellos paneles. Uno de


Ignacio Pinazo Camarlench


Autorretrato de Ignacio Pinazo Camarlench (Museo de Arte Moderno, Madrid)



Estudio de Niño, por Ignacio Pinazo Camarlench

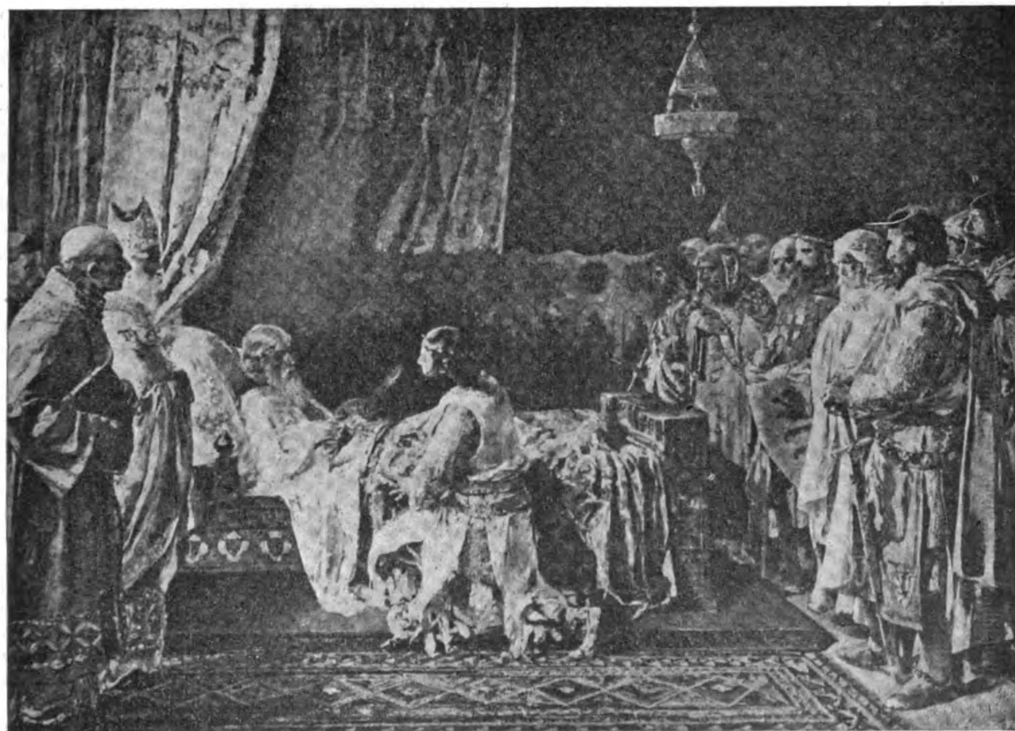




Fragmento de un techo pintado



Lección de memoria



Los últimos momentos del rey don Jaime *el Conquistador*

ellos, *El Carnavat en Valencia,* es una nota alegre y picaresca muy bien compuesta y entonada; otro es *El cuento de las cabritas,* en el cual el arte de PINAZO CAMARLENCH, sin perder la sobriedad característica, dejó sobre un fondo de encantadora poesía una nota delicada de su modo y de exquisita tonalidad. Del mismo estilo y en ambiente igualmente poético es el de la joven que reposa en pleno campo, teniendo á su lado al Amor. *El te,* otro de estos lienzos, es gran modelo de pintura decorativa, y asimismo lo es *El dia de la boda.* Ejemplos del arte decorativo de PINAZO CAMARLENCH se ven también en la propia Valencia en los techos de los salones de los marqueses de Benicarló y las casas de los señores Orellana, González, César Martínez y otros.

Además de las obras ya citadas, mencionaremos: *La lección de memoria, Sancho leyendo el Quijote, El cardenal Adriano recibiendo á una comisión de agermanados, Lección de solfeo, Antes de la procesión, Els nanos, La enramada, La ermita, Salida de la iglesia, Santa Rosa de Lima, Els milacres, La peregrinación, Idilio en la playa, El velatorio, Un voto, Mosqueteros jugando á los dados* y *Mis hijos estudiando,* estos últimos, los futuros escultor y pintor Ignacio y José, retratos magníficos como todos los de PINAZO CAMARLENCH, inconfundibles por el modo cómo están concebidos y resueltos, alternando en ellos respetuosa esclavitud al natural con la factura nerviosa é inquieta. Entre sus retratos son notabilísimos los de *Palanca* y *Rosa,* para el *Rat Penat, Coronel Picó* y *Andrés Mellado.* Fué premiado con numerosas medallas de plata (Valencia, 1871 y 1873; Madrid, 1881 y 1895), y de oro (Valencia, 1879 y



Escultura del monumento al marqués de Borja en el Escorial, por Ignacio Pinazo Martínez

1910; Madrid, 1899 y 1912, con diploma de honor). Fué académico de la de San Carlos de Valencia (1896) y correspondiente de la de San Fernando de Madrid, socio de honor de los Círculos de Bellas Artes de Valencia y Madrid y Real Círculo Artístico de Barcelona y de la Económica de Amigos del País de Alicante. En 1918 se le erigió en Valencia un monumento, obra del escultor Vicente Navarro, costeado por los artistas valencianos.



Paganismo. Escultura de Ignacio Pinazo Martínez

PINAZO MARTÍNEZ (IGNACIO). *Biog.* Escultor español, n. en Valencia, hijo y discípulo de Pinazo Camarlench. Estudió en la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal y estuvo pensionado en Roma por la Diputación valenciana. Dedicado al dibujo y á la escultura, dejó las Bellas Artes para dedicarse al teatro; pero á pesar de poseer hermosa voz de tenor, dejó la escena comprendiendo que su verdadera vocación era la escultura, y al coger por segunda vez el cincel demostró que no había perdido ninguna de sus facultades durante su alejamiento de la escultura, como lo prueban sus estatuas *Iberia,* el *Monumento al marqués de Borja,* y la reproducción artística de la famosa *Dama de Elche.* Además de estas obras, son de mencionar: *Mi primera obra* (1899), *Mortus est!* (1901), la *Lápida conmemorativa* del pintor marinista Rafael Monleón (1901), busto retrato de *José Ramón Mélida* (1906), *El saque* (1915), *Ofrenda* (1917), *Paganismo* (1920), y numerosos estudios y bustos.

PINAZO MARTÍNEZ (JOSÉ). *Biog.* Pintor español contemporáneo, hijo y discípulo de Pinazo Camarlench. Nació en Roma en 1879, estando su padre pensionado en la Ciudad Eterna, y había apenas cumplido dos años cuando se trasladó á Valencia con su familia. No tuvo que luchar con los obstáculos que hubo de vencer su padre en los comienzos de su carrera artística, antes bien, un ambiente de arte cercó beneficioso su infancia y antes supo manejar el lápiz y los pinceles que deletrear la cartilla. Dotado de gran temperamento de pintor heredado de su padre y maestro comenzó pronto á obtener medallas y premios de alta significación, no debidos á la influencia paterna, sino á sus propios méritos afirmados valientemente desde sus primeros cuadros. En 1895, y contando sólo diez y seis años de edad, concurrió á la Exposición Nacional con *La ermitaña, Picardías, El femater de una casa,* y *Florista valenciana,* siéndole premiado este último cuadro con mención; en la de 1897 presentó una *Familia pequeña,* el *Retrato de la niña V. F.,* y *¡Ahí va!,* reci-

biendo una tercera medalla por este último, y en la de 1899 *Pelando la pava*, obteniendo también tercera medalla. Su mejor triunfo entonces fué la segunda medalla ganada en la Exposición Universal de París de 1900, uniendo la crítica francesa en esta ocasión su nombre joven con los de Sorolla y Rusiñol y viendo en él un legítimo continuador de la historia pictórica española. Probablemente á causa de la envidia que causaron á muchos sus tempranas recompensas, tardó trece años en llegar á la segunda medalla, después de conseguir otra de igual categoría en las Exposiciones Internacionales de Bruselas y de Barcelona en 1911, luego de presentar en la de 1910 el cuadro *A plena vida*. De los veinte á los treinta años hay un período de incertidumbre en la vida pictórica de PINAZO MARTÍNEZ, nada extraño si se considera que sobre él pesaban la influencia técnica é ideológica de su padre y que el sorollismo triunfante y las luministas audacias modernas contrastaban á la sazón con el exceso de vulgaridad en los asuntos y con la falsa reacción naturalista, que sucedió á la pintura histórica y á los cuadros de asunto melodramático. De esta época son: *Un pregó* (tercera medalla), *El día de la fiesta*, *En vísperas de exámenes*, *Engañándolos á todos*, y *La oración de los viernes*, cuadros vulgares; algunos retratos como los de *Pepita Berga* para el *Rat Penat*, la *Señorita M. M.*, *Emilio Álvarez*, y *La muerte de Petronio*, cuadro de exaltación luminista. En la Exposición Nacional de 1908 afirmó su complacencia en esta exaltación colorista con los cuadros *Nocturno* y *Five ó clok tea*, pero su tendencia definitiva aparece en el cuadro *A plena vida* antes mencionado, siendo consagrada dicha tendencia por una segunda medalla en 1912 y una primera en 1915. De esta definitiva personalidad pictórica son expresión sus cuadros *En la pradera*, *Fruta escogida*, *Valenciana*, *Floreal*, *Rosalía*, y tantos otros en que el alma regional valenciana esplende con toda la gracia latina y toda la riqueza colorista de los pasados tiempos. A esta técnica perfeccionada pertenecen *Flores y frutos*, *La de la rosa en los labios*, *Maja de las campanillas*, *María Teresa*, *Claveles rojos*, *Una mocita*, y el retrato de la *Señorita de Morayta*. Algunos de estos cuadros figuraron en la exposición de sus obras que se celebró en las *Galerías Layetanas* de Barcelona en 1916 organizada por la casa Coll y Salieti, la cual los reprodujo en color con bastante esmero. PINAZO MARTÍNEZ, al par que dominador del color exuberante sabe realizar prodigios con un cromatismo sobrio y severo, de lo cual son ejemplo sus cuadros *Luciérnaga* y *María Luisa* (1917). Otras obras de PINAZO MARTÍNEZ son: *La princesita de los pies descalzos* (1917), *Una muñeca*, *Ahogando las penas*, *¡Miau!*, *Nocturno*, *Calvario en Godella* (1908), *Los enredos del diablo*, *Magdalena* (1912), *Una casa de Godella*, *Una madrileña* y *Piropos* (1906), *Retrato de la señora de Muñoz* (1915), y, finalmente, *Sonatina*, *Zagala de romance*, *Cuento de primavera*, *Rosa de te*, *La virgencita*, y *Las novias del diablo* (1918), obras de sutil refinamiento y que pertenecen ya á su madurez granada de hombre y de artista.



A plena vida. Cuadro de José Pinazo Martínez



Frutos levantinos, por José Pinazo Martínez

PINCA. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Canchis, dist. de Checcacupi; 50 h. aproximadamente.

PINCAHUACHO. *Geog.* Estancia y hac. del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Aymaraes, distrito de Challhuanca; 25 h. aproximadamente.

PINCAPINCA. m. *Bot.* V. PINCAPINCAHAN.

PINCAPINCAHAN. (Reduplicación tagalizada del castellano *penca*, con la que tiene semejanza el fruto de este árbol.) m. *Bot.* Árbol que se cría en Filipinas, de la familia de las bignoniáceas (*Bignonia quadripinnata*, Bl.), de 6 á 7 m. de altura. Tam-

bién se llama taghilao; su madera, muy liviana, se emplea para hacer zuecos y boyas para las redes de pesca y recién cortada arde en el fuego como si es-



Luciérnaga, por José Pinazo Martínez

tuviese seca. || Nombre de la madera de este árbol. || Nombre del fruto, que semeja una *penca* larga y estrecha.

Bibliogr. Blanco, *Flora de Filipinas*, 2.ª edición. pág. 350.

PINCARA. *Geog.* Mun. de Italia, en la provincia de Rovigo, circondario y á 9 kms. NNE. de Occhiobello, en la rib. der. de Tartaro, afl. izq. del Po della Maestra; 2,200 h. Fab. de útiles de labranza.

PINCARRASCA. f. *Bot.* PINCARRASCO.

PINCARRASCAL. m. Sitio ó terreno poblado de pincarrascos.

PINCARRASCO. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Pinus halepensis*.

PINCÉ. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sarthe, dist. de la Flèche, cant. y á 7 kms. SSO. de Sablé, junto al Sarthe, á 25 m. de altura; 210 h. Priorato del siglo XV, convertido hoy en presbiterio. Est. (Pincé-Précigné) en la l. f. de Sablé á Angers.

PINCEHELY ó PINCZEHELY. *Geog.* Población de Hungría, en el comitado de Tolna, distrito y á 41 kms. NE. de Domboraz, junto al Kapos; 2,450 h.

PINCEL. 1.ª acep. F. **Pinceau.** — It. **Pennello.** — In. **Pencil.** — A. **Pinsel.** — P. **Pincel.** — C. **Pinsell.** — E. **Peniko.** (Etim. — Del lat. *penicillus*.) m. Instrumento con que el pintor asienta los colores en el lienzo, etc. Hácese de un cañón de pluma, madera ó metal, metiéndole dentro pelos de la cola de las ardillas, fuinas, martas ú otros animales, ajustándolos y puliéndolos. || Cualquiera de las plumas que los vencejos tienen debajo de la segunda pluma del ala, llamadas así porque solas suelen servir de pincel. || Entre los francmasones, pluma de escribir. || fig. Mano ó sujeto que pinta. || Obra pintada. || Modo de pintar. || *Mar.* Palo largo y delgado, con una escobilla, con que se da alquitrán á los costados y palos de la nave. || *Zool.* Topo de la América septentrional. || PINCEL DE MAR. *Zool.* Nombre vulgar de los anélidos anfitritos.

PINCEL. *Art. y Of.* Consiste en una varilla de madera ó asta en cuyo extremo va sujeto un cilindro de chapa que sirve de soporte á un mechón de pelo de diversa clase. A veces en vez de la varilla de madera un cañón de plumas hace sus veces. Sirven para dar barniz, color, dibujo, lavado, etc.

Los pinceles suelen ser de pelo blando de jabalí, cabra, perro, ardilla, tejón, marta (en orden de blandura).

Un buen pincel debe formar una punta flexible y consistente una vez mojado; al frotarle seco entre las manos, dándole un fuerte movimiento de rotación, deben extenderse los pelos de manera uniforme, pudiéndose reconocer si están apolillados. No deben soltarse los pelos y cada uno debe presentarse limpio.

Para fabricarlos se cortan los pelos junto al nacimiento, se pasa al peine, se forma un mechón que se peina luego y se ata por la raíz con hebras de seda ú otro medio de resistencia bastante sin abultar demasiado. A veces se dan dos ligadas ó ataduras á cierta distancia una de otra. Se introducen en el cilindrito de chapa ó se envuelven con él á presión en una ú otra forma de modo que queden sujetos á él. A veces se sujeta con cola de pegar, ó se introduce en la chapa que forma un tronco de cono, mojando el mechón y empujándolo por la base mayor del dicho tronco de cono.

Los pinceles de pelo basto ó de gran tamaño se denominan brochas. Son de cerda de jabalí, fibras vegetales, piel de cabra, etc. Se fabrican análogamente á los pinceles, si bien con elementos de mayor resistencia. Se empieza por cortar y limpiar pelos ó cerdas, clasificarlos según naturaleza, bondad y tamaño, luego se peinan y atan fuertemente por la raíz. Las puntas suelen formar una superficie de diversa forma según el uso á que se destinen. Por lo general es un segmento esférico (con mechones secos).

En brochas planas y anchas se sigue un procedimiento parecido al que se emplea en la fabricación de cepillos (V.). El mango de los pinceles que constituye el asta de los mismos suele ser de pino recto, álamo, peral, caoba, nogal, cedro, ébano y palo del Brasil; suelen tener mayor diámetro en la parte central para que los pinceles, al quedar unos junto á otros, no se toquen y puedan asirse fácilmente.

Cuando hay que dar capas de ácido ó substancia que atacaría el pelo del pincel se emplea el pincel hecho con pelos ó hilos de vidrio.

Los pinceles montados en tubo ó cañón de plumas se usan para la pintura á la acuarela, y los montados en cañón de lata ó cobre se emplean para el óleo.

Bibliogr. V. Palomino, *El Museo pictórico* (Madrid, 1715-24).

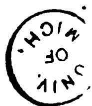
PINCEL. *Tecnol.* Brocha de grabador. || Brocha de encuadernador para extender la cola en el lomo del libro que ha de ser encuadernado. || Brocha de dorador. || Util que emplea el cementador para acabar su obra.

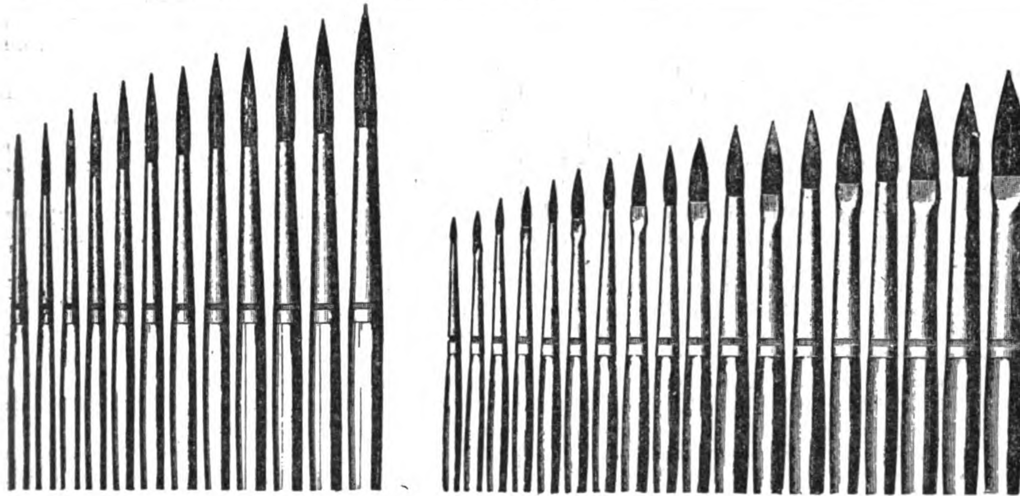
PINCEL-ACEITERA. *Mecanog.* Es el especial que se usa para lubricar piezas mecánicas, centros de articulación de las tipiadoras y demás máquinas de escritorio, y consiste en un tubito cerrado á rosca por uno de sus extremos y provisto, por otro, de un pincel que permite la salida del aceite lubricador.

Pinazo Martínez (José)



Rosaleda. (Círculo Artístico de Barcelona)


UNIV. OF MICH.



Pinceles de marta roja, alargados para filetear, y planos

PINCEL ELÉCTRICO. *Terap.* Se llama así el de hilos de latón atornillado á los electrodos de un aparato de electrología médica. Se maneja, ya por percusiones ligeras y rápidas, ya pasando suavemente las puntas de los hilos, ya dejándolas durante más ó menos tiempo en contacto de la piel.

PINCELADA. *f.* Trazo ó golpe que el pintor da con el pincel.

DAR LA ÚLTIMA PINCELADA. fr. fig. Perfeccionar ó concluir una obra, negocio ó dependencia. ‖ Dar la última mano. Ultimar algún asunto por ese detalle ó por esa circunstancia.

PINCELAR. (Etim. — De *pincel.*) v. a. PINTAR. ‖ RETRATAR.

PINCELAZO. m. *Chile.* Pincelada. Trazo ó golpe que el pintor da con el pincel.

PINCELERO, RA. m. y f. Persona que hace pinceles. ‖ Persona que los vende. ‖ m. BRUCERO. ‖ Caja en que los pintores al óleo guardan los pinceles.

PINCELICO, LLO, TO. m. dim. de PINCEL.

PINCELISTA. ant. Pintor de género.

PINCELO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Chantada, ayuda de parr. de San Vicente de Villauje.

PINCELOTE. m. aum. de PINCEL.

PINCELLI (LUIS). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en Ferrara y m. en Castel-Gandolfo (1822-1885). Es autor de las siguientes obras, de algunas de las cuales se han hecho muchas ediciones: *Di una apparizione della B. Vergine* (Bolonia, 1862), *L'amico del popolo* (Bolonia, 1862), *La donna cattolica informata del vero spirito di Gesù Cristo* (Módena, 1863), *Un' ora Sacra a Maria Desolata* (Módena, 1862), *Il vero cattolico, confermato nella verità e nella pratica della fede* (Módena, 1864); *L'anima religiosa rassodata nella perfezione e nel culto di S. Giuseppe* (Módena, 1865), *La verità cattolica esposta ad ogni clase di persone massime a' giovani* (Módena, 1866), *La divozione a Gesù, Maria e Giuseppe, coltivata nel cuore de' giovani* (Módena, 1867); *Il Maggio consacrato all' augusta ed immacolata Madre di Dio Maria SS.* (Módena, 1867), *Documenti ai giovani che finiti gli studi entrano nel mondo* (Módena, 1870), *San Giuseppe patrono universale della gioventù cattolica* (Módena, 1870), *Corso di esercizi spirituali per otto giorni secondo il metodo di Sant' Ignazio* (Módena, 1876), *La verità cattolica e il cattolicismo liberale* (Módena, 1877), y *Cibo dell' anima religiosa, ovvero pratica facile e fruttuosa d' orazione mentale sulla vita e lo spirito di N. S. Gesù Cristo* (2 vol., Módena, 1880).

PINCEN. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. del General Roca, pedanía de Italó, sit. á 552 kms. de Buenos Aires, en la l. f. de Buenos Aires al Pacífico, ramal de Buchardo á Buena Esperanza. Sus principales fuentes de riqueza son la agricultura y la ganadería. Juzgado de paz, hoteles; fab. de ladrillos.

PINCERAIS ó PINSERAIS. *Geog.* Pequeño país de la antigua Francia, en la isla de Francia. Su capital es la pobl. de Paissy. Comprende el Mantois, y éste, el Pincerais, los cuales son, en realidad, el mismo país. El nombre de Pincerais designa particularmente una división eclesiástica del obispado de Chartres, correspondiente al antiguo país de Pincianensis.

PINCERNA. (Etim. — Del lat. *pincerna.*) com. Persona que sirve y ministra la copa en las comidas ó banquetes, probando la bebida primero. ‖ *Gal.* Pertiguero ó ministro que lleva la vara de plata en las iglesias catedrales.

PINCETAS. (Etim. — De *pinzas;* forma dim.) m. pl. *Art. y Of.* Hierros para cortar el sobrante de la masa en las fábricas de cristales.

PINCIANO, NA. (Etim. — Del lat. *pincianus.*) adj. Natural de Pincia. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á esta antigua población de España ó á sus habitantes. ‖ VALLISOLETANO.

PINCIANO (NONIO). *Biog.* V. NÚÑEZ DE TOLEDO Y GUZMÁN (FERNANDO).

PINCIO (MONTE). *Geog.* Colina de Roma al N. de la ciudad. Primitivamente se llamó *Collis hortorum* por hallarse en ella los jardines y villas de Luculo, Salustio, los Acilios, Domicios, etc., y que más tarde pasaron casi todos á poder del emperador. Posteriormente se llamó *Palatium Pincianum* y en él habitó Belisario durante el asedio de Roma por los godos. Actualmente es el paseo más frecuentado de Roma, y por sus magníficos edificios, esculturas,

bustos, etc., el más bello. Desde el mismo se divisa un hermoso panorama. En él se encuentran también las villas célebres de los Médici y los Borghese. A la entrada de este paseo se levantan dos columnas rostrales de granito, que proceden del templo de Venus y Roma, y en tres nichos diversos, las estatuas de mármol de Higia, el Genio de las Artes y el de la Paz. Estas dos últimas son debidas al cincel de Laboureur. En la parte más elevada de este monte hay las estatuas de cuatro dacios prisioneros, obra escultórica moderna imitando las de arte clásico antiguo. Detrás de las mismas figura un bajorrelieve representando á la Victoria coronando al Genio de las Armas, debido al cincel de Storchi. Más arriba hay un gran surtidor de granito con un elevado chorro de agua al pie de la estatua ecuestre de Víctor Manuel II, erigida en 1878. El paseo del Pincio fué debido á la iniciativa de Napoleón I, cuando dominó en Italia, y Mazzini en 1849 fué quien dispuso adornarlo con los bustos de italianos ilustres.

Sirve de remate al Pincio una clepsidra (reloj de agua) y un obelisco de 9 mm. de altura que Adriano erigió en Egipto en honor de Antimoo. Al ser transportado á Roma, estuvo colocado largo tiempo en el Circo de Heliogábalo, hasta que el papa Pío VII. en 1882. lo hizo colocar en las alturas del Pincio. En la plazoleta que sirve de comunicación entre el Pincio y la *Trinità del Monti*, se levanta el monumento á los hermanos Cairoli, obra en bronce de Hércules Rosa, inaugurado en 1883. A la izquierda del mismo hay un globo de piedra levantado en honor de Galileo.

PINCKARD. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Dale; 541 h. según el censo de 1910.

Pinckard (Jorge). *Biog.* Médico inglés, m. en Londres en 1835, á los sesenta y siete años. Recibió en Leyden el título de doctor en medicina y establecióse luego en Londres en donde se le nombró inspector general de los hospitales militares. Fundó el *Bloomsbury's Dispensary*, del que fué médico durante más de treinta años. Entre sus obras figura como la más importante *Notes on the West Indies...* (Londres, 1806).

PINCKNEY. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Livingston; 477 h. según el censo de 1910.

PINCKNEYA. f. *Bot.* El género *Pinckneya* Sald. *et* Allem. es sinónimo del *Sickingia* Willd., *Platycarpum* Spr. y no H. B., *Sprucea* Benth., *Chimarrhis* algunas especies de Baillon.

El género *Pinckneya* Rich., *Pinknea* Pers., *Pinkneya* D. C. es de la misma familia de las rubiáceas, subfamilia de las cinconoideas y tribu de las cinconieas, pero de la tribu de las condaminínas y se distingue entre éstas por sus sépalos desiguales, alguno transformado en aparato vistoso, estambres insertos en la base de la corola, semillas claramente aladas.

P. pubens es un arbolillo con hojas grandes, algo tomentosas, estípulas interpeciolares, alesnadas, flores grandes, rosadas y purpurinas pecosas, en panojas axilares y terminales decusadas. Vive en la Carolina y Georgia y su corteza muy amarga parece que contiene cinconina y ser eficaz en las intermitentes.

PINCKNEYVILLE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Illinois, capital del condado de Perry; 2,722 h. según el censo de 1910. Está situado á 700 kms. SSE. de Springfield, en la margen del Beaucoup, subafl. del Misisipí por medio del Big Muddy. Industria y comercio activos Est. de empalme de dos ferrocarriles.

PINCO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Valdivia, dep. del mismo nombre; 210 h.

Pinco. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Aymaraes, dist. de Colcabamba; 250 h. aproximadamente.

PINCOBAMBA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Andahuaílas, dist. de San Jerónimo; 200 h. aproximadamente.

PINÇON (E.). *Biog.* Literato francés contemporáneo. Ha cultivado la poesía, y se ha inspirado generalmente en asuntos bíblicos. Entre sus producciones cabe mencionar: *Le Cantique des cantiques. Resurrectio et Vita*, poesías (París, 1900); *Près du foyer et dans les champs* (París, 1908), *Le Livre de Job*, poesías (París, 1909), etc.

Pinçon (Pedro). *Biog.* Bibliólogo francés, n. en Montauban en 1802 y m. en el mismo sitio en 1873. Hasta la edad de cuarenta años ejerció el oficio de peluquero, dedicando al estudio el tiempo que le sobraba. Por su plan de una Enciclopedia sinóptica, presentada á la Academia Francesa por Dupin, obtuvo en 1841 una plaza de auxiliar en la Biblioteca de Santa Genoveva, de la que fué más tarde subdirector (1846) y director (1856). Citaremos entre sus obras: *Monographie bibliographique, ou Catalogue des Ouvrages, manuscrits et imprimés, relatifs à l'histoire de la Bibliothèque Sainte-Geneviève, à son église*, etcétera, que es un precioso complemento á la obra de A. de Bougy sobre dicha biblioteca; *Nouveau Manuel de Bibliographie universelle* (París, 1857), en tres volúmenes, publicada con la colaboración de F. Denis y de Martonne, obra cuya consulta es todavía útil no obstante la profusión de obras similares de fecha posterior.

PINCONNING. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Michigán, condado de Bay; 677 h. según el censo de 1910.

PINCORTO. *Geog.* Cortijada de la prov. de Albacete, mun. de Nerpio.

PINCOS. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Chiloé, dep. de Quinchao; 250 h.

Pincos. *Geog.* Ald. y hac. del Perú, dep. de Apurímac, prov. de Andahuaílas. dist. de Huancarama; 400 h. aproximadamente. Sit. á 16 kms. de Argama y 36 de Andahuaílas. ‖ Ald. en el dep. de Ayacucho, prov. de Cangallo, dist. de Totos; 110 h. aproximadamente.

PINCOYA. f. *Chile.* Entre los mitos de Chiloé, especie de nereida ó hada de mar, que en compañía del *Pincoy*, su esposo, atrae abundancia de peces ó mariscos hacia el sitio ó paraje de mar donde ambos habitan. El salir la *Pincoya* á la orilla ó trepar sobre una roca, es indicio de abundancia de pescado ó marisco en aquel sitio. Para llamar la abundancia, la *Pincoya* siembra en la arena algunos mariscos, cuidando de tener la cara vuelta hacia el mar. Cuando quiere que los mariscos empiecen á escasear, le basta volver el rostro hacia el monte. Algunos suelen ir á buscar á estos hechiceros para llevarlos á otros sitios adonde se quiere llamar la abundancia; pero es preciso que vayan acompañados los hombres de algunas niñas de genio alegre y risueño, porque los *Pincoyes* gozan de un constante buen humor. Ambos son rubios y de buen parecer. Se dice que cuando los pescadores pescan con fre-

cuenca en un solo sitio, la *Pincoya* se enoja y abandona aquellos lugares que luego quedan estériles.

PINCTADA. f. *Zool.* Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, familia de los avicúlidos, que es considerado como una sinonimia del género *Malleus* Lamarck (1899). V. MALEO.

PINCULLO. m. *Mús.* Instrumento de las tribus indígenas del Perú, anterior á la conquista española. Es una sencilla flauta de caña, con cuatro, cinco ó siete agujeros, afinada á base pentágona. Un *pincullo* encontrado en una *huaca* cerca de Huacho da la serie: *mi♭-fa-la♭-si♭-do-mi♭-fa-la♭ = re-mi-sol-la-si-re,* etc. V. QUENA.

PINCUS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios del Perú. El inca Pacha-Cutec, en su segunda campaña que dirigió su hermano Cápac-Yupanqui, redujo á esta tribu á su obediencia.

PINCZON. *Biog.* Economista francés, conocido por *Pinczon du-Sel des-Monts;* vivió durante el siglo XVIII y murió á fines del mismo. Fundó con otros compatriotas suyos la Sociedad de Agricultura, Comercio y Artes de Bretaña, y montó en Salleverte, cerca de Rennes, una fábrica de telas, desarrollando el negocio en gran escala y contribuyendo poderosamente á la mejora industrial del país, por lo cual fué recompensado por los Estados de Bretaña y defendido con tesón por sus conciudadanos, cuando por manejos políticos contra el duque de Aiguillon, gobernador del país, fué llevado prisionero á Angulema. Dejó varias obras relativas á la industria de hilados y tejidos, y además: *Considérations sur le commerce de la Bretagne* (Rennes, 1756), y *Manuel à l'usage des laboureurs bretons* (Rennes, 1781).

PINCZOW. *Geog.* Dist. de Polonia; tiene una ext. de 1,154 kms.^{2} con una población de 99,200 habitantes. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 38 kms. SSO. de Kielce, en la rib. izq. del Nida, afl. izq. del Vístula; 6,610 h. Minas de pirita. En sus inmediaciones fueron derrotados los polacos por los suecos en 1702.

PINCHA. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Santiago, dep. de Melipilla; 130 h. Está sit. al O. de Alhué.

PINCHADO, DA. p. p. de PINCHAR y PINCHARSE.

PINCHADOR, RA. adj. Que pincha. U. t. c. s. ‖ *Chile.* fig. Que zahiere ó mortifica con pullas.

PINCHADURA. f. Acción y efecto de pinchar ó pincharse. ‖ Herida hecha con instrumento agudo ó punzante.

PINCHAMA-ATTU. *Mús.* No se dan de este instrumento otras referencias sino que es indio y está citado por los viajeros. Indudablemente hay confusión de nombres, pues en las reseñas de instrumentos indostánicos no aparece éste.

PINCHAMIENTO. m. PINCHADURA.

PINCHANTE. p. a. de PINCHAR (que pincha).

PINCHAR. 1.ª acep. F. **Piquer.** — It. **Pungere.** — In. **To prick.** — A. **Stechen.** — P. **Picar.** — C. **Punxar, punyir.** — E. **Piki.** (Etim. — De *pincho.*) v. a. Picar, punzar ó herir con una cosa aguda ó punzante: como espina, alfiler, etc. U. t. c. r. ‖ fig. y fam. Provocar á uno para que se irrite, ó aguijonearle á hacer algo. ‖ *Germ.* CONOCER.

NI PINCHA NI CORTA. fr. fig. y fam. Se dice de la persona inútil, indiferente, inalterable, etc. ‖ NI SE PINCHA NI SE CORRE ó NI SE PICA NI SE CORRE. fr. fig. y fam. Expresa ó mucha calma y paciencia en una persona, ó desvergüenza y despreocupación exageradas. ‖ NO PINCHAR NI CORTAR. fr. fig. y fam. Tener uno poco valimiento ó influjo en un asunto. ‖ ¡QUE NO ME PINCHEN! fr. fig. y fam. Equivale á decir: Que no me provoquen, que no me inciten, que no me obliguen, etc.

PINCHARADOR. m. *Germ.* CONOCEDOR.

PINCHARAR. v. a. *Germ.* PINCHAR.

PINCHARDAR. v. a. *Germ.* CONOCER.

PINCHART (ALEJANDRO). *Biog.* Erudito belga, n. en Wavre en 1823 y m. en Saint-Josse-ten-Noode (Bruselas) el 26 de Julio de 1884. Fué jefe de sección en los Archivos generales del reino de Bélgica, y perteneció á la Real Academia de Historia y á la Academia Belga de Arqueología; formó también parte de numerosas comisiones científicas. Los eruditos extranjeros que visitaron los Países Bajos tuvieron siempre en PINCHART un decidido protector, facilitándoles la visita de todos los archivos belgas. Estuvo condecorado con la cruz de caballero de la orden belga de Leopoldo, la austriaca de Francisco José y otras. Obras principales: *Histoire du conseil souverain de Hainaut, Histoire de la gravure des médailles en Belgique, depuis le XVIe siècle jusqu'à 1794, La pintura histórica en Bélgica* (1845), *Las tendencias actuales de la pintura en Bélgica* (1846), *Juan y Gil Zuallart, viajeros belgas* (1847); *Ojeada sobre el estado de la pintura histórica en Bélgica desde Andrés Lens hasta Wappers* (1848), *Ensayo sobre las relaciones comerciales de los belgas con el Norte de Italia y particularmente con los venecianos desde el siglo XIII hasta el XVI* (1851), *Relato de la guerra de 1542 por un contemporáneo* (1851), *La vie et les travaux des graveurs de médailles, de sceaux et de monnaies des Pays-Bas* (Bruselas, 1858); *Pruebas auténticas de la existencia de la fábrica de porcelana establecida en el castillo de Tervueren* (Bruselas, 1864), etc.

PINCHAS. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de La Rioja, dep. de Castro Barros, dist. de Pinchas. Nace en la sierra de Velasco; se encamina en dirección E. y después de un corto curso muere por agotamiento. ‖ Dist. y pobl. del mismo departamento; unos 800 h. Su cabecera está sit. á los 28° 54′ S. y 66° 59′ O. de Greenwich, á 1,450 m. de altura. Correo y Juzgado de paz.

PINCHAÚVAS. (Etim. — De *pinchar,* y *uva.*) m. fig. y fam. Pillete que en los mercados come la garulla, picándola con un alfiler, palillo ú otro instrumento. ‖ fig. y fam. Hombre despreciable. ‖ fam. irón. Espada ú otra arma blanca en manos de sujetos cobardes. ‖ *Germ.* Alfiler de corbata.

PINCHAYO ó PINCHOYO. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Arequipa, prov. de Caylloma, dist. de Cabanaconde; 175 h. aproximadamente.

PINCHAZO. F. **Piqûre.** — It. **Puntura.** — In. **Prick, puncture.** — A. **Stichwunde.** — P. **Picada.** — C. **Punxada.** — E. **Pikado.** m. Punzadura ó herida que se hace con instrumento ó cosa que pinche.

PINCHBECK ó PINCHBEAK. *Quím.* Nombre de una aleación de 128 partes de cobre, 7 de latón y 7 de zinc, de color amarillo de oro obscuro, poco oxidable Fué inventada por el relojero inglés llamado Cristóbal Pinchbeck, m. en 1732. El *pinchbeck* equivale al castellano similor ó similoro. En 1724 inventó un instrumento musical parecido al piano.

PINCHBECK. *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, en el condado de Lincoln, á 4 kms. N. de Spalding; 3,000 h. Est. en la l. f. de Peterborough á Boston.

PINCHE. (Etim. — De *pinchar.*) m. Mozo ordinario ó galopín de cocina. ‖ Entre pescadores, PALANGRE. ‖ Dependiente ínfimo de un escritorio. ‖ fig. y fam. DESPECTIVO. ‖ *Arg.* Empleado subalterno, auxiliar, aprendiz. ‖ En el ejército de tierra alférez. ‖ En la Armada, auxiliar contador, cuya jerarquía es equivalente á la de Guardia marina.

PINCHE. *Zool.* Nombre vulgar indígena del *Hapale oedipus,* mono del grupo de los arctopitecos.

PINCHEIRAS (PABLO y JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Hermanos chilenos que se hicieron célebres por sus hazañas durante el primer tercio del siglo XIX, m. el primero en el combate de las Lagunas de Palanquín el 14 de Enero de 1832; del otro se ignora la fecha de su muerte. Pablo, desde muy joven, se dedicó al pillaje formando parte de una horda de malhechores, en la que figuró también su otro hermano José Antonio. Tuvieron por guarida estos bandidos la cordillera de los Andes, y en sus excursiones asolaron campos y aldeas del territorio de ultra Maule. A partir del mes de Noviembre de 1825 prestaron su ayuda á la causa de España, sin dejar por esto sus depravadas correrías en las provincias meridionales de Chile. Habiéndose dirigido á la ciudad de Chillán, les salió al encuentro un escuadrón de caballería, mandado por Manuel Jordán; trabóse combate en la hacienda de Longaví y obtuvieron el triunfo los PINCHEIRAS con sus secuaces. Animados con este éxito, su atrevimiento no encontró obstáculos, y atravesando los Andes, llevaron el terror á las provincias de la República Argentina. En 1829 el gobierno de Mendoza celebró con los bandidos un tratado de amistad; posteriormente el general Bulnes, al frente de algunas tropas, persiguió á los PINCHEIRAS, y logró derrotarlos (1832) en varios encuentros. Muerto Pablo en el combate antes dicho, no tardó José Antonio en rendirse al general Bulnes. La campaña de éste fué muy beneficiosa; basta decir que fueron rescatadas unas 1.000 mujeres robadas por los PINCHEIRAS á sus familias. José Antonio aun vivía en 1846 en la provincia de la Concepción.

PINCHERAR. v. a. *Germ.* Percibir, conocer.

PINCHERELAR. v. a. *Germ.* PINCHERAR.

PINCHERLE (GABRIEL). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Venecia en 1851. Doctoróse en derecho, ejerció luego la abogacía, y fué durante algún tiempo funcionario del ministerio de Gracia y Justicia. Entre sus publicaciones se mencionan: *La legge e la stampa* (1881), *Le voci del diritto civile* (1882), en colaboración con Giuriati, y *Manuale di diritto penale* (1888).

PINCHERLE (SALVADOR). *Biog.* Matemático italiano, n. en Trieste en 1853. Doctoróse en ciencias y fué profesor de matemáticas en el Liceo de Pavía (1875), de álgebra en la Universidad de Nápoles (1880), y desde 1881 es profesor de álgebra y de geometría analítica y superior de la Universidad de Bolonia. Escribió: *Manuale d' algebra element.* (Milán, 1880), *Saggio di una introduzione alla teoria delle funzioni analitiche* (1880), *Manuale de geometria pura* (Milán, 1882), *Manuale de geometria metrica* (Milán, 1882), *Algebra complementare* (1893), *Gli elementi dell' aritmetica* (1894-1900), *L' algebra delle forme lineari alle diferenze* (1895), *Algebra elementare* (1899), *Geometria metrica e trigonometria* (1899), *Geometria pura elementare* (1899), *Lezioni sulla teoria delle funzioni analitiche* (1899-1900), y gran número de importantes trabajos en varias revistas científicas.

PINCHES. *Geog.* Río del Ecuador; des. por la derecha en el Pastaza, unos 80 kms. después de la confl. de éste con el Bobonaza. En su desembocadura se levanta una pequeña población de indios, llamada también Pinches.

PINCHES. *Geog.* Pobl. del Perú, dep. de Loreto, prov. del Alto Amazonas, dist. de Andoas, sit. en la oril. der. del Pastaza y en la confl. de éste con el Huallaga.

PINCHES (TEÓFILO GOLDRIDGE). *Biog.* Asiriólogo inglés contemporáneo, n. en Londres en 1856. Recibió una educación puramente doméstica, siendo un verdadero autodidacto. En 1875 se dedicó al estudio de la antigua lengua asiria y en 1878 entró como ayudante del Museo Británico, en la sección de arqueología oriental, actualmente denominada de Egipto y Asiria, bajo la dirección del consumado egiptólogo Samuel Hirch; en dicha institución siguió prestando sus servicios sin interrupción hasta 1900, en que se jubiló. Ha sido también lector de lengua asiria en la Universidad de Londres y en el Instituto Arqueológico de Liverpool. Miembro de varias sociedades orientalistas del extranjero y de la *Royal Asiatic Society* de su país, y doctor honorario en leyes por la Universidad de Glasgow (1901), además de innumerables artículos y reseñas para el *Dictionary of the Bible,* de Hastings; *Dictionary of Religion and Ethics, Encyclopaedia Biblica, International Standard Bible Encyclopaedia* y para otras colecciones similares, ha publicado: el 5.° volumen de la *Cuneiform Inscriptions of Western Asia,* la 2.ª edición del 4.° volumen de la misma obra, que fué emprendida bajo la dirección del general H. Rawlinson; la 6, 4, 6, 8 partes de los *Cuneiform Texts from Babylonian Tablets,* publicados por el *British Museum; Texts in the Babylonian Wedge-Writing. The Bronze Ornaments of the Palace Gates of Balawat* (1902), *The Religion of Babylonia and Assyria* (1906), *The Tablet from Yuzgat in the Liverpool Institute of Archaeology,* con el profesor y asiriólogo A. H. Sayce (1907); *The Old Testament in the light of the Historical Records and Legends of Assyria and Babylonia* (3.ª ed., 1908), *The Amherst Tablets* (1908), *An Outline of Assyrian Grammar* (1910), y *The Babylonian Tablets of the Berens Collection* (1915).

PINCHETTI (PEDRO). *Biog.* Erudito italiano, n. en Como en 1838. Estudió en Lyón, en donde pudo perfeccionarse en el arte de tejer la seda, al que ha dedicado las principales energías de su vida. Ha sido profesor del Instituto Técnico de Como. Obras principales: *La condizione dell' industria serica in Europa* (Como, 1870), *Dizionario-guida allo studio della tessitura* (Como, 1871), *Le sete e le stoffe di seta alla mostra universale di Vienna* (Como, 1873), *La libertà commerciale nei suoi rapporti colla tessitura serica* (Como, 1877), *L' insegnamento della tessitura presso l' Istituto Tecnico di Como* (1885), *Il compositore dei tessuti* (1888), *Il manuale del tessitore* (1892), *Il manuale del fabbricante di stoffe* (1892), y otras. De algunas de las producciones citadas se han hecho dos ediciones.

PINCHIA (EMILIO, CONDE). *Biog.* Escritor y político italiano contemporáneo, n. en Turín en 1852. Doctoróse en derecho y ha sido diputado del Parlamento Nacional y subsecretario en el ministerio de Instrucción pública. Se le debe: *Ricordi di Tunisia* (1881), *Valdiana: racconto* (1882), *Delle istituzioni liberali* (1882), *La nuova legge elettorale* (1882), *Gambetta: note di storia contemporanea* (1883);

Vit. Hugo (1885), *Opuscoli politici ed economici* (1893), *Pier Carlo Boggio e il suo pensiero civile* (1894), *L'Italia nella tempesta del 1848-1849: conferenza* (1898); *Arduino re* (1898), *Italia e casa Savoia* (1899), *Epiloghi*, colección de versos; varias conferencias, discursos, etc.

PINCHINA ó PINCHINATO. m. Dícese de ciertas telas de lana que se fabrican en Francia, particularmente en Tolón.

PINCHISO. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Valdivia, dep. de La Unión; 120 h.

PINCHO. (Etim. — Del ital. *pinzo.*) m. Aguijón ó punta aguda de hierro ú otra materia. ‖ Instrumento de que usan los guardas de puertas para averiguar lo que viene en las cargas. ‖ *Germ.* Alfiler de corbata. ‖ RUFIÁN. ‖ MATÓN.

PINCHO. *Bot.* Nombre vulgar de la *Salsola Kali*, de la familia de las quenopodiáceas, llamada también *barrilla borde, salicor borde, mata pinchosa y espinardo.*

PINCHO. *Mil.* Según Almirante, se dice familiarmente, por desprecio, de una espada ó estoque malo.

PINCHÓN, NA. adj. Que tiene pincho. ‖ Que pincha.

PINCHONAZO. m. *Chile.* PINCHAZO.

PINCHOT (GIFFORD). *Biog.* Silvicultor y publicista americano, n. en Simsbury (Connecticut) en 1865. Estudió la ciencia forestal en Francia, Alemania, Suiza y Austria; es doctor en ciencias y en derecho. Ha desempeñado numerosos cargos oficiales de su especialidad y pertenece á buen número de sociedades científicas y agronómicas de los Estados Unidos y del extranjero. Solo, ó en colaboración, ha publicado: *The White Pine* (1896), *The Adirondack Spruce* (1898), *A Primer of Forestry* (1899), *The Fight for Conservation* (1909), *The Country Church* (1913), y *The Training of a forester* (1914).

PINCHOTE. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, en el dep. de Santander, prov. de San Gil; 1,944 h. según el censo de 1912. Está sit. á 275 kms. de la capital de la República y á 1,238 m. de altura, á los 6° 19′ 25″ de lat. N. y 0° 33′ 45″ de long. E. del Meridiano de Bogotá. Su temperatura media es de 22° C. Levántase la población en una meseta, cerca del río San Gil, y tiene escuelas primarias.

PIN-CHOW. *Geog.* C. de China, en la prov. de Shan-tung, dep. y á 30 kms. ENE. de Wu-ting, sit. á los 37° 34′ de lat. N. y 118° 5′ de long. E. de Greenwich. ‖ C. de la prov. de Shen-si, en el dep. y á 117 kms. NO. de Si-ngan, sit. en las márgenes del King-ho, subafl. del Hwang-ho, á los 35° 5′ de lat. N. y 108° 6′ de long. E. Está rodeada de una doble muralla y en sus alrededores se produce muy buena fruta.

PINCHOY. m. *Chile.* Cerdo berrendo.

PINDA. m. Dulce de arroz, en forma de bola, que constituye la principal ofrenda en los sacrificios funerarios hindus.

PINDÁ. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Amazonas, mun. de la capital.

PINDAHYBA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Estado de Minas Geraes, sit. en el río San Francisco, entre las islas de los Barreiros y de Merenda. ‖ Nombre de uno de los arroyos que contribuyen á formar el Manso. Tiene origen en la sierra de la Chapada, del Est. de Minas Geraes, y se une al Jatobá

PINDAHYBAS. *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, mun. de Sabará, felig. de Venda Nova. Escuelas.

PINDAHY-MIRIM. *Geog.* Est. del f. c. de Bagé á Uruguayana, en el Est. de Rio Grande do Sul (Brasil), sit. entre las est. de Toro-passo y Uruguayana.

PINDAHYTUBA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Matto Grosso. Tiene sus fuentes cerca de las del Guaporé y del Jurueua, y des. por la izq. en el Sararé, á su vez tributario del Guaporé.

PINDAHYZ. *Geog.* Nombre de dos pequeñas islas del Brasil, sit. entre las del Bom Jesus y Fundão. Distínguense con los nombres de Pindahyz de Cima y de Baixo, y se llaman también, respectivamente, Ilhota y Outra Banda.

PINDAIBA. f. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Xylopia sericea*, de la familia de las anonáceas, llamada también *embira* ó *imbira*.

PINDAIQUI. *Geog.* Río del Paraguay; riega el país de los tupis, se encamina al E. y des. en el Paraná.

PINDAITY ó PINDOYTI. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la gobernación de Misiones. Se encamina, en general, hacia el SSE. y desemboca por la der. en el río Uruguay, al O. de la desembocadura del Saltinho.

PINDAMONHANGABA. *Geog.* Comarca de un solo término, mun. y c. del Brasil, en el Est. de São Paulo. El municipio confina al N. con el Estado de Minas Geraes, al E. con el mun. de Guaratinguetá, al SE. con el de Langoinha, al S. con el de Tambaté y al O. y NO. con el de São Bento do Sapucahy; unos 20,000 h. Su terreno es bastante montañoso al N. y al S., pero en el centro y en los lados oriental y occidental se extiende una vasta llanura más ó menos ondulada, por la cual serpentea el majestuoso Parahyba. Por su parte septentrional pasa la sierra Mantiqueira y la divide del Est. de Minas Geraes y la sierra de Quebra-Cangalhas, que pasa por el S. En su término se cultivan café, caña de azúcar, arroz, fríjoles y mijo; cría de ganado vacuno y de cerda. La ciudad, elevada á la categoría de tal en 1849, se halla sit. á los 22° 58′ de lat. S. y 2° 19′ de long. O. del Meridiano de Río de Janeiro, á 155 kms. NE. de la capital del Estado. Est. del f. c. Central del Brasil. Posee anchas y bonitas calles, buenos edificios particulares y dos jardines públicos. Clima sano. El comercio y la industria están representados por numerosos establecimientos, y se publican tres periódicos. Hay varios colegios particulares.

PINDAPOY. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Corrientes. Est. f. c.

PINDAR. *Geog.* Río de la India, en las Provincias Unidas, prov. de Kumaun. Nace en un contrafuerte meridional del Nanda Deví, se encamina hacia el S., dibujando un arco sumamente regular, y, después de un curso aproximado de 100 kms., desagua por la izq. en el Alaknanda, brazo oriental del Ganges, á los 30° 15′ de lat. N. y 79° 14′ 49″ de long. E. de Greenwich, junto al Karnprayag.

PÍNDARA. f. *Entom.* (*Pindara* Moore.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los cuadrifinos. Sus caracteres pueden reducirse á los siguientes: frente plana, provista de algunos pelos rudos en la parte superior; espiritrompa bien desarrollada: palpos levantados, con el segundo artejo cubierto de escamas densas, el tercero dirigido adelante, delgado y liso, más largo en la hembra que en el macho; antenas del macho sencillas; tibias del mismo sexo muy pubes-

centes; ala anterior triangular alargada; costal, recta, ligeramente encorvada hacia el ápice; borde externo oblicuo, casi recto; ala posterior con el borde externo ligeramente quebrado por la vena 2; en el ala anterior hay una mancha costal en el ápice, de un pardo obscuro, y líneas ó fajas de un rojo amarillo; la línea antemedia va oblicuamente hacia el exterior y forma lúnulas postmedias; en el ala posterior se ve una faja media clara, mate. Es tipo del género la *P. illibata* F., que se halla muy esparcida de las Indias á Australia y señalada igualmente en China.

PINDARÉ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Marañón; nace en la sierra de Cintu y des. por la izq. en el Mearim. ‖ Colonia del mismo Est., sit. en la marg. der. del río de su nombre. Corresponde á la felig. de São Francisco Xavier, del mun. de Monção.

PINDARICAMENTE. adv. m. Con estilo pindárico, con elevación ó entonación pindárica.

PINDÁRICO, CA. (Etim. — Del lat. *pindaricus.*) adj. Propio y característico del poeta griego Píndaro ó que tiene semejanza con cualquiera de las dotes ó calidades por que se distinguen sus producciones, ó que tiene el entusiasmo y exaltación que caracterizan las odas de Píndaro.

Pindárica (Poesía). *Lit.* Se entiende por tal la poesía de carácter lírico objetivo que, directa ó indirectamente, imita el vuelo, calor de expresión, viveza de imágenes y audacias metafóricas que Píndaro empleó tan genialmente en sus odas. Como en todas las épocas y géneros literarios, la legión de imitadores jamás logró superar, y á veces ni igualar, los méritos del modelo que imitaban, del mismo modo los que se titularon pomposamente á sí mismos *autores de odas pindáricas* distaron muchísimo, por lo general, de poder ser confundidos con el gran lírico griego. V. Píndaro.

Lugar honroso y mención encomiástica merece Horacio entre los poetas latinos [V. Latina (Literatura) y Horacio Flacco (Quinto)] por haberse preocupado con toda intensidad y fuerzas de imitar y seguir los vuelos y audacias líricas de Píndaro y por haberlo conseguido con tal brillantez y éxito, que sus odas *Pastor cum traheret, Justum et tenacem* y *Qualem ministrum*, en muchas estrofas pueden muy dignamente competir con las mejores de Píndaro, aun cuando Horacio declare modestamente en su oda *Pindarum quisque studet imitari* que aquel que se proponga imitar á Píndaro se empeña en una empresa tan vana como la que impulsó á Icaro á elevarse por los aires, fracasando después en su temeraria empresa. En las literaturas neolatinas hallamos de verdadera poesía pindárica en las odas de nuestro Herrera, *Por la pérdida del rey don Sebastián, A la batalla de Lepanto*, y en algunas de sus memorables elegías. El maestro fray Luis de León, aunque ni remotamente se propuso hacer poesía pindárica, tiene vuelos líricos de una excelsitud tan manifiesta, que sólo en la escuela de Píndaro pueden hallarse. En su *Profecía del Tajo* puede hallarse plena confirmación de lo dicho. Arguijo, Rioja y otros líricos del siglo de oro de la poesía castellana, pueden y deben ser incluídos sólo fragmentariamente entre este género de seguidores de Píndaro. Modernamente, Cienfuegos, Arjona, Tassara y Quintana, podrían prestar algunos elementos de estudio para el desarrollo de la poesía pindárica en España, y más recientemente Gaspar Núñez de Arce (*Gritos del combate*) podría también ofrecernos materia de este género. En la literatura catalana hay que mencionar las odas de Adolfo Blanch (*La veu de las ruinas*), las de Isidro Reventós (*A la rassa llatina, Fantasía, Al segle*), algunas de Guimerá, varios fragmentos de Verdaguer (*Canigó*), de Collell (*A la gent de l'any vuit, Montserrat*, etc.), Franquesa y Gomis (*Lo vol de l'águila, Montgrony, Als Pirineus*), Ramón Bassegoda (*L'anfiteatre, Brindis, L'oració del rey*) y otros muchísimos líricos modernos que, por su entonación lírica robusta, por su genial visión de paisajes, situaciones épicas y acciones heroicas, descritas con una concisión verdaderamente pindárica, merecen ser mencionadas en este lugar.

En las literaturas extranjeras hay que mentar, en Inglaterra, las audacias líricas de Moore (J. B.), Shelley, Byron y Alfredo Tennyson, que recuerdan de muy cerca el estro y viveza pindáricos; en Francia, muchas estrofas de Chenier, y más en particular las de Vigny, y aunque los apasionados incondicionales de Víctor Hugo hayan señalado en las odas *Mazzeppa* y *Moïse sauvé des eaux* verdaderos elementos pindáricos, más en lo justo están los que pretenden verlos en *L'idole*, de Eugenio Barbier, y en algunas estrofas de Coppée, Rostand y hasta de Pablo Deroulède. En Alemania, Schiller, en su *Canción de la Campana*, puede también suministrar materiales de estudio para este género, lo propio que Klopstock, Wieland, Herder y, más que todos, Teodoro Koerner. En Italia, Manzoni y Stechetti también podrían ser incluídos en este grupo, pero no tan directamente como todos los autores que acabamos de mencionar. La audacia lírica de José Carducci ha sido también discutida si podía ó no incluirse dentro del género pindárico, pareciendo no tan directa como sus entusiastas panegiristas pretenden vislumbrar.

Pindárico (Dialecto). *Ling.* Dialecto de Píndaro, mezcla de los dialectos épico, dórico y eolio. ‖ También se le llama dialecto eoliodórico.

PINDARIS ó PINDHARRIS. m. pl. *Etnogr.* Nombre que se dió á unas bandas de salteadores existentes desde principios del siglo XVIII y que seguían al ejército de los máhratas, formadas por gentes de varias tribus y religiones. A lo que se cuenta de ellos, no poseían más que un caballo y una espada, no percibían soldada ninguna y vivían exclusivamente de la rapiña, allegándose al ejército como tropa especial. Al tener los ingleses noticia de los *pindaris*, formaban dos huestes, á saber: el Sindia Shahi, de 18.000 hombres de á caballo, 1,300 de á pie y 15 cañones, y el Holkar Shahi, de 3,000 hombres de á caballo, 1,500 de á pie y 18 cañones. Su principal caudillo, Emir Jan, fué sometido en 1817 por el general gobernador marqués de Hastings. La toma de Atgar (1819) fué el final de las luchas contra los *pindaris*.

Bibliogr. J. G. Duff, *History of the Mahrattas* (1826); R. de Bludenslburg, *Marquess of Hastings*, en la serie *Rulers of India* (1893).

PINDARISMO. m. Estilo imitado al de Píndaro.

PINDARISTA. adj. Imitador de Píndaro. Úsase t. c. s.

PINDARIZAR. v. n. Hablar ó escribir de una manera grandilocuente, imitando al poeta griego Píndaro.

PÍNDARO. *Biog.* Poeta lírico griego, n. en Cinocéfalos, población situada en las últimas estriba-

ciones del Helicón y á las mismas puertas de Tebas, gloriándose el poeta de haber nacido en su comarca y expresando en cuantos versos pudo su amor y su entusiasmo por ella. Se ha discutido mucho acerca de la fecha de su nacimiento; la generalmente adoptada es la del año 522 a. de J. C.; con ella se muestran conformes Boeckh, Schneidewin, Bernhardy y L. Schmidt; Mommsen y Bergk suponen que nació en 517. Los biógrafos griegos no están de acuerdo entre ellos ni á veces consigo mismo. Los estudios más completos acerca de ello son el de Mommsen (*Pindaros*, pág. 28-33) y el de L. Schmidt (*Pindar's Leben und dichtung*, pág. 9). Su muerte debió de ocurrir en Argos en el año 441, según unos, ó 443, según otros. Lo que parece seguro es que nació en tiempo de las fiestas Píticas, y que su padre, Daifanto, descendía de la antigua familia sacerdotal de los Egidas, pues en uno de sus versos llama á los Egidas *sus padres*. Y PÍNDARO no podía hablar de este modo como tebano, porque aquella familia, de raza dórica, y de la cual sólo una rama se había establecido en Tebas, no era el origen de todos sus habitantes; sólo puede explicarse su frase perteneciendo á dicha familia gloriosa, asociada á las más antiguas leyendas del Peloponeso. Este origen explica perfectamente ciertos aspectos de su espíritu, pues los Egidas fueron héroes piadosos, en frecuente é íntima relación con los santuarios, oráculos y ciertas divinidades, de las cuales parecen ser ministros hereditarios, y aunque no se admita, siguiendo á algunos críticos, que PÍNDARO desempeñase, á título hereditario, diversas funciones sacerdotales, ciertos hechos de su vida, fundación de santuarios, honores que le rinden en Delfos, apariciones y leyendas milagrosas que constituyen el acompañamiento ordinario de muchos momentos de su vida, están de completo acuerdo con el carácter religioso de la familia de la cual se honraba en descender.

Desde muy joven se dedicó al arte lírico, que no desdeñaban los miembros de las más nobles familias. Los dioses le dieron á conocer su vocación, cuenta la leyenda, haciendo que las abejas cogieran la miel de sus propios labios al encontrarlo dormido en el Helicón, rendido por el calor y el cansancio de un día de caza. Pero la vocación no era suficiente, porque el arte lírico, en tiempo de PÍNDARO, ofrecía muchas dificultades, siendo preciso conocer la música, la danza y la poesía en su constitución tradicional y en sus reglas inviolables. Beocia dió sus primeros maestros á PÍNDARO. El flautista Escopelino y las poetisas Mirtis y Corina, con sus ejemplos y lecciones, despertaron el genio poéticomusical del vate. Corina, en aguda sátira, le enseñó las reglas que había de seguir en el uso de las narraciones mitológicas, y al darle á conocer PÍNDARO un trozo recargadísimo de alusiones míticas, que acababa de componer, la que le había enseñado su empleo, le dijo: «Hay que sembrar con la mano, no volcar todo el saco.»

No fué Tebas su única escuela, pues marchó á Atenas, en donde debió relacionarse con muchos artistas reunidos allí por los Pisistrátidas, y aunque no se sabe á ciencia cierta cuáles fueron las relaciones de PÍNDARO con dichos artistas, según referencias de sus biógrafos tuvo por maestros á Laso de Hermione y á Agatodoro, de quienes aprendió el arte de componer piezas musicales y de dirigir los coros, y á Agatocles y á Simónides, en cuyas máximas morales pudo inspirarse.

El primer hecho cierto de la vida de PÍNDARO es la composición de su décima oda pítica, á los veinte años de edad, en honor del niño tesaliota Hípocles, vencedor en la carrera doble. El hecho de tener los juegos píticos gran importancia en Grecia y pertenecer el vencedor á una de las familias más poderosas de Tesalia, hacen sospechar que el poeta no debía ser un desconocido, habiendo alcanzado alguna notoriedad bien por su nacimiento, bien por hechos anteriores cuya memoria se ha perdido. Es de notar que las más antiguas odas de PÍNDARO, cuya fecha nos es conocida, están consagradas á los juegos píticos, de modo que la gloria del poeta empezó en Delfos, extendiéndose su fama por toda Grecia desde el santuario de Apolo; siendo una prueba de ello los honores que más tarde recibió y la veneración que siempre tuvo al dios de Delfos.

Tenía poco menos de treinta años cuando estalló la primera guerra médica; sabido es que Tebas fué la más importante de las ciudades griegas que hicieron traición á la causa nacional. PÍNDARO, aunque poeta lírico entregado por completo á su arte, no pudo substraerse á una cuestión que ponía en peligro la libertad de Grecia y mantenía en suspenso todos los corazones, y cuando se presentaron los persas en Tebas y el pueblo se revolvía contra la aristocracia que les abrían las puertas. PÍNDARO escribió un poema exhortando á los tebanos á la concordia y á la paz; paz que, por otra parte, requería no oponerse al invasor. En estos versos se funda la acusación que contra el poeta formuló Polibio, pero ni en este fragmento ni en otro alguno de sus obras podemos descubrir simpatía alguna por los enemigos de Grecia; siendo probable que, aun perteneciendo al partido aristocrático tebano, formase entre los moderados y amigos de la causa nacional. Hay, en efecto, en la vida de PÍNDARO algunas circunstancias que no pueden explicarse de otro modo. Por de pronto parece que pasó fuera de Tebas y en la patriótica Egina casi todo el tiempo de la segunda guerra médica. Además, es un hecho cierto que el poeta cantó el triunfo de Atenas contra los persas, prodigándole elogios que la República recompensó liberalmente. Evoca siempre que tiene ocasión los hechos gloriosos de la guerra de independencia, no cayéndosele de los labios los nombres de Salamina y de Platea. Así es que cuando Plutarco quiere glorificar á Atenas invoca el testimonio de PÍNDARO. «¿Cómo poner de acuerdo estos hechos indiscutibles, dice Croiset, con la actitud que Polibio atribuye á Píndaro? La situación del poeta tebano fué entonces difícil y dolorosa. Es probable que tratase de conciliar lo que debía á Grecia y lo que debía á Tebas.»

Después de la victoria de Salamina, que puso fin á la guerra, PÍNDARO, en pleno desarrollo de sus facultades, fué el huésped obligado de los príncipes y grandes del mundo griego, en cuyos palacios compuso sus obras más hermosas. Aunque la ejecución de una oda no reclamaba la presencia del poeta, pues, como nos dice el mismo PÍNDARO, sus poemas son como una mercancía fenicia que envía más allá de los mares sin acompañarlas personalmente, bastando que alguno de sus discípulos ó auxiliares vigilase su ejecución, debió realizar durante su larga vida numerosos viajes. El más importante de ellos, no sólo por las obras á que dió lugar, sino también por su duración, es el que hizo á Sicilia hacia el año 473, después de resistirse mucho tiempo, para pasar á Siracusa cerca del opulento Hierón, de quien reci-

bió grandes mercedes á cambio de las odas que compuso en su obsequio. Visitó toda la isla y compuso poemas dedicados á otros personajes, como Teron y Cromios de Agrigento. En 465 compuso para el rey de Cirenea, Arcésilas, la IV y V Píticas, cuya importancia, unida á varias frases pintorescas que parecen acusar el lenguaje propio de un testigo ocular, permiten creer que estuvo en la corte de aquel rey. Los autores antiguos hablan del rey Alejandro Aminta de Macedonia, que fué celebrado en una oda, de la que sólo se conservan unos fragmentos; y el recuerdo de estas relaciones del poeta con un antepasado suyo, hizo que Alejandro Magno dejase en pie la casa de PÍNDARO en el saqueo de Tebas.

La última oda, cuya fecha podemos asegurar, es la VII Pítica, dirigida á un habitante de Egina en el año 449. Al decir de un biógrafo, PÍNDARO murió á los ochenta años ó á los setenta y nueve en 443 antes de J. C., y, según un antiguo epigrama, le sorprendió la muerte en Argos, en donde debía haber ido con motivo de algunas fiestas.

El nombre de su esposa fué Megacleia, y según otros documentos, Timoxena, aunque es muy probable que ésta fuese una segunda esposa. Tuvo un hijo llamado Daifanto y dos hijas, Eumetis y Protómaca.

La gloria del poeta, aun en vida, fué inmensa. Eligieron á su hijo Daifanto para figurar como dafnéforo en la procesión que se celebraba cada nueve años en Tebas en honor de Apolo, y PÍNDARO, para responder á una distinción tan envidiada, compuso el himno que debía ser cantado por un coro de muchachas durante la ceremonia. La oda que compuso en la isla de Rodas en honor del pugilista Diágoras fué grabada en letras de oro en el templo de Minerva en la ciudad de Lindos. Hasta los dioses, nos cuenta la leyenda, tomaron parte en la general admiración: el dios Pan cantaba al pie del Citerón un himno de PÍNDARO, quien, al saberlo, compuso otro en su honor, y en el templo de Apolo había una silla de bronce reservada al poeta para cuando iba á cantar al dios.

Apenas muere, se convierte en clásico. Herodoto ya le cita; los cómicos atenienses le alaban y le parodian; Platón toma de él los más hermosos pensamientos y frases.

PÍNDARO cultivó todas las especies del lirismo coral, siendo clasificadas sus numerosas obras, por los primeros editores de ellas, en 17 libros, figurando en primer término las odas triunfales. Los alejandrinos, encontrando esta primitiva clasificación falta de método, agruparon las poesías (conservando la división tradicional en 17 libros) según sus géneros, siendo Aristófanes de Bizancio, probablemente, el autor de esta nueva clasificación, que es la siguiente: himnos, peanes, ditirambos (2 libros); cantos procesionales (2 libros), partenias y sus análogos (3 libros), hiporquemas (2 libros), encomios, trenos y odas triunfales ó epinicias (4 libros: odas olímpicas, píticas, nemeas é ístmicas). De este modo los primeros poemas están dedicados á los dioses, y los últimos á las fiestas humanas, participando los de en medio de uno y otro aspecto.

Sólo se ha conservado una cuarta parte de lo que PÍNDARO escribió, y en su totalidad no han llegado á nosotros más que las odas triunfales, indudablemente por ser más acomodadas á los sentimientos humanos, menos recargadas de historias míticas y menos obscuras é ininteligibles. La gran variedad de circunstancias que dieron origen á estas odas hace que encontremos entre ellas ejemplares que en nada diferirían de los himnos sagrados, de los trenos, etc.; siendo esta parte de la obra de PÍNDARO la que puede darnos mejor idea de la obra total del poeta; «las odas triunfales, como dice Croiset, no son toda la obra de Píndaro, pero constituyen una especie de resumen de ella, fiel y harmonioso».

Ideas de Píndaro. A fines del siglo VI y principios del V, dos corrientes de ideas se repartían el pensamiento griego: el pueblo creía en los dioses de Homero y Hesíodo, admiraba las victorias agonísticas, estaba unido firmemente á su culto tradicional y á sus fiestas locales, y los filósofos lanzaban un brillante reto á la religión popular y al estadio. PÍNDARO, como profeta de la Musa y poeta lírico, no podía dudar y tenía que inclinarse hacia la voz del pasado y de sus tradiciones religiosas y morales. Además, parece que su mismo temperamento le forzaba á glorificar á los dioses, que son los mismos de Homero y se presentan con igual apariencia, pero mucho más puros y perfectos. La idea de la perfección divina brilla claramente en todas sus páginas, no habiendo maravilla que le parezca imposible viniendo de los dioses; llegando á modificar las leyendas tradicionales cuando se oponen á la elevada idea que de los dioses se ha formado. Esta idea de la perfección lleva naturalmente á la unidad esencial de la divinidad; entendiendo algunos que PÍNDARO creía en ella, fundándose en la célebre definición: *Dios, es el todo,* y que los dioses de que habla en sus poesías no son más que los atributos de una divinidad única. Otros han querido representarle como un adepto de las doctrinas pitagóricas ú órficas, sin tener en cuenta que si bien respetuoso de la tradición, lo es también de su tiempo, sufriendo la influencia del movimiento del pensamiento griego. En lo que se refiere al destino humano y á la moral, sigue las ideas tradicionales, modificadas por la introducción de alguna idea elevada de las nuevas doctrinas, é infiltrándoles la gravedad religiosa y la firmeza viril de su propia inspiración. La vida futura, lejos de aparecer como una debilitación de la vida presente, es tenida como la verdadera vida del alma.

La condición de la felicidad es á sus ojos la virtud, en el sentido antiguo de la palabra, es decir, el conjunto de las cualidades intelectuales, morales y físicas. Virtud que procede del nacimiento y de la raza; transmitiéndose virtudes y vicios por una obscura, pero indudable filiación. Raza y nacimiento no son en el fondo más que palabras mediante las cuales expresamos el modo de ejercerse la potencia divina sobre la humanidad; pues la industria humana nada puede sin las Gracias, es decir, sin la ayuda de los dioses.

Estilo y versificación. El carácter distintivo de PÍNDARO es ver las cosas desde lo alto y en conjunto, con mirada profunda, pero sintética y sumaria. No analiza; no se detiene en los matices y en los pormenores para distinguirlos y clasificarlos. En la expresión de un objeto ó de una idea, á veces de una sola palabra, va derecho á la impresión dominante, haciéndole visible tal como ha llegado á él, con una vigorosa concisión. Como su mirada desciende desde lo alto sobre las cosas sin analizarlas, encierra en pocas palabras muchas ideas; de modo que considerando la cantidad de ideas é imágenes

su estilo resulta rápido. Pero como, al propio tiempo, no le arrastra pasión alguna, y no tiene ninguna prisa en llegar al fin, se nota una noble y magnífica amplitud en el conjunto de su estilo y en el movimiento general de su pensamiento.

PÍNDARO, nacido en Tebas, no escribió en el dialecto tebano; cantó, no para una ciudad, sino para toda Grecia, empleando un lenguaje que no es de ninguna parte, cuyas formas son dóricas, pero el fondo es homérico y poético, usando en extremo de la facultad de poner en circulación palabras arcaicas y palabras nuevas, sobre todo compuestas. Pero más aún que nuevas palabras son nuevas figuras lo que más abunda en PÍNDARO; constituyendo las metáforas, perífrasis, epítetos y uniones de palabras nuevas y poéticas un lenguaje que el poeta ha formado para su uso y que es una de las características de sus poesías. La frase suele ser corta en PÍNDARO; pero á veces es larga, siendo su estructura, en este caso, digna de estudio. Tiene frases que rebasan la extensión de una estrofa, llegando por una serie de enlaces y conjunciones á comprender 10, 12 y á veces mayor número de versos líricos. Lo que lleva su inspiración á construirlas no es la necesidad de un razonamiento, sino un chorro siempre renaciente de imágenes, ideas y emociones que brotan unas de otras por repentinas asociaciones y se unen, desde el punto de vista gramatical, por los enlaces más sencillos y menos lógicos. Al lector le resulta á veces tal amplitud algo vaga é indecisa: pero hay que tener en cuenta que las poesías de PÍNDARO se cantaban, resultando que muchas palabras escapaban al oído, y todo el vigor y atención caía sobre las voces dominantes ó principales, sobre las palabras poéticas y brillantes que constituían como el bordado de la frase, mientras las demás constituían sólo el invisible cañamazo.

A menudo toma por punto de partida de un desarrollo la realidad presente y elevándose poco á poco llega gradualmente, por una serie de asociaciones, á la idea, al mito, al hecho más alejado posible de las circunstancias de las que partió. Pero otras veces, su pensamiento sigue una marcha inversa; en lugar de ir de lo particular á lo general sigue la dirección opuesta y baja en vez de subir. Empieza por exponer una idea general extraña al parecer á los hechos particulares, y que de pronto enlaza con ellos como causa y principio de los mismos. Es, por oposición al orden sensible y lírico, un orden más bien didáctico y gnómico, que contribuye á caracterizar su poesía. De ahí viene en parte la gravedad casi religiosa que tanto impresiona á sus admiradores, lo mismo que la obscuridad para los lectores poco acostumbrados á sus obras. V. ORIGINALIDAD.

Los asuntos tratados por PÍNDARO son muy diversos y pueden clasificarse en dos grandes ramas: asuntos actuales, de circunstancia y consejos morales, y relatos míticos. Las diferencias de estilo no son muy grandes, si bien se nota una mayor sencillez en la expresión de las leyes morales y mayor brillantez y poesía en los mitos.

PÍNDARO apenas describe; la mayor parte de sus cuadros se reducen á unos cuantos rasgos, y si resultan espléndidos es debido á que el poeta, casi sin querer, los envuelve con los dorados reflejos de su imaginación. «Nos deslumbra al pasar, dice Croiset, y corre hacia nuevos objetos... Y al hombre no le analiza más que á la naturaleza. Ve todas las cosas con intuición pronta y sintética, al propio tiempo que profunda; porque es el alma, la virtud activa que ve en la belleza sensible, y sin quitar nada á esta belleza, nada de su brillo, le anima de una vida superior. Pero lo mismo al mover los personajes, que al hacerles pensar y hablar, siempre lo hace con la misma rapidez lírica y original, mediante algunas profundas palabras.»

En sus héroes no hay que buscar caracteres personales y distintos; pues su gusto por lo universal hace que se detenga poco en los matices individuales. «Busca lo ideal que es sencillo y abandona la realidad, que es múltiple», ha dicho el citado crítico.

La versificación de PÍNDARO es tan sabia como su estilo. Prescindiendo de contadísimas excepciones, las formas rítmicas empleadas por el poeta son la logaédica ó eoliana y la dáctiloepitrítica ó dórica, la una de tres tiempos y la otra de cuatro; la primera más viva, más ligera, y la segunda más grave y majestuosa.

«No conocemos lo suficiente la estrofa de Simónides, dice Croiset, para saber bien en qué es original la estrofa de Píndaro. Entre ellas, las hay, por de pronto, más ó menos cortas y sencillas; pero también las hay largas. Una estrofa larga de Píndaro constituye un conjunto muy complicado. Por de pronto comprende un gran número de miembros, á menudo más de 10 y á veces más de 15. Además, los miembros pueden ser muy diferentes unos de otros; siendo desiguales en extensión y estando diversamente constituídos en cuanto á la prosodia. Y no es esto todo. Entre el miembro y la estrofa, hay muchas clases de grupos intermedios, distribuídos según leyes por largo tiempo desconocidas, pero que poco á poco salen de las tinieblas y empezamos á entrever. El primero de estos grupos es el que hemos llamado *verso lírico*, más flexible que el verso ordinario, y mucho más variado por su extensión y composición. Mientras que el verso ordinario comprende siempre dos miembros, el verso lírico, en Píndaro, comprende de uno á seis; mientras que el verso ordinario no asocia más que miembros iguales ó de forma casi igual, el verso lírico reúne á veces tres miembros iguales y tres diferentes. A causa de esta misma diversidad, el verso lírico, en los manuscritos de Píndaro, había acabado por resolverse en sus miembros constitutivos, cuya unidad métrica era más visible y por desaparecer, sin casi dejar rastro. A Boeckh corresponde el honor de haberlo descubierto. Schmidt ha tratado de ir más lejos. Ha tenido la idea de contar los pies rítmicos que entran en cada miembro de una estrofa; advirtiendo que los números así obtenidos, que medían la extensión de cada miembro, lejos de seguir sin orden, formaban grupos simétricos. Esta nueva agrupación, hecha visible sin duda por los movimientos de la danza, se superponía al agrupamiento por versos, más puramente melódica, introduciendo en la estrofa un segundo elemento de regularidad harmoniosa que los versos no ofrecían. Una estrofa larga de Píndaro, con esta arquitectura de miembros, versos líricos y períodos constituía un conjunto imponente y magnífico, muy diferente de la pequeña estrofa de los primitivos, y en donde se manifestaba con toda grandeza la perfección del lirismo.»

Algunas de las odas de PÍNDARO están formadas de una serie de estrofas semejantes, pero es esto una excepción, pues la mayor parte se componen de tríadas, que constituyen para el poeta verdaderas

unidades poéticas. La composición de sus odas puede reducirse al siguiente tipo: empiezan por hacer mención de la victoria que quieren cantar con una indicación más ó menos rápida del asunto, es decir, el aspecto particular por el cual el poeta quiere contemplar al héroe; inmediatamente, en la parte central, viene el desarrollo, casi siempre mítico, del asunto, y, por último, acaba con nuevas elegías al vencedor acompañado á menudo de consejos. Cada una de estas partes ocupa una tríada ó varias, según su importancia relativa y la extensión de la oda; por lo general la parte mítica es la más extensa. Las complicaciones de este sencillo esquema son numerosas y variadas en PÍNDARO; pero los puntos extremos de la oda no varían; lo que varía es el camino que conduce de uno á otro á través de diversas sinuosidades. La composición estudiada que se refiere á las odas triunfales, únicas poesías completas que han llegado á nosotros del poeta, puede aplicarse con ligeras modificaciones á los demás géneros, de los cuales sólo conservamos fragmentos.

Un eminente crítico ha sintetizado así el valor poético de las odas pindáricas: «Píndaro es, bien mirado, un poeta de circunstancias, con algo de genial que es de todos los tiempos, y este algo son los destellos aquí y allá esparcidos en sus obras, los cuales podemos apreciar aún, como sin duda se apreciaron en su época y se apreciarán en las futuras, porque hay bellezas absolutas que no perecen nunca.» Nótese á la vez, que á la labor pindárica, en lo que se refiere á lo puramente relativo y de actualidad, le pasa lo que á todos los poetas de circunstancias, por grandes que éstas sean; que están destinados á no ser comprendidos más que de los eruditos en cuanto las circunstancias pasan y quedan como ocultas por el velo de los tiempos. Lo propio puede decirse de los poetas que cantan teogonías y de los que recargan sus obras con citas de erudición y con alusiones. Los primeros pasan con las teogonías que cantan ó se cree después en su gloria, más bien por fe literaria, que por convencimiento propio; en cuanto á los segundos, han de acabar también por no ser entendidos, y por ello se condenan voluntariamente á no entrar en el corazón de la humanidad, sino sólo en el entendimiento de unos cuantos sabios.

Notemos también cómo PÍNDARO cantaba á los vencedores en las carreras olímpicas, que eran héroes circunstanciales y casi de momento, de modo que su encumbramiento era cosa improvisada y súbita. La impresión que el éxito del vencedor había despertado entre las muchedumbres era viva, pero á veces también efímera y nada duradera, y así no es de extrañar que los epítetos, encomios, pormenores y demás aditamentos que forman el cuerpo y meollo de las odas pindáricas, muchas veces fuesen elementos indiferentes y hasta enigmáticos para las sociedades y civilizaciones que sucedieron á la griega de los juegos olímpicos. Y así nadie se maravillará hoy, que lo que esta época pudo interesar y mover con vehemencia á unos contemporáneos y compatriotas de aquellos héroes efímeros, no interese ni mueva á las generaciones actuales.

Respecto á las traducciones de PÍNDARO, especialmente á las de lengua castellana, no hay que olvidar la atinada observación que emitió R. D. Perés en su estudio sobre la versión castellana de Albino Mencarini (*A dos vientos*, Barcelona, 1892), declarando que en la dificultad enorme que existe para traducir á PÍNDARO, hay cierto irresistible atractivo para el literato clásico y erudito, atractivo debido no sólo al valor real del poeta, sino al afán de comprender lo que, por ser á primera vista incomprensible y venir precedido de gran fama, se reputa en seguida por de muy alta y muy exquisita valía. Ese es el mismo afán, ya de raza, que ha llevado á tantos comentadores á explicar, no sin gran trabajo ni muy persuasivamente, lo que casi nadie entiende en éste ni en otros poetas. Por lo general, tanto los comentadores como los imitadores ó traductores de PÍNDARO, no se fijan mucho en sus méritos intrínsecos y patentes, y toda su erudición y pericia se les va en poner por las nubes los vuelos líricos pindáricos, ó sea aquel estro incontrastable que, á veces, según opinión de estos mismos intérpretes, no tiene lógica ni sentido común. Y esto es lo que precisamente ahoga lo que contiene la obra de PÍNDARO de verdadera y substanciosa poesía, aquellos rasgos, á veces homéricos, á veces hebraicos, que se destacan por entre la selva obscura pindárica, como furtivos rayos de sol que vinieran á dar de lleno en la vista sorprendida. Y eso que debiera recogerse como finísimo polvillo de oro, se olvida, se deja perder y nos quedamos sólo con los ponderados vuelos pindáricos y con la hinchazón é impertinencia de admirar hasta tal punto hombres modernos lo que hoy no puede ser más que grave defecto y que en su tiempo pudo ser muy bien altísima poesía. Y todo acontece porque así se ha dicho y repetido en otras épocas y por ahí ha solido ir la corriente. Casi todos los traductores de PÍNDARO, los españoles especialmente, han sido poetas que han realizado un estupendo trabajo de paciencia al verter en verso las obras del más difícil de los vates del parnaso helénico. PÍNDARO ha de ser traducido en buena y sencilla prosa, si no se quiere engendrar fastidio ú obscuridades permanentes en el ánimo del lector.

Los manuscritos de PÍNDARO, conservados en las bibliotecas, son numerosos (más de 100), pero muchos de ellos de escaso valor. Los únicos que merecen ser estudiados son los llamados antiguos, divididos en muchas clases, siendo sus principales representantes los siguientes: un manuscrito de Milán (*Ambrosianus*, siglo XII; C. 122), otro del Vaticano (siglo XII, 1312), otro de París (siglo XII, Bibli. nat.), y otro de Florencia (*Laurentianus*, siglos XIII y XIV), derivados todos ellos, según Christ, de un arquetipo único, posterior á Herodión.

Ediciones. La *princeps* es de Venecia, publicada en 1513 por Aldo Manuce; Calliergi publicó la segunda en Roma el año 1515, que ha sido la vulgarizada durante los tres siglos siguientes: á ésta siguieron las Estienne (1560 y 1566), Erasmo Schmid (1616), y Benito de Saumur (1620), esta última con buenos y útiles comentarios. Los grandes trabajos acerca del texto de PÍNDARO empiezan en la edición de Heyne (Gotinga, 1773 y 1798-99), la segunda edición encierra interesantes estudios de G. Hermann sobre los metros y dialecto de PÍNDARO. En 1811-21 apareció la edición de Boeckh, verdadero monumento, comprendiendo, además de los escolios y una traducción latina, la importante disertación *De metris Pindari*, que hizo época: el comentario era de Boeckh y de Dissen, que en 1830 publicó otra edición, reeditada en 1843-47 por Schneidewin, con adición de sus propias observaciones, que la hace muy útil por la abundancia de comentarios.

Las últimas ediciones son, por lo general, críticas y las más importantes son las siguientes: 1.ª la de Mommsen (1864), resultado de un trabajo inmenso de estudio de manuscritos; 2.ª la de Bergk, en su primer volumen de *Poetae lyrici graeci* (4.ª ed., 1884), obra crítica notable, aunque á veces conjetural, y 3.ª la de Christ, en la Biblioteca Teubner (1873), ensayo feliz de un término medio entre el exceso de conjeturas y el de fidelidad á los manuscritos. Por último, hay la edición inglesa de *Olympiques y Pythiques de* Gildersleeve (Londres, 1885).

Escolios. Los más antiguos y mucho más importantes son los extraídos en gran parte de los comentarios de Dídimo; los más recientes se remontan á la Edad Media bizantina, y todos ellos fueron publicados por Heyne y Boeckh en sus ediciones. El descubrimiento de nuevos escolios ha hecho preciso una nueva edición general de ellos que ha emprendido el filólogo alemán Abel.

Traducciones. Las principales, sin hablar de las latinas ya citadas, son: en alemán, la de Thiersch (1820) y Donner (1860); en inglés, la de Myers (1874); en francés, la de Boissonade, publicada en 1867, y la de Royard (1853), y en español, la de Berguizas (1798) (sólo publicó las Olímpicas), y la de Montes de Oca (1883); además, fray Luis de León tradujo la I Olímpica y Menéndez y Pelayo la XIV. La versión de Albino Mencarini es digna de consultarse, y la catalana de Montserrat y Archs es fidelísima. Sobre Píndaro pueden consultarse las obras siguientes: Schoseidewin, *De vita et scriptis Pindari;* Schmidt, *Pindar's Leben und Dichtung* (1862); Lübbert, *Pindar's Leben* (1878); Rauchenstein, *Zur Einleitung in Pindar's Siegeslieder* (1843); A. Croiset, *La poésie de Pindare et les lois du lyrisme grec* (1880-95); M. Villemain, *Essais sur le génie du Pindare et sur la poésie lyrique dans ses rapports avec l'élévation morale et religieuse des peuples* (1859); Bipport, *Pindars Leben, Weltanschauung und Kunst* (1848); Buchholz, *Die sittliche Weltanschauung des Pindaros und Aeschylos* (1869); Boehme, *Quid Pindarus tum de jure humano tum de jure divino senserit* (1872); Cipolla, *Della religione di Eschilo e di Pindaro* (*Rivista di Filologia*, VI, 1878); Boeckh, *De metris Pindari* (1811-21); Lübbert, *De elocutione Pindari* (1858); Gorom, *Pindari translationes et imagines*, en *Philologus* (t. XIV, 1869); Ring, *Zur Tropik Pindari* (1873); Ahrens. *Ueber die Mischung der Dial. in der griech. Lyrik* (1853); Gildersleeve. *Studies on Pindaric syntax*, en *American Journal of Philology* (t. III y IV); Christ, *Die metrische Ueberlieferung des Pindarischen Oden*, en *Abhandlungen* de la Academia de Munich (t. XI, 1868); Mezger, *Pindars Siegeslieder* (1880); Cerrato. *La tecnica composizione della Odi Pindariche* (1885); E. B. Clapp, *Greek Religion and morality as set forth by Pindar*, en el *Hibbert Journal* (VIII, 2, 1910); Schmidt. *Die Kunstformen der griechischen Poesie* (1868-72); W. Christ. *Geschichte der griechischen Litteratur* (1898); P. Miquel Horn y Areilza, *Píndaro y su representación en la historia del lirismo coral en Grecia* (1905).

PINDARUS THEBANUS. *Lit.* Nombre que se daba á un extracto, en latín, de la *Iliada* de Homero (*Homerus latinus*), que apareció en la Edad Media en los manuscritos antiguos, con el nombre de Homero. Tenía 1,070 hexámetros y databa de la época de Nerón. En la segunda época de la Edad Media sirvió de texto en las escuelas y á él se debe, en el Occidente, el conocimiento de Homero. Editólo L. Müller (Berlín, 1857), Baehrens, en *Poetae latini minores* (t. III, Leipzig, 1881), y Plessis (París, 1886).

PINDAUSSÚ. *Geog.* V. Pindoassú.

PINDAUVA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de São Paulo; riega el mun. de Iguape y des. en el Guarahú, afl. del Jacupiranga.

PINDAUVINHA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo; riega el mun. de Iguape y desagua en el Guarahú, que á su vez es tributario del Jacupiranga.

PIND DADAN KHAN. *Geog.* C. de la India, en el Punjab, prov. de Rawal Pindi, sit. á 75 kms. OSO. de Jhelam, en la oril. der. del río de este nombre, á 1,600 m. de altura y á 8 kms. de la falda meridional del Salt Range; unos 20,000 h. Est. f. c. Es una población industrial donde se fabrican tejidos, objetos de alfarería y utensilios de cocina. Sus *langhis*, bordados, alcanzan elevados precios. Pind Dadan Khan fué fundada en 1623 por Dadan Jan, cuyos descendientes vivían todavía en ella hace pocos años.

PINDELLO (Nossa Senhora dos Milagres). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. y dióc. de Vizeu, conc. y comunidad de São Pedro do Sul, sit. á 6 kms. en la margen derecha del río Vouga; 830 h. Capilla de Nuestra Señora de los Milagros. Agricultura y ganadería. Fué fundada en 1290.

Pindello (Santa María). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero. dist. de Aveiro, dióc. de Oporto, conc. y comunidad de Oliveira de Azemeis; 300 h. Ganado y caza; agricultura; mina de cobre.

PINDEMONTE (Hipólito). *Biog.* Poeta italiano, n. en Verona en 1753 y m. en la misma ciudad el 18 de Noviembre de 1828. Huérfano á los trece años, permaneció durante seis más en el Colegio de Sacerdotes de la Congregación de San Carlos, en Módena, dedicándose al estudio con gran aprovechamiento, y prosiguiéndolos al salir bajo la dirección de Torrelli y de Pompei. En 1777 dió á conocer la tragedia *Ulisse*, que le valió un éxito por no haber dado á conocer Alfieri todavía sus tragedias de asunto griego. Viajó durante muchos años por Italia y por el extranjero, y mantuvo relaciones de amistad con todos los literatos de su época, regresando á su patria en 1791. Al estallar la Revolución francesa parece que vió con gusto el desarrollo de las nuevas ideas, pues en su poema *La Francia* (París, 1789) celebra la convocación de los Estados generales, pero los excesos del Terror y la ejecución de Luis XVI y de María Antonieta hiciéronle cambiar de opinión respecto al movimiento revolucionario francés. Si bien como poeta fué considerado como un precursor del romanticismo, gracias principalmente á su conocimiento de las literaturas extranjeras, puede afirmarse que permanece clásico, principalmente por el carácter descriptivo de su poesía y por la elegancia de la composición. Hoy, no obstante, no cuenta Pindemonte con los admiradores que tuvo en su época. Como poeta debutó con algunas tragedias, entre ellas la ya mencionada *Ulisse*, pero después halló campo más apropiado á su genio en la poesía lírica y descriptiva. Sus *Poesie campestri* (Parma, 1788) pertenecen á la serie de los mejores modelos de este género en la nueva literatura italiana. Entre sus demás obras

cabe mencionar: *Volgarizamento dal latino e dal greco in versi italiani* (Verona, 1781), *Versi di Polidete Melponio*, su anagrama (Bassano, 1784), *Poesie varie* (Pisa, 1788), *Poesie* (Pisa, 1798), *Arminio* (Verona, 1804), *Epistole in versi* (Verona, 1805), *I sepolcri* (Verona, 1808), *Sermoni*, sátiras al estilo horaciano (Verona, 1808); *Epistole* (Piacenza, 1809), *Traduzioni dei due primi canti dell' Odissea e di alcune parti delle Georgiche*, con las epístolas *Ad Omero* y *A Virgilio* (Verona, 1809); *Il colpo di martello* (Verona, 1820), *Tributo alla memoria dell' astronomo Antonio Cagnoli* (1821), la traducción de la *Odisea*, de Homero (Verona, 1822); *Elogi dei letterati* (1825-26), *Il Teseo che uccide al centauro* (Pisa, 1826), y *Stanze* (Verona, 1828). Sus *Obras completas* vieron la luz en Milán en 1829 y sus *Poesie postume* aparecieron en Florencia (1858), formando parte de *Le poesie originale*.

Bibliogr. Conde Bennassú Montanar, *Storia della vita e delle opere d'Ippolito Pindemonte* (Verona, 1856); Peri, *Ippolito Pindemonte* (2.ª ed., Rocca S. Casciano, 1905); Biadego, *I Cimiteri e i Sepolcri di Pindemonte*, en *Da libri e manoscritti* (Verona, 1883); P. dal Rio, *Sulla vita e sulle opere di Pindemonte* (Venecia, 1856); Torraca, *I Sepolcri di Pindemonte*, en *Discorsi e Ricerche* (Liorna, 1888); Zanella, *Pindemonte e gli inglesi*, en *Paralleli letterari* (Verona, 1885), etc. Además, pueden consultarse los folletos y artículos de José Napoleón Dalla Riva, Juan Rosini, Mgr. Muzzarelli y Francisco Calandri.

PINDEMONTE (JUAN). *Biog.* Dramaturgo italiano, n. y m. en Verona (1751-1812). En 1782 fué nombrado miembro del Gran Consejo de Venecia y en 1789 podestá de Vicenza. Ya en 1790, á causa de su libertad en sus palabras y acciones, fué desterrado y en 1796 hubo de huir á Francia. Más tarde formó parte del Gobierno de la República cisalpina, y á la caída de ésta se refugió en París, en donde fué detenido como conspirador. En 1802 regresó á Milán y formó parte del Cuerpo legislativo. Sus tragedias fueron muy aplaudidas de la muchedumbre á causa de su exuberancia de fantasía y su patriotismo. Estas, en número de 10, fueron publicadas por el propio PINDEMONTE en Milán (1804-05) con el título *Componimenti teatrali*, y forman cuatro volúmenes, teniéndose como las mejores las tituladas *I Baccanali* y *Ginebra di Scozia*. Son también de este escritor un *Discorso sul teatro italiano*, un *Elogio di Tomaso d' Aquino* y *Poesie liriche*. Este escritor es hermano del poeta Hipólito (V.).

Bibliogr. Biadego, *Poesie e lettere scelte di G. Pindemonte* (Bolonia, 1883); Pugliesi, *Giovanni Pindemonte* (Roma, 1905); *Biografía degli italiani illustri*.

PINDEMONTE (MARCO ANTONIO). *Biog.* Poeta italiano, n. en Verona (1694-1744). Desempeñó los primeros cargos de la magistratura de su ciudad natal. Es fama que tenía una memoria prodigiosa que le permitía recordar, después de una sola lectura, los pormenores más insignificantes de una obra. Como escritor no rayó á gran altura y dejó varios estudios sobre la poesía épica y la dramática y una colección titulada *Poesie latine e volgari* (Verona, 1721; 2.ª ed., Venecia, 1776). Después de su muerte se publicó de este autor una versión italiana en verso de las *Argonáuticas*, de Valerio Flaco (Verona, 1776).

PINDERES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Lot y Garona, dist. de Nerac, cantón de Houeilles; 560 h.

PINDERO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Michoacán, mun. de Uruapán; 60 h.

PINDICUA. f. *Bot.* Nombre vulgar mejicano del *Arctostaphylos pungens*, de la familia de las ericáceas, llamado también *pinguicas* y *gayuba de Méjico*.

PINDI-GHEB. *Geog.* C. de la India, en el Punjab, prov., dist. y á 88 kms. de Rawal Pindi, sit. en la oril. izq. del Sil, subafl. del Indo, á 323 metros de altura, en el extremo SO. de la cordillera de Khan-i-Murat; unos 9,000 h. Sus alrededores son famosos por la raza de sus caballos, pero á causa de la escasez de agua y de pastos los potros no se guardan más que un año y luego se venden al otro lado del Indo. Exportación de tejidos y jabón. Fué fundada por un príncipe rajputa de la familia Jodra, cuyos descendientes vivían aún en ella hace pocos años.

PINDILIC. *Geog.* Pobl. del Ecuador, en la provincia de Carchi, cant. de Azogues, sit. hacia los 2° 37' de lat. S. y 78° 43' de long. O. del Meridiano de Greenwich; unos 1.500 h. Su término limita al N. con el cant. de Cañar y la prov. de Chimborazo, al E. con esta misma provincia, al S. con el río Paute y al O. con la parr. de Taday. Báñanlo los ríos Paute y Apatenoma y produce habas, maíz y trigo. Encuéntranse asimismo minas de oro y plata. Iglesia y varias escuelas.

PINDIUCA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Espíritu Santo, felig. de São José do Queimado.


Pindjajap de Sumatra

PINDJAJAP. m. *Mar.* Barco de cabotaje en el estrecho de Malaca. Tiene de 15 á 20 m. de longitud y formas delgadas. Sobre la borda lleva una falca que se prolonga más allá de la proa y de la popa. Puede moverse á remo y á la vela. Para este último caso lleva dos palos que sostienen cada uno una vela de estera de forma rectangular.

PINDO. *Geog.* Monte de la prov. de la Coruña; se levanta en el litoral, al E. de la ría de Corcubión y cerca de la desembocadura del Jallas. Este trozo de costa está dominado por el PINDO, el más alto de cuantos se encuentran en sus cercanías y cuyas abruptas y escarpadas pendientes al N. forman el litoral desde punta Quilmes hasta el río de Ezaro. Es importante por ser el primero que se reconoce, viniendo de mar afuera, desde larga distancia: cuando ésta permite apreciar algún detalle es difícil confundirlo con ningún otro, por el aspecto de su cresta, que corre de NE. á SO. aproximadamente, formada por grandes piedras aisladas que figuran dientes de una sierra enorme. La cúspide, de 629 m. de altura, la forma una gran piedra llamada La Moa, de aspecto más regular que el resto de la cumbre. Del monte PINDO se desprende hacia el S. una punta sucia, que despide al SO. á poco más de 1 cable, un arrecife de piedras siempre visibles, terminada en una llamada Petniño, que cubre y descubre. Se la reconoce fácilmente, porque por su parte S. se ha construído una pirámide truncada de 14 m. de altura que, con otra análoga levantada en el Carrumeiro Chico, determinan la enfilación (375-395°) que ha

de seguirse en el paso entre éste y la isla vecina de Lobeira Grande, donde hay un faro. Por el S. de la punta forma la costa una pequeña ensenada rectangular de 2'5 cables de long. y 1 de ancho, que queda en seco en bajamar, formando un arenal cruzado por el cauce de un arroyo que desemboca en ella; la boca de esta ensenada se cierra por una punta de arena que solamente deja paso para botes por su parte N. La pobl. de Pindo contornea la orilla S. de la ensenada y continúa por la depresión que hay entre la punta y el monte PINDO, hasta llegar por el N. á la playa del Sinal de una pequeña ensenada llamada puerto del Pindo. Frente á la ensenada del Pindo, ó sea entre ella y el Carrumeiro Grande, pueden fondear las embarcaciones en fondos de 20 á 30 metros, fango ó arena, cuando el viento fresco de tierra les impida tomar la ría de Corcubión. Entre la punta del PINDO y la de la Galera se halla la ensenada de Ezaro, de 1'2 millas de abra, que profundiza 1'1 millas hacia el E. hasta la desembocadura del río Ezaro, y en la costa S. de la ensenada de Ezaro, á unos 4 cables de la punta Piñeiro, en que remata hacia el N. el frontón de la punta del PINDO, hace la costa un pequeño entrante llamado puerto del Pindo, por cuyo fondo corre una playa limpia, citada ya anteriormente con el nombre de playa del Sinal. En esta caleta encuentran las embarcaciones menores buen abrigo de los vientos y mares del tercer y cuarto cuadrantes. El frontón de la punta del PINDO es sucio. A 1 cable al N. de la punta Piñeiro hay una piedra que vela en bajamar; otro grupo de piedras que cubren y descubren se halla hacia su mitad, á 1'5 cable de la costa y, por último, al 345° y á 1'5 cable de la punta Laxe, extremidad oriental del frontón, hay otras piedras descubiertas también en bajamar llamadas Sinal del Pindo.

PINDO. *Geog.* Lug. de la prov. de la Coruña, municipio de Carnota, parr. de San Mamed de Carnota.

PINDO. *Geog.* Río del Ecuador; se forma de los ríos Luis, Salatí y Amboca, que descienden de la cordillera en dirección OSO., y des. en el Calera ó Tumbes, 5 kms. después de la unión del Calera con el Amarillo.

PINDO. *Geog.* Cordillera que forma parte de la gran línea de cumbres de la península Helénica. Con el nombre de PINDO, los geógrafos modernos designan una continuidad de cimas comprendidas entre los macizos montañosos que se extienden entre la Alta Albania (Iliria) y la Macedonia al N., y los que forman el relieve de Acarnania y Etolia al S. Esta combinación montañosa, cuya dirección, perfectamente definida, se orienta de NNO. á SSE., paralelamente al eje del mar Adriático, como las montañas de Dalmacia y Herzegovina, constituye el principal relieve de la parte septentrional de la península Helénica, y completa su fisonomía particular formando la línea de división de las aguas entre el mar Adriático y el mar Egeo.

La cordillera del PINDO, admitiendo este término geográfico para la combinación compleja de estas montañas, mide aproximadamente 200 kms. de extensión, y se halla determinada en el mapa por las coordenadas siguientes: aproximadamente á los 40° 30′ de lat. N. y 18° 18′ de long. E. en su extremidad NO., y á los 39° de lat. N. y aproximadamente á los 19° 40′ de long. E. en su extremidad SE. Tanto desde el punto de vista de su configuración física como desde el de la geografía política, se hallaba hasta hace poco claramente dividida en dos partes perfectamente distintas por la frontera del reino de Grecia y del Imperio otomano: al N., la parte albanesa; al S., la parte helénica.

La cordillera del PINDO albanesa, á excepción de una rama de escasa importancia que contribuye á formar con la arista principal el valle del río Voïutza, no forma, de un extremo á otro, más que una sola línea de crestas, dividida en tres macizos principales. Al NO., los montes Voinon se unen á los Morova á corta distancia al S. de Konitza; su altura media excede de 1,500 m., y el monte Grammos, sit. hacia la mitad de su longitud, sin ser una de sus cumbres principales, ya que sólo alcanza 1,450 m., es una de las más notables. Una profunda y estrecha grieta, al fondo de la cual se desliza un torrente, el Sarandoporos *(los cuarenta vados)*, los separa del macizo de Samarina, el más alto de la región albanesa del PINDO. Así como los montes Voinon forman una cresta, que se extiende de NNO. á SSE., de 38 kms. de largo, el macizo de Samarina formaría un grupo compacto casi cónico si de él no se separaran hacia el E. y SE. algunos contrafuertes de corta extensión. Puede considerarse como unido al O. el macizo de Susnitza. El punto culminante del Samarina alcanza 2,574 m. El contrafuerte del SE. se prolonga en la misma dirección mediante una especie de meseta de una altura aproximada de 1,000 m., que lo une al macizo de Sdriana (1.564 m.), del Zygos (1,551 m.) y del Dokimi (1,903 m.). Este grupo forma el nudo de la cordillera del PINDO. En efecto, en este punto pierde su primitiva simplicidad y se parte en varios ramales distintos, y en él se hallaba el límite del reino de Grecia y el Imperio otomano.—El monte Lakmon (1.433 m.), que se alza al O. frente al Zygos, señala la iniciación de un ramal formado por los montes Vradeton y Lazari que, prolongándose hacia el NO., pertenecen aún á la parte albanesa del PINDO y forman la vertiente occidental del valle del Voïutza. Las montañas del PINDO albanés, generalmente cubiertas de bosques espesos desprovistos de carreteras y caminos, es decir, difícilmente accesibles, no se hallan todavía totalmente exploradas. Una de las pocas vías de comunicación que lo atraviesan, la carr. de Salónica á Ianina, es un mal camino que alarga al N. la falda del Sdriana y pasa entre el Lakmon y el Zygos, descendiendo luego á Metzovo. Las únicas corrientes de agua que nacen en las pendientes del ramal principal del PINDO albanés son los afluentes de escasa importancia del Vistritza (Haliacmon), al E., ó del Voïutza, al O.

Totalmente distinto en importancia, desde el punto de vista de repartición de aguas, es el nudo de la cordillera del PINDO. Aquí nacen: al NO., el Voïutza, que se desliza entre los dos ramales de la parte albanesa del PINDO, atraviesa de SE. á NO. toda la región de la Baja Albania y va á morir en el Adriático, á 43 kms. NNO. de Avlona; al SO., el Arta y el Aspropótamo (Achelüs), que se orientan ambos en dirección de N. á S., muriendo el primero en el golfo de Arta (Ambrakia) y el segundo en el golfo de Corinto, y al SE., el Salamvria (Peneo), que riega hacia el E. las llanuras de Trikala y de Larisa, antes de penetrar en el valle del Tempé, yendo á desembocar al golfo de Salónica.

La parte helénica de la cordillera del PINDO se compone de tres ramales, orientados con poca diferencia paralelamente los unos á los otros, ofreciendo en su dirección y disposición una analogía singular

con los tres eslabones que forman los tres característicos promontorios de la Morea. El ramal más oriental, que nace del monte Dokimi, sigue casi en línea recta la dirección del PINDO albanés. Su altura media es de unos 1.000 m. Ocupa el primer lugar entre el PINDO helénico, no precisamente por su relieve, pero sí por su aspecto salvaje y por las singularidades de aspecto que se derivan de su constitución geológica y que le han valido antigua y justa celebridad. Esta parte de la cordillera era designada por los griegos antiguos con el nombre especial de PINDO.

Así como el cuerpo del macizo montañoso está formado por rocas del período eocénico, las pendientes orientales se hallan bordeadas por mesetas formadas por las conglomeraciones rojas del período miocénico. Estas mesetas ó antemontes del PINDO ofrecen á lo largo de la montaña grupos, algunos de ellos muy importantes, que han merecido designarlos particularmente como: entre los valles del Salimvria y del Portaikos, al NO. de la llanura del Trikala, el grupo Koziaks, el más extraño de todos. Las conglomeraciones, fácilmente separadas por la acción de los elementos, se han repartido en una cantidad de bloques aislados, unos altos y erguidos, como pilares ó columnas, y otros más extendidos, escarpados, como inmensos prismas ó cilindros. Los cenobitas cristianos, en su tendencia al ascetismo, que les arrastraba al encuentro de lugares solitarios y accesibles para consagrarse á sus meditaciones religiosas, eligieron las plataformas de estos pilares para instalar en ellas sus celdas, las cuales transformaron en monasterios célebres en Oriente, con el nombre de conventos del Pindo ó de Koziaks. El más conocido es el de los Meteoros, sit. cerca del cuello del Zygos, por donde cruza la carretera que conduce á las llanuras de Tesalia y la Baja Albania y que se une en Metzovo, al pie del Lakmon, á la carr. de Salónica á Ianina. Algunos de estos singulares edificios hallábanse en alturas tan considerables, que el acceso á ellos sólo era posible mediante un ascensor vulgar y primitivo, ó sea un cesto donde acomodábanse los visitantes y que ascendía por medio de una cuerda arrollada á una cabria que maniobraban los mismos residentes en el monasterio; uno de estos conventos era el llamado de Balaam, al cual no se podía penetrar más que tras de una peligrosa ascensión á 67 m. de altura. La población monacal de estos extraños refugios puede decirse actualmente que ha desaparecido.

Otra meseta ó antemonte mucho más extenso, pero menos notable que el de Koziaks, remata al S. el ramal oriental del PINDO helénico, con el nombre de monte Agrafa, y constituye el lazo de unión entre esta combinación montañosa y la del monte Othrys, que se desliga hacia el E.

La altura del PINDO propiamente dicho, escasa en la mayor parte de su extensión, crece bruscamente en el lugar de su bifurcación, determinada por dos eslabones que se orientan hacia el S. y terminan en forma de horca. La cresta empieza á crecer en el monte Karava (2,124 m.), al pie del cual se desligan hacia el E. los antemontes de Agrafa. Hacia el S. el monte Budzikaki (2,136 m.) forma un nudo, de donde nacen los dos eslabones terminales antes citados y que conservan en toda su extensión una altura bastante considerable; en el eslabón oriental aparecen cumbres de 2,025 y 2,041 m.; el eslabón occidental, designado con el nombre de monte Pteri, forma una cresta que excede en toda ella de 2,000 metros, con un punto culminante de 2,163. Entre estos dos eslabones se halla el valle del Agrafioticos, afl. der. del Megdova, tributario izq. del Aspropótamo, y el valle mismo del Megdova separa la cordillera del PINDO del macizo de los montes de Arkanania y Etolia, alzándose en su principio la bella cumbre del Veluki (2,319 m.), por el cual estas montañas se reúnen á los antemontes Agrafa, y por éstos á la combinación del PINDO, así como á la del Othrys.

El ramal central del PINDO helénico, sit. al O. del precedente y separado de él por el valle del Aspropótamo (Achelüs), se une al nudo del PINDO por el monte Peristeri (2,196 m.), que se alza en la parte superior de Metzovo, precisamente frente al del Dokimi. Entre estas dos cumbres hállase el cuello de Zygos, paso utilizado por la carretera de Trikala á Metzovo é Ianina. La dirección de este ramal, designado con el nombre de montes Tzumerka, es casi exactamente de N. á S., y su cresta conserva en toda su extensión una altura siempre superior á 2,000 m.: en este sentido es el ramal más importante de la parte helénica del PINDO; cuenta con cumbres tales como Ioska (2,093 m.), Kakardista (2,320 m.) y Strungula (2,013 m.). El punto culminante se halla en la mitad de la cordillera, á una altura de 2,336 m. Este ramal termina al S., en la punta comprendida entre los lagos de Ambrakia y la corriente del Aspropótamo.

El ramal occidental de la parte helénica del PINDO es de escasa importancia, tanto por su relieve como por su desarrollo. Nace igualmente del monte Peristeri, y después de marcar un codo hacia el O., toma la dirección de N. á S., paralelamente al precedente, terminando en el promontorio que forma al O. el golfo de Arta. No ofrece más interés que el valle del Arta, comprendido entre este río y el ramal central ó monte Tzumercka.

La parte helénica del PINDO es generalmente más árida y menos arbolada que la parte albanesa. El aspecto salvaje ó pintoresco de sus crestas y de sus mesetas es, por el contrario, más acentuado.

En resumen, la cordillera del PINDO es la agudeza de terreno más notable de la parte septentrional de la península helénica. Constituye una línea de cumbres determinadas por los relieves del país y una línea divisoria de aguas entre dos vertientes opuestas, así como una línea de demarcación natural suficiente á explicar las diferencias de aspecto, tendencias y afinidades, no solamente del país en general, sino aun de los pueblos que han ido fundándose de un lado y otro.

Bibliogr. Philippson, *Thessalien und Epirus* (Berlín, 1897).

PINDO. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. y dióc. de Vizeu, concejo de Penalva do Castello, sit. á 4 kms. de la margen derecha del río Dao y á 7 de la villa de Castendo; 2,400 h.

PINDÓ. *Bot.* Nombre argentino de la palmera *Cocus australis* Mart. (V. Coco). Se encuentra difundida á las orillas de los ríos y terrenos pantanosos; alcanza una altura de 8 á 12 m. y sus hojas son un excelente forraje en especial para los caballos de carrera y para obtener una materia textil de muy buena calidad; el fruto comestible contiene un 50 por 100 de aceite también comestible y que se utiliza para el alumbrado.

PINDOASSÚ. *Geog.* Isla del Brasil, en el Estado de Marañón, sit. en la bahía de São José, cerca de la isla del Meio y del canal ó río del Mosquito. Se llama también Pindaussú.

PINDOBA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Estado de Alagoas, mun. de São José de Lage. ‖ Isla del mismo Est., formada por el río São Francisco. ‖ Río del Est. de Sergipe, tributario del São Francisco. ‖ Río del mismo Est., afl. del Real. ‖ Lag. del Est. de Pernambuco, en el mun. de Bom Conselho. ‖ Lag. del Est. de Sergipe, en el término de Campos.

PINDOBAL. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará; riega la comarca de Igarapé-miry. ‖ Río del mismo Est., llamado también Pindoval y Penecura; des. por la der. en el Aripecurú.

PINDOBAS. *Geog.* Lago del Brasil, en el Estado de Pará, mun. de Soure. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro, afl. del Ubá, que á su vez lo es del Parahyba del Sur.

PINDONGA. (Etim. — De *pendón,* 4.ª acep.) f. fam. Mujer callejera.

PINDONGUEAR. (Etim. — De *pindonga.*) v. n. fam. CALLEJEAR.

PÍNDORA. f. *Chile.* Corrupción vulgar de *píldora.*

PINDORRÁ. f. *Germ.* Moza, muchacha.

PINDOVA. f. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Attalea compta,* de la familia de las palmáceas, llamada también *indaja* y *palma aocury.*

PINDOYTI. *Geog.* V. PINDAITY.

PINDRABAR. v. a. *Germ.* ABRIR.

PINDRABELAR. v. a. *Germ.* V. PINDRABAR.

PINDRAY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Vienne, dist. y cant. de Montmorillon; 530 h. Castillo de Prunier, del siglo XV.

PINDRÉ. m. *Germ.* PIE.

PINDUC. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Amazonas, prov. de Luya, dist. de Ocalli; 60 h. aproximadamente.

PINDUCA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, mun. de Marianna, sit. entre Barra Longa y Cachoeira do Brumado. ‖ Río del mismo Estado, subafl. del Urucuya por medio del Feital y del São Domingos.

PINE. *Geog.* Mun. de Italia, en el Trentino, cerca del río Silla, afl. del Fersina; 5,600 h., distribuídos en 14 poblaciones y aldeas. En su territorio existen cuatro lagunas. Perteneció á Austria-Hungría hasta 1918.

PINE. *Geog.* Río del Canadá, en la prov. de la Colombia Británica. Tiene sus fuentes cerca de los 55° de lat. N., se encamina hacia el NE., y después de un curso de 200 kms. des. por la der. en el Peace River, aguas abajo de Curt's House.

PINE. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Minnesota; se extiende por la rib. derecha del río Saint Croix, que lo limita por el SE. separándole del Est. de Wisconsin; 1,413 millas cuadradas inglesas y 15,878 h. según el censo de 1910. Terreno llano, cubierto de espesos bosques de pinos; terreno húmedo. Lo atraviesa un f. c. Capital Pine City.

PINE APPLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Wilcox; 627 h. según el censo de 1910.

PINE BARRENS. *Geog.* En los Estados Unidos se da este nombre á una extensión de terreno, yerma, en una depresión desde New Jersey hasta Tejas, en la orilla del océano Atlántico y del golfo de Méjico, y en cuyo terreno arenoso sólo vegetan el pino palustre y la carrasca. Esparcidos á largas distancias se hallan oasis, en los que se crían algunos árboles foliáceos, particularmente el hicorio, el árbol de la goma y algunas trepadoras. Los principales productos son madera, resina y trementina.

PINE BLUFF. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Arkansas, cap. del condado de Jefferson; 15,102 h. según el censo de 1910. Está sit. á 42 millas inglesas al SE. de Little Rock, en las márgenes del río Arkansas. Est. de empalme de f. c. Tiene un colegio para negros, y es el centro de un fértil distrito agrícola, que produce principalmente algodón. Además, es una población fabril y comercial, que exporta algodón y maderas, y tiene talleres de material de ferrocarril, fundición, industria de aceite de semilla de algodón y otras. Entre otros hermosos edificios posee los del Instituto Merrill, la Biblioteca pública, el teatro de la Opera y el palacio de Justicia.

PINE CITY. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, cap. del condado de Pine; 1,258 habitantes según el censo de 1910. Está sit. á 100 kilómetros NNE. de Saint-Paul, en las márgenes del Snake, que forma aquí un lago de 8 kms. de largo. Est. f. c. Comercio de maderas.

PINE CREEK. *Geog.* Río de los Estados Unidos, en el de Pensilvania; nace en la parte septentrional del Estado, riega los condados de Potter, Tioga y Lycoming, recogiendo las aguas de pequeños pero numerosos afluentes, y después de un curso de 175 kilómetros, 100 de ellos navegables, des. por la izquierda en el Susquehanna occidental.

PINE GROVE. *Geog.* Burgo de los Estados Unidos, en el de Pensilvania, cap. del condado de Schuylkill; 1,352 h. según el censo de 1910. Está sit. á 53 kms. NE. de Harrisburg, á oril. del Swatara, afl. del Susquehanna. Est. f. c. Comercio activo de carbón.

PINE GROVE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de West Virginia, condado de Wetzel; 474 h. según el censo de 1910.

PINE HILL. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Wilcox; 470 h. según el censo de 1910.

PINE HILL. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Nueva York, condado de Ulster; 417 h. según el censo de 1910.

PINE ISLAND. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Goodhue; 834 h. según el censo de 1910. Está sit. á 90 kms. SSE. de Saint-Paul. Est. f. c.

PINE LEVEL. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de North Carolina, condado de Johnston; 394 habitantes según el censo de 1910.

PINE RIVER. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Cass; 329 h. según el censo de 1910.

PINE VILLAGE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Indiana, condado de Warren; 352 h. según el censo de 1910.

PINE (JUAN). *Biog.* Grabador y literato inglés, n. en Londres en 1690 y m. en la misma ciudad en 1756. No se tiene noticia de quién fué discípulo. Jorge II le nombró grabador de sello y marcador de dados, y el Colegio de Heraldos le admitió entre sus miembros (1743). Publicó varias obras ilustradas con láminas grabadas por él mismo, entre las

cuales son de citar: ***Las ceremonias usadas en la procesión de los caballeros de la orden del Baño*** (1725) y ***Destrucción de la Armada Invencible.*** Grabó también varias planchas de copias de los tapices de la Cámara de los Lores de Londres y los retratos de *Carlos Brandon, duque de Suffolk,* y otros, y el *Plano de Londres y de Westminster.*

Pine (Roberto Edge). *Biog.* Grabador y pintor inglés, hijo de Juan Pine, n. en Londres y m. en Filadelfia (1742-1790). Distinguióse como pintor de género y como retratista. En su juventud fué



Sir U. Price, por Roberto Edge Pine

premiado como dibujante dos veces por la Sociedad de las Artes, y en 1782 expuso una serie de retratos en la Real Academia. Murió en América, en donde pintó, entre otras obras, el retrato de *Wáshington.* Los retratos de *Jorge II,* del *duque de Northumberland,* de *Garrick* y de otros muchos actores y actrices figuran entre las producciones de este artista. así como también una serie de cuadros sobre escenas shakespearianas.

PINÉ. adj. *Chile.* Pequeño.

PINEAL. (Etim. — Del lat. *pinea,* piña.) adj. Que tiene forma de piña, ó se asemeja á ella.

Pineal (Glándula). *Anat.* V. Cerebro.

Pineal (Aparato). *Zool.* Se origina por evaginación del techo del talamencéfalo y se compone del órgano pineal ó epífisis y el órgano parietal; este último en los anfibios y reptiles se acomoda en el agujero parietal, y en algunos de los últimos tiene estructura muy semejante á la del ojo.

PINEAU (Severino). *Biog.* Cirujano francés, n. en Chartres y m. en París en 1619. Poseía profundos conocimientos anatómicos y se dedicó al ejercicio de la cirugía, que enseñó con gran éxito en el Colegio Real. Su matrimonio con la hija de Felipe Collot le puso en posesión del secreto de la operación de la talla, y se le deben notables obras profesionales, entre ellas: *Opusculum physiol.-anat... tractans analytice primo notas integritatis et corruptionis virginum...* (París, 1598), obra de la que se han hecho numerosas ediciones; *Discours touchant l'invention et instruction pour l'opération et extraction du calcul de la vessie* (París, 1610), y otras no menos importantes.

Pineau Duclos (Carlos). *Biog.* Literato francés, individuo de la Academia Francesa, n. en Dinan (Bretaña) y m. en París (1704-1772). Descendía de una familia de comerciantes, y en su juventud se dedicó también al comercio, pero sus disposiciones para los estudios literarios movieron á su familia á enviarle á París, después de haber cursado el latín. Allí permaneció cinco años, en la Academia del marqués de Dangeau, y estudió á fondo la lengua francesa y la ciencia del blasón. Posteriormente volvió á la capital de Francia para dedicarse á los estudios jurídicos, pero su vida desordenada y ociosa no le hizo apto para aquellos estudios, por lo que su familia le mandó regresar á su población natal (1725). Más tarde marchó nuevamente á París, y pronto se dió á conocer por su originalidad y elocuencia en algunas peñas literarias. En 1746 se le designó para ocupar la vacante del abate Mongault en la Academia Francesa, de la que fué nombrado secretario perpetuo en 1755. Desde 1739 pertenecía á la Academia de Inscripciones y Bellas Letras, y en 1750 substituyó á Voltaire como historiógrafo de Francia. Obras principales: *Historia de la baronesa de Luz,* anécdota del reinado de Enrique IV (1741); *Las confesiones del conde de...* (1742), que tuvo mucha resonancia; *Caracteres de la locura,* obra escrita en 1743 para la Opera; *Memorias para la historia de las costumbres del siglo XVIII, Consideraciones sobre Italia, Memorias secretas sobre el reinado de Luis XIV, la regencia y el reinado de Luis XV;* varios trabajos que se insertaron en las Memorias de la Academia de Bellas Artes, á saber: *Memorias sobre los druidas, Memorias sobre el origen y evoluciones de las lenguas céltica y francesa,* etc. Además, preparó la cuarta edición del *Diccionario de la Academia Francesa,* y publicó una nueva edición de la *Gramática,* de Pot-Royal.

PINEAUX (Les). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de la Vendée, dist. de la Roche-sur-Yon, cant. de Mareuil; 810 h.

PINEBLUFF. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Norte, condado de Moore; 92 h. según el censo de 1910.

PINEDA. f. Especie de cinta de hilo y estambre tejida ó variada de diversos colores, que más comúnmente se llama cinta manchega, y sirve regularmente para ligas.

Pineda. *Arb.* V. Pinar.

Pineda. *Bot.* El género *Pineda* de Ruiz y Pavón, *Christannia* Presl., es de la familia de las flacurtiáceas, tribu de las escolopieas, subtribu de las prockieas, y se distingue por su ovario unilocular ó incompletamente tabicado en la florescencia, cinco sépalos ó rara vez cuatro, flores en cimas paucifloras, hojas penninervias, pelos estrellados. Son arbustos con hojas esparcidas, cortamente pecioladas, enteras, obtusamente lanceoladas, simétricas, tomentosas, estípulas muy pequeñas y caducas, flores bastante grandes, en cimas terminales ó axilares, pedunculillos muy largos, articulados, brácteas y bracteillas muy pequeñas.

Comprende dos especies; *P. incana* es del Perú, y la otra de Colombia.

Pineda. *Geog.* Mun. de la prov. de Barcelona, que consta de 476 e. y albergues y 1,887 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 64 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Arenys de Mar, dióc. de Gerona, y está sit. en la costa, á oril. de la rivera de su nombre, á

12 kms. NE. de Arenys. Su término produce vino, cereales, hortalizas y frutas. Est. f. c.; teléfonos de la Mancomunidad Catalana; Giro postal; alumbrado eléctrico; escuelas nacionales; Colegio de niños y otro de niñas á cargo de terciarias dominicas de la Anunciata; sociedades de Socorros mutuos; Montepío de San Juan Bautista; recreativas Centro Pinedense y Fomento Pinedense; Cooperativa Pinedense, Sindicato Agrícola de Pineda, Sindicato Rural Agrícola y Caja Rural de Crédito; industria de fabricación de géneros de punto. Iglesia parroquial dedicada á Santa María, á la que van anejas las capillas de San Antonio, Santa Susana, Santa Ana y la Virgen de la Gracia. Hay en el término dos cruces de piedra que se cree son del siglo XIV.



Escudo de Pineda

Historia. Sábese que esta población es muy antigua. El 1.° de Agosto de 1545 fué asaltada por 11 galeras turcas que la saquearon y dieron muerte ó se llevaron cautivos á muchos vecinos. Los franceses, durante la guerra de la Independencia, quemaron la iglesia y asesinaron al párroco y á un beneficiado.

PINEDA. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, que consta de 179 e. y albergues y 489 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 8 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Huete, dióc. de Cuenca, y está sit. cerca de Caracena, en terreno desigual, con una vega regada por varios tributarios del Gigüela. Produce cereales, anís, aceite, vino y cáñamo. En su término se halla el despoblado de San Miguel que, según tradición, fué destruído en la época mora.



Pineda (Barcelona). – Iglesia parroquial

PINEDA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Somiedo, parr. de San Pedro de Pola.

PINEDA. *Geog.* Nombre de varios ranchos de Méjico, en los Est. de Guerrero, Morelos y Tlaxcala. ‖ Cuadrilla en el Est. de Guerrero, mun. de Coyuca de Catalán; 460 h.



Pineda (Barcelona). – Casa-torre fortaleza de Santa Ana

PINEDA. *Geog.* Pobl. de Nicaragua, en el dep. de Rivas Meridional.

PINEDA. *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Manila, sit. en la costa á 6 kms. al S. de la capital del Archipiélago; unos 10,000 h. Iglesia parroquial.

PINEDA (LA). *Geog.* Cas. de la prov. de Barcelona, mun. de Lavid.

PINEDA (RIERA DE). *Geog.* Rivera de la prov. de Barcelona; tiene su origen en Vallmanya, pasa por Ríu y des. en el Mediterráneo, junto á la villa de su nombre.

PINEDA DE LA SIERRA. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 247 e. y albergues y 437 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 45 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Belorado, dióc. de Burgos, y está situado en un valle cerca de Santa Cruz del Valle. Terreno quebrado, bañado por un tributario del Arlanzón. Produce centeno, legumbres y hortalizas; minas de carbón de piedra.



Pineda (Barcelona). – Cruz de piedra del siglo XVI

PINEDA-TRASMONTE. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 395 e. y albergues y 434 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de

su nombre y de 56 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Lerma, dióc. de Burgos y está situado en un valle, cerca de Cilleruelo. Terreno desigual; produce cereales, cáñamo y hortalizas; cría de ganado.

PINEDA (CONDE DE). *Genealog.* Título creado en 1693 á favor de Luis Esteban de Pineda Matienzo y Aduna (V.).

PINEDA (ANDRÉS). *Biog.* Militar español del siglo XVI, n. en Madrid. Prestó servicios de gentilhombre en la corte de Carlos I, y en 1520 acompañó á éste al trasladarse á Aquisgrán para su coronación como emperador de Alemania. El monarca citado le otorgó el título de caballero. Hallóse en las campañas de Italia, sirviendo á las órdenes de Antonio de Leiva y del marqués de Pescara. De regreso en España se le destinó á Fuenterrabía con el grado de capitán, y allí permaneció hasta 1546.

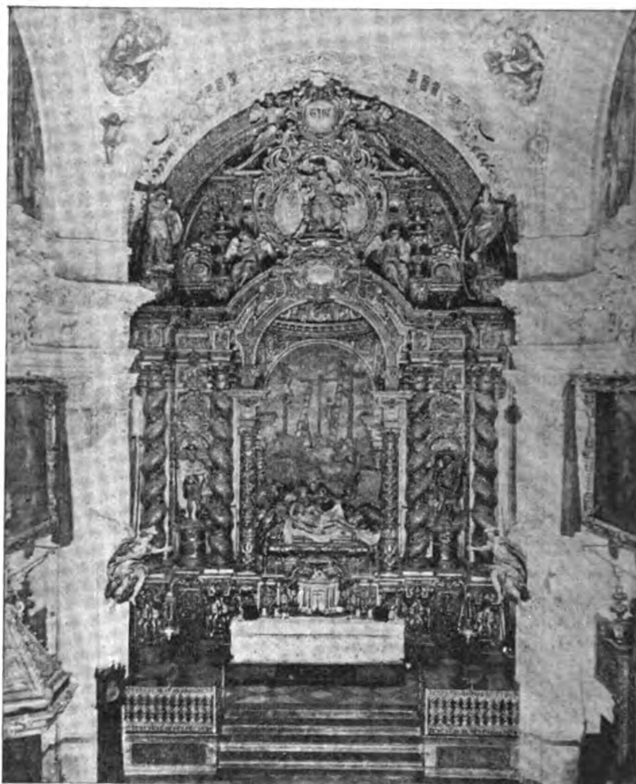
PINEDA (ANSELMO). *Biog.* Militar, político y bibliófilo colombiano, n. en Marinilla (1805-1880). Muy joven ingresó en el ejército y en 1829 era ya edecán del general Córdoba, en 1831 peleó contra el dictador Urdaneta y pacificó el Cauca, en 1839 hizo levantar el sitio de La Laguna, en 1840 derrotó en Pasto con sólo 30 hombres á una columna de ejército y ascendió á teniente coronel en la acción de Huilquipamba, conquistando poco después el empleo de coronel También desempeñó importantes puestos como los de tesorero provincial y archivero de la Gobernación de Antioquia, adjunto al Estado Mayor General en 1836, ayudante del general Herrán en 1837, jefe militar del Socorro, gobernador de Pasto, comisario de Quito, jefe militar de Santa Marta y diputado por Antioquia en 1843. Sin embargo, con haber prestado tantos servicios á su patria, aún dedicó cuarenta años de su vida á la magna labor de reunir y ordenar cuantos libros, folletos, documentos y periódicos se referían á la historia de Colombia, llegando á poseer 1,300 volúmenes, que donó luego al Estado y se conservan en una sala de la Biblioteca Nacional.



Anselmo Pineda

Bibliogr. Adolfo León Gómez, *Biografía de Anselmo Pineda* (Bogotá, 1907).

PINEDA (BERNARDO SIMÓN DE). *Biog.* Escultor español del siglo XVII, vecino de Sevilla, de cuya Academia fué uno de los principales fundadores y sostenedores en 1660. Fué discípulo de Luis Ortiz, y se le reputó como el mejor retablista de su época. Débesele el retablo del altar y capilla de San Antonio en la catedral de dicha ciudad, y otras varias obras. Con el pintor Juan Valdés Leal dirigió el aparato para las fiestas de la canonización del rey san Fernando (1675), lo que por cierto no aumentó su fama, puesto que tales adornos revelaron el mal gusto y decadencia de la arquitectura de la época. La estampa de la obra puede verse en el libro de aquellas fiestas que publicó Fernando de la Torre Farfán.



Retablo tallado por Bernardo Simón de Pineda (Iglesia de la Caridad, Sevilla)

PINEDA (CARLOS). *Biog.* Marino de guerra español del siglo XIX. Sirvió en Filipinas algunos años, distinguiéndose como cartógrafo. Entre otros trabajos, se le debe el *Plano del puerto de Pusgo* (en la costa occidental del seno de Ragay), publicado por el Depósito hidrográfico en 1867. En 1888 era capitán de fragata.

PINEDA (JORGE). *Biog.* Pintor, dibujante y caricaturista filipino contemporáneo, algunas de cuyas obras fueron premiadas en la Exposición regional de Filipinas (1895) y otras, más tarde, en la Exposición de San Luis (Estados Unidos).

PINEDA (JUAN DE). *Biog.* Jesuíta, teólogo y escritor español, n. en Sevilla en 1558 y m. en la misma ciudad el 27 de Enero de 1637. Entró en la Compañía de Jesús á los catorce años de edad, distinguiéndose desde el primer momento en la práctica de las virtudes; juntó á éstas el estudio de las letras, siendo admirable su aprovechamiento en filosofía y teología. Antes de ordenarse de presbítero, explicó la primera en Sevilla y en Córdoba; después enseñó Sagrada Escritura por espacio de diez y ocho años en los colegios de Córdoba y Sevilla y en el Colegio Imperial de Madrid. Adquirió tal nombradía de sabio, que habiendo estado en la Universidad de Evora, púsose en

su honor una inscripción en una lápida que decía: *Hic Pineda fuit*. Obtuvo las prelacías de la Casa profesa de su patria y del Colegio de San Hermenegildo de la misma ciudad, reconociéndole éste como uno de sus fundadores, bien es verdad que PINEDA siendo procurador por su provincia en Roma, adquirió y colocó en la iglesia de dicho colegio infinidad de reliquias que aumentaron el valor de éste. Acometido por el mal de perlesía, que le duró año y medio, falleció en la fecha citada, tras una vida ejemplar, rodeado del cariño y el respeto de todos. Conocía las lenguas orientales, cuyo dominio le sirvió para la mejor inteligencia de la Sagrada Escritura. Sus obras latinas son: *Commentarii in librum Job, adjuncta singulis capitibus sua Paraphrasi*, en dos tomos, impreso el primero en Madrid en 1597 y el segundo en 1601; *De rebus Salomonis, libri VIII* (Lyón, 1609), *Commentarii in Ecclesiasten* (2 vol., Sevilla, 1619), *Praelectio sacra in Cantica Canticorum* (Sevilla, 1602), *Index expurgatorius librorum*, hecho por orden del cardenal Sandoval y Rojas, inquisidor general, é impreso en Madrid en 1612, y *De C. Plinii loco inter eruditos controverso ex lib. 7, cap. Atque etiam morbus est aliquis per sapientiam mori*. En nuestro idioma imprimió muchos sermones, algunos notabilísimos, como los pronunciados sobre la Inmaculada Concepción de Nuestra Señora, el *Memorial de la santidad y virtudes de don Fernando III, Rey de Castilla y León* (Sevilla, 1627), que consigna la bibliografía nacional y crítica de este monarca, y la *Relación del Juramento del Arzobispo y Cabildo eclesiástico á la Purísima Concepción* (1617). Puede completarse la bibliografía de PINEDA con el *Sermón á Jueces y otros Ministros de justicia*, que predicó en la fiesta del Espíritu Santo, impreso en Sevilla en 1609; el sermón fúnebre pronunciado en las *honras de Doña Luysa de Caravaial defunta en Londres por Enero de 1614; Sermón en la fiesta de las llagas de San Francisco* (Sevilla, 1615), y *Memorial de respuestas á las oposiciones que se hacen contra el privilegio del Sr. Rey D. Juan I de Aragón... acerca de la fiesta de la Inmaculada Concepción de la Santísima Virgen*. Nicolás Antonio cita á Luis de Tero como autor de una obra impresa en Sevilla en 1637 que trata *De la muerte y virtudes del P. Juan de Pineda de la Compañía de Jesús*.



El padre Juan de Pineda

PINEDA (JUAN DE). *Biog*. Religioso y escritor español del siglo XVI, n. en Medina del Campo (Valladolid) y m. en la misma ciudad probablemente en 1593 siendo ya octogenario. Vistió el hábito de los Franciscanos Menores, y fué muy instruído en las letras sagradas y profanas, buen filósofo é infatigable escritor. Wadding dice que no se comprende cómo le quedaba tiempo para escribir, tratándose de un hombre que tantos libros leyó, ó para leer quien tantos volúmenes escribió. Según dicho autor, PINEDA, en su *Monarquía* solamente cita más de 1.040 autores *citatis et collectis*. Daza, por su parte, afirma que sus escritos «contienen todos seis mil y ochocientos y seis pliegos de papel, contados unos por los originales y otros por los impresos». El franciscano fray Salvador Carrió añade que á PINEDA «parece que no se le quedó sin leer ningún autor sagrado ni profano, sobre todo de entre los historiadores». Obras principales: *Historia maravillosa de la vida y excelencias del glorioso san Juan Bautista* (Salamanca, 1574), *El paso honroso defendido por Suero de Quiñones* (Salamanca, 1588), *La Monarquía eclesiástica, ó Historia universal del Mundo desde su creación* (Salamanca, 1588); *Agricultura Christiana, que contiene XXXV diálogos familiares* (Salamanca, 1589); *Exposicion de la Salutación Angélica* (Barcelona, 1590), *Chiliadas universi* y *Hecatompocon* ó *Magnum opus Latinorum sermonum*, obras estas dos que le atribuye Wadding; *Commentarii in Symbolum S. Athanasii*, que le atribuye Antonio Daza, etc. Véase á continuación el juicio que como escritor merece PINEDA al citado fray Salvador Carrió, quien se expresa así: «La más saliente, importante y práctica de sus buenas cualidades es la maestría del lenguaje, esto es: sus méritos como hablista, aunque en esto tampoco es un modelo. Sus obras pueden constituir un arsenal de donde enriquecer la lengua con nuevos vocablos, completamente originales, inventados con todas las reglas del arte y ciencia lingüística, y muchos giros, frases y expresiones hijos de su ingenio. A pesar de todo no se puede presentar como modelo de escritores, porque le falta gracia en la expresión, fluidez y harmonía en el período, y por ende, elegancia en el lenguaje. En los giros propios no siempre es feliz y con frecuencia es raro, arbitrario y duro, resultando su camino seguro únicamente para él é inimitable. Como historiador ofrece todavía menos interés, pues la falta de crítica de las fuentes frustra el resultado de su extraordinaria erudición y de la inmensa labor que supone el tejido de



El padre Juan de Pineda, por Claudio Coello (Museo Provincial de Bellas Artes, Cádiz)

una Historia tan extensa y esparcida, los cuales méritos, aunque reales, son puramente subjetivos.» El padre Mir, refiriéndose á la *Agricultura christiana* de Pineda, dice en *El Centenario Quijotesco* (1905): «Los treinta y cinco *Diálogos* del doctísimo é ingeniosísimo padre Pineda atesoran más riqueza de lenguaje, más viveza de locuciones, más preciosidad de modismos, más fondo, en fin, de frases y vocablos que todas las obras de Cervantes, acompañadas de su inmortal *Quijote*...» El nombre de Pineda figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*, publicado por la Academia Española.

Bibliogr. Antonio Daza, *Historia Ordinis Minorum;* Nicolás Antonio, *Bibliotheca Hisp.;* J. de San Antonio, *Biblioteca Franciscana;* Wadding, *De scriptoribus ordinis minorum;* padre Juan Mir, *Centenario Quijotesco* y *Prontuario de Hispanismo y Barbarismo* (Madrid, 1908). En estas dos últimas obras hay más de 1.000 textos de Pineda, para vindicar la casticidad de su lenguaje.

Pineda (Juan de). *Biog.* Vigésimo general de la orden de San Juan de Dios, n. en Granada y m. en Madrid en 1720. Fué elegido para aquel cargo el 3 de Mayo de 1704. Su retrato se guarda en el Museo de Bellas Artes de Cádiz y procede de la colección de José A. Lozano.

Pineda (Laureano). *Biog.* Presidente de la República de Nicaragua. Siguió la carrera de abogado y fué vecino de Rivas. Al acordarse la convocatoria de una Asamblea Constituyente á principios de 1838, publicó una importantísima exposición demostrando jurídicamente que la Constituyente convocada no podía tener en su totalidad la Constitución del Estado, por alterar las bases que le trazó el Pacto Federal, y que no sería legalmente electa por no estar de acuerdo con la Constitución la forma en que iba á practicarse la elección de los diputados. En Abril de 1851 fué elegido para ocupar la presidencia de la República, pero renunció á este cargo alegando insuficiencia; mas llamado por segunda vez al ejercicio del poder ejecutivo, tomó posesión el 5 de Mayo de aquel año. Su discurso inaugural reveló el deseo de que los partidos se fusionaran y que de una vez para siempre terminara la rivalidad de las ciudades principales que venían disputándose la capital del Estado y el manejo de la cosa pública, disponiendo á la par el traslado de la capital á Managua. En vista de que los de León estaban disgustados por aquella medida, creyéndola inspirada por su ministro Chamorro, quiso contentarles y nombró para ministro de Relaciones al licenciado Francisco Castellón, enemigo político de Chamorro; mas esta medida no calmó á los leoneses y en cambio introdujo la desunión en el Gabinete. Pocos días después estalló una revolución preparada por el general Muñoz y apoyada por la ciudad de León, siendo Pineda reducido á prisión y obligado á salir del país, embarcando en Playa Grande, donde dictó un decreto contra los militares de la revolución y se dirigió á Honduras, cuyo presidente Lindo le recibió con los honores correspondientes al poder ejecutivo de un país amigo. Con el auxilio de Honduras obtenido por mediación del ex ministro Castellón, consiguió derrotar una partida revolucionaria, llegar en Noviembre á Granada y hacerse nuevamente cargo del poder ejecutivo. Estableció un correo trimensual á Nacaome que facilitaba las comunicaciones con Honduras; concedió un indulto general á todos los revolucionarios, exceptuando á seis de los principales jefes militares que debían expatriarse voluntariamente. Pineda reorganizó su ministerio una vez dueño de León, y á instancias de El Salvador y Honduras, permitió que Muñoz y los demás jefes procesados como traidores salieran de Nicaragua. Dispuso reapareciera el periódico oficial titulado *Gaceta del Gobierno de Nicaragua,* y se retiró del poder, primero temporalmente, entregándolo al senador Fulgencio Vega y después definitivamente depositándolo en el general Fruto Chamorro.

Pineda (Manuel de). *Biog.* Militar español, marqués de Campo Santo, n. en Sevilla en 1729. Descendía de una ilustre familia, y dedicado á la carrera de las armas, empezó á servir de cadete en el regimiento de infantería de las Reales Guardias Españolas; después de haber peleado en Italia, fué nombrado coronel, y siendo brigadier, condujo cuatro batallones al Perú. En Lima tomó posesión de los empleos de cabo principal de armas de aquel reino, gobernador del Callao é inspector general de las tropas, y en 1788 fué nombrado presidente de la Real Audiencia de Cuzco, gobernador de las armas de aquel distrito é intendente de Hacienda. Era mariscal de campo cuando regresó á España; nombrósele entonces comandante general de la plaza de Orán, y en 1794 ascendió á teniente general.

Pineda (Mariana). *Biog.* Dama española del siglo xix, célebre por su marcada propensión á las ideas liberales, y más que todo por el desgraciado fin á que la condujeron, nacida en Granada el 1.° de Septiembre de 1804 y muerta ajusticiada en la misma ciudad el 26 de Mayo de 1831. Fueron sus padres el capitán de navío de la Armada española Mariano Pineda Ramírez, natural de Guatemala y descendiente de una noble familia muy conocida en Granada, de cuya Cancillería era oidor su padre José Pineda Tavares, y doña María Muñoz, de Lucena. Quedó huérfana á la edad de quince meses, bajo la custodia de su tío paterno José Pineda, quien hizo darle esmerada educación. Contaba Pineda poco más de quince años cuando contrajo matrimonio con Manuel Peralta Valte, de Huéscar, joven muy adicto á las ideas liberales. A los tres años de feliz matrimonio quedó viuda con dos hijos. Graves acontecimientos ocurrían á la sazón en España. El régimen constitucional había sido derrocado, los ejércitos franceses ocupaban el país, después de libertar á Fernando VII y éste ejercía las regias prerrogativas que le habían devuelto sus amigos y las divisiones españolas que guerrearan por el principio absolutista. Los adictos al partido liberal eran perseguidos con saña. Movida Pineda por un sentimiento de caridad hacia los perseguidos, pues contaba entre ellos á algunos de sus deudos, y contagiada de las ideas de su difunto esposo, se dedicó á ejercerlas con ellos. Entre los presos encontrábanse el presbítero Pedro de la Serrana y Fernando Alvarez de Sotomayor, tío el primero y primo el segundo de la desdichada viuda, los cuales, viéndose abandonados de todos, imploraron su protección y la tuvieron de Pineda. En esto la causa de su primo Alvarez de So-



Mariana Pineda

tomayor, capitán procedente de la isla de León y uno de los primeros en alzarse con Riego en 1820, proclamando la Constitución, se complicó de tal modo, que recayó contra él la pena de muerte. PINEDA concibió la idea de salvar á su primo mediante la fuga y lo consiguió con la eficaz ayuda de una cómica y de la viuda de un ajusticiado aquellos días por delitos políticos, las cuales le proporcionaron las barbas y un hábito, que en su intención quería ser de fraile capuchino, á fin de que, disfrazado de tal guisa, pudiera salir de su encierro haciéndose pasar por un religioso de dicha orden que acudía á prestar los auxilios espirituales á los reos. Y así se efectuó, en efecto, sin sospecha alguna, franqueándole la puerta el sotoalcaide de guardia, pasando á guarecerse en casa de su atrevida é ingeniosa prima. No tardó en saberse el paradero del prófugo y hasta la complicidad de PINEDA; pero aquél se ponía á buen recaudo huyendo mientras su prima arrostraba las consecuencias, siendo constantemente vigilados sus pasos y acusada de mantener correspondencia con Torrijos y los emigrados de Gibraltar. Hasta la intentona de Mina en la frontera vasconavarra y los planes del general Torrijos y los emigrados de Gibraltar, pudo librarse PINEDA de aparecer comprometida en la causa de los constitucionales. Sin embargo, laboraba en silencio en su favor bordando con otras mujeres una bandera de seda morada, con el lema: *Ley, Libertad, Igualdad,* que había de servir de enseña para un proyecto revolucionario. El trabajo habíase suspendido por el mal éxito de las tentativas de Torrijos, de Manzanares y de los marinos de la isla de León y de Cádiz; sin embargo, tuvo de ello noticia (por un paisano que delató á su propio hijo, y no por un sacerdote como afirma el historiador Lafuente) el alcalde del crimen y subdelegado de policía Ramón Pedrosa y procedió á un minucioso registro en la casa donde vivía PINEDA, encontrando el cuerpo del delito en el piso habitado por doña Ursula de la Presa, viuda de su tutor José de Mesa. Después de varias vicisitudes y contrariedades y de un intento de fuga, enfermó gravemente, y en tal estado fué trasladada al Beaterio de Santa María la Egipciaca y de allí á la cárcel. El fiscal Aguilar pidió para ella la última pena basándola en «la conducta criminal de Mariana por su exaltada adhesión al sistema constitucional revolucionario, y por su relación y contacto con los anarquistas expatriados en Gibraltar, y por lo que también tiene proceso pendiente, según se informa por el señor subdelegado de policía, y aun ella misma tiene contestado», y asimismo «en el hecho de haber emprendido la fuga de la prisión que le fué constituída en su casa», y, por último, «porque intentó seducir ó cohechar al dependiente que la custodiaba, y que le dió alcance en su fuga, diciendo á éste que la dejase ofreciéndole *que se fuese con ella y le haría feliz*». El abogado defensor José Escalera presentó en el término de las veinticuatro horas que le concedieron una defensa de la acusada, que merece ser leída, pues deja en salvo su honor de mujer, *por no haber accedido, dice, á pretensiones de otros sujetos, se ha adquirido y tiene algunos enemigos,* pero no alcanzó el resultado apetecido, por cuanto, negada la vista del proceso en estrados públicos, el juez Pedrosa impuso la pena y la sala de alcaldes confirmó la sentencia. Mostró PINEDA en la capilla mucha resignación; prestáronle los consuelos de la religión el franciscano fray Juan de Hinojosa y el párroco de las Angustias José Garzón, su confesor. PINEDA subió al cadalso el 26 de Mayo de 1831. La posteridad la ha colocado entre las mujeres célebres, y con el triunfo de los ideales políticos por los cuales sufrió la muerte se ha ensalzado su nombre titulándola mártir de la libertad.

Bibliogr. José de la Peña y Aguayo, *Doña Mariana Pineda: narración de su vida, de la causa criminal en la que fué condenada al último suplicio y descripción de su ajusticiamiento;* Juan de Dios de Rada y Delgado, *Mujeres célebres de España y Portugal.*

PINEDA MATIENZO (LUIS DE). *Biog.* Militar español, n. accidentalmente en el Corral de Almaguer (Toledo) en 1640, hijo del médico Juan de Pineda Matienzo, ordinariamente llamado el *doctor Matienzo.* Abrazó la carrera de las armas y pasó á Filipinas, adonde llegó en 1662, de capitán vivo de una compañía; fué luego sargento mayor de una de las naos de la carrera Cavite-Acapulco, y, sucesivamente después, alcalde mayor y capitán á guerra de la provincia de Bay (ó de La Laguna), donde se señaló por haber dirigido varias cortas de maderas para la construcción de galeones, sargento mayor del campo de Manila y maestre de campo del ejército de Filipinas. Fué «el primero que puso corriente la siembra y cosecha del trigo en aquellas islas», así como el restaurador del comercio entre la Costa (Coromandel) y Manila, debido á sus gestiones personalmente realizadas. Viajó mucho por el Extremo Oriente. Hallándose en Malaca (1677) topóse con el célebre misionero y viajero Pedro Cubero Sebastián (V.), que atravesaba una crítica situación, lo recogió y, en su barco, lo condujo á Manila. Cuando la prisión del gobernador y capitán general Salcedo, efectuada por el comisario de la Inquisición fray José de Paternina (V.), fué uno de los pocos que se pusieron resueltamente al lado del jefe de la colonia, lo que le costó injusta y penosa prisión, con grillos y cadenas, decretada por el gobernador intruso, y luego el destierro á 250 leguas de Manila, del que fué sacado por el nuevo gobernador en propiedad. El rey le distinguió mucho, recompensando sus servicios, no sólo con el alto cargo de maestre de campo y con la concesión de varias encomiendas, sino haciéndole merced de los corregimientos de Zacatecas y Querétaro, en Nueva España; pero cuando llegaron las reales provisiones, PINEDA MATIENZO acababa de morir (1686). Casó en Manila con doña Lucía de Aduna Sabaña, criolla, descendiente de conquistadores del país, y dejó un hijo, Luis Esteban (V.), que fué el primer filipino á quien, precisamente por los servicios de sus antepasados, honró Su Majestad con un título de nobleza.

PINEDA MATIENZO Y ADUNA, PRIMER CONDE DE PINEDA (LUIS ESTEBAN DE). *Biog.* Soldado español, n. en Manila en 1673, hijo del maestre de campo Luis de Pineda Matienzo (V.). Pasó muy pequeño á España, al abrigo de sus tíos los marqueses del Castillo, residentes en Madrid. En 1691 se cruzó en la orden de Calatrava, y en 1693, en memoria de los servicios de sus antepasados, fué creado conde de Pineda. Primer filipino titulado y el primero, además, en quien ha concurrido la doble circunstancia de ser á un tiempo caballero de una orden militar y título de Castilla. Cuando se cruzó, servía una pica en el ejército de Cataluña. El condado de Pineda fué suprimido en 1912, y rehabilitado en 1920.

PINEDA MONTÓN (MIGUEL). *Biog.* Pintor español del siglo XIX, n. en Adra (Almería), que se consagró especialmente al retrato. Fué profesor de la Escuela de Bellas Artes de Valencia, y desde 1884 de la de Artes y Oficios de Madrid. Tomó parte en las Exposiciones Nacionales de 1871 y 1890, en las que presentó diferentes *Paisajes, Retratos* y *Fruteros.* También se dedicó á la miniatura, conservándose un retrato de *doña María Cristina de Borbón,* que posee Félix Boix, y otro retrato del *duque de San Lorenzo* de Valhermoso y su hermano el *marqués de Valle-cerrato,* que posee el marqués del Salar. Tradujo la obra *Manual de la Historia del Arte* (1872) de Kugler.

PINEDA Y APESTEGUI, MARQUÉS DE CAMPO SANTO (MANUEL). *Biog.* Magistrado español, n. y m. en Madrid (1830-1887). Sucesor en el título nobiliario consignado desde 1851, por muerte de su padre. Cursó con aprovechamiento el derecho, y por no ser su posición económica desahogada, dedicóse á la carrera judicial. A principios de 1868 fué promovido á la plaza de fiscal de la Audiencia de Manila, cargo que dejó á poco de haber llegado, á causa del destronamiento de Isabel II, de quien fué adictísimo. Restaurado el régimen, volvió á la carrera y fué, sucesivamente, presidente de sala de la Audiencia de Manila y magistrado de la de la Habana (1884). Fué éste uno de los pocos magistrados que han ostentado título de nobleza, y desde luego el único marqués que ha habido en la magistratura de Filipinas. Desde 1858 figuró en la lista de los mayordomos de semana de Su Majestad, y desde 1868 en la de socios de la Económica de Amigos del País de las mencionadas islas.

PINEDA Y GARCÍA DE LOS RÍOS (JUAN MANUEL). *Biog.* Médico español, n. en Cádiz en 1856. Hizo sus estudios primeros en su ciudad natal, en donde cursó también el bachillerato y la carrera de medicina, doctorándose en Madrid en 1875. Desde 1879 hasta 1883 fué ayudante de las clases prácticas de la Facultad de Medicina de Cádiz, cargo que obtuvo por oposición; desde 1890 hasta 1901 fué catedrático auxiliar, y en esta última fecha ganó por oposición la cátedra de obstetricia y ginecología de aquella facultad. En 1881 ingresó, como cirujano, en el Hospital de Nuestra Señora del Carmen, en el que ha practicado más de 2,000 operaciones. Es médico del Asilo de San José de la propia capital, médico fundador de la Casa de Socorro de los Caballeros Hospitalarios y del Sanatorio de la Madre de Dios para los niños de la Inclusa y jóvenes preservadas. Es, además, académico corresponsal de las de Medicina de Cádiz y Murcia, académico electo de la Hispano-Americana, individuo de número de la Sociedad Científica de Bruselas y del Comité Internacional de protección á la primera infancia. En 1914 obtuvo diploma de honor del Congreso de protección á la infancia; también posee la medalla del centenario de la Independencia.


Juan Manuel Pineda y García de los Ríos

PINEDA Y HURTADO DE MENDOZA (JUAN). *Biog.* Biógrafo español del siglo XVII, n. en Sevilla y m. en Nápoles en 1685. Fué colegial del Mayor de San Clemente en Bolonia y catedrático de vísperas de cánones en la Universidad de dicha ciudad, auditor general de las tropas de Nápoles y juez del crimen en la vicaría de la corte. Escribió una obra titulada *Proles Aegidiana,* en que trata de los varones ilustres de su Colegio. Nicolás Antonio dice que fué senador de la Real Cámara de Santa Clara en Nápoles.

PINEDA Y RAMÍREZ (ANTONIO DE). *Biog.* Militar y naturalista español, n. en la ciudad de Guatemala en 1753, en donde su padre, José de Pineda y Tavares, madrileño, servía á la sazón una plaza de oidor de aquella Audiencia. La madre era andaluza. El antiguo biobibliógrafo mejicano Beristain y Souza le asigna por patria Sevilla, y este error lo han reproducido biógrafos posteriores. Era de noble linaje: su padre se había cruzado en la orden de Santiago en 1738, y sus hermanos, Arcadio y Mariano, se cruzaron en la de Alcántara en 1795. Contaba seis años de edad cuando, por traslado de su padre á la Audiencia de Granada, vino á España. Poco después, fué enviado á Madrid, donde ingresó en el Seminario de Nobles. En este centro estudió con notable aprovechamiento idiomas, literatura, filosofía, matemáticas, dibujo, música y esgrima, y salió á los diez y siete años para sentar plaza de cadete en el cuerpo de Reales Guardias españolas. Cumplió como bueno. Pero las ciencias, señaladamente las naturales, comenzaron á apasionarle, y á ellas se entregó con verdadero afán, perfeccionándose al propio tiempo en las lenguas latina, francesa, toscana é inglesa, que reputó indispensables para sus estudios especiales. Los ratos libres de que disponía los pasaba en el Anfiteatro Anatómico. En 1778 fué ascendido á alférez de fusileros; él continuó estudiando las ciencias de su predilección. Pero rotas las relaciones de España con Inglaterra, marchó con su batallón al campo de Gibraltar (1780). Entonces trocó los estudios, dándose de lleno á las ciencias militares, con tal fortuna, que acabó por sorprender á los veteranos cultos. Llegado el memorable año 1782, dirigió anónimamente al general en jefe un plan de ataque, por él escrito y dibujado, y «el acierto y la felicidad con que por su medio se consiguió acabar una operación, llenó de asombro á los sitiados y cubrió de gloria á nuestro héroe», escribe un contemporáneo suyo. Embarcado en la batería flotante la *Pastora,* apenas avanzó ésta, fué incendiada por una de las granadas enemigas; PINEDA Y RAMÍREZ se arrojó al agua (poco antes había aprendido á nadar perfectamente), y gracias á su serenidad y bríos, salváronse no pocos de los que, sin él, habrían perecido ahogados. Luego embarcó como voluntario en el navío *Rayo,* y asistió al histórico combate del 20 de Octubre, en el que acreditó de nuevo su ya probado valor. Arreglada la paz, volvió á Madrid. El rey, sobre el empleo de segundo teniente, que le competía por antigüedad, le concedió el grado de teniente coronel y una pensión de 1,500 reales, á cargo de las órdenes militares, como premio á sus brillantes servicios. Y entonces volvió á los estudios que tanto le habían apasionado: la botánica, la física experimental y la química; pero la primera singularmente. Hizo muchas expediciones con el célebre naturalista Casimiro Gómez Ortega, fruto de las cuales fueron copiosas é interesantes colecciones y, algo después, una serie de memorias que le granjearon la estimación de los sabios y la amistad y protección del conde de Floridablanca, el esclarecido ministro de Car-

los III, quien le confió varias comisiones científicas, que acabaron dando á Pineda y Ramírez una envidiable reputación, dentro y fuera de España. Así que, cuando se pensó en que un grupo de hombres eminentes recorriera el Imperio colonial español bajo la conducta del insigne Alejandro Malaspina (V.), Pineda y Ramírez fué uno de los escogidos, y en 1789 partióse para América, integrando la célebre comisión, con el título de primer encargado de los diferentes ramos de la historia natural. «No es posible, dice un hombre de ciencia de su época, referir todo lo que trabajó en los países que yacen desde el Cabo de Hornos hasta el fondo de la California, por una y otra costa... Son admirables las descripciones, observaciones, reflexiones y comparaciones de nuestro naturalista acerca de estos diferentes ramos...» Ni es fácil tampoco dar idea de su actividad; baste consignar que atravesó las cordilleras de los Andes y de Méjico, subiendo á alturas «adonde jamás había llegado la huella humana». Envió á España numerosas colecciones, inclusive mineralógicas, y á él se deben no pocas clasificaciones enteramente nuevas. En 1791, año en que Pineda y Ramírez recibió el grado de coronel, los expedicionarios se trasladaron á Filipinas, hicieron escala en las islas Marianas y fondearon en Manila el 25 de Marzo de 1792. Como en América, convínose en que Pineda y Ramírez recorriese el país á su albedrío; y aquel espíritu inquieto é investigador, sin descansar de tan penoso viaje, fuése en seguida á visitar las orillas del lago de Bay; de allí pasó á Mórong, cuyos bosques exploró; luego á la Alta Pampanga, y desde aquí, metiéndose por la entraña del N. de Luzón y atravesando Itúy, fué á parar á Cagayán, sin más compañía que un criado del país y despreciando los «24 ó 25° de la escala de Reaumur», que hacían «insufrible» aquel riguroso clima, del que dijo en su *Diario* «que embotando las potencias y enflaqueciendo la memoria, arrastra al viajero á una especie de letargo interrumpido sólo por las molestias punzantes del *sarpullido* y los insectos, que le dificultan la continuación de sus tareas reflexivas». A pesar de todo, no tuvo momento de reposo ni dejó un solo día de estudiar algo nuevo; y esta actividad precisamente le costó la vida. Hallándose en la costa de Ilocos, y cuando se disponía á embarcar para Manila con sus colecciones y papeles, le acometió un ataque de apoplejía que le dejó privado y murió al tercer día en el pueblo de Badoc, asistido por un fraile agustino, el 23 de Junio de 1792. Hasta el 13 del siguiente mes no se supo la noticia en la capital de la colonia, donde causó profundo sentimiento, pero señaladamente entre sus compañeros, los cuales, en el Jardín Botánico de Manila, erigieron un mausoleo á su memoria, cuya inscripción, en latín, redactó el botánico holandés Haenke. Fué éste el primer monumento erigido en Filipinas. El mismo año de su muerte se publicó en Méjico su discurso botánico *Observaciones sobre la hierba llamada del Poyo*. Pineda y Ramírez murió soltero y á los tres meses de haber llegado á Filipinas. No deja, por consiguiente, de ser curioso el que los biógrafos de Crisanto Pineda y Domingo, filipino, digan de éste que «fué nieto del naturalista». Porque aun aceptado que el célebre sabio hubiera engendrado un hijo natural, ¿cómo, si no le vió nacer, pudo transmitirle el apellido?

Bibliogr. *Elogio histórico del señor don Antonio de Pineda y Ramírez* (Madrid, 1794); *Mausoleo erigido... para perpetuar la memoria... de don Antonio de Pineda* (Madrid, 1796); J. M. Beristain y Souza, *Biblioteca Hispano-Americana* (2.ª ed., Amecameca, 1883-87); *Viaje político-científico alrededor del mundo*, publicado por P. Novo y Colson (Madrid, 1885); W. E. Retana, *Aparato bibliográfico* (Madrid, 1906); Expedientes originales del cruzamiento en la orden de Alcántara de don Arcadio y don Mariano Pineda y Ramírez, existentes en el Archivo Histórico Nacional.

PINEDAS. *Geog.* Mun. y lug. de la prov. de Salamanca; consta de 149 e. y albergues y 384 h. según el censo de 1910. Corresponde al p. j. de Sequeros, dióc. de Salamanca, y está sit. en la falda de un cerro. Terreno desigual, regado por el río Sangusín. Produce cereales, vino y patatas.

Pinedas (Las). *Geog.* Ald. de la prov. de Córdoba, mun. de La Carlota.

Pinedas (Los). *Geog.* Monte de Honduras, en el dep. de Tegucigalpa, dist. de San Juan de Flores.

PINEDILLO. *Geog.* Cas. de la prov. de Burgos, mun. de Avellanosa de Muñó.

PINEDO. *Geog.* Lug. de la prov. de Alava, municipio de Valdegovía.

Pinedo. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, municipio de Aller, parr. de San Pedro Apóstol de Piñeres.

Pinedo ó Shaw. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Azul, sit. á 296 kms. de la capital federal y á 107 metros de altura. Est. del f. c. del Sur.

Pinedo (Bonifacio). *Biog.* Actor español del siglo xix y principios del actual. Hízose aplaudir en Madrid y en muchas ciudades españolas como actor cómico, figurando entre sus éxitos la interpretación del papel de Atilano en la zarzuela *La marcha de Cádiz*. Como autor se le debe el monólogo *El rigor de las desdichas*.

Pinedo (Ramiro). *Biog.* Religioso español, n. en Bilbao en 1872. Recibió la primera educación en el Colegio de jesuítas de Orduña. Dirigióse después á París, especializándose en bacteriología en el famoso Instituto Pasteur. Vuelto á su patria, se puso al frente de una farmacia, haciéndose popular por las tertulias que allí de cuando en cuando reunía. Durante todo este tiempo llevó una vida algo disipada; empezó á volver en sí en una visita que hizo á Santo Domingo de Silos en 1906, y tal cambio se obró en él, que poco más tarde se dirigió por fin á dicha abadía para quedarse definitivamente. Profesó en Mayo de 1916. Ha escrito una serie de trabajos históricoarqueológicos sobre el claustro románico de Silos (*Boletín de Santo Domingo de Silos*, 1915-18), y un largo estudio sobre el origen del estilo, en que trata de probar, contra la opinión corriente, la teoría lanzada por Dieulafoy sobre el origen oriental y no septentrional del estilo románico (*Alfa*, revista de Arquitectura, Burgos, 1920).

Pinedo (Tomás de). *Biog.* Célebre filólogo judío portugués, n. en Troncoso (Beira) y m. en Amsterdam (1614-1679). Fué educado en Madrid por los jesuítas, y perseguido por la Inquisición, huyó á Holanda y se estableció en Amsterdam, donde permaneció hasta su muerte. Se le deben eruditos trabajos, entre ellos el comentario publicado con el título *Stephanus de Urbibus*.

PINEGA. *Geog.* Río de la Rusia septentrional, afl. der. del Dvina septentrional. Fórmase de la reunión de dos ríos, el Tchernaïa *(negro)* y el Bielaïa

(*blanco*), en la parte N. del gob. de Vologda. Se dirige hacia el NNO., bruscamente tuerce hacia el E. y seguidamente hacia el NNE. Después de haber recibido por la izq. la afluencia del Vyia y á la der. otro pequeño afluente, se desvía hacia el NO. para entrar en territorio del gob. de Arkángel. Aquí, siempre orientado hacia el NO., recoge á la izq. las aguas del Iula y el Pokchenga, y llegado aproximadamente á los 64° de lat. N. y 42° de long. E., se desliza en alguna extensión sobre este meridiano hacia el N., se dirige desde la confl. der. del Iojuga hacia el ONO., para torcer hacia la c. de Pinega, por el SSO. y OSO. Muere en Ust-Pinega. después de un curso de 528 kms. en una cuenca de 45,129. Flotable en toda su longitud, el PINEGA es navegable desde la confl. del Pokchenga, ó sea en unos 465 kms. En sus aguas escasea la pesca; sin embargo, es curioso que los famosos salmones del Volga se hayan propagado al PINEGA, probablemente durante la existencia de un antiguo canal, desaparecido hace tiempo, que unía la cuenca del Dvina con la del Volga.

PINEGA. *Geog.* Dist. de Rusia, en el gob. de Arkángel; tiene una ext. de 48,210 kms. y una población de 26,500 h. Su cabecera es la población del mismo nombre, en la alta rib. der. del Pinega, afl. der. del Dvina septentrional; 1,070 h. Celebra dos ferias anualmente. Pescado; trigo; pieles. Esta localidad existe desde el siglo XVII, y en ella eran residenciados los desterrados políticos.

PINEHURST. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Dooly; 451 h. según el censo de 1910.

PINEL. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE PINEL.

PINEL (CASIMIRO). *Biog.* Médico alienista francés, n. en Saint-Paul Cap-de-Joux en 1800 y m. en 1866. Hijo de Luis Pinel, maestro en cirugía, y sobrino de Felipe, estudió en el Colegio de Castres. Pasó en 1818 á París, frecuentando los hospitales y la Escuela de Medicina, siendo nombrado alumno interno. Ingresó como cirujano supernumerario en el Hospital Militar de Val de Grâce. Sirvió en el ejército expedicionario del duque de Angulema y asistió al sitio de San Sebastián, siendo trasladado á Guetaria y Zarauz. En 1826 publicó su memoria de doctorado, titulada *Considérations sur les veines et leurs inflammations*. Disgustado del servicio de campaña, después de haber sido de nuevo enviado á España en 1827, se dedicó á la práctica civil. Sus relaciones con los grandes alienistas como Esquirol le indujeron á cultivar la especialidad. En 1829 abrió una casa de salud para enajenados en París. Amigo de los republicanos, que ocultó más de una vez en su frenocomio, hubo de ser perseguido por la autoridad. Trasladó á Neuilly su establecimiento en 1844 después de innúmeras dificultades. Su decidida intervención salvó del incendio y saqueo el célebre castillo de Neuilly cuando la revolución de 1848. Al advenimiento del Imperio fué nombrado caballero de la Legión de Honor y cirujano mayor de la Guardia Nacional. Fatigado ya de su vida activa como alienista, cedió su establecimiento á su yerno Semelaigne. Fué uno de los fundadores de la Sociedad Médico-Psicológica francesa y publicó las siguientes obras: *De la réforme du traitement des aliénés* (1854), *Du traitement de l'aliénation mentale aiguë en général* (1852), y *De la monomanie considérée sous le rapport psychique médical et légal* (1856), *Note sur le diagnostic et le traitement de la folie ébrieuse* (1856). Se le deben, además, diferentes artículos en los *Annales Medico-psychologiques*, el *Bulletin de l'Académie de Medécine*, y el *Journal de Medécine mentale*.



Casimiro Pinel

PINEL (ESCIPIÓN). *Biog.* Médico francés, hijo de Felipe (V.), m. en París en 1859, que se dedicó, como su padre, al estudio de las enfermedades mentales. Fué médico de la Salpêtrière, de Bicêtre, del Hospicio de la Vejez (mujeres), director del manicomio de Port-à-l'Anglais, etc. En 1831 pasó á Varsovia para estudiar allí el cólera y, dos años después, la Academia de Ciencias de París le concedió un premio en metálico por una Memoria sobre la anatomía patológica del cerebro. Publicó algunas obras muy estimadas: *Considérations sur les maladies dites fièvres essentielles* (París, 1820), *Physiol. de l'homme aliéné...* (París, 1833), *Traité complet du régime sanitaire des aliénés...* (París, 1836), *Traité de pathologie cérébrale...* (París, 1844), etc. De algunas de ellas se han hecho varias ediciones.

PINEL (FELIPE). *Biog.* Médico alienista y publicista francés, n. en En-Roques, aldea de la parroquia de San Andrés de Alayrac en el país de Albi, en 1745 y m. en 1826. Su abuelo y su padre ejercieron la medicina en St. Paul-Cap-de-Joux. Educado en la Escuela de los padres Doctrinarios de Lavaur, pasó después á la Universidad de Toulouse á estudiar letras en 1767. Inclinado al estudio de las ciencias naturales, no tardó en cursar la medicina en Montpellier en 1774. Falto de recursos para subvenir á sus trabajos, hubo de dedicarse á la composición de memorias en latín y á lecciones particulares de matemáticas. Al mismo tiempo su afición á la zoología le llevaba á leer comunicaciones sobre esta ciencia en la Sociedad Real de la villa. De la residencia de PINEL en Montpellier data la amistad con Chaptal, cuyos estudios dirigió. En 1778 pasó á París, donde su hermano Luis acababa sus cursos en la Facultad de Medicina. Disgustado de las intrigas y bajezas que veía como obstáculo en la práctica médica, pensó en emigrar á los Estados Unidos. El entusiasmo por Franklin, que conoció en el salón de Mme Helvetius, pudo tener parte en esta idea que abandonó después. Entre tanto, los artículos que publicaba en el *Journal de Physique* y la *Gazette de Santé*, cuya dirección se le confió en 1784, le hacían conocer ventajosamente. Mientras tanto comenzaba á hacerse una clientela y á frecuentar la mejor sociedad de la capital: Condorcet, Savary, Thouret, Cabanis. Su espíritu sagaz le apartaba de las novedades extravagantes, como el mesmerismo, sin negar



Felipe Pinel

el fondo de verdad de tales fenómenos. En esta parte comenzaron á manifestarse sus entusiasmos por la medicina mental, avivados aún por el caso de un amigo suyo al que logró curar de un acceso maníaco. Sus traducciones de Cullen y de las *Transacciones*



Monumento á Felipe Pinel
(Manicomio de San Baudilio del Llobregat, Barcelona)

filosóficas de la Sociedad Real Inglesa, no le alejaban de su tema favorito. Así, en 1787, publicó un artículo en la *Gazette de Santé* acerca la frecuencia de los accesos melancólicos en invierno. En 1789 apareció otro sobre el régimen moral de los enajenados, que debía inspirar su obra maestra y aun toda su vida de alienista. Concurrió, sin que se sepa el resultado, al premio ofrecido en 1791 por la Facultad acerca los medios más eficaces para tratar á los locos. Liberal convencido, pero repudiando los excesos del Terror, dimitió su cargo de consejero municipal, alarmado, decía, «de lo que podían los hombres astutos y facciosos con la máscara del patriotismo». Obligado á asistir con su sección armada á la ejecución de Luis XVI, habló siempre de aquél día «con el estupor de una profunda consternación». En 1793 fué nombrado médico del Asilo de Bicêtre, donde se albergaban los enajenados, muchos de ellos sujetos con cadenas y en el más horrible abandono. Conmovido PINEL, decidióse á solicitar una reforma de la *Commune* de París acudiendo al célebre Couthon. Receloso éste de que se ocultase alguna medida para favorecer á realistas refugiados en el Asilo, se lo dijo claramente á PINEL, conminándole con la muerte si encubría allí los enemigos del pueblo. Acudió Couthon á Bicêtre, y al convencerse entre la gritería de los locos, sus denuestos y amenazas, de lo vano de sus sospechas, hubo de retirarse, no sin manifestar á PINEL que le creía más loco que ellos al quererles quitar sus cadenas. No se desanimó, sin embargo, el ilustre alienista, y rompiendo sus hierros á los enajenados y substituyéndolos por camisas de fuerza logró la tranquilidad del establecimiento. En 1795 fué nombrado médico del Asilo de la Salpêtrière al abrigo ya de la tormenta revolucionaria que le había por poco costado la vida. Así, en 1794, se había opuesto á que los agentes de la autoridad terrorista arrancasen los objetos del culto para no impresionar á los enfermos. A duras penas obtuvo que se le confiase á él solo tan dura misión, pues le tenían ya como sospechoso. Debe mencionarse que su humanidad fué grande para todos en tan difíciles momentos, salvando la vida á un sacerdote que después fué prelado, según el testimonio de Dupuytren. Asimismo ocultó á Condorcet, que pereció por haber abandonado el asilo que PINEL le buscara. Su libro *Tratado médico filosófico acerca la enajenación mental*, publicado cuando su estancia en Bicêtre, fué completado en la Salpêtrière entre las arduas labores de reorganización de un servicio descuidado. Su espíritu, tan vasto como activo, no le dejaba permanecer en el campo de su especialidad y así publicaba su célebre *Nosografía filosófica* con una nueva nomenclatura y clasificación de las enfermedades, basada en la estructura y las funciones orgánicas. El Instituto Nacional y el Directorio ensalzaron solemnemente esta obra «la que más honraba el genio francés y la ciencia contemporánea». Traducida inmediatamente á varias lenguas, esta publicación hizo universalmente famoso el nombre de su autor. La dicción premiosa de PINEL no le privó de ver frecuentados sus cursos en la Facultad de Medicina, donde enseñaba patología interna, y de la Salpêtrière, donde daba lecciones de psiquiatría. Napoleón le nombró médico consultor, no habiendo aceptado ser su primer médico, para cuyo cargo propuso á Corvisart. La Academia de Ciencias le admitió en su seno en 1803 y al año siguiente se le hizo caballero de la Legión de Honor. Retiróse entonces largas temporadas á su casa de campo de Torfou, donde recibía las visitas de sus discípulos predilectos, entre ellos Esquirol. Sus aficiones á la botánica le llevaban al cultivo de plantas medicinales «medio, decía, de retardar los achaques de la vejez». En 1818 el duque de Angulema le condecoró con la Orden de San Miguel al visitar la Salpêtrière, pero este honor no le salvó de ser destituído de su cátedra en 1823. Su habitual moderación no se desmintió entonces, preguntando sólo si la enseñanza quedaba asegurada. Enemigo de todos los extremos, cuando Lalande le habló de incluirle en su *Diccionario de ateos*, respondióle donosamente que no le olvidaría en su *Tratado sobre la manía*. Falleció en la Salpêtrière, acompañando el entierro los enfermos válidos durante dos horas de marcha. En este hospital se le elevó una estatua por iniciativa de la Sociedad Médica Psicológica en 1885. PINEL es uno de los grandes alienistas del siglo XIX, ya se considere como práctico ya como publicista. Viendo en el enajenado un enfermo, se esforzó en abolir los inhumanos medios de sujeción de su época y en introducir un tratamiento eficaz. A él se debe primeramente la idea del *No restraint* que desarrollara más tarde Connolly en Inglaterra. Asimismo debe tenérsele por uno de los creadores de la psicoterapia al recomendar y trazar las líneas generales del tratamiento moral. Como patólogo estuvo siempre adscrito PINEL á los rigurosos principios de la observación clínica. Así, sus obras pueden leerse aún hoy con fruto, habiéndose anticuado mucho menos que las de sus inmediatos continuadores. Algunos de los más modernos conceptos de la nosografía psiquiátrica aparecen en germen en los trabajos de PINEL. Sus publicaciones son las siguientes: *Institutions de Médecine pratique* (traducción de Cullen, 1785), *Nosographie phi-*

losophique (1798), *Traité medico-philosophique sur l'aliénation mentale ou la manie* (1801), *La médecine clinique rendue plus precise par l'application de l'analyse* (1804), *Discours inaugural sur la nécessité de rappeler l'enseignement de la médecine aux principes de l'observation* (1806), *Resultats d'observation et construction de tables pour servir à déterminer le degré de probabilité de la guérison des aliénés* (1807). Se le deben, además, numerosos artículos y comunicaciones en el *Journal de Physique*, el *Journal Gratuit de Santé*, la *Gazette de Santé*, las *Mémoires de la Société médicale d'émulation de Paris*, la *Société d'Histoire Naturelle*, y la *Société des observateurs de l'homme*. Asimismo colaboró en la *Encyclopédie Méthodique* y en el *Dictionnaire des sciences médicales*, en 60 tomos. Se le debe, además, una nueva edición de las obras de Baglivio en 1788.

Bibliogr. Semelaigne, *Aliénistes et philanthropes* (París 1912); Pariset, *Histoire des membres de l'Académie Royale de Médecine* (París, 1850); Cuvier, *Recueil des éloges historiques lus dans les séances publiques de l'Institut Royal de France;* Bricheteau, *Eloge de Pinel lu devant la Société médicale d'émulation* (1827); Dubois de Amiens, *Eloges lus dans les séances publiques de l'Académie de Médecine.*

PINEL (HONORATO FELIPE). *Biog.* Militar y escritor hípico francés, n. en 1825 y m. en 1893. Fué capitán del batallón de la Guardia nacional del Sena y jefe del batallón del ejército territorial. Se le debe: *A B C du Sportsman*, álbum (París, 1869); *Le cheval usuel ou de demi-sang* (París. 1873), *Le dressage des chevaux* (París, 1881), é *Hippognosie ou Connaissance complète du cheval* (París, 1883).

PINEL Y MONROY (FRANCISCO). *Biog.* Escritor español, n. en Avila; floreció á mediados del siglo XVII, pues en 1674 aun vivía. Sólo sabemos de él que sirvió de preceptor al hijo primogénito del duque de Medina-Sidonia; fué poeta y erudito y escribió las siguientes obras: *Retrato del buen vasallo, copiado de la vida y hechos de don Andrés de Cabrera, primer marqués de Moya* (1677) y *Epitalamio escrito en las bodas de los excelentísimos señores don Juan Manuel Fernández Pacheco y doña Josepha de Benevides Silva y Manrique, marquesa de Villena* (1674). Los autores del *Ensayo de una biblioteca española de libros raros y curiosos*, en su tomo III, columna 1227-30, dicen de este autor, después de copiar un romance titulado *Lágrimas de Scipión «el Africano» en la ruina de Numancia*, lo siguiente: «Aunque no se expresa el nombre del autor de este romance, sin duda es obra de don Francisco Pinel y Monroy, pues se pone á vueltas de otras producciones del mismo ingenio, unas con su nombre, y otras que, aunque no le llevan, le han llevado hasta impreso. Esta circunstancia milita en el romance de *París*, que precede á éste, y empieza: *Con mejor dicha que fama*... Las piezas, todas de la misma letra, que acompañan á este romance, son: *Soneto á las ruinas de Numancia, procurando desengañar á una dama y templar su rigor*, de don Francisco Pinel y Monroy... Soneto de don Francisco Pinel y Monroy, *No presuma la fe con vano aliento*... Soneto, *Resolución animosa de amante desesperado*... Soneto. *Vida larga de ministro impío*... (de autor incierto). Soneto, *Sueño engañoso*, de don Francisco Pinel y Monroy; *O mentiroso alivio del cuidado!*... Canción, *El nacimiento del príncipe don Carlos*, asunto de un certamen de la Universidad de Zaragoza; *Siglo dichoso, á quien adorna el cielo*... Romance, *Aquella ciudad famosa*... *Romance al nacimiento del príncipe*..., de don Francisco Pinel y Monroy; *Argos era del Oriente*... *Soneto á la muerte del rey don Felipe IV; Urna poca. piadosamente leve*... *Soneto á la reina, á la muerte del rey don Felipe IV; ¡Tanto dolor, señora, y tanto aliento!*...»

Estas composiciones figuran en dos manuscritos que se guardan en la Biblioteca Nacional conteniendo producciones del poeta, cuyo nombre figura en el *Catálogo de Autoridades de la Lengua*, de la Academia Española.

PINELES (FEDERICO). *Biog.* Médico austriaco, n. en Sanok en 1868. Estudió medicina en Viena hasta obtener el doctorado y el diploma de habilitación docente. De 1892 á 1899 ha prestado sus servicios en el Hospital de Viena, siendo nombrado al mismo tiempo catedrático de medicina interna de la Universidad. Ha colaborado en el *Jahrb. f. Psychol. u. Neurol.* y otras revistas profesionales y es autor de los siguientes trabajos de medicina, psiquiatria y fisiología: *Ueber lähmgsart. Erscheinungen nach Durchschneidung sensorischer Nerven* (1891), *Ueber gleichs. Hemiplegie* (1896), *Die Beziehungen der Akromegalie zum Myxödem und zu andere Blutdrüsen Erkrankungen* (1899), *Zur Lehre von den Functionen des Kleinhirns* (1899), *Ueber Thyreo aplasie* (1902), *Ueber die Funktion der Epithelkörperchen* (1904-08), *Beiträge zur Physiologie der Schilddrüse und der Epithelkörperchen* (1904), *Zur Pathogenese der Tetanie und Kindertetanie* (1906-07), y *Zur Pathogenese der Heberdenschen Knoten* (1908).

PINELIA. f. *Bot.* Género de plantas aroideas, cuyas especies son hierbas originarias de la India.

PINELIÈRE (GUARIN DE LA). *Biog.* Poeta francés, n. en Angers por el año 1615 y m. en París en 1643. Demostró poseer un talento muy precoz, y su temprana muerte le impidió producir mayor número de obras, contándose entre éstas: *Le Parnasse* ó *Le critique des poètes* (1635), que constituye un trabajo muy curioso como fuente para la historia literaria de aquella época: la tragedia *Hippolyte*, escrita en un estilo brillante que mereció los elogios de Pedro Corneille, es imitación de Séneca. De este autor latino tradujo en verso la *Medée*.

PINELO (AGUSTÍN). *Biog.* Eclesiástico español del siglo XVII, n. en Sevilla y m. en la propia ciudad en 1630, á los sesenta años de edad. Descendía de una ilustre familia genovesa y fué canónigo de la catedral de Sevilla. Como dice un biógrafo suyo, era un varón de vida muy santa y muy dado á la limosna. Fué discípulo del padre Hernando de Mata, cuyas virtudes trató de imitar, y perteneció á la Cofradía de San Hermenegildo de Sevilla, habiendo enriquecido la capilla de este santo, situada junto á la puerta de Córdoba, con varias reliquias que trajo de Roma, entre ellas los huesos de san Zenón y compañeros mártires. Su acreditada prudencia le mereció el nombramiento de visitador de los conventos de religiosas establecidos en Sevilla.

PINELO (ANTONIO DE LEÓN). *Biog* V. LEÓN PINELO (ANTONIO DE).

PINELO (VALENTINA). *Biog.* Poetisa española del siglo XVII y principios del XVIII, nacida en Sevilla. Hija de padres genoveses y sobrina del cardenal Dominico Pinelo, fué tan notable por su virtud, como por su ilustración. A la edad de cuatro años entró de educanda en el convento de Agustinas de San Leandro, donde más adelante recibió el velo de religiosa, y como su afición se manifestase para

el estudio de las letras, se dedicó al conocimiento de las Sagradas Escrituras, así como al de la lengua latina, en que resultó verdaderamente maestra. Lope de Vega, en el introito al *Hijo pródigo* en el *Peregrino en su patria*, la llama *la cuarta Gracia*, refiriéndose á ella como autora de obras ya en prosa, ya en verso. Efectivamente, no hubo de ser ajena al cultivo de las Musas, pues así lo declara en el prólogo de su *Vida de santa Ana*, donde dice que tenía muchas obras de poesía que dar á la luz pública. La obra citada lleva por título *Libro de las alabanças y excelencias de la Gloriosa Santa Anna*, dirigido al su ya citado tío *Dominico Pinelo, Cardenal de la S. Iglesia de Roma TT. de S. Lorenço en Paneperna, Archipreste de S. Maria la Mayor*. Está dividida en cuatro libros é impresa en Sevilla en 1601 por Clemente Hidalgo.



Huerta de Trinidad. Cuadro de José Pinelo Llull

PINELO LLULL (JOSÉ). *Biog.* Pintor español, nacido en Cádiz el 14 de Octubre de 1861. Discípulo, como la mayoría de sus compatriotas, de Eduardo Cano, hizo sus estudios en la Escuela de Bellas Artes de Sevilla hasta 1879, en que pasó á Roma para continuarlos bajo la dirección de Villegas, al lado del cual pintó su primer cuadro, un retrato de la baronesa de Neserberg, y, poco después, otros dos, *En la azotea* y *Admítala V., tío*, tan notables por el gracejo del dibujo, como por la veracidad de la composición. Vuelto á España en 1881, se dedicó preferentemente al paisaje, y á fin de enriquecer el caudal de sus apuntes realizó diferentes viajes, lo mismo por Europa que por América. Entre sus mejores cuadros, muchos de ellos premiados en diversas exposiciones, son dignos de mención los titulados *Orillas del Guadaira*, *El pinar de Oromanas*, *Caminos de Benalosa*, *Un día de otoño* (1899), *Arroyo de los chopos* (1901), *Ribera de Santiponce*, y el *Arroyo de los molinos*. Trasladado á Buenos Aires, se dedicó á dar á conocer en América el arte pictórico español, celebrando magníficas exposiciones retrospectivas y contemporáneas al mismo tiempo. En 1918 celebró PINELO LLULL en Buenos Aires la XIV Exposición de Pintura Española, pues la guerra había interrumpido la serie de exposiciones con que el «artista gaditano ha dado, durante más de veinte años, eficaz valoración á los prestigios pictóricos de España en América». En dicha Exposición figuraban de su mano, el viejo *Orillas del Guadaira* y *Ribera del Huesnar*, paisaje de minuciosa técnica unida á visión amplia. En la XV presentó *Huerta de Trinidad*, *Patio de los Barraganes*, *Patio de Perales*, y *Mañana de Marzo*. Otras obras suyas son: *Vista de una calle de Hernani* y *Vista de una posesión de Hernani* (1890), *Charca del Algarrobo* (1904), *Molino del arrabal de Alcalá de Guadaira* (1906), y *Los primeros brotes* (1908). Fué premiado con mención en las Exposiciones nacionales de 1897 y 1899, con tercera medalla en la de 1904 y con segunda en la de 1906. Es caballero de la orden de Carlos III.



José Pinelo Llull

PINELO YÁÑEZ (JOSÉ). *Biog.* Pintor español, hijo y discípulo de Pinelo Llull. Cultiva, al decir de los críticos bonaerenses, con igual fortuna la figura y el paisaje. En la Exposición celebrada en 1918 por su padre presentó varios cuadros, vendiendo algunos de ellos, entre los que citaremos: *La sonrisa de Eva*, *Soy de Granada*, *Niebla y bacanal*, y *La hora de ensueño*, y en la de 1919 presentó *Escuchando el brindis*, *Rincones de primavera* (seis cuadros), *Azucenas*, *Malvalocas*, y *Divino Generalife*.



Escuchando el brindis. Cuadro de José Pinelo Yáñez

PINELL. *Geog.* Mun. de la prov. de Tarragona, que consta de 539 e. y albergues y 1,996 h. *(pinellanos)* según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 11 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Gandesa, dióc. de Tortosa, y está sit. sobre dos pequeñas lomas, á 9 kms. SE.

de Gandesa. Terreno bastante quebrado, atraviesan las capas de arcilla refractaria las que están en explotación; produce cereales, garbanzos, legumbres, vino, aceite, almendras; algarrobas, patatas y forrajes; cría de ganado; industria de fab. de objetos de esparto. Hospital local de enfermos y caminantes. Iglesia parroquial de sólida construcción. Atraviesa el término el torrente llamado de Pinell que des. en el Ebro. PINELL perteneció en la Edad Media á los templarios. En la guerra de Sucesión tomó partido por Felipe V, que le concedió el título de Fidelísima y varios privilegios.

PINELL. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, que consta de 146 e. y albergues, y 439 h. en 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Madrona, casas é iglesia de.	—	63	178
Miraver, íd. á.	15	14	63
Pinell, caserío á	7'5	33	118
Sallent, parroquia á	11	6	11
San Climent, aldea á. . . .	10	26	60
Tarradet, casa consistorial á.	6	1	3
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	3	6

Corresponde al p. j. y dióc. de Solsona y está situado á 36 kms. de Calaf, que es la est. más próxima. Terreno quebrado, bañado por los riach. Madrona y Sanahuja. Produce cereales, legumbres, pastos y algún vino. Tiene el término varias parroquias.

Historia. De PINELL se hace mención en la consagración de la iglesia de Solsona en 1163. El templo antiguo del agregado de Madrona, que aun conserva un ábside románico del siglo XII, tenía al lado un castillo hoy convertido en casa de labor. En dicho templo se ven pinturas murales medio borradas, y en una cariátide que sostiene el arco de la cripta se lee claramente ***Mirus me fecit.*** Detrás del templo hay una interesante cruz de término.

PINELL (ESTEBAN). ***Biog.*** Eclesiástico y escritor español del siglo XVIII. Fué sacerdote de la casa de la misión de Barcelona, y publicó: ***Ceremonias de la misa rezada, Sagrado ceremonial de la Semana Santa, Manual de ceremonias romanas,*** y tradujo al castellano ***Discursos de un alma devota deseosa de su eterna salvación*** (Barcelona, 1768), y ***Camino del cielo*** (Barcelona, 1769).

PINELLA. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Tras-os-Montes, dist., conc. y comunidad de Braganza, sit. á 8 kms. de la marg. der. del río Sabor; 300 h.

PINELLI (ADA TRESKOW DE). ***Biog.*** Escritora alemana, nacida en Berlín en 1840. Usa el seudónimo ***Günther von Freiberg,*** y ha publicado, entre otras, las obras ***Fiamma*** (1868), ***Perle von Palermo*** (1871), ***Don Juan de Manara*** (1894), etc.

PINELLI (ALEJANDRO). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Turín y m. en Génova (1798-1868), hermano del general Fernando Pinelli (V.). Ingresó en la magistratura, y en 1850 se le llamó para formar parte de la Cámara vitalicia. Fué hombre de muchos conocimientos jurídicos, como lo demostró en algunas de sus obras, entre las que figuran: ***Esposizione dei principi e dell' ordine seguiti dalla reale commissione nel distendere il disegno del Codice civile*** (1831), ***Memorie riguardanti la storia civile del Piemonte nel secolo XVII,*** insertas en las ***Memorie*** de la Academia de Turín (1835), y ***Sul conflitto delle opinioni intorno al disegno di legge che venne presentato sul matrimonio*** (Turín, 1852).

PINELLI (ANTONIA BERTUCCI). ***Biog.*** Pintora italiana, nacida en Bolonia y discípula de L. Carracci. Ejecutó algunas pinturas para diversas iglesias, entre ellas ***El ángel de la Guarda,*** para la de Santo Tomás, y ***San Felipe*** y ***San Jaime,*** para las dedicadas á estos santos. Su mejor obra es ***San Juan Bautista,*** en la Annunziata. Su nombre era sólo ***Pinelli,*** pero se la llama Bertucci porque casó con Juan Bautista Bertucci (no con Juan Bautista de Faenza). Murió, según unos, en 1640, y según otros, en 1644.

PINELLI (BARTOLOMÉ). ***Biog.*** Pintor, grabador y escultor italiano, n. y m. en Roma (1781-1835). Fué discípulo de la Academia de San Lucas hasta que su padre se le llevó á Bolonia, donde encontró decidida protección en el príncipe Lambertini, quien le proporcionó los medios para seguir sus estudios, A los quince años alcanzó el gran premio de pintura, marchando entonces de nuevo á Roma. Sus primeras obras fueron sencillos dibujos á pluma sobre asuntos históricos, que vendía á bajo precio por los cafés. Pintó gran número de paisajes y vistas de los deliciosos alrededores de Tívoli. En 1809 grabó al aguafuerte sus caricaturas populares que, con el nombre de ***Buffi caricati,*** forman parte muy notable de su obra. Pero lo que le dió verdadera reputación fueron sus cuadros de costumbres y escenas íntimas de los habitantes de la campiña y de las calles de Roma. Al morir dejó en grabados y dibujos millares de asuntos. Se conocen también algunos cuadros y una cantidad prodigiosa de grupos en barro cocido. Sus aguafuertes más célebres son las que se refieren á la historia de la República romana y á los emperadores, á las obras de Virgilio. Dante, Ariosto, Tasso, al ***Telémaco,*** á la historia de Pío VII y á las siete colinas de Roma, la novela de Manzoni, ***I promessi sposi;*** el ***Quijote,*** de Miguel de Cervantes, etc.

PINELLI (FERNANDO). ***Biog.*** General y escritor italiano, n. en Roma y m. en Bolonia (1810-1865). Peleó en la guerra de la independencia italiana, mereciendo por su conducta el que fuese elevado al grado de mayor general. Posteriormente trabajó con mucha eficacia en la persecución del bandolerismo. Escribió una ***Storia militare del Piemonte dalla pace d' Aquisgrana al 1850,*** que es continuación de la de Saluzzo; los ***Fatti della storia di Roma,*** y varios trabajos sobre asuntos militares.

PINELLI (HÉCTOR). ***Biog.*** Violinista italiano, nacido en Roma en 1843. Discípulo de Joachim en Hannóver (1864), inicióse en el espíritu de la moderna música alemana, y fué un campeón de la misma en Italia. Para ello, entre otras cosas, fundó en Roma, con G. Sgambati, en 1866, una asociación de música ***di camera,*** y en 1874 una Sociedad de Conciertos. Desde 1877 es profesor de la Escuela de la Academia de Santa Cecilia. Ha compuesto varias obras para orquesta, entre ellas una ***Rapsodia italiana*** y un cuarteto para instrumentos de cuerda.

PINELLI (JUAN VICENTE). ***Biog.*** Erudito italiano, llamado ***el Veneciano,*** n. en Nápoles en 1535 y m. en Padua en 1601. Dotado de extraordinarias condiciones para las ciencias y las artes, aprendió filosofía, matemáticas, medicina, derecho, literatura, música y lenguas modernas, y fué amigo de Galileo. Fundó un Jardín Botánico lleno de plantas raras, y habiendo trasladado en 1558 su residencia á Padua, su casa se convirtió en el lugar obligado de reunión de los hombres más distinguidos en artes, letras y

ciencias, tanto nacionales como extranjeros. Reunió una rica biblioteca, la que era, además, un museo, un laboratorio de física, mineralogía y geografía. Compuso algunas obras, como un estudio sobre la *Cronica Veneta*, de Andrés Dandolo, publicado por Foscarini en su obra ***De origine et statu Bibliothecae Ambrosianae***, y una serie de *Cartas* llenas de erudición que figuran en diversas colecciones de la época.

Bibliogr. G. Bates, ***Vita selectorum virorum eruditorum;*** Tiraboschi, ***Storia della letteratura italiana*** (V, 1.ª); P. Gualdo, *Vita V. P. Pinelli* (Augsburgo, 1607); H. Favaro, ***Galileo Galilei e lo studio di Padova*** (Florencia, 1883).

PINELLI (LUCAS). *Biog.* Escritor ascético italiano, de la Compañía de Jesús, n. en Melfi y m. en Nápoles (1542-1607). En castellano se le ha llamado frecuentemente *Pinel* ó *Pinelo*. Después de haber sido profesor de filosofía, lo fué de teología en Ingolstadt y Pont-à-Mousson; luego fué rector de los Colegios de Florencia y Perusa y prepósito de la casa profesa de Palermo. Su obra más conocida es ***Gersone, della perfezione religiosa e dell' obligo che ciascuno religioso ha di acquistarla*** (Nápoles, 1601), de la cual se hicieron muchas ediciones no sólo en italiano, sino en latín, francés, inglés, alemán y otros idiomas. De la traducción española por el padre Pablo José de Arriaga conocemos nueve ediciones. Las otras obras de PINELLI son: ***Rappresentazione spirituale in che consista il vero contento di questa vita*** (Nápoles), ***Meditazioni utilissime sopra i quindeci Misterii del Rosario*** (Nápoles, 1591), ***Libretto d'Imagini e di brevi meditationi sopra la vita della S. Vergine Maria Madre di Dio*** (Nápoles, 1594), ***Libretto di brevi meditazioni del Santissimo Sacramento e della preparazione alla sacra Communione*** (Nápoles, 1597), ***Libretto d'imagini e meditazioni sopra alcuni Misterii della vita di Cristo Signor nostro*** (Nápoles, 1600), ***Libretto d'imagini e di brevi meditationi sopra i quatro Novissimi*** (Nápoles, 1600), ***Dialogus brevissimus de Sanctissima Comunione*** (Venecia, 1602), ***Del sacramento della Penitenza*** (Nápoles, 1603), ***Trattato dell' altra vita e dello stato delle anime in essa*** (Venecia, 1604), ***Meditazioni brevi sopra li sette peccati capitali e le virtù a loro contrarie*** (Venecia, 1604), ***Quaranta esercizii spirituali per l' orazione delle Quaranta Ore*** (Nápoles, 1605), ***Trattato del valore e meravigliosi frutti della S. Messa*** (Nápoles, 1606), y ***Trattato delle sante Indulgense e del modo di guardagnarle, così per i vivi come per i morti*** (Nápoles, 1607). Casi todas estas obras fueron traducidas á diversas lenguas.

PINELLI (LUIS). *Biog.* Literato italiano, n. en Sant' Antonino sul Sile en 1840. Doctoróse en letras en la Universidad de Pisa, y ha sido profesor y director del Liceo Antonio Canova, de Treviso. Ha cultivado con éxito la poesía, y sus versos, que han merecido los elogios de Carducci, se distinguen por su elegancia exquisita. Entre sus publicaciones, se cuentan: ***Vita intima***, poesías (1876); ***Dello spirito che informa le moderne litterature: appunti*** (1879); ***Poesie minime*** (1882), ***Pensieri*** (1888), ***Poesie varie*** (1888), ***Ritagli di tempo*** (1890), ***Discorsi*** (1891), ***Reliquie***, versos (1893): ***Epigrammi e satire*** (1897), ***Il credo***, traducciones del griego, etc.

PINELLI (MAFEO). *Biog.* Bibliófilo italiano, n. y m. en Venecia (1736-1785). Sucedió á su padre en la dirección de la imprenta ducal; convirtió su casa en un museo de pintura y antigüedades, y formó una importante biblioteca, cuyo catálogo redactó el abate Morelli en 1787 en seis volúmenes. PINELLI tradujo, añadiéndole notas eruditas, la biblioteca de los clásicos de Harwood: ***Prospetto di varie edizioni degli autori classici greci e latini*** (Venecia, 1780).

PINELLI (PEDRO DIONISIO). *Biog.* Jurisconsulto y político italiano, n. en Turín (1804-1852). Figuró mucho en los asuntos del Piamonte, habiendo sido diputado del Parlamento subalpino y posteriormente ministro y presidente de la Cámara de los diputados. En las relaciones con Austria fué partidario de una acción diplomática en vez de una acción bélica. Aunque fué amigo y partidario de Gioberti, más tarde disintió de su política.

PINELLI DE GERARDIS (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Compositor italiano, n. en Génova en 1543 y m. en Praga. Establecióse en esta última ciudad, y en 1581 pasó á Dresde, en donde sucedió á Scandelli en el cargo de maestro de capilla, pero su conducta poco digna fué causa de que tuviera que dejar este cargo, y se estableció nuevamente en Praga. Obras: ***VI missae***, á 4 voces (Dresde, 1582); varios ***Magnificat*** (Dresde, 1583), ***Madrigali*** (Dresde, 1584), ***Cantiones sacrae, 8, 10 et 15 voc., Motetti quinque vocum*** (Praga, 1588), etc. En música profana se le debe: ***Canciones alemanas***, á 5 voces (Dresde, 1584), ***Napoletane a 5 voci*** (Dresde, 1585), y algunas otras producciones.

PINELLO. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Tras-os-Montes, dist. y dióc. de Braganza, conc. y comunidad de Vimioso; 700 h. Recibió fueros en 1288.

PINELLO (ANTONIO). *Biog.* Escritor italiano, n. en 1849. Es profesor en Sassari, y ha publicado: ***La civiltà siciliana sin dai più remoti tempi*** (1881) y ***Lisa o infamie del dispotismo dei Borboni*** (1882).

PINELLO (ANTONIO DE LEÃO). *Biog.* V. LEÓN PINELO (ANTONIO DE). En algunas obras portuguesas figura con sus apellidos en la forma expuesta por haberle atribuído nacionalidad portuguesa.

PINELLO (NILS ENRIQUE). *Biog.* Escritor finlandés, m. en Abo (1802-1879), más conocido por el seudónimo de ***Kapten Puff***. Durante algunos años fué director del periódico ***Abo Tidningar***, y entre sus obras figuran el ***Calendario de Puff*** (1869-70) y una serie de ***Pequeñas narraciones*** (1866-78), en las que se pinta con mucha exactitud la vida popular finlandesa. Dedicóse, además, á traducir al sueco muchas obras teatrales.

PINEMYS. m. *Zool.* Género de mamíferos roedores fundado por Lesson en 1836, y sinónimo del *Pitymys* de Mac Murtrie (1831).

PINENEAR. v. n. *Chile.* Pasar grandes miserias; estar á punto de sucumbir de hambre ó necesidad.

PIN-EN-MAUGES (LE). *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, en el dep. del Maine y Loire, dist. de Cholet, cant. y á 8 kms. NE. de Beaupréau, en una altura desde la cual se domina el Cochesouris ó Guéoussant, afl. der. del Evre, á 120 m. s. n. m.; 920 h. Ruinas del castillo de la Jousselinière, incendiado cuando la guerra de la Vendée. Patria del jefe vendeano Cathélineau, fallecido en 1793. Tiene una estatua junto á la casa donde nació.

PINENO. m. *Quím.* Es el principal componente de las esencias de trementina del comercio, pero se encuentra, además, en muchas otras esencias. Unas veces se halla en la modificación *dextrógira*, otras en la *levógira;* pero ambas fácilmente se convierten en la forma *inactiva*.

Respecto del *pineno dextrógiro ó dextropineno,* V. AUSTRALENO.

El *levopineno, pineno levógiro ó terebenteno* es el principal componente de la esencia de trementina francesa; se encuentra, además, en las hojas del *Abies pectinata,* del *A. canadensis,* del *A. sibirica,* de la *Picea excelsa* y del *Pinus Pumilio,* en la *Canella alba,* en las esencias de cayeput, valeriana y limón, en la raíz de valeriana del Japón *(kesso),* etc. Para obtener el levopineno sirve la esencia de trementina francesa, de la cual las porciones que hierven á menos de 160° se someten á una repetida destilación fraccionada. El levopineno hierve de 155 á 156°, su densidad á 20° es 0,858 y su poder rotatorio $[\alpha]_D = -45°$.

El *pineno inactivo* se encuentra en la esencia de semillas de cedoaria y en las esencias de cilantro y de comino.

Respecto del *pineno-β,* V. NOPINENO.

PINENSE. adj. Natural de Pinos Puente (Granada). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PINEO, NEA. adj. ant. PIGMEO. Usábase también como substantivo.

PINERIA. f. *Zool.* (*Pineria* Poey, 1854.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los pulmonados, geófilos, monotrematos, familia de los cilindrélidos. El animal presenta los tentáculos inferiores completamente atrofiados; maxila muy delgada, casi membranosa, con las láminas medias que se encuentran bajo un ángulo agudo; rádula alargada ó estrecha, con el diente central muy estrecho, los dientes laterales en forma de palmetas y dispuestos en filas muy oblicuas, y los dientes marginales de forma variable; concha imperforada, turriculada y bulimiforme; abertura redondeada; perístoma sencillo, agudo, no continuo. Actualmente le constituyen cuatro especies, todas del mar de las Antillas, y entre ellas la *P. terebra.*

PINERO, RA. adj. Natural de la isla de Pinos, situada al S. de Cuba. U. t. c. s. ‖ Perteneciente á dicha isla antillana.

PINERO. *Arb.* Los operarios que conducen las maderas sueltas por los ríos y llevan un palo largo terminado en un gancho á modo de bichero. V. GANCHERO y MADERA.

PINERO (ARTURO WING). *Biog.* Autor dramático inglés, n. en Londres el 24 de Mayo de 1855; su familia descendía de unos judíos portugueses desde mucho tiempo establecida en dicha capital. En 1874 empezó su carrera de actor en Edimburgo, marchando dos años después á Londres contratado para trabajar en el teatro del Globo, en donde estrenó su primera obra *£ 200 a year* (1877); consiguió llamar la atención en *The Monney Spinner* (1880), y el drama *The Squire,* estrenado en 1881, hizo concebir esperanzas en el joven autor, más tarde confirmadas por completo, pues el teatro inglés, que vivía á fines del siglo XIX de traducciones y adaptaciones francesas, renació y tomó vida propia con las obras de PINERO, al cual siguieron más tarde otros dramaturgos. Sus obras más notables son *The Profligate* (1889), en donde volvió al drama que había ensayado en *The Squire,* y, sobre todo, *The Second Mrs Tanqueray,* que ha sido traducida á varios idiomas y colocó á su autor á la cabeza de los dramaturgos ingleses. Esta obra acusó un cambio de tendencia hacia el drama de familia, marcándose en ella la influencia de Ibsen. Entre sus demás producciones citaremos las siguientes: *The magistrate* (1885), *The Schoolmistress* (1886), *Dandy Dick* (1887), *Sweet Lavender* (1888), *The Weaker sex* (1888), *The Cabinet Minister* (1890), *Lady Bountiful* (1891), *The Amazons* (1893), *The Notorius Mrs. Ebbsmith* (1895), *The benefit of the doubt* (1895), *The Princess and the Butterfly* (1897), *Trelawney of the Wells* (1898), *The Gay Lord Quex* (1899), *Iris* (1901), *Letty* (1903), *A Wife without a Smile* (1904), *His House in Order* (1906), *The Thunderbolt* (1908), *Mid-Channel* (1909), *Preserving Mr. Panmure* (1911), *The Mind the Paint Girl, The Widow of Wasdale Head* (1912), *Playgoers* (1913), *The Big Drum* (1915), *Mr. Livermore's Dream* (1917), *The Freaks,* y *Monica's Blue boy* (1918). Es individuo de la *Royal Society of Literature* y miembro del *Academic Committee.* Los dramas de PINERO se distinguen por el diálogo rebosante de frescor, ligereza y elasticidad; la acción es interesante, pero á menudo poco precisa. En 1891 se publicó en Londres una colección de sus *Obras.*

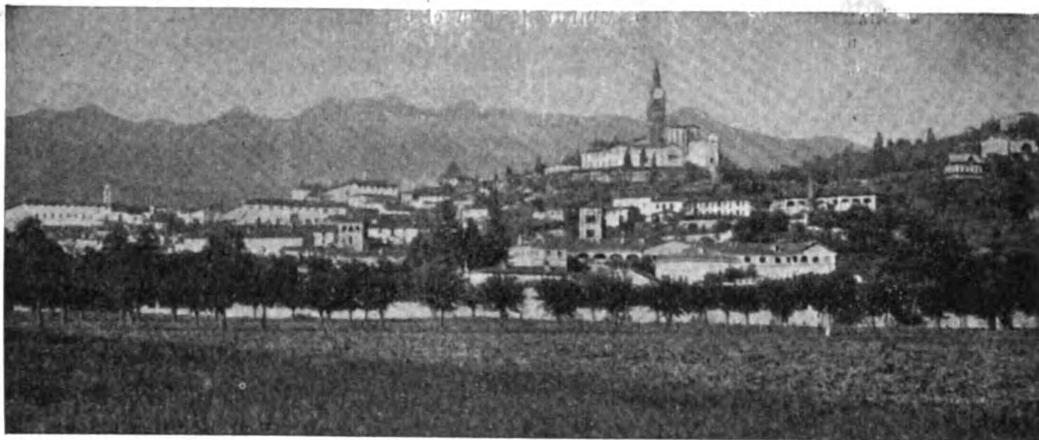

Arturo Wing Pinero

Bibliogr. Fyfe, *Arthur Wing Pinero, playwright* (Londres, 1902).

PINERO (GONZALO). *Biog.* Religioso dominico, mejicano, n. en Puebla y m. en 1704. Vistió el hábito de Santo Domingo en 1662, y fué prior y fundador de la tercera orden de penitencia. Distinguióse como orador sagrado, y desde 1689 hasta 1697 publicó un *Elogio fúnebre* y varios *panegíricos;* además, dejó escritos varios *sermones,* y un *Tratado de los medios más conducentes á la buena y rápida evangelización de los indios infieles,* que algunos autores afirman ser apócrifa y otros la atribuyen al padre Diosdado de la Cerda, de la misma religión.

PINÉROFKA ó KOZMODÉMANSKOÏÉ. *Geog.* Pobl. de Rusia, en el gob. de Saratov, dist. y á 6 kms. O. de Balachov, junto al Pinérofka, afluente der. del Khoper; 4,180 h.

PINEROLO. *Geog.* Dist. de la prov. de Turín (Italia). Comprende 66 municipios con 140,000 h. Su cabecera es la c. del mismo nombre, sit. en la vertiente meridional del monte Freidur (1,447 m.), á 387 m. de altura, en la oril. izq. del Clusone, tributario del Pellice, afl. izq. del Po; 3,000 h. (9,000 con el mun.). Esta ciudad, antiguamente plaza fuerte y considerada como una de las llaves de Italia, ha conservado en parte sus murallas. Las calles de la parte alta, la más antigua, son de pendientes muy pronunciadas, estrechas, tortuosas y sus casas muy viejas. La catedral es del siglo XI y muy hermoso su campanario. La iglesia de San Mauricio, en la parte más elevada de la ciudad, se destaca por su torre gótica, desde cuya altura se ofrece un bello panorama. Cuenta, además, PINEROLO con un teatro, Escuela Militar y varios establecimientos de instrucción pública y beneficencia. Su industria está representada por fábs. de lienzos, hilados y tejidos de seda, papelería, curtidos, loza y porcelana y forja de útiles de hierro. Desarrolla un activo comercio, principalmente en vinos. Estación f. c en la línea de Turín á Torre Pellice.



Pinerolo (Italia). — Vista general

Historia. El origen de esta ciudad es incierto; sábese únicamente que en 1042 pertenecía ya á la casa de Saboya. La tomó Francisco I en 1536, pero Enrique III la devolvió. En 1632 se apoderó de ella Richelieu y de nuevo fué reintegrada, aunque demolida, al duque de Saboya en 1696. Durante los sesenta y cuatro años que PINEROLO perteneció á Francia, su castillo sirvió de prisión del Estado; á él fueron llevados *el hombre de la máscara de hierro* y Lauzun; Fouquet murió allí en 1680. De 1801 á 1814 formó parte esta ciudad del dep. del Po; desde entonces ha pertenecido siempre á la casa de Saboya.

Bibliogr. Carutti, *Storia della città di Pinerolo* (2.ª ed., Pinerolo, 1897).

PINEROVKA. *Geog.* V. PINEROFKA.

PINÉS (YEHIEL MICAEL). *Biog.* Rabino ruso, n. en Rozhany (Grodno) en 1842. Se distinguió en los estudios talmúdicos y luego tomó parte muy activa en el establecimiento del hospital Askenazí de Jerusalén, del cual fué director. Desde 1878 vivió en Palestina, donde murió en 1913. Se dedicó á la enseñanza talmúdica en las escuelas de las sinagogas de varias ciudades de Palestina. Es autor de obras sobre diversos asuntos, como el *Abodat ha-Adamah*, sobre la agricultura en Palestina y otras. Fundó el periódico bisemanal *Ha-Lebanon* y su colaboración en la prensa hebrea es numerosa.

PINESCAL. m. ant. PEÑASCAL.

PINET. *Geog.* Mun. de la prov. de Valencia, que consta de 94 e. y albergues y 427 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 12 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Albaida, dióc. de Valencia, y está sit. cerca de Luchente, en terreno llano; produce cereales, vino, aceite y algarrobas.

PINET (GASTÓN). *Biog.* Escritor francés, m. en 1918. Siguió la carrera militar, abrazando el arma de artillería, y se retiró del servicio con el grado de comandante. Fué bibliotecario de la Escuela Politécnica, colaboró en la *Revue de Paris*, y se le debe: *Le siège de Huningue, Le siège de Bitche, Les lignes de Wissembourg, L'argot de l'X polytechnique* (París, 1894), *Le Saint-Simonisme* (1894), *Les Rostots*, etc.

PINET (JACOBO). *Biog.* Político francés, n. en Saint-Nexans (Dordoña) en 1754 y m. en Bergerac (Dordoña) en 1844. Fué elegido diputado por el distrito de Bergerac á la Asamblea legislativa y á la Convención, votando en esta última por la muerte de Luis XVI. La Revolución le mandó en misión al ejército del Oeste y á las Landas, en donde estableció el Gobierno revolucionario, pero acusado de haber contribuído á la insurrección, fué comprendido en la amnistía del 4 Brumario del año IV. Al ocurrir la Restauración fué proscrito como regicida, si bien pudo regresar á Francia después de la llamada Revolución de Julio.

PINETENSE. adj. Natural de Pineda (Barcelona). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PINETON (CARLOS ADOLFO, MARQUÉS DE CHAMBRUN). *Biog.* Publicista francés, n. en 1831, á quien se debe: *Du régime parlementaire en France: essai de politique contemporaine* (París, 1857); *Le pouvoir exécutif aux États-Unis, étude de droit constitutionel* (Nueva York, 1873), etc.

PINETON (CARLOS MANUEL, VIZCONDE DE CHAMBRUN). *Biog.* Político francés, n. en París y m. en Haudemont, cerca de Nancy (1827-1880). Siguió la carrera militar y empezó á figurar en la política en 1876, año en que fué elegido diputado por el distrito de Marvéjols, como candidato de la derecha monárquica y católica. Prestó su apoyo al Gobierno de Mac-Mahon cuando el golpe de Estado de 1877, y á la disolución de la Cámara de diputados fué PINETON reelegido en las elecciones generales de Octubre de aquel año. Era hermano de José Domingo Adalberto Pineton (V.).

PINETON (JOSÉ DOMINGO ADALBERTO, CONDE DE CHAMBRUN). *Biog.* Político y escritor francés, n. en Saint-Chely d'Apeher (Lozère) el 19 de Noviembre de 1821 y m. en Niza en 1899. Fué subprefecto de Tolón (1850) y de Saint-Etienne (1851), prefecto del departamento del Jura desde 1851 hasta 1854, y en 1857 fué elegido, como candidato ministerial, diputado por el Lozère, y reelegido en 1863 y 1867, pero con carácter diferente. Formó parte igualmente en la Asamblea Nacional, después de la guerra francoprusiana, figurando como monárquico, y se asoció á todos los proyectos que tendían á destruir el régimen republicano. Elegido senador en 1876, continuó en la Alta Cámara la misma política, y prestó su voto á Mac-Mahon cuando el golpe de Estado de 1877. Entre sus obras, cabe mencionar: *De la forme du gouvernement* (1848), *Fragments politiques* (1871), *De l'institution d'une regence* (1874), *Nos historiens* (1880), *Etudes politiques et littéraires* (1899), y dos volúmenes sobre la obra musical de Ricardo Wagner.

PINETON DE CHAMBRUN (JACOBO). *Biog.* Ministro calvinista francés, n. en Orange en 1637 y m. en Inglaterra en 1689. Fué profesor de teología en Orange, y durante el reinado de Luis XIV fué objeto de muchas persecuciones, pues habiéndose refugiado en aquella ciudad bastantes protestantes, aprovechó esta circunstancia aquel monarca para invadir el principado de Orange. PINETON DE CHAMBRUN, á pesar de estar sufriendo un ataque de gota y de tener fracturado un muslo, tuvo que arrostrar muchas inconveniencias de los soldados del rey. Pudo, no obstante, huir á Ginebra, en donde fué repuesto en su ministerio eclesiástico; de allí trasladose á Holanda y, por último, á Inglaterra. PINETON DE CHAMBRUN es conocido muy particularmente por su libro intitulado *Les larmes* (La Haya, 1688), narración conmovedora de la persecución en tiempo de Luis XIV.

Bibliogr. La France protestante.

PINETOPS. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Norte, condado de Edgecombe; 211 h. según el censo de 1910.

PINETOWN. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Norte, condado de Beaufort; 412 h. según el censo de 1910.

PINETOWN. *Geog.* Villa de la Unión Sudafricana, en la colonia de Natal, condado de Durban, sit. á 55 kms. de Pietermaritzburg. Est. f. c. Puede decirse que forma el último arrabal de la c. de Durban. A 4 kms. de la misma hay un convento trapista y una misión kaffir con escuelas, de la que dependen otras 11 del país. A igual distancia se encuentra la colonia alemana de Neu Deutschland ó New Germany, fundada en 1848, donde todo era alemán, hasta la milicia.

PINETTI (ANGEL). *Biog.* Escritor italiano contemporáneo, n. en 1872. Es profesor de literatura italiana en Molfetta, y ha publicado: *Le liriche di Luigi Carrer* (1896), *La chiesa di S. Agata in Martinengo* (1897), *L'archivio comunale martinenghese* (1898), *La fratellanza artigiana dei sarti in Martinengo* (1899), etc.

PINETUM. *Geog.* Mansión romana de una de las vías de Braga á Astorga. Se ignora su emplazamiento, que diversos autores sitúan, respectivamente, en Pentés, Pinheira, Valdetelhos y cerca de Mirandela.

PINEU DUVAL (ALEJANDRO). *Biog.* V. DUVAL (ALEJANDRO).

PINEU DUVAL (AUMARY). *Biog.* V. DUVAL (AUMARY).

PINEUILH. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de la Gironda, dist. de Libourne, cant. y á 2 kilómetros SE. de Sainte-Foy-la-Grande, junto á la rib. izq. del Dordoña, á 25 m. de altura; 1,250 h.

PINEVIEW. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Georgia, condado de Wilcox; 708 h. según el censo de 1910.

PINEVILLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Kentucky, cap. del condado de Bell; 2,161 h. según el censo de 1910. Sit. á 160 kms. SSE. de Frankfort, en la marg. der. del Alto Cumberland. Est. de empalme de dos f. c. Punto de embarque de carbón de la región minera del Cumberland. Comercio de maderas. En el centro de la villa se encuentran los restos de un *mound* prehistórico. La población fué fundada en 1868.

PINEVILLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Louisiana, condado de Rapides; 1,212 h. según el censo de 1910. Sit. á 248 kms. NO. de Nueva Orleáns, á igual distancia entre el Misisipí al NE. y el Red River al SO.

PINEVILLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Norte, condado de Mecklenburg; 688 h. según el censo de 1910.

PINEVILLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de West Virginia, condado de Wyoming; 334 h. según el censo de 1910.

PINEWOOD. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Sur, condado de Clarendon; 424 h. según el censo de 1910.

PINEY. *Geog.* Cant. del dep. del Aube (Francia), en el dist. de Troyes. Comprende 13 municipios con una población de 5,500 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 20 kms. ENE. de Troyes, junto al Auzon, afl. izq. del Aube, á 130 m. de altura; 1,160 h. (1,560 con el mun.). Almazarra. Importantes cordelerías de corteza de tilo. Iglesias de los siglos XII y XVI.

PINEYRO (ENRIQUE JOSÉ NEMESIO). *Biog.* Escritor hispanoamericano, n. en la Habana en 1839. Entre sus obras, se mencionan: *Biografía del general San Martín* (1870), *Morales Lemús y La revolución de Cuba* (1871), *Estudios y conferencias* (1880), *Poetas famosos del siglo XIX* (1883), *Manuel José Quintana* (1892), *Vida de Juan Clemente Zenea* (1901), *Hombres y glorias de América* (1903), *El romanticismo en España* (1904), etc.

PING. m. *Metrol.* Medida china, de una capacidad equivalente á 560 litros.

PING. *Mús.* Mango recto de la guitarra china, *phi-phá.*

PINGA. f. *Cuba.* Miembro viril. ‖ *Chile.* PICAFLOR. ‖ PEONZA. ‖ *Filip.* Percha de 1'50 m. ó poco más de largo, hecha, por lo común, de palma brava, que sirve para conducir al hombro la carga que puede llevarse pendiente de los extremos de dicha percha. La usan principalmente los chinos, de cuyo país es originaria.

PINGA. *Constr. urbana. Filip.* Viga sobre la cual apoyan otras vigas. ‖ Viga que se emplea para ligar un muro con otro.

PINGA DE PERRO. *Bot.* Nombre vulgar cubano del *Capparis cynophallophora,* de la familia de las caparídeas.

PINGA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Bahia. Está tendida paralelamente á la sierra de Sincorá y del Cocal. ‖ Río del Est. de São Paulo, afluente del Piracicaba.

PINGAJO. F. **Lambeau, haillon.** — It. **Brandello.** — In. **Rag.** — A. **Herabhängender Fetzen.** — P. **Frangalho.** — C. **Parrach, peejoll.** — E. **Siraje.** (Etim. — Del latín *pendiculus.*) m. fam. Arrapiezo que cuelga de alguna parte.

COMO UN PINGAJO ó COMO UN ESTROPAJO. *Cuba.* fr. fig. y fam. Se dice de la persona á la cual se riñe duramente. ‖ NO LLEVA MÁS QUE PINGAJOS. fr. fam. Se dice por la persona que va mal vestida.

PINGAJOSO, SA. adj. Andrajoso, roto, lleno de pingajos.

PINGANELLO. m. CALAMOCO.

PINGANILLA. *Gal.* Calamoco, carámbano. ‖ Gota de aguadilla que destila la nariz. ‖ Persona á la cual asoma por la nariz la gota de aguadilla. ‖ Persona desmadejada, floja, ó desvaída. ‖ *C. Rica, Chile, Hond.* y *Perú.* m. y f. Persona pobre con pretensiones de elegante y por eso algo entrometida; petimetre, pisaverde.

EN PINGANILLAS. *Méj.* En puntillas. ‖ PAN PINGANILLA. *Perú.* Pan que se diferencia del *pan francés* en ser su forma ovalada, más afilada y estar más recargado de manteca.

PINGANILLADA. f. *Perú.* ELEGANCIA.

PINGANITOS (EN). m. adv. fam. En fortuna próspera ó en puestos elevados; y así se dice: *poner á uno* EN PINGANITOS.

PINGANTE. *Arquit.* Nombre dado á todo adorno que pende de una techumbre abovedada ó artesonada.

PINGAR. v. a. *Gal.* GOTEAR.

PINGASA. f. *Entom.* (*Pingasa* Moore.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los hemiteínos, caracterizado por lo siguiente: cara poco prominente; palpos del mucho de moderada longitud, los de la hembra más largos, con el segundo artejo densamente escamoso, el tercero liso; antenas largas, en el macho bipectinadas hasta los dos tercios, con bastantes ramas cortas, en la hembra enteramente sencillas; pecho cubierto de densos pelos; fémures pelosos; tibia posterior del macho dilatada, con pinceles de pelos en ambos sexos, con todos los espolones; abdomen con cresta dorsal bastante moderada; frenillo bien desarrollado; ala anterior con la costal casi recta, elegantemente arqueada cerca del ápice; éste moderado ó bastante pronunciado. Comprende 33 especies conocidas, que habitan en Africa, Asia y Oceanía. La *P. ruginaria* Guen. se extiende del Africa á Formosa.

PINGAU (LEONCIO). *Biog.* Historiador francés, n. en Dijón en 1841. Estudió en la Escuela Normal, y en 1874 fué nombrado profesor de historia moderna y de geografía en la Universidad de Besanzón. Desde 1896 es miembro correspondiente del Instituto de Francia (sección de ciencias morales y políticas). Entre sus obras figuran: *Les Saulx-Tavannes*, premiada en 1878 por la Academia Francesa: *Les français en Russie et les russes en France* (1885), *Choiseul-Gouffier, La France en Orient sous Louis XVI* (1887), *Un agent secret sous la Révolution et l'Empire: Le comte d'Antraigues* (1893); *Bernadotte, Napoléon et les Bourbons* (1901), *Jean de Bry, 1760-1835: Le Congrès de Rastatt* (París, 1909), etc.

PING-CHENG. *Mús.* En la teoría china de la generación de la escala es el *lyu* XXV, que sigue á un intervalo de quinta.

PING-CHWEN. *Geog.* C. de China, en la provincia de Yun-nan, dep. y á 43 kms. NE. de Ta-li, sit. en las márg. del Ta-lan, afl. del Yang-tsze, á los 26° 2' de lat. N. y 101° de long. E. de Greenwich. Ocupa el centro de una risueña llanura y tiene murallas y ciudadela.

PING-CHWEN, PING-TSUEN ó PA-KU. *Geog.* C. de China, en la prov. de Chih-li, dep. y á 69 kms. E. de Chong-te, sit. en las márgenes del Pao-ho, afl. del Lang-ho, á los 40° 56' de lat. N. y 118° 48' de longitud E. de Greenwich; unos 40,000 h. La población casi se reduce á una larga calle de 8 kms., bordeada de jardines. Es el centro de la industria sericícola de la parte septentrional del Chih-li.

PINGELAP. *Geog.* V. MAC ASKILL.

PINGERON (JUAN CLAUDIO). *Biog.* Literato francés, n. en Lyón hacia el año 1730 y m. en Versalles en 1795. Hizo la campaña de Polonia con el grado de capitán de artillería, y á su regreso fué nombrado funcionario encargado de la conservación de los edificios reales. Residió largo tiempo en Roma y Nápoles, y en compañía del marqués de Néelle y del abate Sestini recorrió los puertos de Levante, Malta y Sicilia. Se distinguió como traductor del inglés y del italiano; del primero dió el *Viaje al Norte de Europa*, de Marshal (1776), y del segundo el *Tratado de las virtudes y de las recompensas*, de Dragonetti (1768); *Ensayo sobre la pintura*, de Algarotti (1769); el poema *Las abejas*, de Ruccelai (1770); *Vidas de los arquitectos*, de Milizia (1771), etcétera. Cultivó también las ciencias naturales, publicando diferentes estudios, que aparecieron en el *Journal d'Agriculture*, *Bibliothèque physico-économique* y otras colecciones científicas análogas.

PINGET. *Geog.* Isla del Archipiélago Filipino, adyacente á la costa de la de Luzón, correspondiente á la prov. de Ilocos Sur, y sit. al NO. de la punta de Santo Domingo. Es baja, está cubierta de bosque y rodeada de playas de arena y arrecifes muy acantilados por el O., donde á media milla y de él no se ha encontrado fondo con 50 m. de cuerda. La isla forma con dicha punta un pequeño fondeadero que tiene entrada por el S., pues la costa N. está circundada de arrecifes que casi se unen con la costa oriental de la isla.

PINGGAU. *Geog.* Pobl. de Austria, en la provincia de Estiria, dist. y á 20 kms. NNE. de Hartberg, al pie del monte Wechsel, junto al Pinka, afl. izq. del Raab; 520 h. (2,080 con el mun.).

PING-HIANG. *Geog.* V. PING-YANG.

PING-HO. *Geog.* C. de China, en la prov. de Fu-kien, dep. y á 75 kms. SO. de Chang-chow, en las márgenes de un pequeño afl. izq. del Han-kiang, cerca de la frontera de la prov. de Kwang-tung, á los 24° 15' N. y 117° 13' E. de Greenwich.

PING-HU. *Geog.* C. de China, en la prov. de Che-kiang, dep. y á 22 kms. SE. de Kia-hing, á orillas de un brazo del Gran Canal, á los 30° 43' de lat. N. y 120° 46' 3" de long. E. del Meridiano de Greenwich. Est. de misioneros.

PINGIELLO, LLA. adj. ant. Pintado ó hermoso.

PING-KIANG. *Geog.* C. de China, en la provincia de Hu-nan, dep. y á 81 kms. SSE. de Yu-chow, sit. á los 28° 42' 20" de lat. N. y 113° 24' 34" de long. E. de Greenwich, en las márgenes del río de su nombre, que después de un curso de 150 kilómetros se divide en dos brazos, que desembocan, respectivamente, en el río Heng-kiang y en el lago Tung-ting, perteneciente á la cuenca del Yang-tsze. Estación de misioneros.

PING-KU. *Geog.* C. de China, en la prov. de Chih-li, dep. y á 60 kms. NE. de Pekín, sit. en las márgenes del Alto Pei-ho, á los 40° 12' de lat. N. y 117° 3' de long. E. de Greenwich.

PING-LI. *Geog.* C. de China, en la prov. de Shen-si, dep. y á 45 kms. SO. de Hing-ngan, sit. á orillas de un pequeño afl. del Han-kiang, á los 32° 18' de lat. N. y 109° 23' de long. E. de Greenwich.

PING-LIANG. *Geog.* C. de China, en la provincia de Kan-su, dep. y á 323 kms. ESE. de Lan-chow, sit. en las márg. del King-ho, en el gran camino de Zungaria á Pekín, á 1,386 m. de altura y á los 35° 34' 48" de lat. N. y 106° 40' 39" de longitud E. de Greenwich. Est. de misioneros. Tiene una población considerable.

PING-LO. *Geog.* C. de China, en la prov. de Kwang-si, dep. y á 95 kms. SSE. de Kwei-ling, situada en las márgenes del Kwei-kiang, afl. izq. de Si-kiang, hacia los 24° 21' 54" de lat. N. y 110° 29

24" de long. E. del Meridiano de Greenwich. Estación de misioneros. ‖ C. de la prov. de Kan-su, dep. y á 68 kms. N. de Ning-hia, sit. en las márgenes del Kin-shiu, á los 38° 52′ de lat. N. y 106° 3′ de long. E. de Greenwich.

PING-LU. *Geog.* C. de China, en la prov. de Shan-si, dep. y á 32 kms. SE. de Kiai-chow, sit. en la oril. der. del Hwang-ho, á los 34° 47′ de lat. N. y 111° 3′ de long. E. de Greenwich. ‖ C. de la misma provincia, en el dep. y á 61 kms. SSO. de So-ping, sit. en las márgenes del Ulan-Muren, afl. izquierdo del Hwang-ho y á 30 kms. de la Gran Muralla, hacia los 39° 50′ de lat. N. y 112° 10′ de longitud E. de Greenwich.

PING-NAN. *Geog.* C. de China, en la prov. de Fu-kien, dep. y á 30 kms. ESE. de Kien-ning, situada á oril. de un afl. izq. del Nu-sin, á los 27° de lat. N. y 118° 45′ de long. E. de Greenwich. ‖ C. de la prov. de Kwang-si, dep. y á 20 kms. E. de Tsin-chow, sit. en la marg. izq. del Si-kiang, á los 23° 32′ de lat. N. y 110° 3′ de long. E. de Greenwich. Se levanta en una llanura bien cultivada y está rodeada de jardines y bosques de bambú. Sus murallas quedaron en gran parte destruídas durante la insurrección de los Tai Ping.

PING-NGAN. *Geog.* V. PIEN-AN-TO.

PINGO. m. fam. PINGAJO. ‖ Persona andrajosa. ‖ *Amér.* Caballo de regalo, bueno, ligero, de linda estampa. ‖ pl. fam. Vestidos de mujer cuando son de poco precio, aunque estén en buen uso ó sean nuevos. ‖ *Chile.* Caballo malo, caballejo, jamelgo, penco. ‖ Rocín ó rocino (caballo de mala traza, basto y de poca alzada). ‖ Jaco (caballo pequeño y ruin). ‖ Rocinante (caballo matalón). ‖ fam. Cualquier caballo, aunque sea bueno.

ANDAR, ESTAR, Ó IR, DE PINGO. fr. fig. y fam. con que se moteja á las mujeres más aficionadas á visitas y paseos que al recogimiento y á las labores de su casa. ‖ COMO UN PINGO. V. COMO UN PINGAJO. ‖ ESTAR HECHO UN PINGO. fr. fig. y fam. Se dice de la persona muy estropeada en su vestido. ‖ Estar deshonrado. ‖ IR Á SUJETAR EL PINGO EN UN PUNTO Ó LUGAR. fr. fig. y fam. No detenerse hasta llegar á él el viajero que va á caballo, ó ir á todo escape, ó al galope, sin parar en ninguna parte hasta llegar al punto que se indica. ‖ NO ATROPELLAR EL PINGO PARA QUE PARE Á MANO. fr. fig. y fam. No pedir un favor ó servicio ó no pretender una granjería ú obtener una ventaja sino buscando para ello una ocasión propicia.

PINGO. *Geog.* Paraje de Chile, en el dep. de Chañaral, sit. á 30 kms. NNE. del mineral de Tres Puntas. En él se encuentra plata. Su nombre es el de un arbusto del país *(Ephedra andina)*.

PINGO (LUIS). *Biog.* Medallista inglés, n. en 1743 y m. cerca de Londres en 1830. Fué hijo y discípulo de un grabador llamado Tomás Pingo, y á los diez y nueve años de edad era ya socio de la Sociedad Libre de Artistas, llegando pronto á ser un notable dibujante y grabador y jefe de grabado en la Casa Real de la Moneda. Sus medallas están grabadas con gran belleza y finura.

PINGOL. *Arb.* Árbol de Filipinas que se encuentra en los montes muy corpulento, pues adquiere de 16 á 20 m. de altura con un grueso en el tronco de 1'50 m. de circunferencia. Su madera se emplea en construcción y diferentes usos.

PINGOLA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Piura, prov. y dist. de Ayabaca; 400 h. aproximadamente.

PINGOLLAR. *Geog.* Estancia de la República Argentina, en la prov. de Tucumán, dep. de Trancas. Está sit. en la oril. izq. del arr. Tapias.

PINGOLLO. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Sobremonte, pedanía de Caminiaga.

PINGÓN. *Geog.* Lug. de la prov. y mun. de Oviedo, parr. de San Cipriano de Pando.

PINGONA. f. Mujer de poco más ó menos.

PINGONADA. f. Acción atropellada.

PINGONAZA. f. aum. de PINGONA.

PINGONÉ (MANUEL FILIBERTO). *Biog.* Historiador francoitaliano, n. en Chambéry y m. en Turín (1525-1582). Estudió en París y Padua y desde 1550 fué empleado público. En 1560 fué nombrado consejero de Estado, y por encargo de su protector, el duque Carlos Manuel, realizó estudios en Sajonia relativos á la genealogía de dicho magnate. Cultivó la poesía latina, dando á luz diversas producciones, y dejó, además, una *Histoire générale de la Savoie*, *Augusta Taurinorum* (1577), y *Arbor gentilitia Saxoniae Sabaudiaeque principum* (1581).

PINGONEAR. v. n. fam. Andar de pingo, callejear.

PINGONEO. m. fam. Acción y efecto de pingonear. ‖ Abandono de los quehaceres domésticos y afición á las diversiones.

PINGOPINGO. m. *Bot. Chile. (Ephedra andina.)* Gimnosperma chilena de las gnetáceas. Arbusto que alcanza á veces 5 varas de altura; amentos masculinos agrupados; femeninos, uno á tres pedunculados. Se cría desde Atacama hasta Chillán; el involucro de las nuececitas se puede comer; las ramitas son estípticas, depurativas y diuréticas, y se usan en el campo.

PINGOPINGO. *Geog.* Serrijón de Chile, en el dep. de Antofagasta. Se levanta al S. del lago de Atacama, extendiéndose de E. á O. en una distancia de 40 kilómetros, bajo el Meridiano 68° 25′ O. de Greenwich, poco más ó menos, cortado en su mitad por el paralelo 24° S. Por el S. se encuentra cerca del volcán de Llullaillaco. Su punto culminante tiene 3,500 metros de altura. En él apenas hay vegetación, pero sí minerales. Su nombre procede del del arbusto pingo, en él abundante.

PINGORONGO. m. *Chile.* Niño pequeño ó despreciable. ‖ Por donaire ó burla, feto humano cuando todavía está en el seno de la madre.

PINGORONGO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Jalisco, mun. de Jilatlán de los Dolores; 75 h.

PINGOROTE. m. fam. PERUÉTANO (1.ª acep.). ‖ Cualquier cosa larga que entre otras sobresale como en punta.

PINGOROTUDO, DA. adj. fam. Empinado, empingorotado, alto ó elevado.

PINGOSO, SA. adj. fam. Lleno ó cubierto de pingos.

PINGOTEAR. v. n. *Amér.* Dar saltos y brincos los muchachos en sus juegos.

PING-PONG. m. *Juego.* Juego de salón, especie de *lawn-tennis* de dimensiones bastante reducidas para poderse jugar en una mesa grande ó mesa de billar. (La palabra *ping-pong* reproduce el ruido que hacen las bolitas de celuloide al caer alternativamente sobre las raquetas de pergamino de los dos jugadores.) Llámase *Table-tennis* ó tennis de mesa. V. TENNIS.

PING-PU. m. Ministerio de la Guerra en Pekín, compuesto de dos ministros y cuatro subminis-

tros ó subsecretarios, escogidos por mitad entre funcionarios manchúes y funcionarios chinos. Los asuntos se someten á la deliberación de estos seis funcionarios, que no pueden disponer nada sino de común acuerdo. Los funcionarios subalternos están distribuídos en cuatro Direcciones generales, encargadas: la 1.ª del personal; la 2.ª de la caballería y correos; la 3.ª de las fortalezas, campamentos, pasos y vados, y la 4.ª de los arsenales y almacenes. Esta organización subsiste con pocas variaciones desde el siglo VII d. de J. C., puesto que las solas fuerzas chinas que se han organizado no dependen del *Ping-Pu*. Así, las fuerzas manchúes tienen una administración aparte, y las tropas regulares *(lien-kiun)* son creadas, sostenidas y mandadas por los virreyes.

PINGRÉ (ALEJANDRO GUY). *Biog.* Astrónomo francés, n. y m. en París (1711-1796). Habiendo ingresado en la Congregación de Canónigos Regulares, enseñó (1735) teología en Senlis, pero hubo de abandonar la cátedra por haber tomado parte en la controversia jansenista. En 1745 fué nombrado astrónomo de la Academia de Ciencias de Ruán, y en 1751 se le encargó la construcción del Observatorio de la abadía de Santa Genoveva, de París. Desde 1757 ocupóse especialmente en la observación y cálculo de los cometas, y en 1760 y 1769 observó el paso de Venus en la India y en América. Su obra principal es la *Cométographie* (París, 1783), y entre sus demás producciones se cuentan: un almanaque náutico, titulado *Etat du ciel,* para los años 1754 á 1757; *Projet d'une histoire de l'astronomie du XVIIe siècle* (París, 1756), *Manuale Astronomicon libri quinque et Arati Phoenomena* (París, 1786), *Chronologie des éclipses visibles du pôle boréal à l'équateur pendant les dix siècles qui ont précédé l'ere chrétienne* (París, 1787), una *Table des éclipses jusqu'à 1900,* en colaboración con Lacaille, trabajo del que se hicieron dos ediciones; un catálogo de los eclipses que fueron visibles en Europa durante los diez y ocho primeros siglos de nuestra era y los seis precedentes á la misma, trabajo que emprendió para el *Art de vérifier les dates,* y numerosas Memorias que se insertaron en el *Recueil de l'Académie des Sciences.*

Bibliogr. De Prony, *Eloge de Pingré* (1796); Ventenat, *Notice sur Pingré* (1767).

PINGREE GROVE. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Kane; 135 habitantes según el censo de 1910.

PINGRET (EDUARDO ENRIQUE TEÓFILO). *Biog.* Pintor y litógrafo francés, n. y m. en San Quintín (1788-1875). Fué discípulo de David y de Regnault, y pintó muchos retratos y cuadros de género. Una de sus principales obras es *Viaje de Luis Felipe á Windsor.* Obtuvo una segunda medalla en 1824 y la Legión de Honor en 1875.

PINGRET (JOSÉ ARNOLDO). *Biog.* Escultor y grabador belga, n. en Bruselas en 1798 y m. hacia 1862. Fué discípulo del escultor Bosio en París; el grabado en medallas lo aprendió bajo la dirección de Alberto Lenglet. Obras: *Separación de Eloísa y Abelardo* (1839), *M. Pingret,* busto en mármol (1846); *Miguel de l'Hospital, Isabel II, Raquel, Bourgelot, La horticultura,* medallas (1848); medallas conmemorativas de la colonización francesa de Argelia (1853), etc.

PING-SHAN. *Geog.* C. de China, en la provincia de Sze-chwen, dep. y á 50 kms. SO. de Sui-chow, sit. en la marg. izq del Alto Yang-tsze-kiang, á los 28° 20′ de lat. N. y 104° 5′ de long. E. de Greenwich. Es el punto extremo que alcanzó el viajero inglés Blakiston al remontar el Yang-tsze. ‖ C. de la prov. de Chih-li, dep. y á 37 kms. NO. de Chin-ting, sit. en las márg. del Hu-to-ho, afl. der. del Pei-ho, á los 38° 17′ de lat. N. y 114° 10′ de long. E. de Greenwich.

PING-SHUN. *Geog.* C. de China, en la prov. de Shan-si. dep. y á 25 kms. ESE. de Lu-ngan, sit. en los montes de Pao-to-shan, á los 36° 8′ de lat. N. y 113° 22′ de long. E. de Greenwich.

PING-SIAN. *Geog.* V. PING-TSIANG.

PING-TING. *Geog.* C. de China, en la prov. de Shan-si, dep. y á 90 kms. E. de Tai-yuan, sit. en los montes Shi-ma-shan, á los 37° 52′ de lat. N. y 113° 25′ de long. E. de Greenwich; cuenta unos 20,000 h., y es una población comercial é industrial, gracias á sus fundiciones y minas de antracita, la mejor de China.

PING-TSIANG ó PIN-SIANG. *Geog.* C. de China, en la prov. de Kwang-si, dep. de Lung, sit. á los 22° 9′ de lat. N. y 106° 28′ de long. E. del Meridiano de Greenwich, á unos 10 kms. de la llamada Puerta de China, en la frontera del Tonquín, al N. del Langson.

PING-TSUEN. *Geog.* V. PING-CHWEN.

PING-TU. *Geog.* C. de China, en la provincia de Shan-tung, departamento y á 53 kms. SSE. de Lai-chow, sit. al pie de los montes Yun-shan, á los 36° 46′ de lat. N. y 120° 5′ de long. E. del Meridiano de Greenwich. Minas de oro. Est. telegráfica.

PINGUCHITA. f. *Chile.* Mujer delgada, flaca, pero no despreciable.

PINGUCHO, CHA. f. fam. *Chile.* Muchacha despreciable, ordinaria. ‖ Mujer vestida de pingos ó que tiene muchos pingajos.

PINGUE. *Mar.* Barco pequeño aparejado á la latina, parecido al jabeque, empleado en el Mediterráneo oriental.

PINGÜE. 1.ª acep. F. **Gras, plantureux.** — It. **Pingue.** — In. **Pink, fat, greasy.** — A. **Fett, fruchtbar.** — P. **Gordurento.** — C. **Gras, greixós, grassó.** — E. **Grasa.** (Etim. —Del lat. *pinguis,* pingüe.) adj. Craso, gordo, mantecoso. ‖ fig. Abundante, copioso, fértil, productivo. ‖ Grande, considerable, opulento, rico; hablando de patrimonios, rentas ó haciendas. ‖ Lucrativo, hablando de ciertos empleos ó destinos.

PINGÜE ANA. *Geog.* Bahía de la costa de Chile, sit. á los 45° 50′ de lat. S. y 74° 53′ de long. O. de Greenwich, y cerrada al S. por la costa septentrional del cabo Taitao y de la isla de Gallego. En su fondo oriental tiene el puerto del Refugio y al O. la resguarda la isla de Juchemo. Tomó su nombre del pingüe (en inglés *pink*) Ana de la escuadra de Anson, que la visitó en 1741.

PINGÜÉCULA. f. *Oftalm.* Distrofia conjuntival que clínicamente aparece como una eminencia amarillenta á lo largo de la hendedura palpebral. Creyóse durante largo tiempo que era un acúmulo de grasa, pero se descubrió luego que contenía fibras conjuntivoelásticas hialinizadas. Se considera como un proceso de senilidad de la conjuntiva, lo propio que del tejido submucoso y la zona epiescleral. Cuando ocasiona pocas molestias es inútil intervenir, á menos que no sea para prevenir el pterigión, del cual la pingüécula es á veces la primera manifestación.

PINGÜEDINOSIDAD. f. PINGUOSIDAD.

PINGÜEDINOSO, SA. (Etim.— Del lat. *pingüedo, pingüedinis,* grasa, manteca.) adj. Que tiene gordura. ‖ Substancioso, untuoso, jugoso, suculento.

PINGÜEDO. (Etim. — Del lat. *pingüedo,* gordura.) f. ant. Gordura, manteca, sebo.

PINGUELA. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Estado de Río Grande del Sur; está unida por un estrecho á la lag. del Palmital.

PINGÜEMENTE. adv. m. Con abundancia, fértilmente.

PINGUENTE. *Geog.* Pobl. de Italia, en Istria, dist. y á 23 kms. SE. de Capo d' Istria, al pie del monte Orliak (1,102 m.), junto al Quieto, tributario del golfo de Venecia, en la entrada del valle Montone; 530 h. (14,000 con el mun., que comprende 67 aldeas). Canteras de piedras de amolar. Comercio de vinos y de aceite de oliva. Est. (á 3 kilómetros) en la l. f. de Divacca á Pola. Perteneció á Austria hasta el fin de la guerra europea.

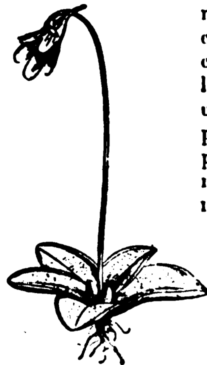
PINGUERA. f. *Chile.* V. PINGUERITA.

PINGUERITA. f. *Chile.* Nombre dado al *picaflor* entre la gente del campo. ‖ Ave chilena llamada *caminero* ó *caminante,* llamada así porque tiene la costumbre de dar vuelos cortos delante de los viajeros.

PINGÜEY (EL). *Geog.* Canal de la costa meridional de Cuba, correspondiente á la provincia de Camagüey, formado entre el bajo que rodea el cayo Palizón y otros y el que envuelve por su parte septentrional á los cayos de las Doce Leguas.

PINGUICA. f. *Bot.* Lo mismo que pindicua.

PINGUICULA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las lentibulariáceas, tribu de las utricularieas, terrestres, con raíces y hojas, corola bilabiada. Son en su mayoría de montañas, de terrenos húmedos, con muchas raíces, hojas radicales, enteras, en roseta, con pelos glandulosos, pegajosos, de un brillo grasiento; se enrollan por sus bordes al ser excitadas por contacto y segregan un fermento digestivo (V. PLANTAS INSECTÍVORAS). Las flores son aisladas, terminales sobre largos escapos, cáliz de cinco sépalos, rara vez cuatro, poco bilabiado, corola purpurina, violeta, amarilla ó blanca, espolonada, con garganta ancha, labio superior corto, bilobulado, inferior más largo, ancho, trilobulado, dos estambres cortos, con anteras uniloculares, aproximadas, ovario esférico, con estilo corto, estigma bilobulado, próximo á las anteras, fruto cápsula por lo común de dos ó tres valvas, muchas semillas oblongas, con embrión oblongo, por lo común monocotiledóneo.



Pinguicula vulgaris.

Comprende 30 especies.

En la sección *Orcheosanthus* la corola es purpurina, casi quinquéfida, lóbulos de su limbo casi todos iguales, tubo muy corto, espolón más largo que la corola. Con flores grandes algunas especies mejicanas, por ejemplo, *P. caudata,* con hojas grandes y anchas.

En la sección *Pionophyllum* la corola es azul, violeta, blanca ó abigarrada, casi quinquéfida, lóbulos de su limbo marcadamente separados, tubo oblongo ó embudado, espolón más corto que la corola. Incluye la mayoría de las especies.

P. vulgaris vive en sitios húmedos de Europa, Asia y América hasta el extremo N., y vulgarmente se llama *grasilla* ó *tiraña.* Las hojas son oblongas, los sépalos obtusos, los lóbulos de la corola oblongos, el espolón alesnado, más largo que ancho; florece de Mayo á Agosto.

P. alpina tiene cápsulas aguzadas en pico y vive en regiones septentrionales y montañas altas. Sus flores son blancas con dos manchas amarillas en la garganta.

P. elatior tiene flores grandes y hermosas y vive en la América del Norte.

P. villosa es septentrional y muy pequeña.

P. grandiflora vive en las montañas europeas y tiene los sépalos trasovados, obtusos, la corola de color violeta tan ancha como larga, con lóbulos trasovados y superpuestos, espolón nada más que un tercio de largo.

En la sección *Brandonia* la corola es acampanada, casi regularmente amarilla, espolón más corto que la corola. *P. lutea* es de la América del Norte y tiene flores grandes, amarillas, con segmentos hendidos.

PINGUIDAHUE. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Malleco, dep. de Angol; 650 h.

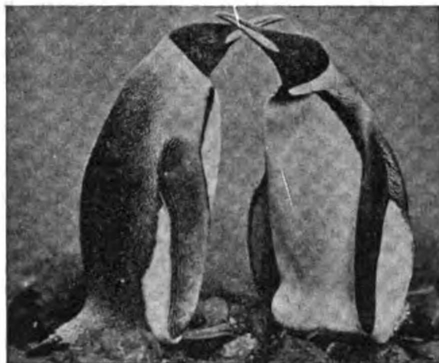
PINGÜIN ó PINHUIN. *Geog.* Isla de Chile, sit. cerca y al NE. de la de Inchemo. Se distingue por su lozana vegetación. Su nombre se refiere al pájaro niño *(Aptenodytes patagonica).*

PINGÜINO. F. **Pingouin.** — It. y E. **Pinguino.** — In. **Penguin.** — A. **Alk, Pinguin.** — P. **Pinguim.** — C. **Pingüí.** m. *Ornit.* Pinguino ó pingüino es un galicismo, impropiamente aplicado por los naturalistas extranjeros al *pájaro niño ó pájaro bobo* (V.) ó á la familia de las esfeníscidas, siendo así que el nombre vulgar francés se refiere á las aves del género *Alca,* que en Guipúzcoa llaman *potorro,* nombre que, según parece, dan en Vizcaya al cuervo marino y al petrel, y en el Labourd á una gaviota. V. la lámina PICO MAYOR y PINGÜINO en el artículo PICO.

El género *Alca* de Linneo es de aves palmípedas, suborden de las urinatores, impennes ó somormujos, familia de las álcidas, y se distingue por el pico con aristas y surcos transversos en el medio, además, comprimido en toda su longitud, con el caballete agudo y cuatro á seis veces más alto que ancho en el medio; los tarsos están tableados por delante y reticulados en los lados y detrás; los orificios nasales tienen plumas; pico muy estrecho, ganchudo en las puntas; cola cuneiforme, aguzada; patas negras.

Alca torda tiene el pico á lo más con cuatro surcos, el plumaje de los lados de la mandíbula superior alcanza á bastante más de la mitad de la abertura bucal hacia delante, las alas alcanzan hasta la cola; en traje de boda la cabeza, pescuezo, dorso, alas y cola son de un negro parduzco y el vientre blanco, como una raya estrecha que va del ojo al pico y otra del ala; en invierno la garganta, parte delantera del pescuezo y mejillas, son blancas. El pico es negruzco con banda transversa blanca. Las patas son pardonegruzcas. El iris de los viejos es gris blanquecino. El tamaño es el de un cuervo, cosa de 40 á 44 cm.; ala, 21; cola, 9, y envergadura, 70. Vive en los mares árticos y anida también en Helgoland y Cornwall. En invierno llega hasta las islas Canarias.

Alca impennis tiene 6 á 7 surcos en la mandíbula superior, y 9 á 10 en la inferior, el plumaje lateral de éste no alcanza con mucho á la mitad de la boca; las alas parecen muñones, que no alcanzan al ovispillo; la cabeza, dorso y alas son negros; en



Pingüinos reales

el traje de boda hay una mancha blanca ovalada entre la frente y el ojo; en el traje de invierno las mejillas en su mayor parte y la parte inferior de la cabeza son blancas. El pico y las patas son negruzcos. Es del tamaño de un ganso pequeño, hasta unos 90 cm.; ala, 17 á 20; cola, 8 á 9. Hoy se le puede considerar como extinguido; pero en otros tiempos abundaba, á juzgar por los *kjokken-modding* neolíticos y por documentos antiguos, en las costas de Dinamarca, Escocia é Irlanda y en América hasta la Florida. Los últimos supervivientes vivieron en las islas Geirfuglaser, junto al cabo Reykjanes del SO. de Islandia, y después de la catástrofe volcánica de 1830 en los peñascos de Elday. El precio subido que se pagaba por él para las colecciones determinó su exterminio, y en 1844 mataron la última pareja europea. En América parece haber durado más. En 1896 se pagaron por una pieza y un huevo 16,000 pesetas. Los huevos eran de 120 á 130 mm. de largo por 75 á 80 de grueso.

Según Brehm, llegaban las bandadas de la primera especie en su tiempo á centenares de miles en las islas Nykes. Para ver hasta qué profundidad se sumergen ató una extraída del nido con una cuerda muy larga y delgada y la arrojó del bote al mar; el ave desapareció en seguida arrastrando 60 m. de cuerda, y reapareció á los dos minutos y tres cuartos; su cuerpo estaba hinchado de aire, sin más adherencia de la piel que en el pescuezo, alas, patas y cola. Cada pàreja sólo empolla un huevo, de unos 80 mm. de largo por 50 de grueso, muy variado en aspecto. Muchas crías se malogran al precipitarse al mar por torpeza, por accidente ó porque todavía no saben sumergirse, y sus padres no se amañan para darles de comer en el agua.

PINGUIÑA. *Geog.* Isla del Uruguay, en el departamento de Río Negro; está sit. en el río Uruguay, entre el canal de su propio nombre y el de San Román Grande, á poca distancia de la tierra firme. Mide 5 kms. de diámetro y unos 3, cuando más, en su parte media. Está poblada de bosque y regada por una pequeña cañada llamada Brala. ‖ Canal formado por el río Uruguay, entre la isla de su nombre y la tierra firme. ‖ Arr. del mismo departamento. Tiene origen en la vertiente occidental de la cuchilla de Haedo, se encamina hacia el O. y lleva sus aguas al río Uruguay, entre la cañada de Joaquín al N. y la zanja Honda al S.

PINGUIPES. m. *Ictiol.* (*Pinguipes.*) Género de peces teleósteos acantópteros, de la familia de los traquínidos, de los mares tropicales.

PINGÜÍSIMO, MA. adj. superl. Muy pingüe.

PINGUITA. f. *Mineral.* Variedad de nontronita (V. t. XXXVIII, pág. 1058), mientras otros autores lo consideran como una sinonimia. Silicato férrico hidratado de substancia amorfa, bastante compacta, untuosa al tacto, muy blanda, de color amarillento ó verdoso, y cuyo peso específico es 2. Calentada en un tubo de ensayo se deshidrata, y al perder agua cambia de color; al vivo fuego del soplete no se funde; solamente tórnase negro y adquiere propiedades magnéticas de cierta intensidad; por vía húmeda atácanle los ácidos minerales enérgicos, quedando por residuo ácido silícico en estado gelatinoso. Lo mismo que el tipo específico al cual los hemos referido, son productos de alteraciones de otros minerales, por lo común silicatos muy complicados y mezclas homogéneas. La nontronita es en realidad un silicato hidratado de hierro, generador de la pinguita, variedad suya bien definida y agrupada en tal concepto con el clorópalo, la graminita, la degroíta, el fetbol, la melinita, la hoerlera y la herberquita, cuyos minerales tienen análoga composición química y parecidos caracteres. Mallard incluye este mineral, con otros varios de análoga constitución química, en un apéndice al grupo de las ceolitas, comprendiendo en el mismo algunos silicatos hidratados, criptocristalinos, como la bravasita, la carfolita, la glauconia y la palegonita. Por punto general aparece la pinguita, que es mineral poco frecuente, formando á modo de riñones ó masas de semejante aspecto, y se la ve de continuo asociada á otros cuerpos análogos formados por las ceolitas.

PINGUOSIDAD. (Etim. — De *pingüe.*) f. Grasa, crasitud, untuosidad.

PINGURUCHO, CHA. f. *Chile.* V. PINGUCHO, CHA.

PINGUYO. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Ancash, prov. de Pomabamba, dist. de Sihuas; 350 h. aproximadamente.

PING-YANG. *Geog.* C. de China, en la provincia de Kiang-si, dep. y á 60 kms. OSO. de Yuenchow, sit. cerca de una de las fuentes de Lu-kiang, en los montes de Kan-lin, hacia los 27° 39′ de lat. N. y 113° 50′ de long. E. del Meridiano de Greenwich. Est. de término de un f. c. ‖ C. de la prov. de Chih-li, dep. y á 35 kms. E. de Shun-te, sit. en las márgenes del Fu-yang-ho, á los 72° 2′ de lat. N. y 115° 5′ de long. E. de Greenwich.

PING-YANG. *Geog.* C. de China, en la prov. de Shan-si, sit. en las márgenes del Fenn-ho, á los 36° 6′ de lat. N. y 111° 33′ de long. E. del Meridiano de Greenwich, á 475 m. de altura; unos 15,000 h. Estaciones telegráfica y de misioneros. En otro tiempo fué importantísima; pero sufrió mucho durante la insurrección de los Tai-ping. Está rodeada de una triple muralla y se la considera como una de las ciudades santas de China y es una de las más antiguas del mundo. A 3 kms. de la misma se encuentra el lugar donde estuvo la capital del Imperio chino en la época de Yao, hace más de cuarenta y dos siglos. Cerca de allí hay un templo consagrado á la memoria de los tres santos emperadores Yao, Shun y Yu. Según una leyenda, la tumba de Yao es

una gruta vecina, donde no puede penetrarse á causa de los vapores mefíticos. ‖ C. marítima de la provincia de Che-kiang, en el dep. y á 50 kms. S. de Wenchow, al N. del cabo de su nombre, á los 27° 42′ de lat. N. y 120° 20′ de long. E. de Greenwich.

PING-YAO. *Geog.* C. de China, en la prov. de Shan-si, dep. y á 37 kms. SE. de Feen-chow, sit. en las márgenes del Ho-shui, afl. del Fenn-ho, á los 37° 12′ de lat. N. y 112° 10′ de long. E. de Greenwich; cuenta unos 60,000 h. y es un centro comercial de importancia. Estación de misioneros.

PING-YI. *Geog.* C. de China, en la prov. de Yun-nan, dep. y á 40 kms. NE. de Ku-tsing, situada en las márgenes del King-ho, subafl. del Si-kiang, á los 25° 40′ de lat. N. y 104° 10′ de long. E. de Greenwich.

PING-YIN. *Geog.* C. de China, en la prov. de Shan-tung, dep. y á 70 kms. ONO. de Tai-ngan, sit. cerca del antiguo lecho del Hwang-ho, á los 36° 23′ 2″ de lat. N. y 116° 34′ 39″ de long. E. de Greenwich. Estación de misioneros.

PING-YUEN. *Geog.* C. de China, en la provincia de Shan-tung, dep. y á 40 kms. NNE. de Kantang, sit. á los 37° 15′ de lat. N. y 116° 36′ de longitud E. del Meridiano de Greenwich. ‖ C. de la prov. de Kwang-tung, dep. y á 38 kms. al NO. de Kia-ying, sit. en terreno montañoso, á los 24° 50′ de lat. N. y 115° 56′ de long. E., cerca de la frontera del Kiang-si. ‖ C. de la prov. de Kwei-chow, en el dep. y á 50 kms. S. de Ta-ting, sit. en las márgenes de un subafl. del curso superior del Wu-kiang, á los 26° 32′ de lat. N. y 105° 30′ de long. E. de Greenwich.

PINHAES. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná; des. en el Jordão, que á su vez es tributario del Iguassú.

PINHAL. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de São Paulo, mun. de Socorro. ‖ Nombre de una de las ramificaciones de la fertilísima sierra de Fartura. ‖ Sierra del Est. de Río Grande del Sur; forma parte de la Sierra Geral. ‖ Río del Est. de São Paulo, tributario del Piracicaba, que á su vez lo es del Tieté, entre los mun. de Campinas y Limeira. ‖ Río del Est. de Paraná; riega el mun. de Campina Grande y des. en el Capivary-mirim, afl. del Capivary Grande. ‖ Río del Est. de Minas Geraes, tributario del Preto por medio del Bananal.

PINHAL. *Geog.* C. y mun. del Brasil, en el Estado de São Paulo, sede de la comarca de su nombre, sit. al N. de la capital del Estado; unos 7,000 h. Cultivo de café y de cereales. Escuelas. ‖ Villa y mun. del Est. de Río Grande del Sur, en la comarca de su nombre. Escuelas. ‖ Dist. del Est. de São Paulo, en el mun. de São Bento do Sapucahy, orago de Santo Antonio; unos 200 h. En su territorio se cultivan café y cereales. Escuelas. ‖ Dist. del Estado de Río Grande del Sur, en el mun. de Santa María da Bocca do Monte, orago de São José. Escuelas. ‖ Est. del f. c. de Santa María á Cruz Alta, en el mismo Estado, sit. entre las de Santa María y Colonia. ‖ Línea de f. c. en el Est. de São Paulo. Es un ramal del f. c. de Mogyana y comienza en la est. de Mogy-guassú para terminar en Santo do Pinhal.

PINHAL (SÃO CARLOS DO). *Geog.* Comarca de un solo término, mun. y c. del Brasil, en el Est. de São Paulo. El municipio comprende el dist. de paz de Ibaté, el poblado de Santa Cruz y la parr. de São Carlos do Pinhal. Su terreno es algo ondulado y apto para la agricultura, que se encuentra en estado floreciente y produce café, caña de azúcar, tabaco y cereales. Cría de algún ganado vacuno, caballar y de cerda; unos 80,000 h. La población se halla sit. al NO. de la capital, en la marg. izq. del río Monjolinho, á los 28° 8′ de lat. S. y 4° 40′ 30″ de long. O. del Meridiano de Río de Janeiro. Está unida por f. c. á Río Claro. Iglesia parroquial, escuelas, cuatro periódicos; industrias de fab. de hielo, cigarros, sierras mecánicas, refinerías de azúcar, etcétera.

PINHAL DO DOURO. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Tras-os-Montes, dist. y dióc. de Braganza, conc. y comunidad de Carrazeda d'Anciaes, sit. cerca de la marg. der. del Duero; 400 h.

PINHAL DO NORTE. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Tras-os-Montes, dist. y dióc. de Braganza, conc. de Carrazeda d'Anciaes, á 7 kms. de la est. f. c. de Caldas de São Lourenço; 900 h. Ganado y caza. Agricultura.

PINHANÇOS. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Baja, dist. y dióc. de Guarda, conc. y comunidad de Ceia, sit. en una pequeña colina paralela á la sierra de Estrella; 850 h. Capilla de Nuestra Señora de Lomba, á la cual conduce un bello paseo orlado de árboles. Fundición metalúrgica; fab. de pólvora; vivero de cepas americanas.

PINHÃO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná; nace en los campos de Guarapuava. ‖ Distrito del mismo Est., en el término de Guarapuava. Escuela.

PINHÃO. *Geog.* Río de Portugal, en el dist. de Villa Real. Nace en la sierra de Falperra, corre hacia el SO., pasa al E. de Sabrossa y de Provezende y des. en el Duero después de 30 kms. de curso.

PINHÃO. *Geog.* Pobl. de Portugal, en el dist. de Villa Real, conc. de Sabrossa, felig. de Gouvaes, sit. á oril. del Duero; 600 h. Activo comercio. Estación f. c.

PINHÃOZINHO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná; tiene origen en las cercanías de Guarapuava y des. por la izq. en el Jordão.

PINHAS (JACOB). *Biog.* Periodista judíoalemán, n. en 1788. Formó parte de la redacción del *Moniteur*, de Cassel, cuando esta ciudad fué erigida capital del reino de Westfalia en la época napoleónica. Más tarde publicaba por su cuenta el *Kasselsche Allgemeine Zeitung*. Publicó en colaboración con Karl Murhard dos volúmenes de *Archives Diplomatiques Générales des Années 1848 et suivantes* (Gotinga, 1854-55). Murió en Cassel en 1861.

PINHEIRINHO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo; baña el mun. de Brotas y des. en el Jacaré-pepira. ‖ Río del Est. de Santa Catalina, afl. del Araranguá. ‖ Río del Est. de Minas Geraes; baña las parr. de São Domingos y Sumidouro del término de Marianna y des. en el Gualaxo. ‖ Río del mismo Est.; tiene un puente en el lug. denominado Bôa Vista. ‖ Río del Est. de São Paulo; baña el mun. de São Roque y des. en el Baruery.

PINHEIRINHOS. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo; baña el mun. de Nazaret y toma el nombre de Juquery al entrar en la felig. de esta misma denominación. ‖ Est. del f. c. Sorocabana, en el Est. de São Paulo, sit. entre São João y Sao Roque.

PINHEIRO. *Geog.* Isla del Brasil, en el Estado de Pará, mun. de Souzel, formada por el río

Xingú. ‖ Isla montañosa, adyacente á la costa de Inhauma, de la cual está separada por un estrecho canal. Lleva también los nombres de Manuel Luiz é Inhauma. ‖ Isla del Est. de Paraná, en el mun. de Guarakessava. ‖ Sierra del Est. de Río de Janeiro, en el mun. de São José do Ribeirão. ‖ Río del Estado de Pará; baña el mun. de Bragança y des. por la der. en el Caeté. ‖ Río del Est. de Ceará; tiene sus fuentes en el término de Tamboril y des. en el Poty, aguas abajo de la villa de Carotheis. ‖ Río del Estado de Paraná, tributario del Itararé. ‖ Río del Estado de Minas Geraes, en el mun. de Diamantina; está formado por varios arroyos y des. en el Jequitinhonha. ‖ Lago del Est. de Marañón, en el termino de su nombre. Comunica con el lago Turira. ‖ Lag. del Est. de Río Grande del Sur, sit. cerca de la costa, entre las lag. de Capão Alto y de Xarquenda. ‖ Puerto que forma el río Mogy-guassú, en el Est. de São Paulo, mun. de Ribeirão Preto.

Pinheiro. *Geog.* Mun. y villa del Brasil, en el Est. de Marañón, comarca de Perizes. El municipio comprende, además, las pobl. de Pacca, Bom Viver y Gama y cuenta unos 8.000 h. En sus alrededores se cultiva algodón, mijo, arroz, fríjoles, caña de azúcar, café y algún tabaco; cría de ganado. Tiene Correos, Telégrafo, diversas escuelas; industrias de descascarar arroz, azúcar, jabón y tejidos. Fué primitivamente una aldea de indios.

Pinheiro. *Geog.* Villa del Brasil, en el Est. de Pará, mun. de la capital. Escuelas. ‖ Dist. del Estado de Minas Garaes, mun. de Piranga, *orago* de Nossa Senhora da Saude. Escuelas. ‖ Est. del ferrocarril Central do Brazil, en el ramal á Feira de Sant'Anna.

Pinheiro (O Salvador). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. y arzobispado de Braga, conc. de Guimaraes; 370 h. Agricultura y ganadería. Vinos verdes.

Pinheiro (Santa María). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. y arzobispado de Braga, conc. de Visira, sit. á 2 kms. de la margen der. del río Ave; 600 h. Ganado y caza. Agricultura.

Pinheiro (Santa María). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. y diócesis de Vizeu, conc. de Oliveira de Frades; 1,570 habitantes. Iglesia parroquial moderna. Escuelas. Agricultura y ganadería.

Pinheiro (Santo Antonio). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de la Beira Baja, dist. de Guarda, dióc. de Vizeu, conc. de Aguiar da Beira; 550 h.

Pinheiro (São João Baptista). *Geog.* Pobl. y feligresía de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. de Vizeu, dióc. de Lamego, sit. junto á la margen der. del río Paiva; 1,580 h. Agricultura y ganadería. Fué villa y tuvo fueros que le otorgó Manuel I en 1514.

Pinheiro (São Miguel). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Alemtejo, dist. y dióc. de Beja, conc. de Mertola; 1,900 h. Agricultura y ganadería.

Pinheiro (São Thiago). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. y dióc. de Oporto, conc. y comunidad de Felgueiras; 360 h. Agricultura y ganadería.

Pinheiro (São Vicente). *Geog.* Pobl. y feligresía de Portugal, en la prov. del Duero, distrito y diócesis de Oporto, concejo de Penafiel, 800 h. Su iglesia parroquial data de 1326. **Escuelas.** Agricultura y ganadería.

Pinheiro da Bemposta. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. de Aveiro, dióc. de Oporto, conc. y comunidad de Oliveira d'Azemeis, á 10 kms. de la est. f. c. de Estarreja; 1,700 h. Agricultura y ganadería.

Pinheiro de Coja. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. y dióc. de Coimbra, conc. y comunidad de Tabua; 700 h. Manuel I le concedió fueros en 1514.

Pinheiro Grande. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Extremadura, dist. de Santarem, patriarcado de Lisboa, conc. de Chamusca, sit. á 1 km. de la marg. izq. del Tajo; 3,100 h. Notable iglesia parroquial. Convento de franciscanos. Hasta 1311 fué encomienda de la orden del Temple y desde 1319 hasta 1834 de la orden del Cristo. Agricultura y ganadería.

Pinheiro Marcado. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Río Grande del Sur. Forma parte de la Serra Geral.

Pinheiro Novo. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Tras-os-Montes, dist. y dióc. de Braganza, conc. y comunidad de Vinhaes, sit. junto á la frontera española; 520 h. Producción agrícola. Ganado y caza.

Pinheiro Ralo. *Geog.* Ald. de indios, en el Brasil, Est. de Río Grande del Sur, mun. de Passo Fundo, dist. de Nossa Senhora da Luz; unos 300 h., que se dedican principalmente al cultivo del mijo, los fríjoles y el arroz.

Pinheiro Sêcco. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Paraná; nace al O. de la sierra de los Agudos y des. en el Tibagy, afl. del Paranapanema.

Pinheiro (Antonio). *Biog.* Prelado portugués del siglo xvi, n. en Porto de Moz y m. en Lisboa en 1582. Estudió en París, y al regresar á Portugal, Juan III le nombró preceptor de su hijo y visitador de la Universidad de Coimbra. Influyó mucho en la corte de Lisboa y en las asambleas y corporaciones políticas del reino lusitano. Nombrado obispo de Miranda en 1564, parece que se mostró enemigo de las campañas en Africa, por lo que cayó en desagrado de don Sebastián, y en 1579 fué trasladado á la sede de Leiria. Muy adicto al cardenal don Enrique, influyó para que las cortes de Almeirim acataran las disposiciones de éste; fué, además, el intermediario entre el rey y la corte y uno de los más entusiastas defensores de la causa de Castilla, por lo que al triunfar ésta, fué Pinheiro muy apreciado por Felipe II, quien le colmó de recompensas. Era un orador elocuentísimo y dotado de mucha habilidad para responder con maestría á cualquier objeción. En latín escribió unos *Comentarios* sobre Quintiliano y varias poesías, y en portugués se le deben varias obras, entre ellas un *Tratado sobre os psalmos, Tratado da eloquencia da lingua portugueza, Tratado das coisas antigas de Portugal,* una traducción de Plinio, y otras.

Pinheiro (Bernardino Pereira). *Biog.* Escritor portugués, n. en Coimbra y m. en Lisboa (1837-1896). Estudió en la Escuela de Comercio de Lisboa, partiendo luego para el Brasil; después de residir en Río de Janeiro durante algunos años, regresó á Portugal y siguió la carrera de leyes en la Universidad de Coimbra. Colaboró en la *Semana,* de Río de Janeiro, en el *Jornal do Commercio,* en *Estreias Litterarias,* en donde publicó la novela *El*

rei perdoa, y en otros periódicos. Entre sus demás producciones cabe citar las novelas *A Ilha do povo, D. Guiomar Coutinho, Arzilla, Sombras e luz,* etc.

PINHEIRO (CARLOS JOSÉ). *Biog.* Médico brasileño, n. en Villa Rica (Estado de Minas Geraes) y m. en Coimbra en 1844. Doctoróse en medicina en 1816, y fué catedrático de anatomía, cirugía y obstetricia. Organizó un museo patológico, cuyo catálogo publicó en 1828, y en 1813 fué comisionado para estudiar una epidemia que se desarrolló en Aveiro. Colaboró en la *Gazeta Medica do Porto,* y dejó una Memoria sobre la preñez extrauterina, un *Relatorio* sobre la epidemia de Aveiro, un *Ensaio sobre um novo methodo de ligar a arteria no aneurisma,* y una *Topographia medica do lugar da Cava.*

PINHEIRO (FRANCISCO). *Biog.* Jesuita portugués, n. en Gouvea y m. en Coimbra (1596-1661). Fué profesor de teología escolástica y moral en Evora, rector del Colegio de aquella ciudad y después del de Coimbra. Conócense dos obras suyas: *De censu et emphyteusi tractatus in duas partes distributus* (Coimbra, 1655), y *Tractatus de Testamentis* (2 vol., Coimbra, 1681-84).

PINHEIRO (JUAN). *Biog.* Religioso portugués, nacido en Tomar (Extremadura). Vivió entre los siglos XVI y XVII. Estaba reputado como uno de los mejores músicos portugueses y dejó muy excelentes discípulos. En la Biblioteca Real de Lisboa se encontraban manuscritos, en 1720, *Ave regina coelorum,* á 12 voces, y *Afflictio una,* á 6.

PINHEIRO (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Médico portugués del siglo XVII. Terminada su carrera de medicina vino á España, alcanzando mucha fama y crédito tanto, que el duque de Medina-Sidonia, Manuel Alfonso Pérez de Guzmán *el Bueno,* le nombró su médico. Escribió: *Concordia de la controversia sobre la sangría en los principios de la enfermedad* (Sevilla, 1655).

PINHEIRO (JUAN FELIPE). *Biog.* Eclesiástico brasileño del siglo XIX, n en el Estado de Sergipe. Profesó en el convento de franciscanos de la capital de Bahia y predicó el Evangelio en varias comarcas del Brasil, singularmente en Goyaz, en donde residió algún tiempo, pero al Gobierno imperial no le fueron simpáticas algunas de las ideas predicadas por fray Juan do Lado de Christo (que este era el nombre de PINHEIRO en la religión), y fué relevado de aquella misión. Obtuvo posteriormente un Breve de secularización, por lo cual dejó la orden franciscana y fué nombrado vicario de la parroquia de Itapemirim (Estado del Espíritu Santo); también ocupó la presidencia del Ayuntamiento de esta localidad, de donde fué trasladado á la feligresía de São José de la Buena Muerte, en Macacú. Se le debe: *Directorio parochial,* obra utilísima para el clero (Río de Janeiro, 1867); *Instrucções catechisticas para uso do ensino religioso dos meninos da freguezia de Sant'Anna da Corte* (Río de Janeiro, 1867), etc.

PINHEIRO (LUIS). *Biog.* Religioso portugués, n. en Aveiro en 1560 y m. en Lisboa en 1620. Estudió humanidades en el Colegio de los padres jesuítas de Coimbra, donde tomó el hábito de los Hijos de Loyola, profesando el 21 de Noviembre de 1576. Fué rector del Colegio que la misma Compañía tenía en la isla de São Miguel y fué visitador de todos los del arciprestazgo de las Azores. Escribió: *Relación del suceso que tuvo nuestra Santa Fe en los reynos del Japón, desde el año de seiscientos y doce hasta el de seiscientos y quince, imperando Cubosama* (Madrid, 1617). Está dedicada al rey Felipe III y fué traducida al francés por J. B. (París, 1618).

PINHEIRO BITTENCOURT (FELICIANO). *Biog.* Médico brasileño, n. en Santa María da Bocca do Monte (Rio Grande do Sul) en 1854. Estudió en la Facultad de Medicina de Río de Janeiro, pero se dedicó especialmente á la enseñanza, habiendo sido profesor en varias escuelas, pasando después á la Escuela Normal y, por último, se le nombró profesor del Instituto Comercial. Es miembro de la Asociación promotora de la Instrucción, de la Sociedad de Geografía y del Instituto Histórico Brasileño. Se le debe: *Hemorrhagia cerebral, Falsificação do sulfato de quinino, Resecções em geral,* tesis doctoral (1878); *Do uso e abuso do tabaco, Descobrimento do Brazil* (1882). *Origem das especies e America prehistorica* (Río de Janeiro, 1889), *Resumo da historia geral e do Brasil,* etc.

PINHEIRO COLUMBANO. *Biog.* Pintor portugués del siglo XIX y principios del XX, n. en Lisboa en 1857. Aunque cultivó diferentes géneros, sobresalió especialmente en el retrato. Presentó varias obras en la Exposición de París de 1900, habiendo sido recompensado con una medalla de oro por sus lienzos *Vinos y frutas, La taza de te, San Antonio de Lisboa,* y los retratos del novelista *Eça de Queiros,* de *Arnoso,* de los actores *Rosa* y *Taborda,* de *Barreira,* de *Coelho* y de otros personajes.

PINHEIRO CHAGAS (JOAQUÍN). *Biog.* Literato portugués, n. en Lamego en 1809, hijo del médico Manuel y padre del famoso escritor y político Manuel Pinheiro Chagas (V.). Cursó la carrera de medicina en Coimbra, y en 1820 se alistó en el batallón académico, con el que tomó parte en todos los combates que se libraron en aquellos años contra los absolutistas, después de cuyo triunfo tuvo que emigrar á España con gran número de liberales, y más tarde á Inglaterra, donde escribió el opúsculo *Noites do Barração,* en el que refería el modo cómo se trataba á los emigrados portugueses en el barracón de Plymouth. Este folleto, hoy rarísimo, se imprimió en París (1834). Formó parte de la expedición organizada en las Azores al mando del conde de Villa Flor, que desembarcó acompañando á Pedro IV en las playas de Mindelo. Poeta distinguido, publicó varias poesías en los diarios y escribió una bella *Oda á Catón,* leída en una de las representaciones del *Catón,* de Garrett; por orden de aquel monarca tradujo y amplió el libro *A chave da sciencia,* del doctor Brusser, y dejó unas Memorias escritas, que dispuso permanecieran inéditas hasta pasados veinte años después de su fallecimiento.

PINHEIRO CHAGAS (JUAN). *Biog.* Periodista portugués, n. en Río de Janeiro en 1863, descendiente de una familia portuguesa emigrada al Brasil en la época de las luchas civiles de Portugal. Se educó en Lisboa y Oporto, entrando en 1883 en la redacción del *Primeiro de Janeiro,* en la que no tardó en dar á conocer sus dotes como periodista y su valía como literato. Después de una larga permanencia en aquella redacción colaboró en el *Tempo,* en el *Correio da Noite,* de Oporto, y en el *Dia,* de Lisboa. En 1890 se afilió al partido republicano, colaborando en la *Republica* y en la *Republica Portugueza,* en los que publicó patrióticos y valerosos artículos después del ultimátum de Inglaterra, en los que consideraba la gravedad de la situación política que aquel documento había originado, artículos que le valieron numerosas persecuciones y una condena á diez días de

cárcel (1891). Al estallar pocos días después la revolución del 31 de Enero, publicó varios escritos en los que abogaba por la intervención del ejército como el medio más rápido de salvar aquella situación, por lo que los Consejos de guerra que funcionaron en Leixões le condenaron á cuatro años de prisión celular ó á seis de destierro. Conducido á Angola, después de dos tentativas frustradas, logró evadirse, llegando á París en Noviembre de 1891. En aquella capital escribió el curioso libro *Trabalhos forçados* (1892), en que relata los incidentes de su fuga. Llevado de su espíritu aventurero, se atrevió á volver á Portugal (Febrero de 1892), pasando algunos días en Oporto sin que la policía descubriera sus huellas, pero no fué tan afortunado en otro viaje que realizó en Septiembre del mismo año, en que cayó en poder del Gobierno, que le confinó por segunda vez á Africa, siendo encerrado en la fortaleza de São Miguel, hasta 1893, en que se otorgó la amnistía. De vuelta á Portugal publicó los *Pamphetos* (1893-94), que muy pronto fueron denunciados, y la *Marsellesa* (1897-98), que le costó nuevos procesos que le obligaron á refugiarse en Madrid, desde donde publicó el *Paiz*. Fué uno de los dos fundadores de la Asociación de la Prensa y de los Hombres de Letras de Portugal. Escribió diversas obras, como: *Diario d'um condenado politico, De bond, Na brecha, Crime da sociedade, Historia da Revolta do Porto* y, además, tradujo el *Martyr*, d'Ennery, y el libro de la opereta *Os bandidos*, de Offenbach.



Juan Pinheiro Chagas

Pinheiro Chagas (Manuel). *Biog.* Escritor, militar, periodista y político portugués, n. y m. en Lisboa (1842-1895). Hombre de vasta cultura, trató con igual fortuna no sólo de política y literatura sino también de arte, ciencias y crítica. En sus primeros años ingresó en el ejército, después de estudiar en la Escuela Militar, ascendiendo á alférez en 1859, á teniente en 1883 y á capitán en 1888, con cuyo empleo se retiró del servicio, para dedicarse con más libertad á sus trabajos literarios, que no abandonó nunca; ocupó brillantemente una cátedra del curso superior de letras. Diputado en varias legislaturas, la primera vez por Covilhã en 1871, ocupó la cartera de Marina desde Octubre de 1883 hasta Febrero de 1888. Pocos años antes de morir, un fanático de la célebre Luisa Michel, á causa de un artículo que había escrito, modelo de gracia é ironía, contra aquélla, le descargó un tremendo garrotazo en la cabeza que le causó una herida, de la que tardó en curarse, y casi se puede decir que no llegó á restablecerse del todo. A pesar de la miopia que le aquejaba, tuvo un desafío á espada con el ilustrado periodista Magalhães Lima, á consecuencia de una cuestión periodística. En honor suyo hay que hacer constar que, si bien la calumniosa murmuración pública le acusaba de haber percibido una importante cantidad por una concesión que diera poco antes, siendo ministro de Marina, murió tan pobre, que para costear su entierro fué preciso que varios de sus amigos íntimos se cotizaran para que á su familia, en hora tan triste, no le faltaran los recursos necesarios. Su obra como escritor fué vastísima, debido á su portentosa fecundidad. Colaboró en casi todos los periódicos de Portugal, por más que su órgano fuera el *Diario da Manha*, desde que empezó á figurar en las luchas políticas. Su primera producción poética, excesivamente alabada por Castilho, fué el *Poema da mocidade* (1865), que originó muchas controversias. Entre sus demás obras descuella en uno de los primeros lugares la comedia *A Margadinha de Val-Flor*, representada millares de veces y traducida al italiano y al español por Curros Enríquez con el título de *La condesita*, á la que siguieron las obras teatrales: *O drama do povo, Magdalena, A Judia, Helena* y algunas otras. Entre sus novelas son dignas de mención: *As duas flores de sangue, A corte de D. João V, A mantilla de Beatriz* y *A flor seca.* Como obras de crítica histórica son notables las tituladas *O marques de Pombal, Historia de Portugal desde os tempos mais remotos até a actualidade, escripta segundo o plano de Ferdinand Denis; Resumo da Historia de Portugal* y *Origens do theatro latino.*



Manuel Pinheiro Chagas



Monumento á Manuel Pinheiro Chagas. (Lisboa)

Bibliogr. Innocencio, *Diccionario Bibliographico* (t. XVI y IX del *Suplemento*, continuado por Brito Aranha).

Pinheiro Ferreira (Silvestre). *Biog.* V. Ferreira (Silvestre Pinheiro).

Pinheiro Guimarães (Francisco). *Biog.* Escritor brasileño, n. en Río de Janeiro (1832-1877), hijo de Francisco José (V.). Estudió la carrera de medicina, doctorándose en 1856. Fué diputado de la Asamblea provincial, y al estallar la guerra con el Paraguay se alistó como voluntario. Dió al teatro los dramas *Historia d'uma moça rica* y *Punição*, y publicó *O commendador*, novela insertada en el folle-

tín del *Academico* (1856), del que fué redactor; el folleto *A revolução oriental*, etc.

PINHEIRO GUIMARÃES (FRANCISCO JOSÉ). *Biog.* Escritor brasileño, n. en Río de Janeiro (1809-1857). Estudió la carrera de leyes en la Facultad de San Pablo, y ocupó después un empleo en el ministerio de Negocios extranjeros. Fué durante muchos años redactor del *Correio Mercantil*, y dió al teatro *A ciumenta* y *O brazileiro em Lisboa*. Además, publicó el poema heroico-cómico *O pesadelo*, y tradujo en verso numerosas obras teatrales, así como algunos libretos de ópera.

PINHEIROS. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, dist. de Carmo do Campestre. ‖ Río del Est. de São Paulo; tiene origen en las montañas sit. al O. de la c. de São Paulo, pasa por ésta y des. por la izq. en el Tieté. También se le ha llamado Río Grande y Gerybatiba. ‖ Río del mismo Estado, en el mun. de Ibatuba; se dirige en general hacia el O. y des. en el Lourenço Velho. ‖ Río del Est. de Paraná; baña el mun. de Guaratuba y desemboca en la bahía de este nombre. ‖ Río del Est. de Santa Catalina; riega el mun. de Bom Jesus do Paraty. ‖ Dist. del Est. de Minas Geraes, mun. de Pouso Alto. ‖ Ald. de indios de la nación *goyanaz*, situada en la marg. del río de su nombre. Hoy está convertida en un pequeño arrabal con una escuela.

PINHEIROS. *Geog.* Villa y mun. del Brasil, en el Est. de São Paulo, comarca de Queluz; unos 35,000 habitantes. En su término se producen café y cereales; cría de ganado. La población está sit. en terreno elevado, en la marg. izq. del río Parahyba. Iglesia parroquial; varias hermandades religiosas; Correo; escuelas diversas.

PINHEIROS (SANTA EUFEMIA). *Geog.* Pobl. y feligresía de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. de Vizeu, dióc. de Lamego, concejo y comunidad de Taboaço; 450 h. Agricultura y ganadería.

PINHEIROS (SÃO CYPRIANO). *Geog.* Pobl. y feligr. de Portugal, en la prov. del Miño, dist. de Vianna do Castello, archidióc. de Braga, concejo de Monsao, junto á la margen izq. del Miño; 430 h. Palacio de Brejoeira (antigua quinta de Rosa). Agricultura y ganadería.

PINHEL. *Geog.* Pobl. del Brasil, en el Est. de Pará, sit. en la margen izq. del río Tapajoz. Escuelas.

PINHEL. *Geog.* Conc. de la prov. de la Beira Baja (Portugal), en el dist. y dióc. de Guarda. Comprende 27 feligresías con 18,900 h. Su cabecera es la villa de igual nombre, sit. en la falda de un monte, á 1 km. del río de las Cabras, y á 30 de la frontera española; 2,800 h. Iglesia de la Misericordia con varios monumentos sepulcrales; ruinas de la iglesia de la Trinidad; antiguo palacio episcopal, convento de frailes capuchinos. Escuelas; teatro. Cerca de la villa cruzan el río de las Cabras tres puentes. Elaboración de vinos, exportando, además, cereales y ganado. Est. f. c.

Historia. PINHEL es una de las poblaciones más antiguas de Lusitania, remontándose, según algunos autores, su fundación á 500 años a. de J. C. Arruinada por distintas guerras, en 1179 estaba completamente deshabitada hasta que don Alfonso Henriques le concedió, para facilitar su repoblación, amplios privilegios, después confirmados por Sancho I. Tuvo voto en Cortes. Los franceses entraron en PINHEL el 16 de Noviembre de 1810.

PINHEL (BENITO). *Biog.* Jurisconsulto portugués del siglo XVII. Fué profesor de las Universidades de Pisa y de Praga, y publicó en latín un libro de interpretaciones y resoluciones jurídicas (Venecia, 1613), dedicado al gran duque de Florencia, Cosme II. De esta obra se hicieron otras ediciones.

PINHO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes. Tiene origen en la hac. de Manuel María de Sá Fortes, y des. en el Piau.

PINHO (SANTA MARTHA). *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. de Tras-os-Montes, dist. de Villa Real, arzobispado de Braga, conc. de Boticas, á 2 kms. de la marg. der. del río Tamega; 800 h. Agricultura. Manantiales de aguas ferruginosas y sulfurosas.

PINHO (SÃO JOÃO BAPTISTA). *Geog.* Pobl. y feligresía de Portugal, en la prov. de la Beira Alta, dist. y dióc. de Vizeu, conc. de São Pedro do Sul, sit. en un monte, á 1 km. de la marg. der. del río Vouga; 880 h. Agricultura.

PINHO (SABINO OLEGARIO LUDGERO). *Biog.* Médico brasileño, m. en Pernambuco (1820-1869). Pasó su juventud en Bahía, en cuya Universidad cursó la medicina, licenciándose en 1845. Adoptó la homeopatía, y se trasladó á Europa para perfeccionarse en sus conocimientos científicos, estableciéndose después en Pernambuco. Representó á la provincia de Pernambuco en la Asamblea respectiva, y perteneció á varias corporaciones científicas y literarias. Entre sus trabajos figuran: *Considerações acerca da musica e sua influencia sobre o organismo*, memoria doctoral; *Thesoiro homoeopathico*, obra de la que se han hecho varias ediciones; *A homoeopathia e a cholera*, *Apontamentos para a historia da homoeopathia*, *Tratamento homoeopathico preservativo e curativo da cholera-morbus*, etc.



Palacio de Brejoeira en Pinheiros
Construído por Luis Pereira desde 1806 hasta 1828

PINHO LEAL (AUGUSTO SOARES D'AZEVEDO BARBOSA DE). *Biog.* Escritor y político portugués, n. en Belem y m. en Oporto (1810-1884). Pertenecía á

una familia miguelista, sentó plaza en el ejército y pasó á España en 1826. En 1834 fué hecho prisionero en la batalla de Asseiceira. Después hízose maestro de escuela y cultivó el arte pictórico, y más adelante volvió á tomar las armas, y de nuevo fué hecho prisionero, si bien logró ser libertado en seguida. Á pesar de sus ideas miguelistas, al restablecerse la paz consiguió el cargo de subdelegado del procurador real en Fermedo. Escribió: *Portugal antigo e moderno.*

PINHUINES. *Geog.* Isleta americana de la costa del océano Atlántico, sit. á 18 kms. S. de Puerto Deseado y denominada también de los Reyes. ‖ Nombre dado en 1619 por los hermanos Nadal á las islas de Santa Magdalena y Santa Marta del estrecho de Magallanes.

PINI (CAYETANO). *Biog.* Médico italiano, n. en Liorna y m. en Milán (1846-1887). Estudió en el Colegio Cicognini di Prato, en el Liceo y en la Universidad de Pisa, teniendo que interrumpir los cursos de medicina para servir en el ejército en defensa de la patria. Después de haberse apaciguado los ánimos se dirigió PINI á Nápoles, en donde se doctoró en medicina y cirugía (1868); allí empezó á escribir sobre materia médica é higiene en algunos periódicos científicos. Su contacto diario con los sufrimientos, miseria y abyección de la clase humilde le animó á trabajar en pro de la regeneración física del pueblo, constituyéndose en apóstol de la misma. En 1870 se trasladó á Milán para dirigir la *Enciclopedia médica italiana,* y continuó trabajando en pro de la regeneración física, tomando parte en Congresos, dando conferencias, figurando en comisiones destinadas á laborar para aquel fin, etc. En 1878 se le nombró miembro del Consejo sanitario provincial; en 1883 presidente de la Comisión encargada de estudiar la pelagra en la provincia de Milán, y en 1880 se le confió la dirección del Sifilicomio de Milán, cargo que desempeñaba aún al morir. En la Exposición de París de 1878 representó, junto con Agustín Bertani, al Gobierno de Italia. Obras principales: *Cause della accresciuta mortalità e del degradamento fisico della popolazione in Napoli, Ricerche sul nervo facciale,* el *Annuario delle scienze mediche* (en colaboración), al igual que un *Dizionario* de las ciencias médicas, y numerosos artículos en la mencionada *Enciclopedia.*


Eugenio Pini

PINI (EDUARDO). *Biog.* Ingeniero italiano contemporáneo. Hase dedicado á la meteorología, y presta sus servicios en el Observatorio de Brera (Milán). Se le debe: *Sui temporali osservati nell' Italia superiore durante l' anno 1879, La ferrovia del Sempione: considerazioni* (1887); *Il presente e l' avvenire del porto di Genova* (1890), *Andamento annuale e diurno delle precipitazioni nel clima di Milano* (1890), *Atlante descrittivo di geografia moderna* (1894), y otras publicaciones.

PINI (EUGENIO). *Biog.* Maestro de armas italiano de fines del siglo XIX y principios del XX. Ha tomado parte en públicos asaltos, demostrando siempre su gran dominio en la esgrima. En Madrid, durante el aciago período de nuestras guerras coloniales (1897), trabajó en funciones organizadas á beneficio de los heridos de aquellas guerras y de la Asociación de la Prensa. PINI ha sido maestro de armas de la Escuela Naval de Italia, y ha efectuado notables *tournées* por toda Europa. En la *Ilustración Española-Americana* publicó el artículo *Sable-espada Valdés,* en elogio de esta arma (1897).

PINI (HERMENEGILDO). *Biog.* Naturalista italiano, n. en Milán el 17 de Junio de 1739 y m. en la misma ciudad el 3 de Enero de 1825. A los diez y siete años entró en la orden de los Barnabitas y cambió su nombre originario de Carlos por el de Hermenegildo. Hizo sus estudios en Roma y Nápoles, y en 1766 fué nombrado profesor de matemáticas del Colegio de San Alejandro de Milán. Cuando se fundó en esta institución docente una cátedra de historia natural y un gabinete, la emperatriz María Teresa le confirió dicha cátedra y la dirección del Colegio, cuyos cargos desempeñó de 1772 á 1812. Por encargo del Gobierno realizó un viaje por Francia, Italia, Suiza y Alemania, reuniendo una importante colección de ejemplares de los tres reinos de la Naturaleza para su gabinete. Fué también inspector general de Instrucción pública, miembro del Instituto Italiano, de la Sociedad de Ciencias y caballero de la Corona de Hierro. Hombre estudioso y de gran talento de asimilación, compuso numerosas obras de ciencias naturales, arquitectura, mecánica y teología. En su obra filosófica y teológica á la vez, *Protologia, analysim scientiae sistens ratione prima exhibitam* (Milán, 1803), que consta de tres volúmenes, combate la ideología reinante de la escuela sensualista y se revela como metafísico cristiano con reminiscencias pitagóricas. En algunas cuestiones se anticipa al tradicionalismo de Bonald y De Maistre, al sostener el origen divino de la palabra y de toda verdad. Su propósito no se reduce á combatir la escuela de los ideólogos sino que va más lejos, pretendiendo fundar una ciencia universal que reúna la lógica y la metafísica, la filosofía y la teología. El principio de unificación, según PINI, es la naturaleza divina, y la expresión de la unidad en la variedad que se descubre en todos los órdenes de seres y de conocimientos, se simboliza en el dogma de la Trinidad. En geología defendió la teoría llamada neptuniana ó del origen acuoso de la materia contra los vulcanistas que la hacían derivar del fuego; con esto quería apoyar el texto bíblico: *el espíritu de Dios flotaba sobre las aguas.* Dejó, además, una traducción italiana de los *Elementos de Historia natural,* de Leske (1785); diversas monografías insertas en *Scelta d' opuscoli interessanti, Atti dell' Instituto Italiano, Memorie delle Società italiana,* etc., y las obras *Dell' architettura* (Milán, 1770), *Introduzione allo studio delle storia naturale* (Milán, 1773), y *Elementi di storia naturale* (Milán, 1808): otras de mineralogía y geología: *Sulle minere di ferro dell' isola d' Elba* (1777), *De venarum metallicarum excutione* (1779), *Memoria mineralogica sullo San Gottardo* (1783), *Di alcuni fossili della Lombardia* (1790), *Sulle metachimica, o sia nova teoria chimica* (1793); *Sistemi geologici* (1811), un diálogo *Sulla felicità* (1812), etc.

Bibliogr. Ticozzi, *Secoli delle letteratura italiana,* continuación de Cornani; C. Rovida, *Elogio biografico e breve analysi delle opere di Erm. Pini* (Milán,

1832); R. Bobba, *Saggio intorno alla «Protologia» di E. Pini* (Turín, 1870).

Pini (Juan). *Biog.* Arquitecto, ingeniero y escritor italiano, n. en Florencia en 1848. Fué uno de los fundadores del Colegio de Arquitectos é Ingenieros (1876) y de la *Società degli alti Forni ed Acciaerie di Piombino*, y tomó parte en diferentes Congresos celebrados en Italia y en otros países. Perteneció á muchas sociedades industriales y científicas, y presidió la Comisión nombrada para la unificación del *Dizionario dell' architetto e dell' ingeguiere civile ed agronomo*, habiendo ocupado, además, otros cargos relacionados con su profesión. Se le debe: *Illustrazioni dei monumenti dei cimitero di S. Miniato al Monte*, *Atti del secondo Congresso degli architetti ed ingegnieri tenuto in Firenze* (1875), *Narrazione storico-tecnica dai tempi di Giulio Cesare fino ai nostri giorni sul prosciungamento del lago Fucino* (1879), y numerosas monografías, memorias, etc., así como la biografía del patricio Luis Crisóstomo Ferrucci. Fué director-propietario de la *Rivista generale delle ferrovie e' dei lavori publici* (revista semanal).

Pini (Raniero). *Biog.* Enólogo italiano contemporáneo. Ha publicado: *Il commercio vinicolo in Londra* (1885), *I vini italiani alla fiera di Roma del 1885* (1885), *Delle condizioni climatiche e commerciali più utili alle colture forzate della frutta e ortaggi* (1887), *Dell' esportazione dei vini italiani: lettere* (1893); *Il monopolio degli spiriti in rapporto dell' industria enologica* (1894), *Sulla carbonicazione dei vini* (1897), y otros trabajos.

PINIANO (San). *Hagiog.* El martirologio romano, el 31 de Diciembre, día de su fiesta, hace de este santo el siguiente elogio: «Santa Melania la más joven, que, partiendo de Roma con su marido Piniano para Jerusalén, ella entre las religiosas consagradas á Dios, y él entre los monjes, vivieron vida de perfección, y ambos descansaron con santo fin.»

Piniano. *Biog.* Procónsul romano en Asia, de últimos del siglo III y principios del IV de nuestra era. Ejerció aquel cargo en tiempo del emperador Diocleciano y fué uno de los perseguidores más encarnizados del cristianismo. Habiendo contraído una enfermedad muy grave, de la que los médicos desesperaban de curarle, llamó, á instancias de su mujer Lucina, á los cristianos Antimo y Sicisio, quienes le curaron milagrosamente; convirtióse entonces Piniano al cristianismo y dió la libertad á todos los servidores de Cristo que tenía encerrados en las cárceles. Para evitar que los cristianos fueran perseguidos, los dispersó por las tierras que poseía en Asia, pues era Piniano muy rico. Ello no obstante, no tardaron en caer en manos de sus perseguidores, sufriendo todos el martirio.

PINICO. m. dim. de Pino. ‖ Pino (4.° art., 2.ª acep.). Se usa más en plural y con el verbo *hacer*.

PÍNICO, CA. adj. *Quím.* Aplícase á los productos que se extraen del pino.

Pínico (Acido). *Quím.* Acido resinoso amorfo, que se encuentra en el galipodio.

PINÍCOLA. adj. Que se cría ó vive en los pinos.

Pinícola. f. *Ornit.* Género de pájaros de la familia de los fringílidos, tribu de los loxinos, sinónimo del *Corythus* Cuv., con el pico muy fuerte, corto, abultado, con dorso claramente curvo, más largo que alto, con la punta más ó menos ganchuda, con la base tan ancha como alta, tarso no más largo que el dedo medio, cola mediana, más corta que el cuerpo, ligeramente escotada, alas medianas, primera remera más corta que la segunda y más larga que la quinta, segunda y tercera las más largas, dedos laterales desiguales.

P. enucleator es rojo el macho viejo, con alas y cola de un pardo negruzco, aquéllas con dos bandas transversas blancas; la hembra y los jóvenes son



Pinicola enucleator

grises, con cabeza, dorso y pecho más ó menos amarilloverdosos y hasta anaranjados en algunos visos. Largura hasta 22 cm. y de las alas 12 y cola 8, envergadura 35. Su patria es el N. de Europa, Asia y América, y en invierno puede llegar á España. Prefiere las coníferas, sobre todo el enebro; son excesivamente confiados en país nuevo; pone cuatro huevos de 25 por 20 mm., de un azul pálido, con nubes rojizas y manchas castañas hacia el extremo obtuso.

PINÍCOLO, LA. adj. *Zool.* Dícese de ciertos insectos himenópteros que viven sobre los pinos.

PINICORETINA. f. *Quím.* $C_{24}H_{38}O_5$. Materia amarga, amorfa, poco conocida, de la corteza del *Pinus silvestris*.

PINICOTÁNICO (Acido). *Quím.* Acido tánico del pino, todavía muy incompletamente conocido.

PINÍCUARO. *Geog.* Río de Méjico, en el Estado de Guanajuato; tiene origen en las vertientes de los cerros de la pobl. de su nombre y forma un salto de agua de 40 m. Lleva también el nombre de Moroleón. ‖ Pobl. en el Est. de Guanajuato, mun. de Moroleón; 1.050 h.

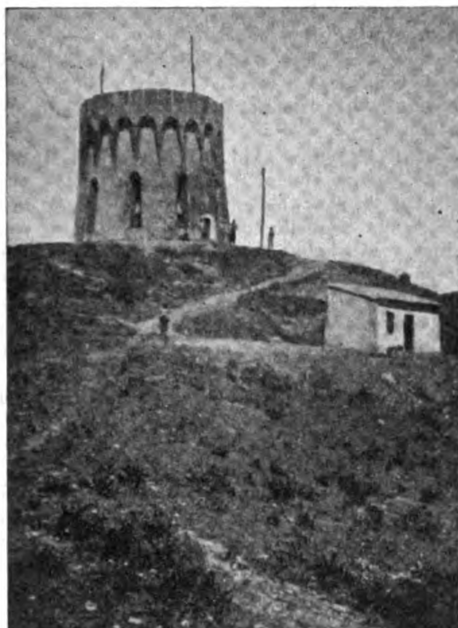
PINICHE. m. *Cuba.* V. Piñipiñí y Lechero.

PINIELLA. *Geog.* Barrio de la prov. de Oviedo, mun. de Siero, parr. de San Félix de Valdesoto.

Piniella (La). *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Salas, parr. de San Miguel de Linares.

PINIÉS. *Genealog.* Noble familia aragonesa probablemente oriunda de Italia, establecida después en Francia, donde existen los condes de Piuieux. Es conocida en Aragón desde el siglo XV. Señores jurisdiccionales del castillo de Espierva y de la Carlania de Gistaín, tomaron mucha parte en la guerra de Sucesión á favor del archiduque, levantando á su

favor los montañeses de aquella comarca. Antonio de Piniés y Piniés figura en los padrones de nobles que se hicieron en 1718 y 1719. Su hijo Raimundo



Fuerte de Piniés

lo fué también en la villa de Laguarrés en 1775, ganando para sí y sus cinco hijos ejecutoria de nobleza, que se despachó en la Audiencia de Zaragoza en 1776. Individuos de esta familia se encuentran desde el siglo xvi en el Capítulo de nobles y caballeros de Zaragoza, como Domingo, Pedro y Juan de Piniés de Peñaflor, y hoy pertenecen á las Reales Maestranzas de caballería de Valencia y Zaragoza, Antonio de Piniés y Sánchez-Muñoz, VII barón de la Linde, y señor de Santa María y Belsué. Heredero del condado de Robio en Italia (V. Mauleon); y á la segunda su hijo Antonio de Piniés y Roca de Togores.

Piniés y Bayona (Pío Vicente de). *Biog.* Político y jurisconsulto español, hijo del magistrado de sus mismos nombre y apellidos y de doña Mariana Bayona, n. en Huesca el 29 de Junio de 1875. Se licenció en filosofía y letras en 1891 y se doctoró en derecho en 1893. Siguió también la carrera del magisterio, la de archivero, bibliotecario y arqueólogo, y posee el título de maestro normal. Es académico de mérito de la Real de Legislación y Jurisprudencia, de la que fué secretario general y vicepresidente. Ha sido diputado primero del Colegio de Abogados, de Madrid, diputado á Cortes por los distritos de Benabarre, Boltaña y Jaca y senador por Huesca. En la actual legislatura (1921) trajo dos actas. Ha sido vicepresidente primero del Congreso de los diputados, director general de Administración y de Obras públicas, y el 12 de Marzo de 1921, cuando se hallaba representando á España en la Conferencia Internacional de Transportes y Tránsito, que se celebraba en Barcelona, fué nombrado ministro de Gracia y Justicia en el Gabinete del señor Allendesalazar. El 2 de Enero de 1900 se inscribió en el Colegio de Abogados, de Madrid, y desde entonces no ha dejado de ejercer la profesión con éxito creciente, llegando á pagar la primera cuota. Entre sus triunfos forenses merece citarse el obtenido contra el maestro Luis Díaz Cobeña en el pleito del condado de Fuenrubia, consiguiendo prevaleciera su criterio desvinculador sobre el que venía constantemente afirmándose en el Tribunal Supremo, é iniciando la novísima jurisprudencia que deja sin eficacia los preceptos de la famosa ley desvinculadora de 1820. Por su talento, su ilustración y sus condiciones de independencia y de carácter, está llamado á ser una de las primeras figuras del partido conservador, y por su cortesanía señoril y heredada y persuasiva elocuencia, es de los políticos que gozan de numerosas simpatías y de los más estimados entre sus compañeros. El malogrado Dato apreciábale mucho, y por sus indicaciones fué elegido primer vicepresidente del Congreso de los diputados para llevarle á los Consejos de la Corona en la primera crisis, como así ha sido, aunque no fuera, desgraciadamente, el mismo presidente del Consejo quien propusiera su nombramiento.

Piniés y de la Sierra (Antonio de). *Biog.* Militar español, n. en Altorricón (Huesca) en 1818 y m. el 25 de Noviembre de 1859. Ingresó en el ejército en 1826 y á los veinte años ganó la cruz de San Fernando en el sitio de Alcañiz (1838). Tomó parte en toda la primera guerra civil; en 1848 estuvo en operaciones en el Bajo Aragón, distinguiéndose en las acciones de Cretas, Maella, Mazaleón y Caspe, recompensándosele entonces con la cruz de San Fernando de primera clase. Formó en la expedición española que al mando del general Córdova fué á defender los Estados Pontificios en 1849. Allí fué prefecto de la ciudad de Narni, cuyo Ayuntamiento pidió agradecido se le concediese el título de noble patricio de Narni para sí y sus sucesores, como así se lo concedió la Santa Sede. De regreso á España, perteneciendo al distinguido regimiento de granaderos de la Corona, sofocó la insurrección del general



Busto de Antonio de Piniés
(Museo de la Academia de Infantería, Toledo)

Hore en Zaragoza, y la que posteriormente hubo en Málaga en 1856, donde fué del corto número que no tomó parte en ella, defendiéndose en el castillo de aquella ciudad, ante el cual los insurrectos le ame-

nazaron con fusilar á su mujer é hija. Declarada la guerra de Marruecos de 1859, se le dió el mando del brillante batallón de cazadores de Madrid, substituyendo al duque de Gor, muriendo nobilísimamente al frente de sus soldados en la acción del 25 de Noviembre de 1859, que describen con estas palabras Alarcón en su *Historia de la guerra de África* y su hoja de servicios.

«El jefe de este batallón, el malogrado y bizarrísimo Piniés que ha dado su nombre á uno de los reductos en cuya proximidad muriera, alentaba y dirigía valientemente á sus soldados á cuya cabeza estaba; pero las balas enemigas no respetaron tanto denuedo y tanto valor.» «Allí en la defensa del reducto de Isabel II, embocadura del camino de Anchera, se batió con noble bizarría á la cabeza de su batallón, siendo víctima de su intrepidez, decisión y arrojo.»

Había casado con doña María Teresa Sánchez-Muñoz, después baronesa de la Linde. El batallón de cazadores de Madrid regaló en 1908 al Museo de la Academia de Infantería de Toledo el busto en bronce del insigne coronel Piniés y de la Sierra. Su cuerpo fué trasladado al monumento nacional, mausoleo levantado en la plaza de España en Ceuta, á la memoria de los jefes y oficiales muertos en aquella campaña.

Piniés y Laguna (Vicente de). *Biog.* Magistrado español, n. en la masía de San Vicente, casa solar de su familia (Huesca) el 3 de Marzo de 1843 y m. el 22 de Marzo de 1911. Estudió la carrera de derecho con brillantez en las Universidades de Zaragoza, Barcelona y Madrid. Completó sus estudios siendo pasante en el bufete del famoso Antonio Aparisi y Guijarro. Ingresó en la carrera judicial á los veinticinco años, en cuyo servicio permaneció durante toda su vida. Formó parte de la Junta calificadora del poder judicial y fué premiado por sus méritos extraordinarios con diversas condecoraciones españolas y extranjeras. Perteneció por espacio de doce años á la Sala de lo civil del Tribunal Supremo, y gozó reputación de civilista consumado y de magistrado integérrimo. Gil Berges, en su notable estudio *Los mostrencos en el Supremo,* le cita con merecido encomio.

PINÍFERO, RA. (Etim. — Del lat. *pinifer.* comp. de *pinus,* pino, y *ferre,* llevar.) adj. poét. Abundante en pinos.

PINÍGENA. f. *Paleont.* V. Pinnígena.

PINÍGERO, RA. (Etim.—Del lat. *pinus,* pino, y *gerere,* llevar.) adj. poét. Pinífero.

PINIGUAN Y EL CORO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Lagunillas; 140 h.

PINIHUAN. *Geog.* Río de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí; en el mun. de Rayón forma una pintoresca cascada de 50 m. de altura.

PINILAMINA. f. *Quím.* Su fórmula representativa es $C_{10} H_{15} . NH_2$. Se obtiene por reducción del nitrosopineno. Hierve á 207°. Su densidad es 0,943.

PINILMPU. *Geog.* Riach. de Chile, en el departamento de Traiguén; se forma de varios arroyos en la vertiente oriental de la cordillera de Nahuelvuta, encamínase hacia el NE. y desagua en el Pichilumaco, á unos 4 kms. al O. de la aldea de Lumaco.

PINILLA *Geog.* Cas. de la prov. de Albacete, mun. de Chinchilla de Montearagón.

Pinilla. *Geog.* Ald. de la prov. de Albacete, municipio de Molinicos.

Pinilla. *Geog.* Cas. de la prov. de Albacete, municipio de Viveros.

Pinilla. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Castrocontrigo.

Pinilla. *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, municipio de Caravaca.

Pinilla. *Geog.* Barrio de la prov. y mun. de Zamora.

Pinilla (La). *Geog.* Ald. de la prov. de Murcia, mun. de Fuente-Álamo.

Pinilla Ambroz. *Geog.* Municipio y lugar de la provincia de Segovia; consta de 105 edificios y albergues y 179 habitantes según el censo de 1910. Corresponde al partido judicial de Santa María de Nieva, diócesis de Segovia, y está situado cerca de Pascuales, en terreno regado por el río Moras. Produce principalmente cereales, vino y legumbres.

Pinilla de Arlanza. *Geog.* Cas. de la prov. de Burgos, mun. de Peral de Arlanza.

Pinilla de Buitrago. *Geog.* Lug. de la prov. de Madrid, mun. de Gargantilla.

Pinilla de Caradueña. *Geog.* Lugar de la provincia de Soria, municipio de Los Villares. Escuelas para niños de uno y otro sexo, iglesia parroquial de San Pedro. Ganados lanar y vacuno. Sus habitantes emigran en masa todos los inviernos á Andalucía.

Pinilla de Fermoselle. *Geog.* Lugar de la provincia de Zamora, municipio de Fornillos de Fermoselle.

Pinilla de Jadraque. *Geog.* Municipio de la provincia de Guadalajara, que consta de 205 edificios y albergues y 233 habitantes según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 46 edificios y albergues aislados. Corresponde al partido judicial y diócesis de Sigüenza y está situado en un valle dominado por cerros y regado por el arroyo Cañamares. Produce cereales, cáñamo, legumbres y frutas. Esta población lleva también el nombre de Pinilla de las Monjas.

Pinilla de las Monjas. *Geog.* V. Pinilla de Jadraque.

Pinilla del Campo. *Geog.* Municipio de la provincia de Soria, que consta de 98 edificios y albergues y 185 habitantes según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 31 edificios y albergues aislados. Corresponde al partido judicial de Agreda, diócesis de Osma, y está situado cerca de Hinojosa en terreno llano. Riega su término el río Rituerto. Cereales, garbanzos y hortalizas. Ermita de la Anunciación, escuela completa. Iglesia parroquial de Nuestra Señora de Heines. En su término hay un despoblado llamado de Villamediana de un indudable origen ibérico. Viven sus moradores de la agricultura y principalmente de la cría de ganado vacuno.

Pinilla del Lozoya. *Geog.* Mun. de la prov. de Madrid. V. Pinilla del Valle.

Pinilla del Olmo. *Geog.* Municipio de la provincia de Soria, que consta de 165 edificios y albergues y 170 habitantes según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 62 edificios y albergues aislados. Corresponde al partido judicial de Medinaceli, diócesis de Sigüenza, y está situado á corta distancia de Barahona. Produce cereales y hortalizas.

Pinilla de los Banuecos. *Geog.* Mun. de la provincia de Burgos, que consta de 280 e. y albergues y 477 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Geté, lugar á	3'5	85	130
Pinilla de los Banuecos, villa de.	—	156	347
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	39	—

Corresponde al p. j. de Salas de los Infantes, diócesis de Osma, y está sit. cerca de Huerta del Rey, en terreno bajo. Produce cereales, lino y hortalizas; cría de ganado.

Pinilla de los Moros. *Geog.* Mun. de la provincia de Burgos, que consta de 297 e. y albergues y 382 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Piedrahita de Muñó, lugar á.	1'3	140	163
Pinilla de los Moros, íd. de.	—	153	219
Grupos inferiores y e. diseminados	—	4	—

Corresponde al p. j. de Salas de los Infantes, diócesis de Burgos, y está sit. en un valle, próximo á Cascajares de la Sierra, en terreno bañado por el río Pedroso, afl. del Arlanza. Produce principalmente cereales, lino y hortalizas.

Pinilla del Valle. *Geog.* Mun. de la prov. de Madrid, que consta de 154 e. y albergues y 312 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 3 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Torrelaguna, dióc. de Madrid, y está situado á la izq. del río Lozoya, por lo cual se le llama también Pinilla de Lozoya. Terreno montuoso; produce cereales y hortalizas.

Pinilla de Molina. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 149 e. y albergues y 359 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 23 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Molina, dióc. de Sigüenza, y está sit. en un valle á la der. del río Cabrilla. Produce cereales, garbanzos y hortalizas.

Pinilla de Toro. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 500 e. y albergues y 1,426 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 33 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Toro, dióc. de Zamora, y está sit. á 10 kms N. de la est. de Toro, que es la más próxima. Produce principalmente cereales; cría de ganado; escuelas nacionales; fab. de chocolate.

Pinilla-Trasmonte. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 145 e. y albergues y 773 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 36 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Lerma, dióc. de Osma, y está situado cerca de Mercadillo, en terreno bañado por el río Esgueva. Produce cereales, legumbres, etc.; cría de ganado.

Pinilla (Claudio). *Biog.* Político y diplomático boliviano, n. en La Paz el 4 de Octubre de 1859. Estudió en su ciudad natal, graduándose de bachiller en letras; siguió después la carrera eclesiástica y á los diez y nueve años obtuvo el título de doctor en teología. No habiendo podido ser ordenado por faltarle la edad canónica, emprendió entonces los estudios de derecho en 1879, y abandonó definitivamente la carrera sacerdotal. Al estallar la guerra con Chile, se alistó Pinilla como voluntario en el regimiento Murillo, y al regresar á La Paz era ya subteniente. Allí tomó una parte activa en el movimiento que motivó la caída del gobierno de Daza y la subida del de Campero. Desde entonces empezó Pinilla á ocupar puestos oficiales; en 1883 envióle el Gobierno, como representante suyo, á Venezuela, con ocasión de las fiestas del centenario de Bolívar. De allí se trasladó á Méjico y á los Estados Unidos, regresando en 1884 á su patria, en donde se recibió de abogado; en 1885 acompañó como secretario á Isaac Tamayo á la Asunción, resultando de esta misión el convenio de 1887. En esta ocasión prestó Pinilla muchos servicios, iniciando y fomentando la explotación de los bosques situados en los límites del Paraguay y Bolivia, y abrió varias trochas en los del Chaco, por las que se estableció el tráfico, y de este modo y merced á su acertada dirección fué un hecho la apertura del camino á Puerto Pacheco, por lo que el Senado boliviano le otorgó una medalla de oro; además, fué dado el nombre de Pinilla á uno de los lugares más importantes de aquella zona. En 1890 se le nombró secretario particular del presidente Arce; desde 1892 hasta 1896 fué secretario de la Legación en Chile, de donde pasó á Lima en calidad de ministro residente. Al estallar la revolución de Diciembre de 1898, un hermano de Claudio, Macario Pinilla (V.), fué nombrado para formar parte del triunvirato de Gobierno provisional; entonces Pinilla dimitió su cargo diplomático para prestar su concurso á aquel movimiento, y en esta circunstancia pudo enviar á los revoltosos armas modernas y municiones en gran número, con lo que influyó grandemente en el triunfo de la revolución. Nombrado agente confidencial ante el gobierno de Santiago de Chile, volvió después á Lima como ministro plenipotenciario. Al ocupar la presidencia el general Pando, éste le destinó otra vez á Chile, á fin de liquidar las cuestiones aun pendientes de la guerra de 1879 y firmar el tratado de paz definitivo, en virtud del cual Chile conservaba la antigua costa boliviana de Antofagasta. Posteriormente fué trasladado Pinilla á la Legación de Río de Janeiro, en donde prestó nuevos servicios á su patria, defendiendo sus derechos sobre algunos territorios de la frontera brasileña. De aquella Legación fué llamado para ocupar los ministerios de Relaciones exteriores y Cultos. Pertenece á varias corporaciones literarias de su país y del extranjero, y ha publicado, entre otras, las siguientes obras: *Estudio comparado de la Constitución de Bolivia con las de la América del Sur*, *Rafaela*, poema; *Murillo*, drama histórico en verso, y *Representación de las minorías, reforma del sistema electoral boliviano.*


Claudio Pinilla

Pinilla (Macario). *Biog.* Político boliviano, nacido en La Paz el 24 de Noviembre de 1855. Estudió en el Colegio Nacional de la misma ciudad y se recibió de abogado en 1876. En 1878 publicó el Código compilado de las leyes del procedimiento

civil, y entró á colaborar en diversos periódicos del país, distinguiéndose por su cultura, corrección y galanura de estilo. En 1890 la Real Academia Española de Legislación y Jurisprudencia lo nombró su socio correspondiente. De 1892 á 1896 fué fiscal del distrito de La Paz, y cuando en este último año se quiso hacerlo fiscal general, renunció el cargo. En política figuró desde 1888, en que fué nombrado diputado por la capital de La Paz y concurrió á la legislatura de 1888 á 1891. Luego fué elegido senador por el mismo departamento de 1900 á 1904 y reelegido en 1905. Formó parte de la Junta de Gobierno en la revolución de 1898, á la que se incorporó estando desempeñando el alto cargo de secretario de Estado como ministro de Gobierno y Justicia. También fué ministro plenipotenciario ante las cortes de España é Italia. Proclamado candidato á la presidencia de la República en 1908 por muerte del presidente electo, Fernando Guachalla, renunció la alta distinción para no dividir su partido y antes, generosamente, se adhirió al compacto grupo que proclamó el nombre de Eliodoro Villazón. Actualmente ocupa la primera vicepresidencia de la República y es, por lo tanto, presidente del Senado.


Macario Pinilla

PINILLA (SABINO). *Biog.* Diplomático boliviano, n. en La Paz en 1857 y m. en 1909. Siguió la carrera de abogado y ejerció esta profesión con mucho lucimiento. En 1882 fué elegido diputado nacional al Congreso; en 1888 se le nombró oficial mayor del ministerio de Gobierno, y en 1894 volvió á ocupar su asiento en el Parlamento, desempeñando durante mucho tiempo la presidencia de la Cámara legislativa, y en 1898 fué elegido senador por el departamento de La Paz. Como parlamentario ha iniciado y sostenido varios proyectos de tendencias progresistas. Posteriormente se trasladó á Chile en calidad de enviado extraordinario y ministro plenipotenciario de Bolivia. Presidió en tres períodos el Consejo departamental de La Paz y perteneció constantemente á las comisiones de Constitución y de Relaciones exteriores, en cuyas presidencias fué alternando. Escritor muy erudito, colaboró en varios periódicos y fundó otros.

PINILLA Y PASCUAL (JOSÉ). *Biog.* Distinguido profesor músico español, n. en Autol (Logroño) el 2 de Julio de 1837. Estudió en el Real Conservatorio de Madrid. En el concurso público de 1856 le fué adjudicado el accésit de harmonía superior, y en el de 1859 el accésit de piano. En 1860 ganó el segundo premio de piano, medalla de plata, y en 1861 el primer premio de composición ó sea la medalla de oro. Fué tal su vocación por la enseñanza, que algunos años antes de concluir su carrera se prestó á desempeñar gratuitamente una clase de solfeo en el Conservatorio, habiendo continuado en este puesto hasta 1863, en que, en vista de los buenos resultados de su cátedra, y á propuesta del profesorado y dirección del Conservatorio, fué nombrado de Real orden profesor auxiliar de dicha asignatura. En 1864 el Conservatorio sacó á pública oposición una nueva plaza de profesor de solfeo, cuyos difíciles ejercicios hubieran podido quizá dejarle desairado, pero fueron aquéllos tan brillantes, que mereció ir propuesto por unanimidad en el primer lugar de la terna. Los resultados de la clase de este digno profesor han sido tan notables, que son innumerables los alumnos laureados que de ella han salido. En 1865 estableció el maestro PINILLA Y PASCUAL una escuela de harmonía, contrapunto, fuga y composición por correspondencia, cuya principal idea era difundir en toda España las verdaderas doctrinas del arte, valiéndose de un sistema sencillísimo, por medio del cual se aprende sólidamente, y de una manera perfecta, todo lo concerniente al arte de componer. Ha publicado varias composiciones, entre ellas: un *Motete al Santísimo*, á solo; *Misa brillante*, á 3 voces con coro de cantollanistas en el *Credo; Flores de Mayo*, á 2 voces, y *Gozos á la Virgen;* transcripciones y arreglos varios de concierto, bailables, y alguna otra pieza. En realidad no era este su temperamento. Posteriormente se le confió la cátedra de harmonía del Conservatorio, y la desempeñó hasta su muerte. Además de las obras señaladas, tiene *Teoría del solfeo* (tres fascículos impresos en Madrid), que sirve de texto en el Conservatorio y de la cual se llevan hechas unas 12 ediciones. ‖ Su hijo *José* se dedica, como su padre, á la enseñanza, es profesor del Conservatorio, y tiene compuestos pasodobles y otras obras.

PINILLEJO, JA. adj. Natural de Pinilla de Toro (Zamora). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PINILLO. m. dim. de PINO.

PINILLO. *Bot.* El *almizclado* es la *Ajuga Iva* y el *oloroso* la *Ajuga Chamaepitys,* llamadas también, aquélla, *hierba clin* ó *iva,* y la última, *hierba de junturas* ó *artética, iva artética, camepiteo.* El *pinillo hembra de Jarava* es el *Teucrium Botrys,* todas de la familia de las labiadas.

Pinillo bastardo. Nombre vulgar del *Teucrium Pseudochamaepitys* de la familia de las labiadas.

Pinillo de oro. Nombre vulgar del *Hypericum ericoides.*

PINILLO. *Geog.* Nombre de varias haciendas y ranchos de Méjico, en los Est. de Guanajuato, Puebla, Querétaro y Veracruz. ‖ Ranchería en el Est. de Querétaro, mun. de Amealco; 265 h.

PINILLO (EL). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Tijarafe.

PINILLOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Logroño, que consta de 94 e. y albergues y 140 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 3 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Torrecilla de Cameros, dióc. de Calahorra, y está sit. á la izq. del río Iregua, en terreno montañoso. Cereales y hortalizas.

PINILLOS. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, en el dep. de Bolívar, prov. de Mompós; 4,689 h. según el censo de 1912. Está sit. á 750 kms. de Bogotá, á los 8° 49′ de lat. N. y 0° 5′ de long. O. del Meridiano de Bogotá y á 5 kms. de Mompós. En su término se producen maderas de construcción, caña de azúcar, maíz y arroz. Su fundación data de 1788.

PINILLOS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Fuente-Alamo.

PINILLOS DE ESGUEVA. *Geog.* Villa de la prov. de Burgos, mun. de Sotillo de la Ribera.

PINILLOS DE POLENDOS. *Geog.* Lug. de la prov. de Segovia, mun. de Escobar de Polendos.

PINILLOS (ALFONSO GONZÁLEZ). *Biog.* Jurisconsulto y bienhechor peruano, n. en Cuzco (1790-1861), que tomó parte muy activa en la guerra de la independencia de su patria. Se significó como uno de los más entusiastas partidarios de la emancipación de los negros, y en 1852, dos años antes de que oficialmente fuese aquélla decretada, manumitió á todos los suyos, que ascendían á unos 130, con cuyo acto contribuyó mucho á acelerar el triunfo de sus ideas. La ciudad de Trujillo le debe numerosos establecimientos de beneficencia.

PINILLOS (MANUEL). *Biog.* Religioso agustino español del siglo XVIII, n. en Valladolid. Profesó en 1722 y fué rector y prior varias veces. Escribió: *Examen nuevo de una verdad antigua. Defensa del monacato del gran padre de la Iglesia N. P. San Agustín* (Madrid, 1761).

PINILLOSIA. f. *Bot.* El género *Pinillosia* de Ossa, de la familia de las compuestas, tribu de las helianteas, subtribu de las millerinas, se distingue por sus flores femeninas apétalas, cabezuelas pequeñas, aisladas, largamente pedunculadas, aquenios con cuatro cerdas rígidas, engrosadas en cuernos. Son hierbas pequeñas, distribuídas en dos especies cubanas.

P. tetranthoides tiene cabezuelas pedunculadas en las axilas de las hojas superiores, con cuatro brácteas soldadas en la base, dos flores femeninas y dos hermafroditas.

P. bellioides es acaule, con muchas brácteas, cinco flores femeninas y pocas hermafroditas.

PININEO. m. *Perú.* V. PIGMEO.

PININI. *Etnogr.* Nombre con que los indios norteamericanos, pueblos, esto es, los keresan, tañoan, tusayan y zuñis, designan á una tribu mítica de hombres pequeños que se supone invadieron algunas de sus villas mucho antes de la ocupación española. Es muy probable que esto sea una adaptación, moderna á las tradiciones indias, de una leyenda mitológica antigua.

PINIOLA ó PIMÉNIDA. *Biog.* Religiosa francesa del siglo V. Era hermana de san Hilario, obispo de Arles, y esposa de san Lupo, obispo de Troyes. Separáronse de común consentimiento estos dos esposos para hacer una vida retirada y continente en 426. V. LUPO (SAN).

PINIOLO. *Biog.* V. RAMIRO I.

PINIPESTIS. f. *Entom.* (*Pinipestis* Grote.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los pirálidos y tribu de los ficitinos. Se han reconocido cinco especies existentes en la América del Norte, siendo la más importante de ellas *P. Zimmermanni* Grote.

PINIPICRINA. f. *Quím.* $C_{22}H_{36}O_{11}$. Glucósido que se encuentra en las hojas de pino y en las de la *Thuja occidentalis*. Para obtenerla se precipita el extracto acuoso de las hojas con acetato de plomo, se separa el plomo del líquido filtrado con hidrógeno sulfurado y se evapora luego en corriente de anhídrido carbónico. Se lixivia el residuo con éter-alcohol, se evapora á sequedad y el residuo se extrae nuevamente con alcohol-éter; después de evaporación, se separa el ácido acético de la pinipicrina que resulta por tratamiento con éter. La pinipicrina es una masa amorfa, soluble en el agua, el alcohol y el alcohol-éter é insoluble en el éter solo; tiene sabor amargo, funde á 55° y se vuelve espesa á 80°. Calentada con ácido sulfúrico diluído se descompone en glucosa y ericinol.

PINIPINICHE. m. *Cuba.* V. PINIPIÑÍ y LECHERO.

PINIPINICHE. *Geog.* Punta y estero de la costa meridional de Cuba, correspondiente á la prov. de Camagüey, sit. al O. de la rada de Santa Cruz y casi al N. de los cayos de Mordazo. La punta resguarda por el O. el estero.

PINÍPIT. (Voz tagala.) m. *Filip.* Arroz sin madurar y que, después de aplastado mediante una suave maceración, se come frito ó tostado. Empapado en leche de coco y adicionado de rodajas de plátano, resulta un dulce bastante agradable.

PINIRY. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Amazonas; des. por la der. en el Purús, entre las desembocaduras del Catraquiri y del Cuiarián.

PIÑISCANCHA. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Junín, prov. de Jauja, dist. de Aypata; 400 h. aproximadamente.

PINITA. f. *Mineral.* V. PICNITA ó PYNITA.

PINITA. *Quím.* V. CATARTOMANITA.

PINITÁNICO (ÁCIDO). *Quím.* Ácido tánico del pino aún muy incompletamente conocido.

PINITES. m. *Paleont.* (*Pinites.*) De los restos fósiles de esta conífera no se sabe con precisión su colocación sistemática; la forma *Pinites macrocephalus* Carr. proviene de los depósitos terciarios de Canterbury, que antiguamente Corda y Reuss atribuyeron al cretáceo; el *P. ovatus* Carr. consiste en un fruto recogido en una formación terciaria cerca de Lyme Regis; las formas *P. sussexiensis* Carr., *P. Fittoni* Carr., *P. Reussii* Corda y *P. gracilis* Carr. se han recogido en los depósitos cretáceos medios y superiores. El *P. depressus* Carr. proviene de las arcillas kimeridgienses de Weymouth (Inglaterra), siendo la forma *P. anthracinus* L. *et* H. la especie más antigua que se conoce, recogida en un depósito hullero de Newcastle.

PINITÍFERO, RA. (Etim. — De *pinita* y el lat. *ferre*, llevar.) adj. *Mineral.* Que contiene pinita.

PINITO. m. dim. de PINO. ‖ Aquel primer paso que empiezan á dar los niños cuando se quieren soltar, ó los convalecientes cuando empiezan á levantarse.

ANDAR UNO Á PINITOS. fr. fam. Andar con gran dificultad á causa de los callos ú otra enfermedad de los pies. ‖ HACER PINITOS. fr. fam. Empezar los niños á andar. ‖ fig. Adelantar en alguna cosa.

PINITO. *Bot.* Nombre vulgar gaditano de la *Kochia scoparia*, de la familia de las quenopodiáceas, llamada también *mirabel, albahaca larga* y *ceñiglo de jardín.*

PINITO DE FLOR. *Bot.* Nombre vulgar de la *Iberis umbellata*, de la familia de las crucíferas, llamada también *carraspique morado ó blanco* y *sarapico.*

PINITO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Querétaro, mun. de Landa; 125 h. ‖ Hac. en el Estado de Sonora, mun. de Fronteras; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Sonora, mun. de Opodepe; 50 h. ‖ Rancho en el Est. de Tepic, mun. de La Yesca; 40 h.

PINITO DE GUERRERO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Piedra Gorda; 100 h.

PINITO DE CNOSA (SAN). *Hagiog.* En el martirologio romano, entre los santos cuya fiesta se celebra el 10 de Octubre, se menciona san PINITO: «En la isla de Creta, san Pinito, nobilísimo entre los obispos; floreció, siéndolo de Cnosa, por los tiempos de Marco Antonino Vero y Lucio Aurelio Cómodo, y nos dejó en sus escritos, como en un espejo, un vivo retrato de sí mismo» (*Mart. Rom.*, nueva edición

española por el padre Daniel Sola, pág. 291, Valladolid, 1920). Es preciso advertir que todas las noticias que tenemos de este santo se refieren á ligeras indicaciones que de él nos hacen Eusebio de Panfilia, en su *Historia eclesiástica* (lib. IV, caps. XXI y XXIII), y san Jerónimo, en sus *Varones ilustres* (cap. XXVIII), y de ambos está sacada la memoria breve que de dicho santo hace el martirologio. Floreció, pues, san PINITO en el siglo II y llegó á ser obispo de Cnosa (Machriticos, al N.), y estando en dicha diócesis medió la correspondencia epistolar entre él y Dionisio, obispo de Corinto, de la cual sólo nos menciona Eusebio una carta de ambos. Según este fragmento de la carta de Dionisio, conservada por el obispo de Cesarea, parece que san PINITO andaba muy solícito en llevar á sus diocesanos por el camino de la perfección, sobre todo mediante la observancia de la castidad. Dionisio, pues, le escribió una carta en la cual le advertía que no cayese en la exageración de imponer á sus *hermanos* la obligación de guardar una castidad que excedía á sus fuerzas, sino que, más bien, tuviese en cuenta lo débil de la flaqueza humana. Fácil cosa sería probar aquí cuán destituídos de fundamento anduvieron los que afirmaron que Dionisio, con el nombre de hermanos *(adelfoi)*, no se refería sino á sólo los eclesiásticos (Hergenröther, *Historia de la Iglesia*, t. I, traducción del alemán por Francisco Díaz Carmona, pág. 458, Madrid, 1883).

A esta carta de Dionisio, si hemos de creer á Eusebio (lug. cit., cap. XXIII), contestó san PINITO con otra en la que alababa el celo del obispo de Corinto, pero le exhortaba á que proporcionase con sus cartas aquel manjar sólido de que habla san Pablo en su epístola á los hebreos (V, 12-14), y que á los fieles que á él le habían sido confiados se dignase alimentarles con otra carta que contuviera doctrinas de más perfección, no fuera que, alimentando siempre á los hombres con la leche de doctrinas poco nutritivas, permanecieran éstos siempre en la infancia del espíritu. A este fragmento añade Eusebio, por vía de epifonema, su juicio acerca de san PINITO. «Esta carta, dice, manifiesta á las claras cuán ortodoxa era la doctrina de Pinito, cuánta su solicitud por la perfección de la grey á él confiada, y cuánta también su elocuencia y su experiencia en las cosas de Dios.» Por desgracia, nada se conserva de los escritos de este santo obispo, y sólo se conoce que existieron por la mención que de ellos hace Eusebio (lug. cit., cap. XXI).

Bibliogr. Además de las obras antes citadas, pueden verse: Bolandos, *Acta Sanctorum* (t. LII, pág. 9, 1869); Tillemont, *Mémoires pour servir à l'histoire ecclésiastique des six premiers siècles* (t. II, págs. 490-491, París, 1694).

PINITOIDE. m. *Mineral.* Silicato de aluminio, magnesio y hierro, producto de descomposición de los feldespatos de las rocas graníticas, de la cordierita y de la picrita. Distínguese del tipo específico por contener 45 á 50 por 100 de ácido silícico y 8 de agua, más proporciones muy variables de potasa. No puede calificarse en rigor como un triple silicato de aluminio, magnesio y hierro, porque el magnesio ha substituído, en parte tan sólo, al potasio, lo cual marca un carácter bastante notable referente á la composición química del cuerpo que estudiamos: nunca se presenta transparente ni translúcido, sino opaco, como una muy alterada cordierita; por su forma externa parece claramente cristalizado en formas rómbicas; Lapparent lo considera cuerpo amorfo, mas añade que los cristales aparentes hállanse envueltos ó penetrados por laminillas de mica de dos ejes, y de tal modo vense en los granitos y pórfidos cuarcíferos, y poquísimas veces en los gneis y en las pizarras micáceas; es de color gris, pardo ó negruzco, y se distingue por la blandura y poca resistencia á la raya; su dureza está entre los lugares segundo y tercero de la escala, ó sea entre la asignada al yeso y la reconocida para la caliza; el peso específico tampoco es considerable y varía de 2,7 á 2,9. Calentando la pinitoide al vivo fuego del soplete, no sufre alteraciones, fuera de perder su agua; sólo manteniendo el fuego durante largo tiempo con mucha dificultad llega á fundirse en los bordes delgados; por vía húmeda es muy resistente, apenas le atacan los ácidos más enérgicos. No es cuerpo abundante, y se halla siempre con su generador en Auvernia y Sajonia asociado con la cordierita algunas veces y teniendo por compañeros otros minerales á su igual producidos en alteraciones suyas.

PINJADO, DA. p. p. de PINJAR. ‖ adj. ant. *Hist.-mil.* V. BANCO PINJADO (t. VII, pág. 509).

PINJANTE. p. a. ant. de PINJAR. Que pinja. ‖ m. Joya ó pieza de oro, plata ú otra materia, que se trae colgando para adorno. ‖ *Arquit.* Adorno que cuelga de lo superior de la fábrica. V. PINGANTE.

PINJANTE. *Arm.* Pieza de metal labrada que se llevaba en los adornos de la jineta. «La custodia seisavada con seis pilares y seis ventanas y sus campanillas colgando y otros *pinjantes* pequeños» (*Glosario* del barón de la Vega de Hoz).

PINJAR. (Etim. — Del lat. *pendere*, colgar.) v. n. ant. COLGAR.

PINJARI. *Mús.* Nombre de un *râga* ó melodíatipo, que en el sistema clasificador de Çarngadeva *(Samgîtaratnâkara)* ocupa el lugar de *râgas* dialectales ó derivados, *bhashas*, de otro *râga* generador principal, *grâma-râga*, que en este caso es el *prenkhaka* ó *hindola*.

PINJEMPAR. v. a. *Germ.* EMPUJAR.

PINJER. *Geog.* Villa de la India, en el reino de Berar, prov. del Oeste, dist. y á 32 kms. ESE. de Akola, sit. en las márgenes del río Kata Purna; unos 3,500 h. En otro tiempo era muy importante, pero empezó á decaer en 1772 al imponerle Madhají Bhonsla una contribución formidable. Restos de un hermoso templo hindu, con una inscripción sanscrita.

PINK. *Farm.* Nombre inglés de la raíz de espigelia.

PINK. *Quím.* Color rosado que se obtiene calentando al rojo 100 partes de óxido de estaño, 30 de creta, 5 de sílice, 3 de arcilla y de 3 á 4 de dicromato potásico, y lavando la masa resultante, después de enfriamiento, con agua débilmente acidulada. El color rojo que tiene la masa parece debido á la presencia de un óxido de cromo. Se emplea este color en cerámica.

PINK (SAL DE). *Quím.* V. ESTAÑO.

PINKA. *Geog.* Afl. izq. del Raab, en la Hungría septentrional, vertiente S. del Wechsel, junto á la marca de Estiria; recorre, en dirección SE., el comitado de Eisenburg, y des., tras un curso de 55 kms., en Körmend.

PINKAFÖ ó PINKAFELD. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Vas ó Eisenburg, distrito y á 11 kms. NO. de Felsö-Or ú Ober-Warth, junto al Pinka, afluente izquierdo del Raab; 2,870 h.

Viñedos. Aguas minerales. Fab. de franelas. Estación en la l. f. Stainamanger-Piukafö.

PINKERTON (JUAN). *Biog.* Historiador, poeta, geógrafo y numismático, inglés, n. en Edimburgo en 1758 y m. en París en 1826. Dotado de un carácter poco sociable, no supo mantener la amistad de las personas que apreciaban su talento. No disponiendo de medios de fortuna, estuvo de pasante en casa de un procurador, y puede decirse que la instrucción poco común que poseyó la alcanzó sin maestro alguno, merced á su infatigable aplicación. En 1781 se trasladó á Londres, en donde publicó una serie de poemas que no brillaban por su originalidad; dos años después publicó unas cuantas baladas escocesas que llamaron la atención de los literatos. Pero donde mejores éxitos obtuvo fué en la numismática; su *Essay on Medals* (1784) le valió la amistad de Horacio Walpole, quien le puso en relación con Gibbon, el cual le animó á que se dedicara á estudios históricos. En 1802 dejó Inglaterra y se domicilió en París, en donde murió en la pobreza. Además de las obras mencionadas, se le debe: *Craigmillan castle,* elegía (1776); *Ancient scottish poems never before in print* (1786), *The treasury of wit* (1787), *Dissertation on the origin and progress of the Scythians or Goths* (1787); una colección de los *Ancient lives of the Scottish Saints* (1789), *Medallic history of England till the Revolution* (1790), *Inquiry into the History of Scotland* (1797), obra muy notable, al igual que la precedente, *The History of Scotland,* su obra maestra (1797); *Modern Geography* (1802). *Recollections of Paris* (1806), *General Collection of voyages and travels* (1807-14), *Petralogy or a Treatise on rocks* (1808), etc. Durante algún tiempo dirigió la *Critical Review.*

PINKERTON (ROBERTO ALLAN). *Biog.* Célebre agente de policía norteamericano, n. en 1819 y m. en Chicago el 1.° de Julio de 1884. Dirigió una agencia de policía que en 1865 había fundado su padre para suplir las deficiencias de la policía oficial, minada por la corrupción. Dicha agencia adquirió pronto un incremento grandísimo hasta el extremo de poder colocar 2,000 detectives y millares de corresponsales en los Estados Unidos. Esta agencia es hoy la guardiana de los grandes establecimientos financieros de aquel país. La fama de PINKERTON fué universal, gozándola especialmente en Inglaterra, en donde recuperó el cuadro de Gainsborough, *La duquesa de Devonshire,* y 1.000,000 de libras esterlinas estafadas al Banco de Inglaterra; recobró también grandes cantidades robadas á Bancos americanos. PINKERTON y su hermano Guillermo fueron los primeros en utilizar el teléfono para las informaciones policíacas. Sus éxitos y sus triunfos han servido á muchísimos escritores para idear esas novelas policíacas que constituyen un género especial en el que tanto se distingue el célebre Conan-Doyle, de quien se dice que su *Sherlock-Holmes* es un trasunto de PINKERTON. Una de las hazañas más célebres del *detective millonario,* que lo era por vocación irresistible, fué la captura del bandido Walter Sheidan. Por una serie de procedimientos novelescos y emocionantes consiguió una fotografía del delincuente, que difundió por todos los Estados pegándolas en las maletas de los viajeros. Otra vez, encargado de transportar 25.000,000 de dólares, fué sorprendido en el tren y robado por una cuadrilla de bandidos, que le quitaron la caja de los valores... donde sólo había periódicos, pues los billetes los llevaba cosidos á la ropa interior. En 1869 sufrió PINKERTON un ataque de parálisis parcial, y consiguientemente sus hijos Guillermo Allan (n. en 1846) y Roberto (1848-1907) se encargaron de la dirección de la agencia. Publicó: *The Molly Maguires and the detectives* (1877), *The Spy of the Rebellion* (1883) y *Thirty Years a Detective* (1884).

PINKEYA. f. *Bot.* V. PINCKNEYA.

PINKHAM NOTCH. *Geog.* Desfiladero en las White Mountains de Nueva Hampshire, que lleva de Glen House hacia el S.

PINK-HILL. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de la Carolina del Norte, condado de Lenoir; 58 h. según el censo de 1910.

PINKIE. *Geog.* é *Hist.* Localidad de Escocia, á unos 9 kms. al E. de Edimburgo, donde el 10 de Septiembre de 1547, los ingleses, á las órdenes de Somerset, derrotaron completamente á los escoceses.

PINKJE. m. Nombre dado en Holanda á las grandes embarcaciones para pescar. || *Amér.* Barcos de pesca, aparejados de goleta.

PINKNEY (EDUARDO COATE). *Biog.* Literato norteamericano. n. en Londres (Inglaterra) y m. en Baltimore (1802-1828). Fué hijo del diplomático yanqui Guillermo Pinkney, y se distinguió por su estro poético. De sus obras la más conocida es *Rodolph and Other Poems* (1825).

PINKNEY CITY. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Alabama, condado de Jefferson; 358 h. según el censo de 1910.

PINKS (EMILIO). *Biog.* Tenor alemán, n. en Pansa (Vogtland) en 1869. Estudió el canto en Leipzig con el profesor Rebling, desarrollando luego una gran actividad como cantor de oratorios y otras piezas de canto.


Emilio Pinks

PIN-LA-GARENTE (LE). *Geog.* Pobl. y municipio de Francia, en el dep. del Orne, dist. de Mortagne, cant. y á 9 kms. E. de Pervenchères, junto á un afl. der. del Huisne, á 165 m. de altura; 1,000 h. Est. en la l. f. de Mamers á Mortagne.

PINLE. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. y dep. de Valdivia; 170 h.

PIN-LES-EMAGNY ó PIN-L'EMAGNY. *Geog.* Mun. de Francia, en el dep. del Alto Saona, dist. de Gray, cant. de Marnay, junto al Ognon; 500 h. A principios del siglo XVII el párroco de esta población, Juan Vernier, estableció una imprenta, de donde salieron varias obras célebres. El señorío de Pin perteneció á los Scey desde el siglo XIII al XVII, y á los Chaillot hasta el siglo XVIII.

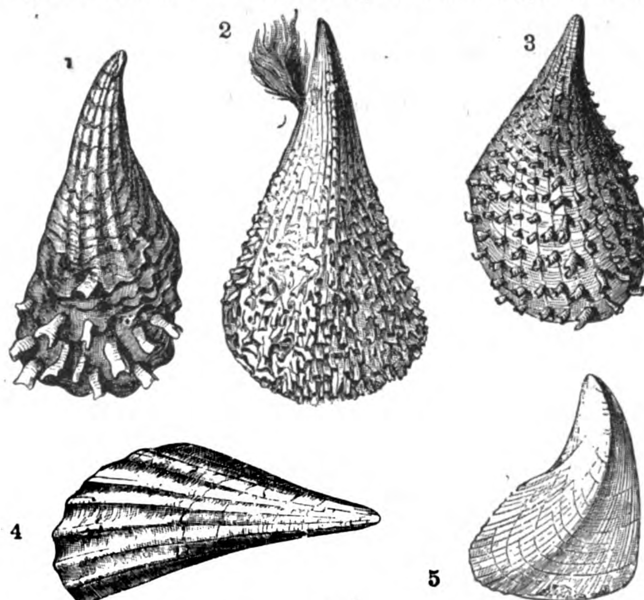
PINLOCHE (AUGUSTO). *Biog.* Filólogo y pedagogo francés, n. en París en 1856. Desde 1871 hasta 1880 siguió los cursos dados en la Asociación Politécnica de aquella capital, dedicándose particularmente al estudio de las lenguas extranjeras; al propio tiempo fué intérprete en una casa de comercio. En 1880 ingresó en la Facultad de Letras de París, en la que se licenció en 1883 y se doctoró en 1890. Nombrado *agregé* de la cátedra de alemán, enviósele á Lila como profesor de lenguas vivas. De regreso en París (1898), obtuvo una cátedra en

el Liceo Carlomagno, y se le nombró, además, *maître de conférences* de la Escuela Politécnica. Se le debe: la Memoria doctoral *La réforme de l'éducation en Allemagne au XVIIIᵉ siècle* (1890), que luego la arregló y tradujo con el título *Geschichte des Philanthropismus* (1896); *Leçons pratiques de langue allemande* (1889-93), *Vocabulaire étymologique allemand-français et français-allemand* (1893), *Principales oeuvres pédagogiques, de Herbart*, traducción (1893); *La reforma de las Universidades en Francia*, trabajo que publicó en alemán (1896); *L'enseignement secondaire en Allemagne* (2.ª ed., 1901), *Pestalozzi y la función de la escuela elemental moderna* (1902), obra publicada en inglés y traducida al castellano; *Grammaire allemande* (1902), *Der Schülerfreund* (1903), *El régimen escolar francés*, trabajo publicado en alemán en una revista profesional de Rein (1904), *Kant y Fichte y el problema de la educación*, en *Kanstudien*, etcétera. Además, ha colaborado en diferentes revistas de Francia y de otros países.

PINLLAR. *Geog.* Cerro del Ecuador, perteneciente á la cordillera de Angochagua. Se levanta sobre las oril. del río Chota y cerca de la pobl. de Ambuqui, y tiene 2,708 m. de altura.

PINLLE. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Carbia, parr. de San Miguel de Brandariz.

PINMEOÛKYÁ. *Biog.* Personaje chino que figura en el *Yòki*, memorias sobre la música, introducidas en el *Liki*, memorias sobre los ritos (siglo II antes de J. C.), por Ma Youg, en un diálogo con Confucio explicándole minuciosamente el significado de la música y movimientos de la danza del rey Woú, *Thái woú*, conversación que señala el alcance simbólico que se daban en China á las danzas pantomímicas.



1. *Pinna rudis* Linneo.— 2. *P. nobilis* Linneo.— 3. *P. nigrina* Lamarck. 4. *P. bullata* Swainson.— 5. *P. Neptuni* d'Orbigny

PIN-MORIES. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Lozère, dist. de Marvejols, cantón de Saint-Germain-du-Teil; 300 h.

PINNA. f. ant. Lugar encumbrado.

PINNA. *Zool.* ALETA. ‖ *Pinna analis.* Aleta anal. ‖ *Pinna caudalis.* Aleta caudal. ‖ *Pinna dorsalis.* Aleta dorsal. ‖ *Pinnae abdominales.* Aletas ventrales. ‖ *Pinnae pectorales.* Aletas pectorales. ‖ *Pinnae thoracicae.* Aletas torácicas ó pectorales. ‖ *Pinnae ventrales.* Aletas ventrales.

PINNA. *Zool.* y *Paleont.* (*Pinna* Linneo, 1758.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, mitiláceos, familia de los avicúlidos, subfamilia de los pinninos. El animal presenta el manto adornado de una doble línea de franjas; pie cónico, alargado y surcado; biso piliforme; palpos labiales medianamente grandes y alargados; branquias iguales; aductor anterior de las valvas. Concha mitiliforme, no alada, truncada posteriormente, equivalva, trígona, con los vértices agudos, terminales y anteriores, ligamento lineal, alargado y alojado en un surco; borde cardinal y charnela sin dientes. Las pinnas alcanzan una gran talla, se citan ejemplares de la *Pinna nobilis* de Linneo, procedentes del Mediterráneo, que pasan de 70 cm. de longitud. Es también notable este molusco porque el biso con que se fijan está formado por filamentos fuertes y delgados susceptibles de tejerse, y se dice que á Carlos III le fueron regaladas unas medias tejidas con esta materia. La concha de los individuos jóvenes es delgada, translúcida, frágil y consiste casi enteramente en capas de células prismáticas; la capa nacarada es delgada (véase NÁCAR), y no se extiende por toda la concha. Estos moluscos viven á una profundidad que no excede casi nunca de 100 m.; están metidos en parte en la arena y unidos por su biso sedoso. Un pequeño crustáceo, *Pinnotheres*, vive comensal en la cámara paleal, pero no es exclusivo de estos moluscos, sino que también se encuentra sobre otros lamelibranquios, como los *Mytilus, Modiola*, etcétera; los antiguos nos han legado relatos fabulosos sobre los servicios que los *Pinnotheres* prestaban al molusco sobre que vivían, al cual advertían por una picadura cuando un pececillo cualquiera penetraba por entre los bordes de las valvas abiertas. Las especies de este género habitan los mares cálidos y templados, y se forman con ellas las singuientes secciones: *Pinna* propiamente dicha de que puede ponerse como ejemplo la *Pinna rudis; Pennaria* Browne (1756), y Morch (1853), como la *P. muricata, Cyrtopinna* Morch (1853), caracterizada por la concha muy larga, el borde posterior rectilíneo y el vértice arqueado; ejemplo, la *P. incurvata; P. Atrina* Gray (1840), como la *P. nigra;* y por último, *P. Streptopinna* E. von Martens (1880), de borde anterior sinuoso y forma irregular, *P. saccata*.

De este género hay tres especies en las costas de España, que son las siguientes:

Pinna fragilis Pennant. Concha frágil, triangular, truncada y abierta en el borde opuesto á los ganchos, recta en el borde dorsal y un poco curva en el ventral; valvas convexas, provistas de costillas estrechas, longitudinales, algo espaciadas, con muchas escamas cóncavas, prominentes y no tubulosas; color aceitunado, más ó menos teñido de negruzco; hay ejemplares

casi lisos, pues no tienen escamas y sólo presentan vestigios de algunas costillas longitudinales, y otros. con estos mismos caracteres, presentan el lado truncado, muy ancho y semicircular. Habita en el Atlántico, en Asturias, Cambados, El Grove, Santa Marta, Santander y Vigo; en Portugal, en Buarcos, Lagos, Povoa, Cabo de Sagres, Setúbal y Villa do Conde; en el Mediterráneo, en Gibraltar, Málaga. Barcelona, Calafell, Pineda, San Pol, Sitges, Valencia y Vilanova, y en las Baleares, en Ciudadela y Palma. Estación: de 1 á 10 m. de profundidad, hundida verticalmente hasta la mitad y adherida fuertemente al terreno por el biso; es poco abundante. Dimensiones: variable hasta 18 cm.

Pinna nobilis Linneo. Concha frágil, alargado-triangular, abierta en el lado opuesto á los ganchos, el cual es unas veces semicircular y otras oblicuamente curvo; valvas algo convexas, con numerosas costillas longitudinales estrechas y juntas, que están provistas de numerosas escamas salientes, tubulosas en la base; color gris ferruginoso, aceitunado en la proximidad de los ganchos. Habita en el Mediterráneo, al S. de España, en Gibraltar; al E., en Cadaqués, Calafell, Valencia, Vilanova y Vilasar, y en las Baleares. Alcudia, Campos, Ibiza, Mahón, Palma y Pollenza. Estación: en las mismas condiciones que la *Pinna fragilis;* su nombre vulgar en Mahón, *Nacre;* es abundante. Dimensión: variable hasta 25 y más cm.

Pinna pernula Chemnitz. Concha delgada, triangular, con el lado opuesto á los ganchos opuestos á los ganchos abiertos, curvo y oblicuo, el borde dorsal largo y ligeramente curvo y el ventral algo convexo; valvas convexas, con siete ú ocho costillas gruesas, redondeadas y espaciadas, entre las cuales suele haber alguna pequeña, provistas de grandes escamas tubulosas y prominentes. Coloración rosáceoamoratada ó aceitunada, con las escamas de un leonado pálido. Habita en el Atlántico, en Portugal; en el Mediterráneo, en Algeciras, Calafell, Pineda y Vilanova, y en las Baleares, en Cabrera, Ciudadela y Mahón. Estación: como las anteriores, pero muy rara. Dimensión: variable hasta 22 cm.

La riqueza en especies fósiles del género *Pinna* está indicada haciendo constar que D'Orbigny, en su *Paleontologia*, publicada en 1850, daba ya á conocer más de 90 especies, que se extienden por casi todos los terrenos, siendo las más importantes (después de las que han constituído el subgénero *Paloeopinna* de Hall, en 1889, que se distingue por tener toda su superficie marcada por unas finas líneas radiantes y las valvas más convexas que las de la *Pinna* actual y se halla en los terrenos paleozoicos de América la *P. recurva*) las siguientes: en el terreno antracolítico preséntanse las primeras formas en las especies *granulosas* y *flabelliformis*, de Inglaterra; la *Koninckí*. de Bélgica, la *Ivaniskiana*, de Rusia, y la *Mutica*, de Irlanda; siguen en la época secundaria apareciendo en el piso muschelkalk del terreno triásico una sola especie, la *P. pinna*, de Wurzburgo, y se continúan en el piso sinemuriense del terreno jurásico la *P. folium*, de Inglaterra, y la *P. diluviana* y *P. Hartmannii*, de Wurtemberg; en el toarciense, la *P. flosa*, de Altdorf: en el bajociense, la *P. ampla*, hallada con profusión en Francia, así como la *P. gallica* y *P. surcata*, y la *P. Buchii*, del holtense; en el batoniense una sola especie, la *P. luciensis*, pero en el exfordiense pueden citarse, entre otras: la *P. lanceolata*, de los Ardennes: la *P. sublanceolata*, de Mantua; la *P. lineata*, de igual localidad; la *P. mitis*, de Scarborough; la *P. radiata*, de Amberg, y la *P. Russiensis;* en el piso coralífero hase encontrado la *P. oblicuata*, de los alrededores de La Rochela; en el kidmerigieuse hállase la *P. granulata*, extendida por todas partes; la *P. granata*, bonita especie, recta, estrecha y provista en el medio del lado del ligamento de cinco ó seis costillas longitudinales, y en el otro lado, de surcos profundos y arqueados; la *P. socialis*, también recta, cónica, más larga que la precedente, angulosa y casi lisa, que se halla en familias numerosas en Francia, terminan en los terrenos jurásicos con una sola especie en el piso portlandiense, que es la *P. suprajurasensis*. El terreno cretáceo es donde más desarrollo alcanza, pues aparece en los pisos inferiores, como el neocomiense, con la *P. Robinaldina*, de Francia y la isla de Wight: la *P. sulcifera*, y en el Osterwald la *P. subrugosa;* en el piso superior ó aptiense se halla la *P. gracilis* en Speton, falta en el albiense y reaparece en el cenomaniense con las especies *P. bicarinati*, *P. Moreana*, *P. Neptunii*, de Montblainville, y la *P. Gallienci, subtetragona, compresa* y *decusata*, de Alemania; en el turoniense hállanse la *P. cuadrangularis* y la *Ligeriensis*, y en el senoniense abundan, entre otras, la *P. recticostata*, especies de seis costillas longitudinales en el lado cardinal, siendo el resto ondulado y su forma cuadrangular, la *P. pectunculus* y *P. restituta*, de la India oriental; *P. fenestrata*, *P. Cottoea*, *P. arata*, *P. consobrina* y *P. Mourinsii*, de varias localidades francesas. En los terrenos terciarios preséntanse desde la base, pues corresponden al piso suenoniense la *P. transversa*, al parisiense la *P. affinis* y *P. arcuata*, de Inglaterra; al faluniense la *P. Brocchii*, del Piamonte, y terminan en el subapenino con la *P. nobilis y P. tetragona*, estando verdaderamente en decadencia este período en comparación con el secundario y el actual.

En España, en los terrenos liásicos, *Pinna fissa* Gold., en Barcelona; *Pinna inflata* Chap. *et* Dew., en Torres. En los terrenos jurásicos, *Pinna ampla* Sow., en Villel de Mesa. En los terrenos cretáceos: *Pinna decussata* Gold., en Aldehuelas, Ciruelos y Congostrina, y *Pinna Gallienei* Orb., en Peñamellera. En los terrenos eocénicos, *Pinna margaritacea* Lam., en San Miguel del Fay.

PINNA. *Geog. ant.* Nombre que llevó en la Edad Antigua la actual ciudad italiana de Penne.

PINNA (MANUEL DE). *Biog.* Compositor, n. en España, aunque era de familia portuguesa, y en la Real Capilla de Lisboa fué músico en la primera mitad del siglo XVII. Ha dejado manuscrito *Villancicos y romances de la Natividad de Jesucristo y otros sonetos*, título castellano que prueba su residencia en España.

PINNA DA ENCARNAÇÃO (MATEO). *Biog.* Escritor y teólogo brasileño, n. y m. en Río de Janeiro (1687-1764). En 1703 entró en la abadía benedictina de Nuestra Señora de Monserrate, de Río de Janeiro, donde había hecho sus estudios de humanidades y filosofía bajo la dirección de José de la Natividad. Nombrado en 1727 abad de Montserrate, tuvo que dejar su abadía por haber caído en desgracia del gobernador Luiz Vahia Monteiro, quien le desterró. Habiendo llegado á Portugal, logró gran influencia en la corte, y gracias al cardenal de la Motta pudo volver á su monasterio. Fué varias veces elegido abad de Río de Janeiro y Bahía, y, al fin, presiden-

te de la provincia brasileña (1752). Dejó los escritos siguientes: *Defensio sanctae Matris Ecclesiae* (Lisboa, 1729), extenso tratado sobre la gracia y el libre albedrío, contra Quesnel, Baio y Jansenio; *Viridario evangélico* (4 vol. de sermones, Lisboa, 1730-37), y *Theologia dogmatica* (6 vol., inédita).

Bibliogr. *Dietario do Mosteiro de N. S. do Montserrate do Rio Janeiro* (manuscrito guardado en la Biblioteca monástica de Río de Janeiro, 69-74, 312-18); Ramiz Galvão, *Apontamentos historicos benedictinos* (*Revista do Instituto historico, geographico e ethnographico do Brazil*, pág. 249, Río de Janeiro, 1872).

PINNA DE PINNA (FERNANDO). *Biog.* Político español, n. en la villa de Almendral (1800-1883). A los catorce años se trasladó á Madrid para estudiar la carrera de farmacia, y en 1821 regresó á su pueblo natal, y como por razón de su juventud no había podido tomar el título de farmacéutico, prestó sus servicios en la Administración de la provincia. Figuró pronto en la política militando en el partido liberal, y á la muerte de Fernando VII trabajó para organizar en Badajoz la milicia nacional, de la que fué oficial desde un principio. Al estallar la guerra carlista, PINNA DE PINNA mandó las fuerzas de movilizados para hacer frente á las fuerzas de don Carlos capitaneadas por Gómez y Cabrera, que habían invadido aquella provincia. Hízose fuerte en Almadén, y á pesar del número muy superior de los enemigos, resistió PINNA DE PINNA con los suyos hasta el último extremo, pero faltos de alimento los pocos hombres que le quedaban, tuvieron que entregarse, siendo hechos prisioneros junto con él. Cabrera ordenó su fusilamiento, pero aquél pudo burlar la vigilancia de los soldados que le custodiaban y volvió á luchar contra los carlistas. Terminada la guerra se retiró á la vida privada, sin querer pasar al ejército con el grado de comandante que se le ofreció. Ocupó varios cargos en la Administración, tomó parte en los pronunciamientos políticos tan frecuentes en aquella época, y en 1854 se le nombró comandante de la milicia nacional, de la que fué un entusiasta partidario.

PINNA-FERRÀ (JUAN). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Osilo (Sassari) en 1838. Fué profesor de economía política en la Universidad de Sassari, y publicó: *Genesi del diritto e della moralità e loro rapporti* (1863), *Prelazione al corso di diritto internazionale* (1867), *L'emancipazione per mezzo del lavoro* (1876), *Sulla questione economica agraria nelle popolazione della Sardegna* (1878), *Del vero e del bene* (1880), manual de filosofía sociológica; *Saggio di sociologia* (1883), *La condotta economico-morale, l'arbitrio e la persona individuo-giuridica dell'umanità secondo la modificazioni apportate del naturalismo evoluzionistico* (1885), *Un punto filosoficamente chiaro nella risoluzione sociologica dei problemi umani* (1886), *Due appunti sul malthusianismo* (1888), *I parti socialistici del militarismo e di stato, del cristianesimo e della demagogia contro un partito individualistico pei diritti dell'uomo...* (1889), *Sulle presenti condizioni della Sardegna* (1889), *Orientazioni sociologiche della Sardegna* (1898), etc.

PINNA PESTANA (CIPRIANO). *Biog.* Poeta y literato portugués, n. en Lisboa el 25 de Septiembre de 1681 y m. el 11 de Septiembre de 1736. Muy joven pasó á Madrid, donde sostuvo íntimas relaciones con los principales poetas de su tiempo, distinguiéndose en varios certámenes celebrados con ocasión de festividades de santos y fiestas reales. Escribió: *Silva a la celebridad de los felices años de la reina nuestra señora doña María Josefa de Austria*, que se representó á Sus Majestades, en el festín que se hizo en Palacio el 7 de Septiembre de 1709 (Lisboa, 1709); *Imágenes del príncipe perfecto, ilustrado con las cualidades de sabio, poderoso y justo* (Madrid, 1723); *Poema heroico al nuevo natalicio del serenísimo señor don Alejandro, infante de Portugal* (Madrid, 1723), y *Dos sonetos* á la mejoría del príncipe de Asturias, dedicados á su serenísima esposa (Madrid, 1734).

PINNACLE. *Geog.* Grupo de rocas de la costa occidental de la Baja California (Méjico).

PÍNNARO (SAN). *Hagiog.* Mártir de Cristo, mencionado en el martirologio de san Jerónimo. Su fiesta es el 8 de Abril.

PINNAS (SAN). *Hagiog.* De PINNAS y sus dos compañeros Innas y Rimmas, se escribe en los meneos de los griegos, que sufrieron el martirio atados á unos maderos en medio de un río helado. No se expresa el nombre de la nación en que esto sucedió; solamente se dice que en cierta provincia Septentrional. Su fiesta el 20 de Enero.

PINNASTELOS. m. pl. *Zool.* (*Pinnastella crinoidea* Austin.) Nombre dado por el autor indicado en el paréntesis á los crinoideos (V.).

PINNATINERVIA. f. *Bot.* V. PENNINERVIO.

PINNATULA. f. *Zool.* (*Pinnatulla* Pallas, *Veretillum* Cuv.) Género de pólipos antozoos del orden de los octántidos, suborden de los pennatúlidos. V. VERETILO.

PINNAU ó PINN AU. *Geog.* Afl. der. del Elba, en la parte SO. de la antigua regencia prusiana de Schleswig; nace en Henstedt, círc. de Segeberg. y des. más abajo de Uetersen. Es navegable desde la desembocadura hasta Pinnebergerdorf

PINNE. *Geog.* Pobl. de Polonia, en la antigua prov. y regencia prusiana de Posen, círc. y á 25 kilómetros SO. de Samter, en una llanura pantanosa cuyas aguas van al N. hacia el Warthe y al S. hacia el Pruth, tributario del Obra; 2,230 h. Comercio de cereales. Pasó á Polonia en virtud del tratado de Versalles.

PINNEBERG. *Geog.* Círc. de Prusia, en la prov. de Schleswig-Holstein, regencia de Schleswig. Tiene una ext. de 805 kms.² y una población de 71,440 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 97 kms. de Schleswig y á 15 NO. de Hamburgo, junto al Pinnau, afl. der. del estuario del Elba; 6,300 h. Templo evangélico, manicomio y tribunal. Fundiciones de hierro; fab. de palastro, pasamanería, bisutería, estambres, cigarros y tejas. Est. en la l. f. de Altona á Elmshorn. La soberanía de PINNEBERG perteneció hasta 1640 á una rama de los condes de Holstein, de la casa Schauenburg.

PINNER. *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, en el condado de Middlesex, á 4 kms. NO. de Harrow; 2,520 h. Numerosas quintas. Escuela de jóvenes de ambos sexos, llamada *Commercial Traveller's School*. Quintas ó villas de exquisito gusto arquitectónico.

PINNER (ADOLFO). *Biog.* Químico alemán, n. en Wronke (Posen) en 1842 y m. en 1909. Fué doctor en filosofía, profesor extraordinario de química de la Universidad y profesor de la Escuela Superior de Veterinaria de Berlín. Escribió: *De uranylio cyanato et rhodonato* (Berlín, 1867), *Repetitor. d. anorg. Chemie* (Berlín, 1873), *Repetitor. d. organ. Chemie* (Berlín, 1874), *Einleit. in d. anorg. Chemie* (Berlín, 1878), *Repetitorium d. anorg. Chemie* (Hannóver,

1898), *Repetitorium d. organ. Chemie* (Hannôver, 1901), *Einführung in d. Studium d. Chemie* (Hannóver, 1887), *Die Gesetze der Naturerscheinungen* (Leipzig, 1888), *Die Imidoäther und ihre Derivate* (Berlín, 1892), y *Geschichte d. Entstehung d. Heims d. deutschen chem. Ges. in Berlin* (Berlín, 1901). Además, publicó muchos trabajos en varias revistas científicas.

PINNER (EFRAÍM MOISÉS). *Biog.* Talmudista que vivió en Alemania durante el siglo XIX (1800-1880). Es autor de una versión alemana del tratado *Berakot,* del Talmud. El autor se proponía traducir toda la compilación talmúdica, y á este efecto emprendió largos viajes á través de Europa con objeto de asegurarse subscriptores entre los miembros de las casas reales á la sazón reinantes, nobleza é intelectuales, pero todos sus proyectos obtuvieron una sola realización parcial. La traducción fué descalificada por los críticos talmudistas. Publicó, además, varios trabajos de propaganda política y rabínica y un proyecto de la Sociedad de Odessa para la historia y antigüedades hebraicas.

PINNÍFEROS. m. pl. *Zool.* Lo mismo que polidactilios, vertebrados con dos pares de extremidades (aletas), cada una con muchos radios; peces y dipnoos.

PINNIFORME. *Zool.* Lo que presenta la forma de aleta natatoria.

PINNÍGENA. f. *Paleont.* (*Pinnigena* de Saussure, 1779; *Trichites* Defrance, 1828.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, mitiláceos, familia de los avicúlidos, subfamilia de los pinninos. La concha es grande, de mucha consistencia, fibrosa, de forma irregular, contorneada por bordes ondulados é inequivalva; ganchos terminales salientes y con la charnela marginal oblicua y alargada; el borde ventral algo escotado, teniendo la impresión muscular posterior estrecha, muy alargada y de gran tamaño y existiendo, además, otra impresión del músculo aductor anterior de las valvas. La distribución data de la época secundaria, durante los terrenos jurásicos y cretáceos, apareciendo en el piso batoniense la *P. bathonica,* análoga á las especies del coralrag, pero más larga y abultada, habiéndose encontrado en Rag y Louville; en el piso coralífero del mismo terreno se ha encontrado la *P. Saussurii* en varias localidades francesas, y la *P. rugosa,* especie más alargada que la precedente; en el piso kimeridgiense encontró d'Orbigny la misma *P. Saussurii,* en las cercanías de El Havre; en el terreno cretáceo y en el piso neocomiense se ha encontrado la *P. magna,* especie de 35 cm. de largo, siendo bastante gruesa y con la impresión muscular muy saliente, citándose, además, individuos de más de 1 m.

En España, en los terrenos jurásicos, *P. Saussurii* Orb., en El Pobo.

PINNIGRADOS. m. pl. *Zool.* (*Pinnigrada* Forbes, *Crinoidea* Miller.) Nombre equivalente al de crinoideos, con que se designa una de las clases de los equinodermos. V. CRINOIDEOS.

PINNINOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* (*Pinninae* Fischer, *Pinnidae* Gray.) Subfamilia de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, mitiláceos, familia de los avicúlidos; Gray lo considera como una familia. Debido á que la familia de los avicúlidos es una de las más difíciles á causa del número y variedad de géneros vivientes y fósiles que la componen, Fischer la dividió en ocho subfamilias, siendo una de ellas la de los pinninos, y los moluscos á ella pertenecientes son dimiarios, de concha mitiliforme, no alada, truncada, con un ligamento lineal y sin dientes. Comprende los géneros siguientes: *Pinna, Pinnigena* y *Aviculopinna.*

PINNÍPEDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* Suborden de fieras con extremidades cortas y anchas, provistas de membranas natatorias interdigitales, dentadura robusta y los dientes cónicos. Comprende las familias de los fócidos, otáridos y triquéquidos. V. FOCA, MORSA y OTARIA.

La calavera es muy comprimida entre las órbitas; el hueso lagrimal imperforado, enteramente contenido en la órbita; ésta limitada por el maxilar; los palatinos no extendidos por delante lateralmente; con huecos externos entre el frontal y el maxilar; timpánico separado del exoccipital por un hueco, dientes de leche reducidos y rudimentarios; incisivos cónicos ó truncados; caninos cónicos ó prolongados; molares con una ó dos raíces, más ó menos lobulosos ó plegados. Las extremidades están envueltas por los tegumentos comunes hasta más allá de los codos y rodillas, los pies dirigidos hacia atrás, los pulgares con falanges ensanchadas y más largas que las de los otros dedos; el cuerpo es prolongado y más delgado por detrás; la cola muy corta y deprimida. Apófisis posteriores de la mandíbula inferior escurridas.

Existen representantes fósiles de estos mamíferos; son, en general, muy escasos, apareciendo las primeras formas en los depósitos miocénicos europeos y americanos. La primera familia, cuyos individuos habitan el hemisferio S., en general tiene representantes fósiles en los depósitos terciarios y cuaternarios de la República Argentina. Los fócidos en estado fósil son también escasos y se encuentran á partir del miocénico de Europa y América del Norte; los restos fósiles son frecuentemente muy incompletos y los géneros fundados en ellos están poco caracterizados; los principales son *Pristiphoca Gervais, Monotherium, Prophoca, Palaeophoca* van Beneden, *Phoca* Linneo, *Mesotaria, Callophoca* van Beneden y otros.

La familia de los triquéquidos contiene formas mucho más recientes, ya que sólo se han reconocido en el pliocénico y pleistocénico con dos géneros solamente, el *Trichechus* Lin. y *Alachtherium* de Bus.

Bibliogr. J. A. Allen, *On the eared Seals ó History of North American Pinnepeds* (1880); P. J. van Beneden, *Description des ossements fossiles des environs d'Anvers* (1877), y *Les Phoques fossiles du Bassin d'Anvers* (Bélgica, 1876); Ducrotay de Blainville, *Osteographie, Carnassiers;* Brürl, *Ueber Phoca holitschensis* (1866); Delfortrie, *Les Phoques du falun aquitanien* (Burdeos, 1872); G. Guiscardi, *Sopra un teschio di Foca* (1871); Lankaster Ray, *Tusk of Walrus in the Crag.* (Londres, 1880); G. Mivart, *Notes on the Pinnipedia* (Londres, 1885); Nordmann, *Paleontologie Südrusslands* (1858).

PINNIRAPO. (Etim. — Del lat. *pinnirapus,* comp. de *pinna,* penacho, y *rapere,* quitar, arrebatar.) m. *Hist.* Decíase del gladiador romano que, combatiendo con otro, procuraba arrebatarle el penacho de su casco.

PINNOCARIS. m. *Paleont.* (*Pinnocaris* Etheridge.) Género de artrópodos de la clase de los crustáceos, de familia dudosa. Caparazón cordiforme, dividido en dos lóbulos por una sutura media, por la parte anterior ensanchado, sin escotadura, posterior-

mente muy contraído, estirado en forma de pico, siendo típico el *P. Lapworthi* Etheridge, del silúrico inferior de Escocia.

PINNOCK (GUILLERMO). *Biog.* Escritor, pedagogo y editor inglés, n. en Alton, condado de Hamp, y m. en Londres (1782-1843). Fué maestro de escuela, después librero y luego pasó á Londres, donde publicó una serie de *Catechisms* ó manuales populares sobre los diferentes ramos del saber humano. Publicó más tarde varios compendios de las historias de Grecia, Roma é Inglaterra y las historias regionales de los diversos condados. Se hizo rico, pero perdió todo su dinero en especulaciones financieras que no entendía. ‖ Su hijo *Guillermo Enrique* (1813-1885) fué clérigo, y escribió y editó varios libros de textos y diferentes manuales.

PINNOCTOPO. m. *Zool.* (*Pinnoctopus* d'Orbigny, 1845.) Género de moluscos de la clase de los cefalópodos, orden de los dibranquios, octópodos, familia de los octopódidos. Es muy parecido al *Octopus*, del que se distingue por el cuerpo, de forma oblonga, y por estar provisto de expansiones laterales que se reúnen por detrás del saco. Una sola especie, *Pinnoctopus cordiformis*, es la originaria de Nueva Zelanda.

PINNOSA. f. *Mús.* En la notación neumática medieval, una ligadura que se representaba como el *Strophicus*.

PINNOW (JUAN TEODORO FERNANDO). *Biog.* Químico alemán. n. en Stettin en 1868. Doctoróse en filosofía y fué ayudante del laboratorio del Estado de Brema. Se le debe: *Katechismus d. chem. Technologie v. M. Horn und P. Kersting*, en colaboración con H. Junghahn y Th. Fischer (Leipzig, 1901). Además, publicó muchos trabajos en varias revistas alemanas de química.



Pinos de Bretaña, por Alberto Delstanche

PINNULARIA. f. *Bot.* y *Paleont.* Género de Ehrenberg, incluído en el *Navicula* de Bory, de plantas diatomeas, bacilariáceas, naviculoideas, naviculeas, naviculinas. Constituye una sección del subgénero *Eunavicula*, y tiene celdas libres, no incluídas en masas gelatinosas, valvas sin puntuación bien marcada, con costillas no en forma de violón. Comprende 94 especies

Este género es muy frecuente en los depósitos diatomíferos, constituyendo la llamada harina fósil; las formas más abundantes son la *P. amphioxys*, *P. inaequalis*, *P. mesogongyla*, *P. peregrina* y *P. viridis* Ehrend. (Suecia). Degernfors y Richmond (Virginia), Santafiora (Italia) y Ceyssat (Puy-de-Dôme).



Pino nevado. Pintura de un biombo, por Yamamoto Shunkyo

PINO. 1.ª acep. F. **Pin.** — **It.** y **E. Pino.** — **In. Pine.** — **A. Fichte.** — P. **Pinho.** — C. **Pi.** (Etim. — Del lat. *pinus*, pino.) m. Arbol que da nombre á un género de plantas coníferas. V. PINO. *Bot.* y *Silv.* ‖ Cabriola ó voltereta. ‖ fig. poét. Nave ó embarcación. ‖ *Chile.* La carne picada que se pone dentro de las empanadas y de algunos pasteles y también en embuchados ó embutidos.

PINO DE CARGO. Pieza de madera de hilo de 10 varas de longitud con una escuadría de 18 pulgadas de tabla por 12 de canto.

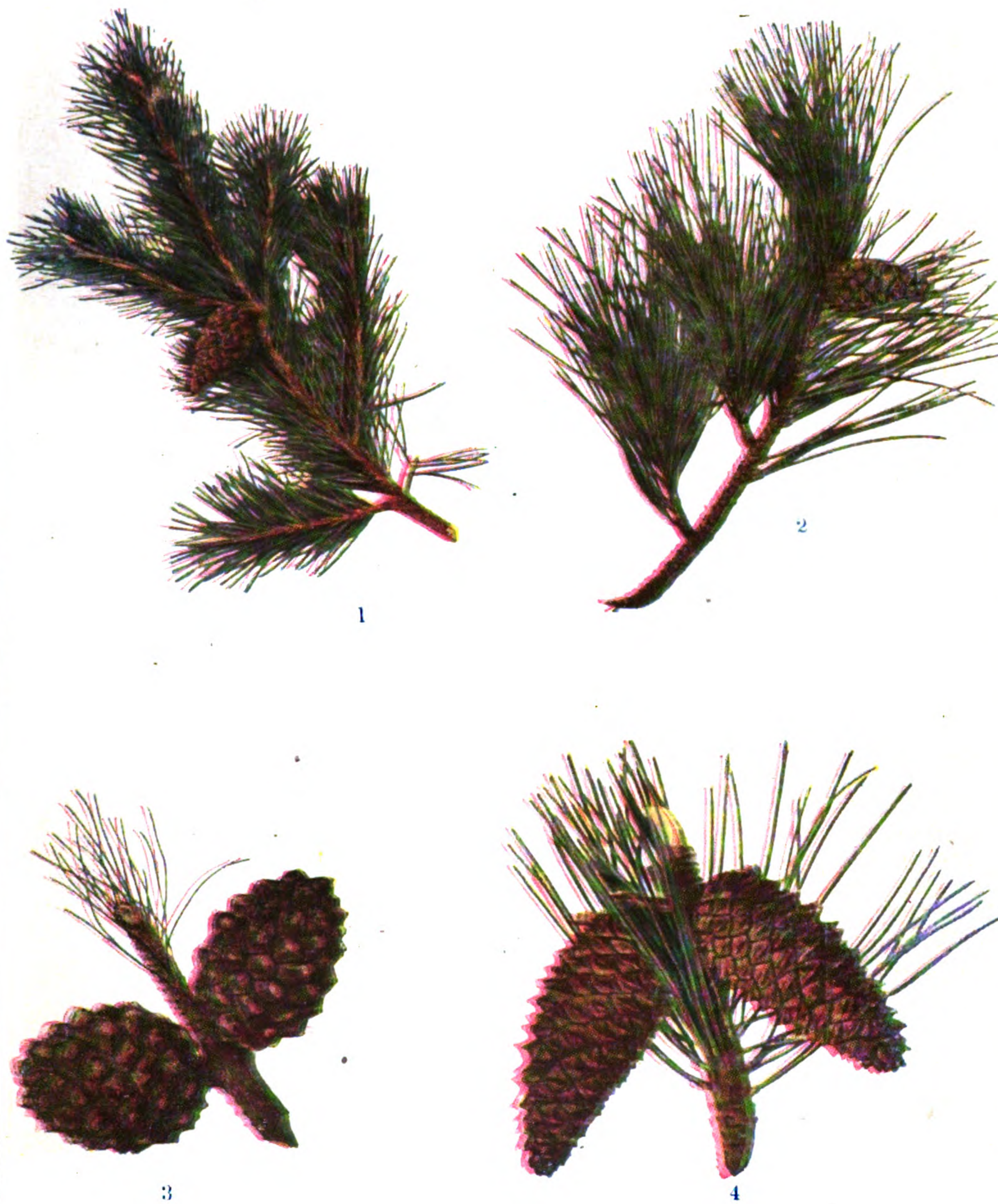
COMO EL PINO, QUE SIEMPRE ESTÁ LLORANDO. fr. fig. Se dice irónicamente de la persona que siempre está quejumbrosa y lacrimosa. ‖ COMO EL PINO, QUE SIEMPRE ESTÁ VERDE. fr. fig. y fam. Se dice de la persona ó cosa á la cual se considera como símbolo de perennidad y firmeza. ‖ SER UNO UN, ó COMO UN, PINO DE ORO. fr. fig. y fam. Ser bien dispuesto, airoso y bizarro.

PINO, NA. (Etim. — Del lat. *pennus*, puntiagudo.) adj. Muy pendiente ó muy derecho. *La cuesta del monte está muy* PINA. ‖ m. fam. Aquel primer paso que empiezan á dar los niños cuando se quieren soltar, ó los convalecientes cuando empiezan á levantarse. U. m. en pl. y con el verbo *hacer*.

A PINO. m. adv. con que se explica el modo de tocar las campanas, levantándolas en alto y haciéndolas dar vueltas. ‖ EN PINO. m. adv. En pie, derecho, sin caer.

PINO. *Bot.* y *Silv.* Nombre genérico con que se distinguen las especies del género *Pinus*.

El género *Pinus* de Linneo, de plantas coníferas, de la familia de las pináceas, tribu de las abietíneas, subtribu de las abietinas, tiene vástagos de dos clases, largos y cortos, los largos sólo con escamas esparcidas, los cortos con las hojas aciculares, hacia el ápice de aquéllos nuevamente otros largos apretados en verticilo; en cada vástago corto hay dos á cinco, á veces uno ó siete, hojas aciculares, al principio envueltas por una vaina escamosa, por la presión recíproca bi ó triquetras, por encima en general más claras que por debajo. Son árboles siempre verdes, muy resinosos, con flores masculinas en reemplazo de los vástagos cortos en la base de los renuevos de este año, en amento, las femeninas arriba en



1. *Pinus sylvestris* L.—2. *Pinus Laricio* Poir.—3. *Pinus pinea* L.—4. *Pinus pinaster* Soland.



los mismos vástagos ó en otros en reemplazo de los largos. Maduración bienal ó trienal. La flor masculina tiene escama básica, los estambres con apéndice escamoso ó en forma de botón y dos sacos polínicos con dehiscencia longitudinal, piñas aovadas ú oblongas, por lo común arqueadas hacia abajo, al principio apretadas, luego abiertas, por último caedizas, carpelos con escama protectora pequeña, abortadas y escama fructífera mucho mayor, leñosa, cuneiforme prismática ó aplanada, semillas con ala ó más rara vez sin ella, cotiledones 4 á 15.



Rama de pino

Los amentos femeninos se presentan al extremo de las ramillas del mismo año de la floración, y son de color rojizo ó purpúreo, rodeados de brácteas membranosas que desaparecen. Las piñas necesitan dos ó tres años para madurar, están siempre erguidas al principio, después patentes, horizontales ó pendientes; sus escamas son leñosas, persistentes y engrosadas en su parte superior dorsal por una apófisis ó escudo en forma de rombo dividido en dos partes por una quilla y con un ombligo en su centro, ya en forma de hoyo ó de protuberancia. Los piñones, en la mayor parte de las especies, tienen ala larga y delgada, montada sobre la semilla.

Comprende unas 70 especies, principalmente de la zona templada boreal, algunas de las montañas tropicales, pero faltan en el hemisferio austral.

La sección *Pinaster* tiene la apófisis de la escama fructífera, es decir, la parte final visible exteriormente en las piñas apretadas, más ó menos piramidal con punta *(umbo)* central, que á veces se alarga en mucrón, ya existente en la florescencia.

El grupo *Pinea* tiene las hojas apareadas, rara vez aisladas en cada vástago corto, por lo que suelen ser semicilíndricas ó cilíndricas. Comprende unas 20 especies.

P. silvestris está muy difundido por Europa hasta Sierra Nevada y los Apeninos de Liguria, por el N. hasta Laponia (68° de latitud), en Asia desde Persia á Siberia oriental (66° de latitud). Es el pino de *Balsain, albar, royo ó serrano.* Alcanzan 40 m. de altura y su copa al principio es piramidal y luego aparasolada, con ramas verticiladas, horizontales ó abiertas, en el extremo erguidas, corteza en láminas amarilloverdosas, hojas por debajo de un verde obscuro, por encima de un verde azulado, por lo común de 3 á 6 cm. de largura, rígidas, amentos masculinos de 6 á 8 mm. amarillentos, algo sonrosados, piñas cortamente pecioladas, encorvadas hacia abajo ya en el primer año y en el segundo completamente cabizbajas, oblongocónicas, mates, de 2 á 6 cm. de largo, persistentes por años, piñones de 4 á 5 mm. con ala tres ó cuatro veces más larga. De esta especie se aprovecha la madera para construcción, ebanistería, la leña, etc., la trementina de que se extrae por destilación el aguarrás y queda como residuo la colofonia ó resina de los violinistas; de la madera por destilación seca la brea y la pez, por combustión el hollín; las hojas sirven para colchones y para tejidos preconizados como saludables. Todo esto se puede obtener también de las otras especies.

P. montana Mill. y *P. Pumilio* Haenke, ó sea el pino *negro*, vive en la región subalpina de las montañas europeas, desde los Pirineos al Cáucaso, forma chaparrales tendidos ó ascendentes, más rara vez árboles erguidos con corteza pardoobscura, amentos masculinos de 8 á 13 mm., amontonados (variedad *uliginosa*), con hojas cortas, ásperas, más obscuras y amontonadas, piñas sentadas que se encorvan hacia abajo el segundo año aovadocónicas obtusas, lustrosas, á veces en la parte inferior con apófisis ganchudas (variedad *uncinata*).

P. Pinea, ó pino *piñonero, doncel ó vero,* es de la flora mediterránea desde la isla Madera al Cáucaso, árbol de hasta 30 m. de altura, con corteza parda, rojiza en las grietas, ramas verticiladas, copa á menudo aparasolada, hojas dos ó tres veces mas largas que en las especies anteriores, amentos masculinos abundantes, amarillos, de 10 á 12 mm., piñas gruesamente aovadas, de 10 á 15 cm. de largo por 7 á 9 de ancho, horizontales ó poco encorvadas hacia abajo, de un pardo acanelado, brillante, por lo común con maduración trienal, piñones grandes de 15 á 19 mm., y muy duros con ala muy estrecha y caediza ó nula y que se aprecian como comestibles. La variedad *fragilis* con piñones blandos es el pino *mollar, uñal ó de piñón blando,* y abunda en Avila, Salamanca y Portugal.

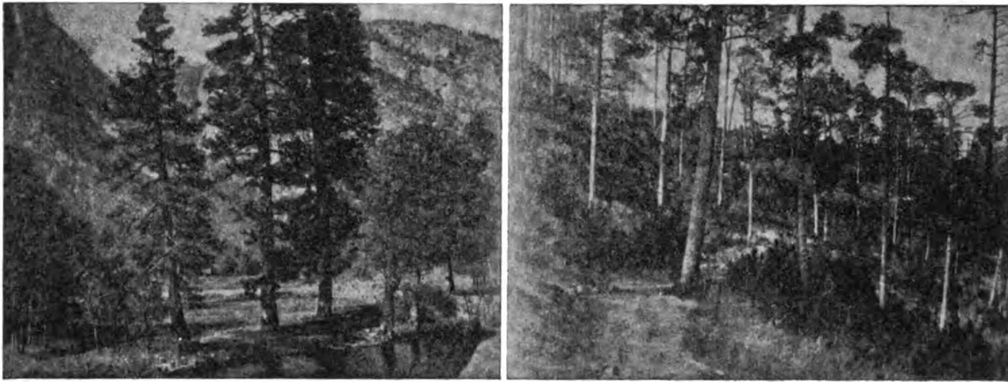
P. Laricio con variedades *pyrenaica, austriaca, Pallasiana,* etc., se extiende desde Levante de España hasta el Ponto y Viena, tiene corteza blanquecina, hojas casi tan largas como el piñonero, rígidas, de un verde negruzco, amentos masculinos de 15 á 20 mm., piñas oblongoaovadas, de hasta 8 cm. de largo, lustrosas, de 5 á 8 cm., aovadocónicas, casi horizontales, de color amarillo pardo agrisado, semillas con ala ancha. Es el pino *albar* de Huesca, *nasarre, negral ó salgareño* y florece en Marzo.

P. Pinaster Sol., *P. maritima* Poir. y *P. halepensis* son mediterráneos, el primero más occidental y el segundo más oriental, ambos con piñas laterales y no casi terminales como el *P. Laricio*. El primero de corteza muy gruesa y resquebrajada, parda por fuera y rojiza por dentro, hojas largas de 15 á 25 cm., fuertes, aserraditas, amentos masculinos abundantes, de 1 á 2 cm., piñas casi sentadas, revueltas, rojizas, lustrosas, cónicoalargadas, de 12 á 20 cm., piñones de 6 á 8 mm., con ala ancha y obscura; empieza á florecer en Abril, y vulgarmente se llama pino *gallego, rodeno ó rubial*. La segunda especie es de corteza más lisa y cenicienta en las ramas jóvenes, de hojas más tiernas, de 5 á 8 cm. ó más, claras, piñas pedunculadas en 1 ó 2 cm., oblongocónicas, de 6 á 10 cm. y hasta 12. Es el pino *carrasco ó pincarrasco,* y vive en la mitad oriental de España y más á Oriente.

El grupo *Taeda* tiene tres hojas en cada renuevo, triquetras. Comprende unas 16 especies, sobre todo de la América del Norte y la India. *P. Taeda* se extiende desde la Florida al N. de Carolina, tiene hojas de 16 á 20 cm. de largo, delgadas, con vaina de



Pino silvestre



1. *Pinus ponderosa.* (Valle Yosemite, California). — 2. *Pinus excelsa.* (Jaumar, Himalaya)

3 cm., piñas aovadas de 8 á 10 cm., á menudo cubiertas de resina. Su copa es ensanchada.

P. Coulteri de California tiene piñas de 36 cm., con apófisis rígidas, largas, encorvadas hacia arriba.

P. Jeffreyi de California da piñones comestibles.

P. Teocote de Méjico es el *ocote* y en Cuba vive el *P. cubensio.*

P. canariensis, de Canarias, vive entre los 1,500 y 2,000 m. de altura, es elevado, con hojas recias, de hasta 20 cm. y tiene piñas de 17 cm.

P. longifolia, del Himalaya, tiene hojas de hasta 40 cm., pero delgadas y blandas.

P. insularis vive en Filipinas y Timor.

El grupo *Pseudostrobus* tiene por lo común cinco hojas en cada renuevo. Comprende unas 10 especies norteamericanas, mejicanas y antillanas. *P. Montezumae* alcanza 30 m. de altura, y sus hojas y piñas hasta 30 cm. de largo.

P. occidentalis vive en Santo Domingo y Cuba.

La sección *Strobus* tiene las apófisis de las escamas fructíferas con el vértice *(umbo)* terminal y hojas reunidas por cinco. Comprende unas 20 especies.

El grupo *Eustrobus* tiene piñas colgantes y semillas aladas. *P. Strobus,* extendida desde el Canadá á los Alleghanies, es de 50 m. de altura, con corteza lisa por mucho tiempo, pardoaceitunada, luego gris resquebrajada, hojas de 6 á 10 cm. de largo, delgadas, verdes en el dorso, blanquecinas en las dos aristas superiores, piñas de 15 cm., oblongofusiformes, escamas flojas y no muy numerosas; se introdujo en Europa á principios del siglo XVIII por su crecimiento rápido, pero su madera es de peor calidad que la del pino común.

P. Lambertiana, del Occidente de la América del Norte, tiene piñas de hasta 40 cm. de largo, y el árbol compite en talla y grueso con la *Sequoia.* Su resina es dulzaina y se come en el país, como también las semillas.

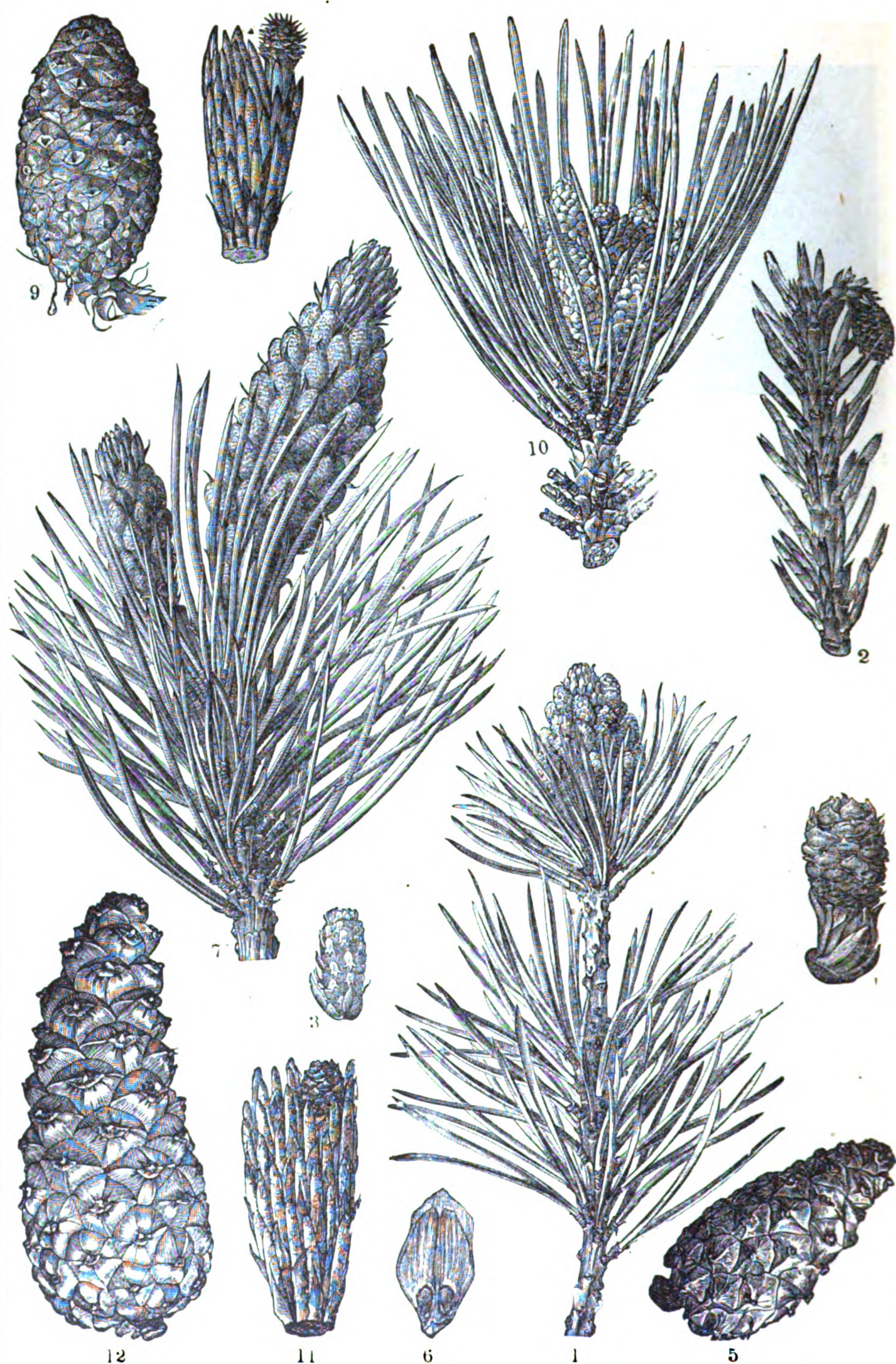
P. Ayacahuite es de Méjico y Guatemala, y tiene piñas menores. *P. Peuce* es de Rumelia y *P. excelsa* de la India.

El grupo *Cembra* tiene piñas erguidas ó patentes, semillas no aladas ó muy poco aladas. Comprende cuatro ó cinco especies. *P. Cembra* es de los Alpes, Cárpatos, Ural y Siberia, alcanza unos 20 m. de altura, con copa al principio piramidal y luego irregular, corteza en los árboles viejos pardoagrisada y con grietas transversales, hojas de 5 á 8 cm., rígidas, de un verde obscuro con rayas superiores blanquecinas, piñas aovadas, de 5 á 8 cm. de largo, al principio de un violeta azulado, luego de un pardo de canela, con apófisis anchamente triangulares, por último caedizas, piñones de 1 cm. ó más, angulosos, con unos 10 cotiledones. En los Alpes empieza á presentarse á los 1,500 m. de altura y llega á los 2,500; tiene madera fina, á propósito para ebanistería, y piñones sabrosos.

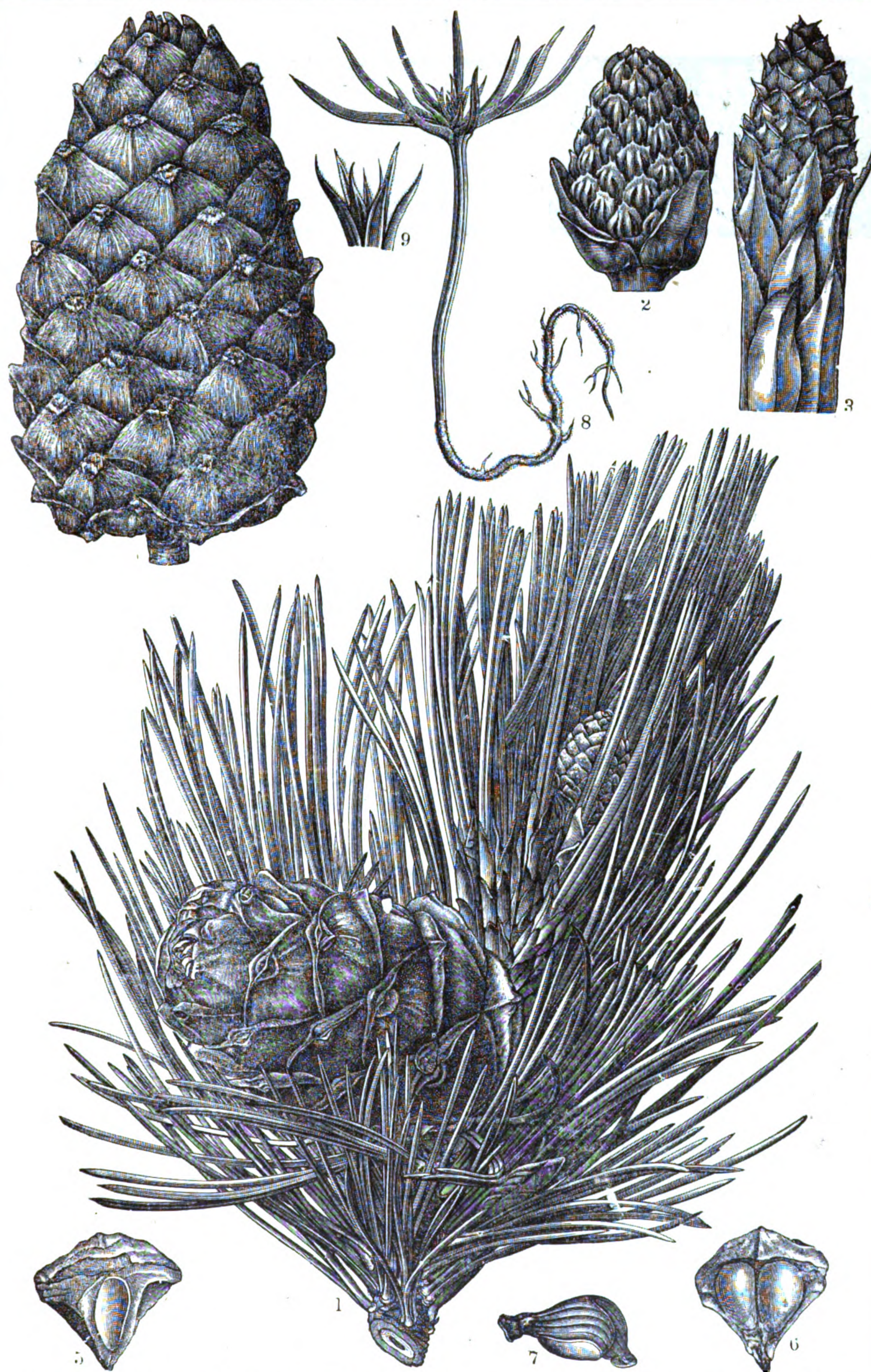
Como pinos fósiles se han descrito muchos restos dudosos en cuanto á tal calificación; pero otros muchos se han comprobado bien y en Europa aparecen desde el terreno cretáceo, acompañados de formas intermedias entre *Pinus* y *Cedrus.* En las oolitas belgas y el wealdense de Inglaterra hay verdaderas piñas de pino. Del cretáceo son *P. Petersení,* del urgoniense de Groenlandia; *P. Quenstedti,* del cretáceo de Groenlandia, Moravia y Bohemia, y *P. Andraei,* de Bélgica. En el terciario *P. Paleostrobus,* extendido desde el Mediodía de Francia has-



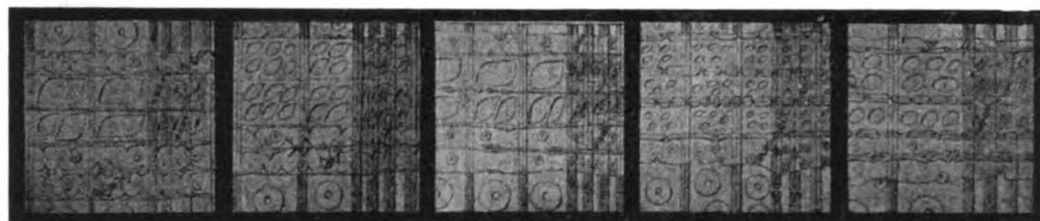
Pinus koreensis
Ejemplar de 3 m. de altura entre *Pinus strobus*



1-6. Pino silvestre *(Pinus silvestris)*.—7-9. Pino de monte *(Pinus montana)*.—10-2. Pino laricio *(Pinus laricio)*.—1, 7 y 10, rama con flores masculinas; 2, 8 y 11, rama con flores femeninas; 3, inflorescencia masculina; 4, inflorescencia femenina; 5, 9 y 12, piñas; 6, escama de piña con dos semillas



1. Brote de dos años del pino de los Alpes con piña y una inflorescencia femenina.—2. Inflorescencia masculina.—3. Inflorescencia femenina —4. Piña madura.—5. Escama de piña vista por fuera.—6. Cara interna de la escama con los piñones.—7. Vista lateral de la escama.—8. Plantita en germinación.—9. Botón ó yema de hojas

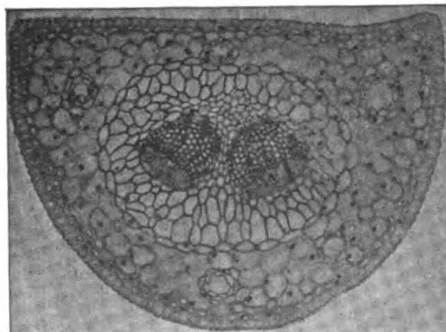


Estudio anatómico de la madera de pino

ta Samlaud, y *P. Hampeana*, de Suiza, Estiria y Grecia. Del pliocénico *P. Santiana*, de Siena, y aparecen ya el *P. sylvestris* en el travertino de los Abruzos, *P. Pumilio* en las tobas de las Bocas del Ródano, y *P. Laricio (P. Salzmanni)* en las tobas cuaternarias del Mediodía de Francia, como también *P. pyrenaica*. *P. Cembra* existía ya en el período glacial en Ivrea (Italia), y *P. montana* se halla en capas interglaciales de Nancy y en pizarras carbonosas de Suiza y turberas de Irlanda. En la América del Norte sólo se ha encontrado *P. Paleostrobus* en el terciario de Groenlandia.

La diversidad de sus caracteres hace muy difícil la agrupación metódica de las especies comprendidas en este género, siendo numerosas y discutidas las clasificaciones que se han hecho. La más antigua y conocida se funda en el número de hojas contenidas en cada vaina, y consta de las secciones *Pinaster*, con dos hojas ó rara vez tres; *Taeda*, con tres hojas ó rara vez cuatro, y las *Cembra, Strobus* y *Pseudostrobus*, con cinco hojas ó á veces más. Esta clasificación, aunque sencilla, tiene el inconveniente de reunir especies muy distintas, sin afinidad natural, y de dejar sin sitio fijo las especies que presentan hojas en número variable.

Más naturales son las clasificaciones modernas, que fundan la distinción de las secciones en el conjunto de los caracteres de las especies, especialmente en la forma y disposición de las piñas, de sus escamas y de los piñones. Endlicher, fundado en dichos caracteres, hizo seis secciones: *Cembra, Strobus, Pseudostrobus, Taeda, Pinaster* y *Pinea*. Posteriormente el doctor Engelmann añadió el carácter deducido de la estructura anatómica de las hojas y de la posición interna ó externa en ellas de los ca-


Corte transversal de una hoja de *Pinus austriaca*

nales resiníferos. Con arreglo á este último carácter distingue las dos secciones *Strobus* y *Pinaster*, que divide luego la primera en dos grupos y la segunda en seis. Beissner reduce á cuatro las secciones, y Kent, fundado tan sólo en el número de hojas, posición y forma de las piñas y piñones, ha establecido las seis secciones *Strobi, Cembrae, Edulae, Taedae, Pinaster* y *Sylvestres*, clasificación que siguen Mottet y otros autores.

Heinrich Mayr añade á todos los anteriores caracteres en conjunto otros no menos importantes, derivados del estudio anatómico de la madera y principalmente de sus radios medulares, abarcando quizá mejor y más científicamente el conjunto de las especies.

Esta última clasificación, que ya inició el profesor Köhne y además Maxwell Masters, comprende:

I. Parénquima de los rayos medulares con celdillas de paredes delgadas y una ó dos grandes tifas en forma de ojo. Traqueidas transversales con paredes gruesas y festoneadas en su interior como con espinas. Capas de otoño bastante desarrolladas.

a) Con dos agujas . . . . . . Sección *Pinaster*.
b) Con tres agujas . . . . . . Sección *Khasia*.

II. Parénquima de los radios medulares con celdillas de paredes delgadas; tifas también en forma de párpado, pero pequeñas y en número de cuatro á seis ó más. Traqueidas transversales festoneadas en su interior como con espinas.

a) Con dos ó tres agujas. Sección *Murraya*.
b) Con tres agujas. . . . Sección *Jeffreya*.
c) Con cinco agujas . . . Sección *Pseudostrobus*.

III. Parénquima de los radios medulares con celdillas de paredes delgadas y una ó dos tifas grandes en forma de párpado. Traqueidas transversales con paredes lisas. Todos con cinco agujas.

a) Con piñón alado y volador . Sección *Strobus*.
b) Con piñón sin alas ó sólo con ligero rudimento de ellas. Sección *Cembra*.

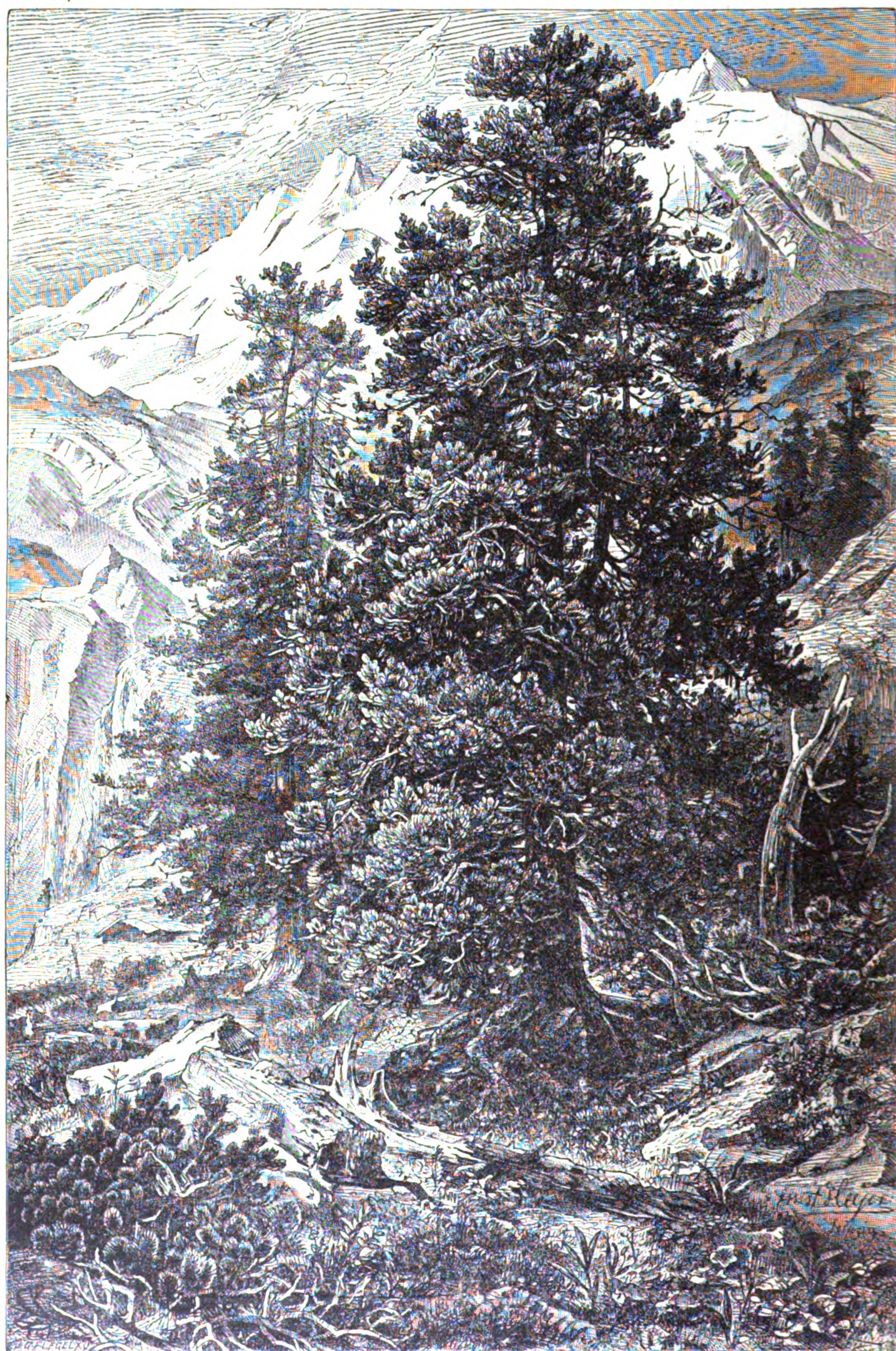
IV. Parénquima de los radios medulares con celdillas de paredes gruesas y numerosas tifas pequeñas y redondas. Traqueidas transversales de paredes lisas.

a) Con una, dos ó tres agujas. Piñón sin alas . . . Sección *Parrya*.
b) Con cinco agujas. Piñón con alas . . . . Sección *Balfouria*

V. Parénquima de los radios medulares con celdillas de paredes gruesas y tres á cinco tifas de forma aovada. Traqueidas transversales de paredes gruesas y lisas. Tres agujas de hasta 30 cm. de longitud. Sección *Sula*.

Cuadro de la distribución de las especies del género Pinus

Secciones	Europa	Asia	Africa	América del Norte
Pinaster	*P. sylvestris.* *P. laricio.* *P. Pinaster.* *P. Pinea.* *P. montana.* *P. halepensis.* *P. austriaca.* *P. Leukodermis.* *P. pumilio.* *P. uncinata.*	*P. sylvestris.* *P. laricio.* *P. densiflora.* *P. luchüensis.* *P. Palleriana.* *P. sinensis.* *P. Thumbergii.*	*P. pinaster.* *P. pinea.* *P. halepensis.*	*P. resinosa.*
Murraya	*P. pyrenaica.*	*P. Henryi.* *P. Merkussii.*		*P. atenuata.* *P. Banksiana.* *P. chihuahuana.* *P. clausa.* *P. contorta.* *P. inops.* *P. glabra.* *P. insignis.* *P. mitis.* *P. Murrayana.* *P. muricata.* *P. pungens.* *P. rigida.* *P. Taeda.*
Jeffreya			*P. canariensis.*	*P. Coulteri.* *P. cubensis.* *P. Jeffreyi.* *P. palustris.* *P. Mayriana.* *P. ponderosa.* *P. sabiniana.* *P. scopulorum.* *P. serotina.*
Parrya	*P. edulis.*	*P. Bungeana.* *P. Gerardiana.*		*P. cembroides.* *P. monophylla.* *P. Parryana.*
Khasia		*P. Khasia.* *P. yunnanensis.*		
Sula		*P. longifolia.*		
Strobus	*P. Peuke.*	*P. excelsa.* *P. pentaphylla.*		*P. Ayacahuite.* *P. lambertiana.* *P. Strobus.* *P. monticola.*
Cembra	*P. Cembra.*	*P. armandii.* *P. Koreensis.* *P. parviflora.* *P. pumila.* *P. sibirica.*		*P. albicaulis.* *P. reflexa.* *P. flexilis.*
Pseudo-Strobus				*P. Torreyana.* *P. arizonica.*
Balfouria				*P. Balfouriana.* *P. aristata.*



Pino de los Alpes



Pino piñonero en la dehesa de Gatos
(Villamanrique, Sevilla)



Monte de pinos piñoneros
(La Algaida, Cádiz)



Pino carrasco
(Pinar de Onteniente, Valencia)



Pino salgareño
(Sierra Segura, Jaén)

1. — Pinos europeos

a) *Pinos españoles, peninsulares*

Son cinco, pertenecientes todos á la sección *Pinaster*, y comprendidos dos en la flora de los bosques del Centro de Europa y los tres restantes en la flora mediterránea. Forman nuestros más importantes montes maderables las especies silvestre y salgareño; el negral presenta importantes masas de montaña y de llanura dedicadas especialmente á la obtención de resina; el piñonero es muy apreciado como frutal, aparte de su madera, y el carrasco por su frugalidad y extraordinaria resistencia á la sequía, como especie verdaderamente esteparia que, no obstante, presenta también hermosos crecimientos y buena madera cuando vive en espesura. Para el estudio de sus maderas, V. esta palabra.

Pino piñonero, doncel, real, pi-ve. Piñas solitarias ú opuestas, con escamas de apófisis romboidales; piñón comestible; troncos derechos y cilíndricos, elevados. Vive en suelos arenosos y sueltos y hasta en las arenas movedizas en toda la zona mediterránea y N. de Africa, hasta alturas de 1,000 m. En España forma sus principales masas en Castilla y Andalucía, encontrándosele en menor abundancia en Extremadura, Galicia, Valencia, Cataluña y Bajo Aragón.

Pino silvestre, albar, blanquillo, Balsain, blancal. De color verdoso; troncos derechos y cilíndricos, de color amarillo rojizo en su parte superior y nacimiento de las ramas gruesas. En España en los Pirineos, cordilleras Ibérica y Carpetovetónica y algún ejemplar en Sierra Nevada, siendo casi siempre árbol de montaña en nuestra Península.

Existen numerosas variedades de origen hortícola, presentando, además, variaciones de orden geográfico debidas á su gran área, entre las que pueden citarse la *Argentea* Stev., de hojas plateadas; *engadinensis*, forma enana de Laponia y los Alpes; *nevadensis*, de Sierra Nevada; *rigensis* ó de Riga, de tronco elevadísimo, y algunas formas híbridas de *P. montana* y *humilis*.

Pino negro, pi negre. Piñas pequeñas, de escamas con apófisis elevada y revuelta; piñón pequeño de ala blanquecina; troncos derechos y no muy elevados, de corteza lisa y de color negruzco. Vive en España, sólo en el Pirineo, mezclado con el pinabete y pino silvestre; en Europa, en los Alpes, Jura, Cárpatos y Apeninos, donde presenta numerosas formas, á las que debe su abundante nomenclatura, como *P. Mughus* Scop., del Tirol; *P. Pumilio* Haenke, de los Cárpatos; *P. rotundata* ant., de Estiria; *P. uncinata* Ram., de los Pirineos, etc.

Pino de Córcega, salgareño, pudio, albar, pi sarrut, gargalla. Maduración bienal; piñas apófisis convexas, algo mayores que las del pino silvestre; piñón pequeño con ala de tamaño dos ó tres veces mayor y forma lanceolada; troncos derechos y elevados con corteza blanquecina. Vive en la Europa meridional, subiendo hasta Moravia y Galitzia, y entra en la Turquía asiática. En España, en Sierra Cazorla y Segura, Serranía de Cuenca, extendiéndose hacia la mitad oriental de España, desde la cordillera del Guadarrama hasta Aragón y Cataluña. Se distinguen las variedades *P. austriaca* Endl. ó pino negro de Austria; *P. monspeliensis* Beiss ó de Montpellier; *P. pallasiana* Endl., de Caramania, y *P. stricta* Carr., de Calabria, existiendo también numerosas variedades de carácter hortícola.

Pino de Alepo, carrasco, carrasqueño, pi blanc, pi bord. Maduración bienal; piñas revueltas con pedúnculo grueso; piñón pequeño con ala rojiza muy larga; troncos no muy derechos y de copa irregular; de extremada robustez y resistente á la sequía. Vive en la región mediterránea de Europa, Asia y Africa; en España es también característico de las provincias bañadas por este mar, entrando en algunas más al centro como Cuenca, Albacete y Teruel. Presenta algunas variedades hortícolas.

Pino marítimo, de las Landas, negral, rodezno, bravo, gallego. Maduración bienal; piñas grandes, con apófisis piramidales; troncos elevados y derechos, madera con abundantes canales resiníferos. Habita en toda la región mediterránea, Asia Menor, Córcega y Argelia; en España vive tanto en las costas atlánticas, casi á la orilla del mar, como en la del Mediterráneo, encontrándosele como árbol de llanura en los arenales de Castilla la Vieja y otras provincias del centro. A pesar de su extensa área, presenta apenas variedades, de las que pueden citarse la *P. major* Duham, *P. minor* Lond y alguna otra procedente del cultivo.

b) *Pinos españoles insulares*

Pino canario. Pertenece á la sección *Jeffreya*, siendo la única especie no americana de ella. Hojas gruesas y muy agudas; piñas solitarias ó geminadas, cónicas, de escamas, con apófisis salientes, cortadas transversalmente; piñón trígono, de 12 á 15 cm. de largo, de ala desigual de unos 4 cm. Arbol de 15 á 20 metros, de tronco tortuoso y ramas irregulares esparcidas, con ramas muy cargadas de hojas. Vive exclusivamente en Canarias.

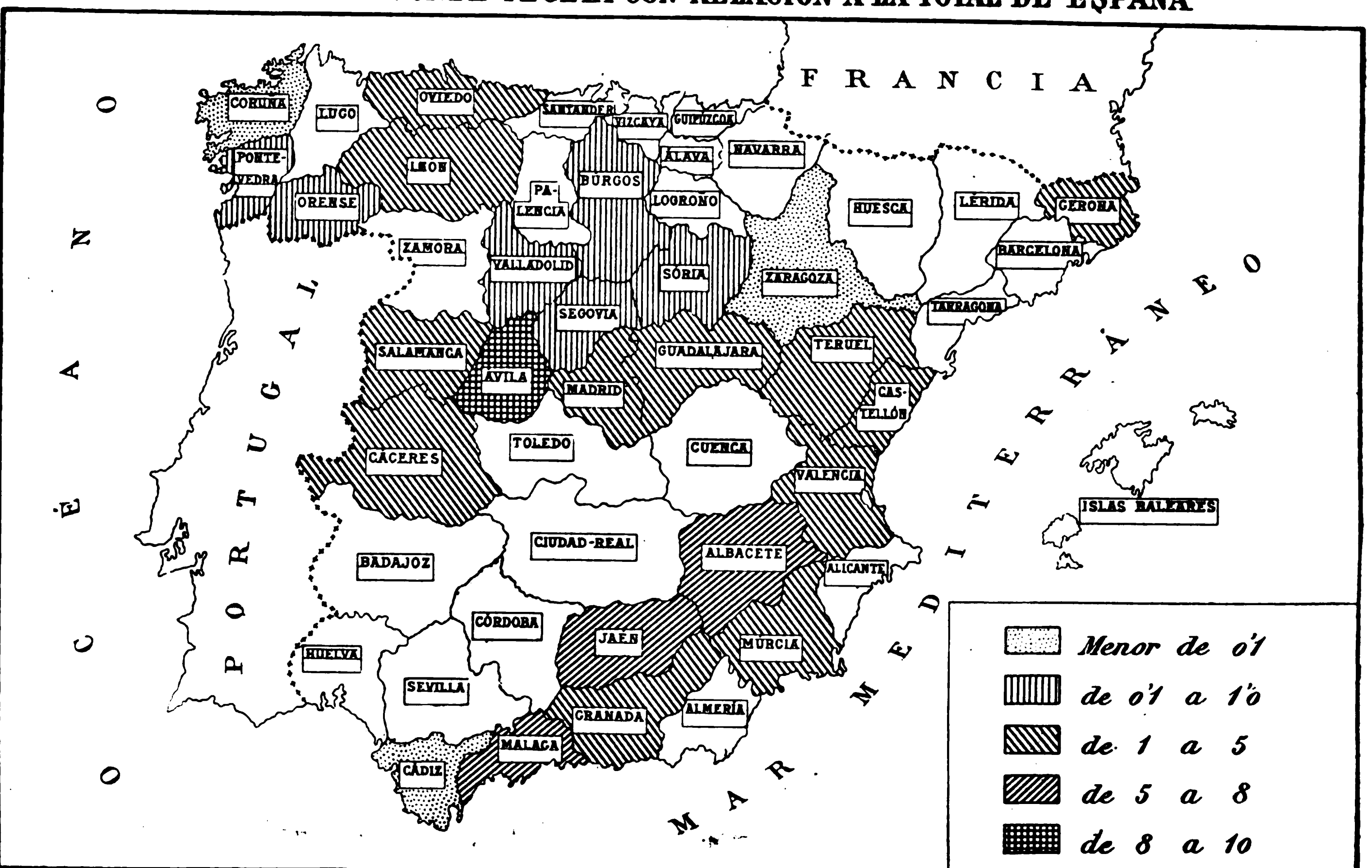
c) *Pinos no espontáneos en España*

Sección pinaster. H. Mayr describe dentro de esta sección como verdaderas especies el *P. austriaca* Höss, ó pino negro de Austria, que vive en los Balkanes y Alpes sudorientales, considerados por otros como variedad del *P. laricio*; el *P. leukodermis* Ant., de corteza blanca, que vive en Bosnia y países vecinos, y los *P. pumilio* Haenke y *P. uncinata* Ramd., que vive en la Europa central y en las altas montañas del S., el primero considerado por algunos sólo como forma del *P. montana* Duroi, ó *P. Mughus* Scop.

Sección Murraya. Pinus pyrenaica Lapeyr. *Pino de los Pirineos.* Hojas de 10 á 15 cm., delgadas, rectas ó revueltas; piñas muy numerosas, en ramos de dos á cinco, pequeñas, ovoideocónicas, sentadas, persistentes, con escamas de apófisis poco prominentes; piñón pequeño, con ala elíptica. Arboles de tronco derecho, copa extendida y redondeada en su parte superior, con ramas arqueadas ó tortuosas. Vive este pino en la región mediterránea, desde Italia y llega hasta Persia; según Vilmorin, no existe en los Pirineos á pesar de su nombre, confundiéndosele con una forma del *P. laricio* llamada *Salzmanni* que se encuentra en dicha cordillera.

Sección Parrya. Pinus edulis Engelm. Hojas muy cortas, de 2'5 cm., arqueadas, triquetras; piñas pequeñas, de escamas redondeadas y muy gruesas, con apófisis cuadrangular, saliente, con puntas encorvadas; piñones de 12 mm., con ala estrecha y parda. Arbol pequeño (4 á 5 m.), de copa ancha y redondeada. Vive de ordinario en las montañas Rocosas de Nuevo Méjico hasta Tejas, citándosele como espontáneo en el S. de Europa por algunos autores.

SUPERFICIE QUE OCUPA EL PINUS PINASTER EN CADA UNA DE LAS PROVINCIAS DONDE VEGETA CON RELACIÓN A LA TOTAL DE ESPAÑA



Sección cembra. *Pinus cembra* L. *Pino cembro.* Hojas agudas y aserradas en los bordes; piñas derechas, pequeñas, obtusas, irregulares, violáceas, de escamas anchas y triangulares; piñón grueso, con alas rudimentarias. Arboles de tronco derecho. Vive en los Alpes y Cárpatos, encontrándosele también en Asia, siendo especie característica en Suiza y Provenza.

Sección Strobus. *Pinus Peuke* Griseb. *Pino de Rumelia ó de Grecia.* Se le considera por unos como forma geográfica del *P. excelsa*, y por otros, del *P. strobus.* Hojas de 9 á 10 cm., derechas; piñas cortas, obtusas, de escamas redondeadas y amarillentas, con un pequeño mucrón en forma de gancho; piñones pequeños, con ala oblonga. Vive en Macedonia y es típico del monte Taigeto y del Pindo, llegando hasta Albania y Rumelia, siendo árbol de poca talla y forma cónica ó piramidal muy marcada.

2. — Pinos asiáticos

Aparte de las ya citadas entre las europeas, existen otras especies, de las que describiremos las más importantes.

Sección Pinaster. *Pinus densiflora* Sieb. *et* Zucc. *Pino rojo del Japón, Akansatzu, Munatzu.* Hojas de 12 á 15 cm., delgadas, arqueadas, de bordes lisos; piñas pequeñas; oblicuas ó péndulas, muy parecidas á las del pino silvestre, con apófisis poco salientes; piñones pequeños, angulosos, manchados y con alas de forma elíptica. Arboles de 15 á 20 m., derechos y de corteza lisa de color rojizo amarillento. Vive en todo el Japón y península de Corea; fuera de su zona habitual toma formas enanas como la del grabado.



Pinus densiflora Pino de mesa

P. Thumbergii Part. *Pino negro del Japon, Kuromatzu, Omatzu.* Hojas cortas, compactas, derechas, cóncavas en su cara interna; piñas solitarias ó geminadas, oblicuas y péndulas, con escamas anchas y delgadas, de apófisis poco notable; piñones muy pequeños, ovalados, deprimidos y con ala elíptica. Arbol de hasta 30 m. de altura, de corteza gris y ramas extendidas, más ó menos torcidas y péndulas. Vive en todo el Japón, y M. Carrière describe dos variedades, la *Monophylla* y la *Variegata.*

Menos interesantes que las anteriores dentro de la sección son el *P. sinensis* Lamb., ó pino rojo de China, muy frecuente como adorno de los templos; la forma *Pallasiana* ya citada del *P. laricio,* que se encuentra en el monte Tauro, y el *P. luchűensis* Mayr ó pino de Riukiu ó Tauraumatzu, también es pontáneo en la isla de Formosa.

Sección Murraya. Sólo existen en Asia de esta sección el *P. Henryi* Mast., poco extendido en China, con dos agujas y piñas laterales, descrito por Master, y el *P. Merkussii* Yungh et Vries, de Malaca y las islas de la Sonda.

Sección Parrya. *Pinus Bungeana* Zucc. *Pino plateado de China y pino Napoleon.* Hojas en haces de dos ó tres, cortas, planas en su cara interna; piñas pequeñas, ovoideas, muy delgadas en el vértice, con escamas obtusas, gruesas, de apófisis poco pronunciada ó con un mucrón retorcido; piñones gruesos, ovoideos, sin ala ó á lo más con rudimento de ella. Arbol de hasta 30 m., de porte achaparrado y tronco relativamente corto, de corteza lisa y delgada de color gris. Habita en el N. de China.

P. Gerardiana Wall. *Pino de Gerard, pino hembra del Himalaya.* Tres hojas de 10 á 12 cm., rebordeadas por el dorso, agudas y derechas; piñas derechas, con algún pedúnculo, grandes, de escamas gruesas, con apófisis muy salientes piramidales; piñones oblongos y aplastados, manchados y con ala apenas perceptible. Arbol de 15 á 20 m., cuya corteza se raja y cuelga del tronco en láminas irregulares. Vive en el Himalaya occidental y montañas de Persia y Tibet.

Sección Khasia. Esta sección comprende tan sólo el *P. Khasia* Royle, de tres agujas de 14 cm. de longitud, que vive en las montañas de la India y quizá también los *P. insularis* Endl., de hojas largas y delgadas, de Filipinas, y *P. yunnanensis* Franch, de China.

Sección Sula. Comprende tan sólo el *P. longifolia* Roxb., de hojas muy largas (hasta 30 cm.), muy delgadas y derechas; piñas solitarias ó verticiladas, cónicas, muy anchas en su base, con escamas fuertes, de apófisis piramidal muy saliente y piñones irregulares, con ala muy pequeña. Es árbol de bastante altura, y cuya corteza se desprende en placas separadas por profundos surcos; vive en el Himalaya y regiones limítrofes.

Sección Strobus. *Pinus excelsa* Wall. *Pino llorón, pino del Himalaya.* Hojas de borde dentado, de 12 á 15 centímetros de largo, plateadas en la cara interna y que forman pincel cuando están mojadas; piñas de pedúnculo corto, grandes, primero de color violeta y luego pardo claro, de escamas delgadas y de apófisis poco pronunciada; piñón comprimido, elíptico, de ala oblonga. Hermoso árbol de hasta 40 m. de altura, de corteza lisa al principio y después rugosa, y copa piramidal, que forma magníficos bosques en el Himalaya central y norteoriental, Nepal y montañas próximas.

P. pentaphylla Mayr. *Pino Strobus del Japón, Goyomatzu.* Muy parecido al *P. parviflora,* de la sección cembra, del que se distingue por sus piñas mucho más pequeñas y sus hojas más cortas, finas y menos contorneadas. Arbol de 20 á 25 m. de altura que vive en el N. del Japón y es cultivado allá con frecuencia.

Sección Cembra. *Pinus Koreensis* Sieb. *et* Zucc. Pino cembro de Corea, *Umimatzu.* Hojas de 8 á 12 cm. filiformes y agudas; piñas ovales, cilíndricas y obtusas, con escamas blandas revueltas superiormente y sin mucrón; piñones gruesos muy parecidos á los del *P. cembra,* con ala rudimentaria. Arbol de mediano tamaño, á veces arbusto con copa piramidal que vive en Corea, Japón y China.

P. parviflora Sieb *et* Zucc. *Pino cembro hembra, Himekomatzu.* Hojas cortas finas, contorneadas, de verdeazulado; piñas solitarias en verticilos de dos ó

cuatro, sentadas, horizontales, persistentes, pequeñas y con escamas anchas poco imbricadas y sin mucrón; piñones geminados, gruesos y casi sin ala, muy parecidos á los del *P. cembra*. Arbol de 12 á 15 m., de copa piramidal y ramas extendidas ó inclinadas hacia abajo, muy abundante en el centro y S. del Japón; tiene variedades enanas.

Mayr incluye, además, en esta sección, como especies distintas, el *P. pumila*, arbusto de 1 á 3 m. de porte achaparrado que vive en Siberia y N. del Japón y el *P. sibirica*, mayor que el anterior, de hojas garzas cortas y piñas de 12 á 15 cm., de piñón grueso y comestible, que habita en Siberia, y que como la especie anterior han sido considerados por otros como formas del *P. cembra*.

3. — Pinos americanos

Puede decirse, con Laguna, que la América del Norte es la tierra de los pinos, pues pasan de 40 las especies y formas que existen del género en sus inmensos bosques, especialmente de las secciones *Murraya* y *Jeffreya*, realmente características de aquella región, así como las *Pseudo-strobus* y *Balfouria* exclusivamente americanas, faltando, en cambio, casi los de la sección *Pinaster* y estando representadas por contadas especies las *Cembra* y *Strobus*.

Sección Pinaster. Está representada sólo por el *P. resinosa* Soland, ó pino rojo de América. Hojas de 12 á 15 cm., extendidas, piñas pequeñas, muy numerosas, solitarias, horizontales ó derechas, de escamas oblongas de apófisis poco saliente y sin mucrón; piñones pequeños manchados con ala oblicua y redondeada. Arbol de gran tamaño, de copa redondeada, que vive en Minnesota y provincias orientales de la América del Norte.

Sección Murraya. *Pinus attenuata* Lemm. *Pino verrucoso, Knobcone-Pine*. Dos ó tres hojas, derechas verdeagrisadas, delgadas, de 10 á 12 cm. de largas; piñas en verticilos de 3 á 5, pedunculadas y péndulas, cónicas, de escamas desiguales, las de la cara externa con apófisis piramidal y mucrón córneo y las de la cara interna casi sin apófisis; piñones pequeños, aplanados y negruzcos. Arbol pequeño (12 á 13 m.) á veces ahorquillado de copa piramidal, muy notable por la persistencia de las piñas. Vive en California, Oregón y costa del Pacífico.

P. Banksiana Lamb. *Pino de Banks, Gray or Jack-Pine*. Hojas muy cortas en haces de dos que recubren toda la longitud de los ramillos; piñas numerosas y persistentes muchos años sin abrirse, sentadas, horizontales, con escamas oblongas de apófisis poco saliente; piñón muy pequeño, oblongo, con ala larga. Arboles pequeños en general y cuya talla varía con las condiciones de suelo y clima, vive en toda la región oriental de la América del Norte.

P. Murrayana Bay. *Lodgepole-pine*. Según Engelmann, es una variedad del *P. contorta* Dougl., del que se distingue por tener siempre dos agujas más largas, mucha mayor talla, copa piramidal y piñas mucho más gruesas y caducas, así como también por ser especie de tierra adentro y de montaña. Vive en las Montañas Rocosas y sierras de América.

P. contorta Dougl. *Pino torcido, Scrub-Pine*. Dos ó tres agujas muy cortas, fuertes y duras, punzantes, piñas pequeñas persistentes aun después de abiertas, ovoideas, con escamas pequeñas de apófisis gruesa y saliente; piñón pequeño con ala oval. Arbol pequeño y torcido, sobre todo en la región marítima, de ramas horizontales ó péndulas que vive principalmente en la costa norteamericana del Pacífico.

P. insignis Dougl. *Pino de Monterrey, Monterrey-Pine*. Tres agujas largas, á veces cuatro ó cinco en ejemplares jóvenes, muy derechas y juntas, finas y onduladas; piñas en verticilos de dos ó tres, con pequeño pedúnculo, cónicas, agudas é irregulares, escamas gruesas de apófisis saliente y más desarrolladas en la parte externa; piñón pequeño, negruzco, aplanado y con alas. Hermoso árbol de crecimiento rápido y de hasta 30 m. de altura; vive en las costas de California, y hasta ahora está dando muy buen resultado su introducción en las provincias del N. y NO. de España.

P. Taeda Lin. *Pino Teda, Pino de incienso, Loblolly-Pine*. Hojas muy juntas, rectas, mucronadas en la punta, piñas solitarias ó geminadas, de escamas en forma de espátula con apófisis bien desarrolladas y fuerte mucrón agudo y retorcido; piñones pequeños, negruzcos, aplanados y con ala corta que los envuelve casi por completo. Hermoso árbol de hasta 30 m., de corteza cenizosa y profundamente estriada y ramas extendidas formando una copa ancha y redonda. Vive en Florida, Tejas, Georgia y otros Estados del S. de la América Septentrional.

P. rigida Mill. *Pino resinoso, Pino bronco, Pino de albura, Pitch-pine*. Tres ó cuatro agujas de 8 á 10 cm., y verde obscuro; piñas de forma y tamaño muy variable, de color amarillo, de escamas muy comprimidas cuneiformes; piñón muy pequeño, negruzco, oval ó aplanado y con ala más corta que él. Arbol muy variable de talla, desde la de un arbusto achaparrado hasta 20 m. con tronco tortuoso ó recto, provisto á veces de una gran cantidad de ramillas con hojas que le dan un aspecto particular. Muy extendido por todas las provincias orientales de la costa de la América del Norte.

P. inops Ait *Pino de Jersey, Jersey-Pine* y *Pino de Virginia*. De hojas cortas, fuertes y duras verde garzo; piñas pequeñas solitarias ó en ramos de dos ó tres, ovoideas, pequeñas, de escamas leñosas ó delgadas de apófisis poco saliente elíptica; piñones pequeños con ala muy larga y transparente. Arbol de altura variable entre 12 y 30 m., de tronco tortuoso y á veces ahorquillado, con ramas que dan á la copa aspecto achaparrado. Vive en las provincias centrales de los Estados Unidos y costa atlántica.

P. mitis Mich. *Pino dulce, pino amarillo, pino de Carolina, Shortleaf-pine*. Dos ó tres acículas cortas, colocadas sobre las mismas ramas, delgadas y flexibles; piñas pequeñas solitarias ó en verticilos de tres ó cuatro ligeramente pedunculadas péndulas y persistentes después de la dehiscencia, con escamas pequeñas, muy delgadas, casi sin apófisis; piñones pequeños y con ala muy larga. Arbol de hasta 40 m., con tronco esbelto, ramas delgadas y copa piramidal, que vive en los Estados del Centro y S. de los Estados Unidos.

Especies menos notables de la sección y que citaremos, son: el *P. chihuahuana* Engelm., *Chichpine*, de las sierras de Méjico; el *P. clausa* Vasey, ó *Spruce-pine*, de la región sudoriental de la América del Norte; el *P. glabra* Walt., también de esta misma zona; el *P. muricata* D. Don., ó pino del obispo, *Swamp-pine*, de California, y el *P. pungens* Mich., ó pino de las mesetas, *Tablemountain-pine*, de hojas punzantes, que crece en las altas planicies montañosas de las provincias centrales de los Estados Unidos.



Pino silvestre. (Monte Valsaín, Guadarrama)



Pino salgareño. (Monte Los Palancares, Cuenca)



Pino negral en resinación. (Pinar de Coca, Segovia)



Pinus murrayana



Pinus resinosa



Pinus rigida



Pinus Baukriana

(América del Norte)

Sección Jeffreya. *Pinus Jeffreyi* Murr., *Jeffrey-Pine.* Considerado por Engelmann como variedad del *P. ponderosa* Dougl., del que se distingue por



Pinus Mayriana

sus ramas menos numerosas y más derechas, hojas aun más fuertes y duras, y por sus piñas extremadamente numerosas, persistentes en el árbol, y vive en California y el Oregón.

P. ponderosa Dougl. *Pino amarillo, Yellow-pine.* Hojas numerosas y aproximadas hacia el vértice de las ramillas, largas (25 cm.), muy fuertes y verdeobscuras; piñas gruesas y abundantes, solitarias, geminadas ó ternadas, horizontales, de forma piramidal, de escamas numerosas, con apófisis cortas y poco salientes, con mucrón torcido y de punta aguda; piñones ovales, negros ó manchados, con gran ala truncada en su extremo. Magnífico árbol de hasta 50 y 75 m. de altura, de corteza rugosa y acanalada; ramas extendidas, poco numerosas, y que dan á la copa una forma irregularmente piramidal. Además del *Jeffreya,* se considera también por Engelmann como una forma suya el *P. scopulorum,* y como variedades ó formas el *P. Benthamina* Hartw. y el *P. Malleti,* Mallet. El *P. ponderosa* vive en toda la región del Pacífico en la América del Norte, el *P. scopulorum (Rock-pine)* en Dakota y Montañas Rocosas.

P. palustris Mill., *Longleaved pine, pino de Boston, pino amarillo de América, Pitchpin.* Hojas numerosas y agrupadas, largas, fuertes; piñas gruesas, ovoideas, con escamas en forma de lenguas, revueltas después de la dehiscencia, con escamas de apófisis romboidales poco salientes; piñones elípticos, amarillos, asurcados por una cara, con alas pequeñas. Arbol hasta de 30 m., con corteza pardorrojiza y ramas poco numerosas, extendidas y fuertes, torcidas ó arqueadas. Vive desde Virginia y Florida hasta el golfo de Méjico y Tejas.

P. sabiniana Dougl., *Pino-sabina, Gray pine.* Hojas insertas en el vértice de los ramillos, extendidas ó revueltas, verdeagrisadas; piñas muy gruesas, solitarias ó geminadas, pedunculadas y muy resinosas, persistentes, de apófisis muy salientes angulosas en los bordes, con mucrón muy puntiagudo, punzante; piñones muy gruesos, los mayores de todo el género, comestibles, oblongos, con ala mucho más corta que ellos. Arbol de talla media, de tronco ramificado y ramas poco numerosas, extendidas, que dan al árbol un aspecto especial; vive en California.

Especies menos importantes de la sección, son: el *P. Coulteri* Don., muy parecido al anterior y también de California; el *P. cubensis* Griesieb., ó pino de Cuba, característico de esta isla; el *P. Mayriana* Ludw., de Arizona, y el *P. serotina* Mich., ó pino pesado. *Pond pine,* de la Carolina y Florida, considerado por Engelmann como variedad del *P. rigida,* ya descrito.

Sección Parrya. *P. parryana* Engelm., *Pino de Parry, Parry's pinion.* Hojas encorvadas, cortas, de verde muy pálido; piñas pequeñas, con escamas oblongas, muy gruesas y apófisis truncadas; piñón casi sin ala. Arbol pequeño, cuyas ramas forman una copa piramidal muy apretada y que se encuentra en la Baja California.

P. monophylla Torr. *Pino de una hoja.* Una sola hoja ó rara vez dos, corta, arqueada y dura; piñas pequeñas, sentadas, con pocas escamas oblongas, de apófisis salientes; piñón grueso, comestible y que puede abrirse con la mano. Arbol pequeño, de 5 á 7 m. y copa piramidal, que vive entre California y las Montañas Rocosas.

P. cembroides Zucc. *Pino piñonero de Méjico, Mexican piñon.* Dos ó tres agujas, encorvadas; piñas globulosas, sentadas, con muy pocas escamas, redondeadas, gruesas; piñones pequeños, casi sin ala. Arbol achaparrado, que puede, sin embargo, llegar á 20 m., que vive desde Arizona hasta el N. de Méjico.



Pinus strobus. (Estados Unidos)

Sección Strobus. *Pinus strobus* Linn., *Pino de Lord Weymouth.* Hojas largas (hasta 8 cm.), finas, derechas y de un verde azulado; piñas solitarias ó ternadas en el extremo de las ramillas, con poco pedúnculo, péndulas arqueadas, á veces con escamas ovales, oblongas; piñón pequeño y largo, con ala delgada y estriada. Arbol de gran tamaño, 30 á 40 m., de corteza verde ceniza y lisa en ejemplares jóvenes, ramas verticiladas, relativamente delgadas y cortas. Vive en las regiones bajas y húmedas de los Estados Unidos, y es muy cultivado en los parques y jardines de Europa por su belleza decorativa.

Especies menos importantes de la sección, son: *P. Ayacahuite* Ehrenb. Parecido de porte al *P. excelsus* y que vive en Méjico, el *P. Lambertiana*

Dougl., de California, que llega á alcanzar 80 m. de altura y tiene enormes piñas, de hasta 50 cm. de largas, y el *P. monticola* Dougl., hermoso árbol, también de California y las Montañas Rocosas.

Sección Cembra. *P. albicaulis* Engelm., *White barrk Pine.* Pino de corteza blanca; hojas fuertes, torcidas, cortas, de vaina larga y membranosa; piñas sentadas, solitarias, irregulares; piñones gruesos, ovales, pardos y obscuramente alados. Arbol á veces de poca talla, que llega, sin embargo, á 15 ó 20 m., de ramas extendidas, que vive en el S. de los Estados Unidos, Colombia, California, etc.

Menos importantes de esta sección, son: *P. reflexa* Engelm., del N. de Méjico y considerado por algunos como una forma geográfica del *P. Ayacahuite*, y el *P. flexilis* James, de piñón comestible, de las Montañas Rocosas, é introducido por Jeffrey en Inglatera.

Sección Pseudo-Strobus. *P. Torreyana* Parr. Hojas muy largas, de hasta 30 cm., duras y coriáceas; piñas horizontales muy parecidas á las del *P. pinea*, con piñones gruesos y también comestibles, de ala parda y corta, truncadas en la base. Arbol de porte análogo al *P. sabiniana* y exclusivo de California.

Pertenecen también á esta sección exclusivamente americana, el *P. Pseudo-Strobus* Lind, de Méjico, y el *P. arizonica* Engelm., de la vertiente S. de las Montañas Rocosas.

Sección Balfouria. *P. Balfouriana* A. Murr. *Pino de Balfour, Fortail pine.* Hojas cortas, lisas en los bordes, apretadas y derechas sobre los ramillos; piñas horizontales ú oblicuas, muy resinosas, casi cilíndricas, de escamas delgadas, aplanadas; piñón regular y con ala corta. Arbol de 10 á 15 m., de corteza lisa y rojiza y ramas cortas, extendidas ó péndulas, que habita en California.

Engelmann describe el *P. aristata* como variedad del anterior, del que se distingue por sus piñas ovaladas: habita en el Colorado y, según otros, puede considerarse como especie distinta del *P. Balfouriana*.

Pinos híbridos

En el interesantísimo estudio de Master inserto en el *Diario de la Sociedad de Horticultores*, de Londres, se estudian casi todos los híbridos de pinos y otras coníferas observados en estado espontáneo ó en los cultivos por los diversos autores, y cuyo valor como tales híbridos parece puesto fuera de duda por la fructificación. Los principalmente observados en Europa son los siguientes:

Pinus montana × *sylvestris* (*Pinus rhaetica* Brügg), Bohemia.

P. sylvestris × *laricio* (*P. leucodermis* Antoine, *P. Neilreichiana* Reibb), Austria.

P. sylvestris × *nigra* (*P. permixta* Beck), Austria.

P. sylvestris × *uliginosa* Neum. (*P. digenea* Beck), Austria.

P. uncinata × *P. engadinensis* (*P. Heerii* Brügg), Austria.

P. humilis × *sylvestris* (*P. pyramidalis* Brügg, *P. Christii* Brügg).

P. nigra × *montana* (*P. Wettsteinii* Fritsch), Austria.

P. halepensis × *Pinaster* G. de Saporta.

P. uliginosa × *Pumilio*.

P. sylvestris × *montana*. Suiza.

P. Thunbergii × *densiflora* Mayr, Japón

Cultivo silvícola

Elección de especie. Para la creación de un pinar debe, ante todo, elegirse la especie más adecuada al suelo y clima; así como, dentro de éstos, la que mejor llene las condiciones económicas á que se destina la explotación. Por lo general, es expuesto recurrir á especies exóticas que, si pueden obtenerse bien en los parques ó jardines donde sólo se busca su efecto decorativo, no se dan lo mismo en pleno monte y sin los cuidados que en silvicultura no son posibles; seguramente el 30 por 100 de las especies exóticas descritas son fáciles de criar en nuestros parques ó jardines, no llegando, en cambio, á media docena las aclimatadas en cultivo silvícola. Que sepamos, en España sólo se han hecho pequeños ensayos con el *P. insignis* en el litoral cantábrico, por cierto con éxito excelente, y en mucha menor escala aún con el *P. cembra, P. strobus* y algún otro, si bien no llegando á crear verdaderos rodales; lo que digamos, pues, en este punto se refiere exclusivamente á los pinos españoles, es decir, á los que se encuentran espontáneos en nuestra Península.

Siendo los pinos muy poco exigentes respecto al suelo, no es de gran importancia para la elección de especie la composición mineralógica de aquél, teniendo mayor influencia sus caracteres físicos, es decir, grado de soltura, profundidad, mullido y aptitud para retener la humedad; lo que es de capital importancia, en cambio, para escoger la especie que va á formar el pinar, es la altura, exposición general y clima de la localidad, así como el estado de mayor ó menor degradación del suelo, ya por el pastoreo, ya por las aguas ó agentes meteorológicos, sobre todo en montaña. Desde el nivel del mar hasta 1,000 m. de altura viven bien los pinos negral, piñonero y carrasco (*pinaster, pinea* y *halepensis*); los dos primeros se desarrollan perfectamente en las dunas antiguas y modernas, en arenas marítimas (landas) ó continentales, pareciendo el piñonero algo más exigente en suelo y adaptarse, en cambio, mejor que el negral á las arenas del SO. (Sevilla, Huelva y Cádiz), si bien comparte con él los suelos arenosos en las llanuras del interior (Valladolid y Segovia). En montaña y hasta la altura indicada conviene mucho mejor el negral (litoral NO., Portugal, serranías del S. y SE. y cordilleras Carpetovetónica y Oretana). El pino carrasco es el más adecuado para los climas secos, calurosos, suelos áridos (aun esteparios) y calizos por degradados que se encuentren; es especie esencialmente mediterránea y casi la única posible para nuestro litoral E. y SE. y región baja de las montañas en las cuencas del Ebro, Júcar y Segura. Sólo con él se han podido repoblar 5,000 hectáreas de la sierra de Espuña (Murcia), casi en roca y donde pasan años enteros sin llover. Los otros tres pinos españoles, el silvestre, salgareño y negro (*sylvestris, laricio* y *montana*), son exclusivamente para repoblación de montañas. El silvestre prefiere suelo profundo, suelto y silíceo, aunque también se da en los calizos; en climas secos y exposiciones muy soleadas sólo puede obtenérsele en alturas superiores á 1,800 m., y en climas fríos, húmedos ó exposición fresca puede bajar hasta 600 metros. El salgareño prefiere las formaciones calizas y llega hasta alturas de 1,800 m. en la cordillera Ibérica; aunque resiste bien la sequía en los valles y exposiciones frescas, es á veces muy difícil obtenerlo en rodales puros y casi imposible en suelos de-

gradados: su óptimo parece ser entre los 900 y 1,500 m. en la zona SE. y cuenca mediterránea. El pino negro requiere clima frío y una gran cantidad de humedad, pues sólo vive sobre los 1,500 m. de altura, donde cae nieve en abundancia, razón por la cual no se le encuentra, naturalmente, en España más que en el Pirineo.

Recolección, preparación y conservación de piñones. Pueden obtenerse adquiriéndolos en el comercio ó recolectando las piñas. En el primer caso, y aparte de las que en España facilita gratis la Administración forestal, ya ensayadas, hay necesidad de comprobar su calidad. Para ello lo mejor es colocar un número determinado de ellas sobre arena en una caja metálica de poco fondo, poner dicha caja en un invernadero donde la temperatura esté comprendida entre 20 y 25°, humedecer con cuidado tres veces diarias y observar las semillas que germinan por espacio de diez á veinte días; el número de ellas, con respecto al total, dará el valor germinativo de la partida, valor que no debe bajar del 75 por 100. Si hay medio de proporcionarse piñas recién cogidas, hay que exponerlas al sol para que se abran, colocándolas en telas sobre el suelo y teniendo cuidado de guardarlas en un cobertizo durante la noche, después de zarandearlas para que caiga el piñón y quitar las piñas vacías; bastan por término medio cuatro á seis días en verano para asegurar que las piñas no abiertas contienen semilla inútil. Obtenido el piñón por el zarandeo de las piñas abiertas, hay que proceder á su desale, para lo cual se humedece ligeramente y se le pone en sacos, que se llenan hasta una cuarta parte, y se sacuden después por dos obreros cogiéndolo de las puntas.

Para la conservación de los piñones conviene dejarles las alas, pues se enrancian menos y no están tan en contacto unos con otros, siendo también bueno intercalar paja ó arena y colocarlos desde luego en graneros secos y ventilados. Salvo los de pino piñonero, que no se conservan más de cuatro ó cinco meses, los demás resisten bien hasta tres ó cuatro años, si bien perdiendo valor germinativo. También pueden conservarse bien los piñones sin sacarlos de sus mismas piñas, no amontonando éstas y removiéndolas con frecuencia.

Preparación del terreno. Las principales labores necesarias para la siembra ó plantación de pinos son la labor *total,* la de *fajas alternas* y la de *casillas ú hoyos.* La primera consiste en remover todo el suelo, bien con el azadón ó bien con el arado, no debiéndose emplear este último en terrenos de mucha pendiente, pedregosos ó con numerosas raíces ni, en general, la cava allí donde puedan temerse arrastres por las aguas. En muchos casos, sobre todo en suelos que no sean duros ó muy empradizados, basta abrir surcos distantes 40 á 60 cm.

La labor por fajas alternas consiste en abrir fajas de 30 á 60 cm. de anchura, alternadas con otras incultas de doble ancho; en las primeras se da una labor con el azadón y se procura, cuando el terreno es pendiente, que cada línea de fajas siga aproximadamente una curva de nivel. Conviene dejar la tierra removida con las hierbas arrancadas formando murete en la parte inferior, y cuando la pendiente sea grande cortar las fajas en sentido de su longitud, pero alternadamente en cada fila, al objeto de que las aguas puedan discurrir por las partes incultas, haciendo zigzag, sin destruir las partes cultivadas. Generalmente se da á cada trozo de faja 5 á 6 m. de longitud, cortándolas en espacios de 1 á 1'5 m. Se hace también una labor llamada de *fajas ahondadas* de 4 m. de anchura, según curvas de nivel en las pendientes, y dirigidas de E. á O. en llano, que se preparan quitando en 3 m. de su anchura la tierra vegetal, ramillas, hierbas, etc., y formando con ellas un caballete que se coloca al lado S. en terreno llano ó en la parte superior de la faja si se trata de laderas. Después se ahonda la faja en forma de zanja trapecial, dejando se meteorice el suelo antes de la siembra. Esta labor conviene en suelos muy compactos, muy pobres ó cubiertos de plantas cuyas raíces llegan á tal profundidad, que es imposible hacerlas desaparecer con una cava ordinaria.

Finalmente, las labores por casillas y hoyos consisten, la primera en labrar cuadrados de 0'30 × 1 metro y poca profundidad, y la segunda en abrir hoyos de 14 á 28 cm. de lado y la misma profundidad. Las casillas y los hoyos se reparten en el terreno, procurando escoger los sitios mejores y huir de las piedras, toconas, cepas, etc. Los hoyos no convienen en terrenos impermeables, pues se pudren las semillas con facilidad al no encontrar salida las aguas.

La preparación del terreno puede hacerse en cualquier época, salvo la de las grandes heladas, y, en general, tres meses antes de efectuar la siembra ó plantación, siendo conveniente en los terrenos muy pobres que la meteorización se efectúe durante cinco ó seis meses.

Siembra y plantación. La siembra puede hacerse á golpe ó á voleo, utilizándose en el primer caso el plantador para practicar un agujero, en el que se introducen tres á cinco piñones, según los casos. Para la plantación es preciso tener dispuestos viveros (V. VIVEROS y SILVICULTURA) con las plantitas necesarias y de la edad más conveniente, que oscila entre tres y cinco años.

Para el pino piñonero se emplea preferentemente la siembra á golpe, distanciando los agujeros de 0'5 á 1 m., poniendo tres á cinco piñones en cada uno y cubriéndolos de una delgada capa de tierra. Es preferible la siembra de primavera (Febrero ó Marzo) donde son fuertes las heladas, como en Castilla, y la de otoño donde los veranos son rigurosos, como en Andalucía. Puede usarse también el método de plantación, con plantitas de tres á cinco años que se colocan en los hoyos, siendo preferible como época el fin de la primavera en climas húmedos y fríos y el otoño ó invierno en sitios secos y cálidos.

Para el pino negral se prefiere también la siembra, con la que se obtienen grandes resultados en suelos arenosos y sueltos, casi sin más labor que arañar el suelo en surcos, donde se coloca la semilla á golpes, distanciados 30 á 60 cm., enterrándolos como los del pino piñonero á cierta profundidad. La plantación no es tan recomendable, y cuando hay que recurrir á ella debe hacerse con plantitas de dos á cuatro años, en otoño ó primavera, según se trate de climas continentales ó marítimos.

El pino carrasco suele obtenerse mejor por plantación que por siembra, dando ésta resultado solamente en terrenos húmedos y relativamente frescos. La plantación se hace en hoyos, donde se colocan hacecillos de tres á cuatro plantitas de un año, aprovechando para ello el invierno y con preferencia los días lluviosos ó nublados.

El pino silvestre puede sembrarse á voleo, una vez preparado el terreno, por fajas alternas, em-

pleando 6 á 8 kg. de piñones por hectárea, siendo muy importante proporcionar á los pinitos defensa contra el sol y la sequía por medio de la vegetación espontánea en la parte no labrada. Vienen obteniéndose, sin embargo, mejores resultados, al menos en España, con la plantación de otoño, con plantitas de dos años, salvo en aquellos sitios donde las heladas empiezan muy pronto y deben hacerse en primavera. Por lo general se prepara el terreno en casillas ó en hoyos, protegiendo todo lo posible las plantitas del calor excesivo.

Por lo que respecta al pino salgareño debe aconsejarse desde luego la plantación con pinitos de tres á cuatro años que puedan resistir mejor los calores y que convendrá traer del vivero con cepellón, siendo tan sólo recomendable la siembra en terrenos sueltos y de la frescura suficiente.

Cuidados de cultivo. Realizada la siembra ó la plantación hay que protegerla principalmente contra la acción de las heladas y de las sequías, las malas hierbas y los animales, reponiendo después cada año las *marras* ó huecos que se noten en la plantación. Contra las heladas, así como contra los ardores del sol, pueden protegerse las plantitas cubriéndolas con ramaje ó paja si no basta la vegetación espontánea que se deja alrededor de las casillas ú hoyos. Las binas, practicadas en verano, constituyen una pequeña labor del suelo que da por resultado la conservación de su frescura impidiendo la acción capilar, equivaliendo á un riego y siendo un recurso precioso en países muy secos. Por este procedimiento se han logrado conservar preciosas repoblaciones hechas en las ramblas de Daroca y otras, en veranos, con temperatura de 40° á la sombra y sin que llueva nada. Contra las malas hierbas y la invasión de otras especies espontáneas de crecimiento rápido que pudiesen ahogar á los pinitos, convienen desde luego las escardas, practicándolas con toda la frecuencia necesaria, y en cuanto á la caza ó las aves pueden usarse los métodos tan conocidos en agricultura, siendo ocioso decir que donde quiera repoblarse, debe mucho tiempo antes *impedirse en absoluto* la entrada de toda clase de ganado, y después de lograda la siembra ó plantación, hasta los diez ó doce años por lo menos.

Cubierto el suelo y asegurada ya la plantación, es decir, formado el *monte bravo,* los cuidados de cultivo hasta los diez años por lo menos y salvo la presencia de alguna plaga, consisten tan sólo en *aclarar* la masa, *suprimiendo* de ella los pinitos claramente dominados y más débiles. Debe desde luego desecharse la costumbre muy aplicada al pino piñonero de podar las ramas inferiores, pues si bien puede esto favorecer el crecimiento en la altura de los troncos, deja en la madera nudos, heridas é imperfecciones y expone el repoblado á numerosas enfermedades.

Por lo demás y á partir del momento en que se empieza á formar el latizal (V. Monte), hay ya que dirigir las cortas ó *claras* al fin de explotación que quiera lograrse, pues la espesura no debe ser la misma para la obtención exclusiva de madera, que para la resinación ó producción de fruto en que aquélla pasa á ser producto secundario. Para la obtención de madera las claras dependen del *turno* que se adopte (V. Monte) dentro de cada especie y del fin industrial propuesto (obtención de postes de mina ó de telégrafo, pasta de papel, madera de construcción, etc.). Para la resinación conviene que á los cinco ó seis años no haya más de 600 á 700 pies por hectárea, que cada cinco ó seis años se van entresacando á su vez después de resinados á muerte, hasta que á los treinta años queden sólo la mitad, y al fin del turno, que suele ser de ochenta años, se hayan reducido á 150 ó 200 por hectárea. Para la obtención del fruto el pino piñonero debe estar claro, con copa muy desarrollada y perfectamente soleada á partir de los treinta años. Son muy discutidas las ventajas de la olivación ó poda de este pino, pues si es cierto que se obtiene un buen rendimiento en leña y favorece la producción de fruto, no parece persista este efecto más de dos años á costa de un decaimiento general en la vida del árbol que, en último término, acaba por trascender á la fructificación.

Cultivo en parques y jardines

No es menor el valor decorativo de los pinos, como ornamento de parques y jardines, que su importancia económica; su talla elevada y hermoso porte, el verde obscuro y persistente de sus copas, hacen que se les prefiera cuando quiere darse á un parque aspecto grandioso al par que pintoresco y dotado de un cierto aire de rusticidad.

Sobre la elección de especies para la formación de un parque ó plantaciones aisladas en jardines ó paseos no pueden darse más que reglas generales. En primer lugar, donde la mala calidad del suelo ó la extremada sequía del clima no puedan remediarse, ya con correcciones ó abonos, riegos abundantes por aspersión ó de pie y otros cuidados de cultivo, convendrá ir con parsimonia en la cuestión de aclimatación, siendo preferible utilizar las especies indígenas que mejor se adapten á la localidad. De nuestros pinos, viven aislados con más facilidad los piñonero, carrasco y negral, siendo también los más resistentes á la sequía y veranos rigurosos tan frecuentes en nuestras zonas central y mediterránea; el pino silvestre y el salgareño sólo se prestan á la formación de bosquetes en zonas altas y relativamente frías, especialmente el primero.

Entre los pinos de Europa se prestan principalmente á la formación de parques la variedad *austriaca* del *P. laricio,* y menos el *P. cembra,* que si bien se cultiva en Europa hace mucho tiempo, requiere condiciones especiales de humedad.

Entre los asiáticos merece mención especial el *pino llorón (P. excelsa),* uno de los más hermosos árboles de adorno, de crecimiento rápido y poca exigencia de suelo y clima, su porte es muy notable, pues aunque con la edad pierde en parte el aspecto á que debe su nombre, no deja, sin embargo, de tener gran valor decorativo. Los pinos japoneses y coreanos pueden cultivarse en maceta y especialmente las variedades enanas, del *P. parviflora, P. densiflora, P. Thumbergii, P. pentaphylla* y algún otro, fáciles de obtener en jardines de que están llenos los catálogos de casas japonesas de horticultura y jardinería.

Entre los pinos americanos, merece quizá el primer puesto como árbol de parque el pino de lord Weymouth *(P. strobus),* de rápido crecimiento y hermoso ramaje; el *P. Peuke,* también muy elegante y de porte piramidal, con follaje muy denso, es más pequeño, siendo á propósito para cuando no se dispone de gran espacio; son también muy hermosos el *P. insignis,* para estaciones de clima dulce, y los *P. ponderosa* y *Jeffreyi,* de hermosísimo porte, gran

vigor y escasas exigencias de suelo. De menor talla son también muy á propósito para jardines el *pino sabina (P. sabiniana)*, cuyas yemas, cuando están llenas de savia en primavera, exhalan al romperse un delicado aroma que recuerda el azahar, y el pino de Coulter *(P. Coulteri)*, muy parecido al anterior y poco exigente en clima. Como curiosos pueden citarse por sus piñas erizadas y enorme cantidad de verticilos de éstas, el *P. muricata*, de California, y el *P. monophylla*, de porte arbustivo y único de la especie que tiene una sola hoja en cada vaina y que no debe confundirse con la variedad del mismo nombre é igual particularidad del pino silvestre.

Finalmente, pueden recomendarse para nuestros parques y jardines el *pino de Canarias*, de hermoso porte, y el *P. Murrayana*, muy ornamental, á pesar de la forma tortuosa que tiene con frecuencia en los cultivos.

Multiplicación. La siembra se hace generalmente en viveros hacia la primavera, ya á voleo, ya en surcos, cuadros y albitanas, ya en maceta ó cajón, y en estufas frías si se trata de ejemplares raros ó de colección. Las especies de piñón duro, y cuya germinación es más lenta, deben sembrarse mejor en otoño. Las plantas así obtenidas están en sus cuadros ó albitanas durante el primer año y no se trasplantan definitivamente al vivero hasta la primavera siguiente. Todo el cuidado del viverista debe emplearse en obtener plantas con un buen cepellón, bien provisto de cabellera y poco expuesto á romperse, llegándose á este resultado por medio de trasplantes sucesivos; claro que éstos retardan un poco el desarrollo de los árboles, pero aumentan su valor en venta, pudiéndose llegar, con una buena colocación en cestos ó espuertas, á plantarse árboles de muchos metros de altura sin la menor exposición. El cultivo en maceta es muy ventajoso para transportar las plantitas á largas distancias, y es muy importante para los injertos colocar también las plantas en tiestos con un año de anticipación para que estén bien arraigadas en el momento de aquella operación.

No son los pinos á propósito para la multiplicación por estaca, que da resultados negativos en casi todas las especies, salvo los de la sección *Strobus*, únicos que la resisten, siendo siempre preferible la multiplicación por semilla y mucho más hoy en que la facilidad y rapidez de las comunicaciones permiten proveerse de ellas en buenas condiciones, por ser el único medio de obtener ejemplares sanos, fuertes y vigorosos. Por lo demás, y sólo en los pinos de la sección indicada, puede hacerse la multiplicación por estaca con brotes que tengan yemas jóvenes y delgadas; la ramita debe cortarse por debajo de una yema ó de un hacecillo de hojas y tenerse en cuenta que el arraigo es tanto más fácil cuanto menos se entierran, no debiéndose pasar de 2 cm., estrictamente necesarios para que se obtenga la estaquilla. La mejor época de realizar esta operación es el mes de Septiembre, debiendo hacerse en plena tierra con un poco de tierra de brezo hasta que arraigan, sacándolas después con un poco de tierra y transportándolas á macetas que se colocan unos días en la estufa, se ponen después al aire hasta que tomen fuerza y puedan trasplantarse á tierra como las plantas de semillero.

Para la multiplicación de aquellas especies incapaces de dar semillas en buenas condiciones debe preferirse el injerto, eligiendo como patrones especies de la misma sección botánica y preferentemente especies vigorosas, como el pino Weymouth para la sección *Strobus*; el silvestre, negro de Austria y carrasco, para la *Pinaster*, etc. Para injertos pueden escogerse brotes de un año con las mismas condiciones que hemos indicado para la multiplicación por estaca. El injerto de pino puede hacerse ya sobre plantas jóvenes, que, como hemos dicho, se sacan del semillero y se plantan en macetas con un año de anticipación, ó bien sobre ejemplares ya de cierta edad y en pleno aire.

El primero debe hacerse siempre cuando la savia empieza á decrecer ó antes de que empiece, es decir, en los meses de Septiembre ó Febrero, siendo preferible el otoño en los casos difíciles. La operación consiste en quitar del patrón, con un cuchillo bien afilado y de arriba abajo, una lámina de madera de 2 á 3 cm. de longitud, y cuyo espesor sea la tercera parte del total del tronquito elegido, cortándole por abajo en corte horizontal y oblicuo inclinado hacia abajo y adentro. El injerto, que debe ser un ramito del año, ha de tener el mismo grueso que el sujeto y se prepara del mismo modo, yuxtaponiéndolo al patrón de modo que las zonas corticales queden bien juntas, y atándolo después, recubriendo, como de costumbre, de betún, la ligadura.

El segundo método, quizá sólo aplicable con resultado á los pinos entre las coníferas, se llama *injerto herbáceo sobre hendedura terminal*. Para ello se corta por completo y por debajo la yema terminal del patrón, haciendo en ella una hendedura y suprimiendo las hojas, aunque no por completo, pues conviene dejar algunas que *tiren* de la savia. Hacia fines de Mayo, cuando los brotes jóvenes tienen 4 á 8 cm. se coge un ramito con hojas, se le corta en bisel por su parte inferior y se introduce en la hendedura del patrón, haciendo después la ligadura y recubriendo el todo con el betún. Conviene proteger el injerto con un cartucho de papel cuando el patrón esté en tronco y al aire libre. Cuando el patrón no tenga la misma precocidad de desarrollo que el injerto puede no cortarse la yema terminal, haciendo, sin embargo, la hendedura hasta la longitud necesaria. Obsérvese también que el injerto es herbáceo y el patrón un ramo leñoso del año anterior: no obstante, puede efectuarse el injerto siendo también herbáceo el patrón, es decir, cuando terminado el desarrollo en longitud del ramo, empiece á tomar consistencia.

Los cuidados que deben darse á los injertos, cuando se hacen al aire libre, se reducen á vigilar las ligaduras y aflojarlas para evitar estrangulen el injerto cuando éste brota con vigor. Conviene después suprimir ó arquear hacia abajo las ramas laterales que absorben mucha savia y suele ser también útil, aunque no siempre indispensable, la colocación de un tutor para que quede siempre vertical y evitar los accidentes que puede producir un viento fuerte, etc. Los injertos de acoplamiento en plantitas jóvenes deben colocarse en estufa, durando su soldadura un par de meses, durante los cuales conviene evitar la acción del sol, regar las macetas con cuidado y limpiar por dentro las campanas ó estufas para que la humedad no sea excesiva.

Enemigos y enfermedades

Como todas las coníferas, los pinos están expuestos á diversas enfermedades que pueden atribuirse, ya á perturbaciones orgánicas, ya á hongos parási-

tos, ó ya á insectos perjudiciales. Aunque muchos de estos últimos causan enormes daños, son importantes, sobre todo, para el cultivo forestal donde los árboles están muy próximos, y mucho menos para el cultivo de parque ó jardín, donde viven generalmente aislados ó con espaciamiento notable. Muchos hongos é insectos no suelen matar al árbol, sino que afectan más ó menos á su desarrollo ó aspecto y si se procura escoger especies bien adaptadas al clima y al suelo plantando individuos fuertes y de vegetación vigorosa, el jardinero no tiene apenas por qué temer, siendo, además, fácil emplear medios para su extinción que resultarían costosísimos é inaplicables en el cultivo forestal.

Perturbaciones orgánicas. Son debidas á imperfecciones en el medio vegetativo, es decir, á la naturaleza del suelo, su excesiva humedad ó sequía, al clima muy seco, frío ó cálido, á las variaciones bruscas de temperatura, etc., y en general producen una debilitación en el estado vegetativo que, sobre predisponer al árbol á ser atacado por hongos ó insectos, acaban muchas veces por matarlo. Entre las causas de las perturbaciones orgánicas tiene una gran importancia la elección de especie y, sobre todo, la adaptación de las exóticas, á suelos ó climas que no les convienen.

Entre las perturbaciones accidentales, la caída de las hojas y la desecación de los brotes jóvenes son las más importantes, y proceden de diversas causas. Una es la humedad excesiva de las capas inferiores del suelo que interrumpen la función absorbente de las raíces ó las pudre; un frío intenso en primavera, elevaciones bruscas de temperatura, una insolacion fuerte en invierno cuando la tierra está helada, vientos muy cálidos en verano y otros fenómenos análogos pueden también causar estos trastornos.

La poda es también perjudicial pues causa siempre una disminución de crecimiento, y algunas veces, como en los pinos de la sección *Strobus*, el tronco antes cubierto y expuesto después al viento y al sol, se hiende con facilidad.

Hongos parásitos. Pueden citarse entre los más temibles para el pino los del género *Polyporus*, como el *P. mollis*, *P. borealis*, *P. vaporarius*, siéndolo en extremo el *P. ancrosus (Trametes radiciperda)*, que infecta las raíces y se propaga de uno á otro árbol rapidísimamente, no advirtiéndose su presencia hasta que el árbol amarillea y está, por lo tanto, perdido. Es también temible el *Agaricus melleus*, que, como el *Trametes*, forma un micelio blanquecino entro la corteza y la madera, y con la que no puede lucharse más que arrancando los árboles enfermos, quemando las toconas y abriendo un hoyo profundo que impida la propagación á otras raíces.

El *Peridermium Pini* infecta las ramas y ramillas, dondo se nota por las excrecencias que forma y cuyos resultados son la muerte de las ramas ó la exudación de una gran cantidad de resina y formación de *escobas de brujo*, no habiendo otro remedio que la supresión de las ramas enfermas ó, á veces, arrancar el árbol enfermo.

El *Hysterium Pinastri* destruye las hojas de muchos pinos y sus fructificaciones aparecen en forma de pequeños granillos negros dispuestos en una ó más filas y causa verdadero estrago en los viveros, donde se conoce con el nombre de *roya*.

El *Caeoma Pinitorquum* vive en las ramillas jóvenes, que destruye total ó parcialmente, y cuya presencia se delata por la encorvadura y retorcido de los ramos. Los hongos del género *Nectria* y especialmente el *N. Cucurbitula*, viven sobre las partes muertas, árboles cortados, etc., pero su micelio puede fácilmente infectar árboles vivos cuando á causa de picaduras de insectos, por ejemplo, se encuentra al descubierto el tejido cortical. Finalmente, los hongos del género *Fumago* recubren las hojas de los pinos, en los parajes muy húmedos y sombreados, de una substancia viscosa y negruzca que recuerda el aspecto del hollín y suele mezclarse también con un alga del género *Pleurococcus*, impidiendo la transpiración de las hojas.

Sobre los daños y enfermedades que producen muchos de los hongos citados en la madera de los pinos, V. MADERA.

Insectos. Los pinos están aún más expuestos á los ataques de los insectos que á los de los hongos, siendo su número tan elevado que, según Katenbach, existen más de 300 especies dañinas sólo en Europa, y Perry cuenta más de 114 sólo sobre el pino negral. No tienen todos ciertamente la misma frecuencia y poder destructivo, siendo raros, locales ó poco dañinos; pero, en cambio, existen géneros y especies de importancia excepcional y cuya plaga iguala á la de los hongos más temibles. No hay parte alguna del pino, raíces, tronco, ramas, flores, piñones y piñas, que esté libre de sus daños, y las plagas se desarrollan á veces con tal rapidez que en muy poco tiempo destruyen montes enteros y especialmente las plantaciones jóvenes. En los jardines no suelen ser frecuentes tales invasiones, y los daños sólo son de temer cuando resultan atacados árboles hermosos y de elección cuyo deterioro es sensible por su rareza ó valor decorativo; por lo demás, los ataques de los insectos son á veces menos importantes por sí mismos que por dar lugar á infecciones de hongos parásitos ó exponer el árbol á otras enfermedades. Siendo imposible enumerar todos los insectos perjudiciales á los pinos, nos limitaremos á indicar los más dañinos é importantes.

Entre los *coleópteros*, son dañinos: el *Hylobius abietis*, cuya hembra pone los huevos en las toconas viejas, árboles muertos y cortados, etc., de donde salen las larvas produciendo galerías sinuosas. En estado adulto ataca á los pinos jóvenes royendo, de la base al vértice, las yemas y corteza de las ramas, que mueren ó se debilitan por la pérdida de resina. Se le combate colocando ramas verdes en los sitios donde abunda, para que coma y pueda encontrarse el insecto en grandes cantidades; es un pequeño coleóptero de 8 á 12 mm. de largo, con coselete punteado y cuyos élitros tienen bandas de pelos leonados sobre fondo pardo, que se ve hacia Mayo ó Junio.

Los *Pissodes notatus* y *P. Pini* son más pequeños y sus larvas viven bajo la corteza, donde hacen agujeros para realizar su metamorfosis; el primero ataca con preferencia los árboles jóvenes, y el segundo los viejos, viéndoseles en primavera en estado adulto sobre las ramas que acribillan para chupar la savia. El único medio de destrucción posible es el descortezamiento practicado á tiempo y el quitar todas las ramas muertas, toconas, etc.

El *Hylesinus piniperda* ataca las ramas de dos ó tres años, donde practica una galería central que destruye la medula y á veces la yema, atrofiándose y cayendo al primer soplo de viento. Pone también los huevos en las maderas muertas, toconas, etc., y su forma adulta se distingue por el coselete negro y los élitros pardonegruzcos finamente estriados.

Los *Bostrichus* y, especialmente, el *typographus* y el *chalcographus*, atacan con preferencia al abeto rojo, atacando al pino también cuando son muy numerosos; las hembras entran bajo la corteza, practican una galería longitudinal, depositando los huevos á uno y otro lado, haciendo después las larvas nuevas galerías laterales en forma radiada y más ó menos caprichosa.

Causan también numerosos daños á las raíces los *Melolontha*, y especialmente el *M. vulgaris* en los viveros.

Entre los *lepidópteros*, los más importantes son el *Lasiocampa pini*, de mariposa rojiza y velluda, cuya larva come las hojas; el *Liparis monacha*, que causa daños parecidos, siendo sus mariposas de alas blancas manchadas de negro y sus orugas verdosas manchadas de blanco; la procesionaria del pino *(Cnetocampa pityocampa)*, cuyas orugas se reúnen en gran número en un nido común, de donde salen en filas para comer las hojas. La *Noctua piniperda* y la *Fidonia pinaria* comen las yemas jóvenes y hojas en estado de larva; finalmente, las del grupo *Tortrix*, como las *Retinia resiniana, R. strobilana, R. turimana, R. buoliana* y otras, causan serios daños, unas provocando la exudación de resina en los ramillos y otras destruyendo las piñas; generalmente se recubren de una tela protectora que delata su presencia y permite cortar las ramas infestadas, quemándolas después.

Himenópteros perjudiciales en extremo son el *Lophyrus Pini*, cuya hembra pincha las hojas con su taladro para poner los huevos, acabando las larvas de comerse aquellos órganos; la *Lyda campestris* ataca también las hojas, recubriéndose para ello las larvas de una tela protectora que acusa su presencia; por último, el *Sirex gigas* y el *S. javanus*, provistos también de taladros, agujerean la corteza para depositar los huevos, y las larvas se introducen en la madera, donde viven dos años y sufren después su metamorfosis.

Finalmente, y entre otros *ortópteros*, causa también muchos daños á las raíces el *Grillotalpa vulgaris*, de sobra conocido en los jardines.

Bibliografía

Laguna, *Flora forestal española;* Engelmann, *Revision of the genus Pinus: in Transactions of the Academy of Science of St.-Louis* (vol. IV); M. Beissner, *Veitch's Manual of Conifere;* L. Beissner, *Handbuch der Nadel holzkunde;* C. de Kirvan, *Las coniferas*; E. A. Carrière, *Traité général des Conifères;* M. T. M. Masters, *Comparative morphology, anatomy. and life-history of the coniferae; List of Conifers and Taxads in cultivation in the open air in Great Britain and Ireland,* ó *Hybrid Conifers;* G. Nicholson y S. Moltet, *Dictionnaire pratique d'horticulture et de jardinage;* H. Kent, *Veicht Manual of the Coniferae;* H. de Vilmorin, *Les formes accidentelles du Pin Laricio;* M. de L. de Vilmorin, *Arbres forestiers étrangers;* Mayr, *Die Land und Frendlische Wald und Park baume;* S. Mottet, *Les Conifères et Taxacees:* Ch. Baltet. *L'art de greffer*.

Pino acipresado. Nombre vulgar chileno, según Molina, del *alerce chileno* ó *cedro rojo*, es decir, el *Libocedrus tetragona* de la familia de las pináceas.

Pino albar. Para algunos es el *Pinus sylvestris* y para otros muchos el *P. Pinea* ó *piñonero*. Nombre vulgar en Huesca del *P. laricio*.

Pino alerce. V. ALERCE.

Pino americano. Nombre vulgar del *Pinus taeda*.

Pino ampucho. V. *Pino laricio*.

Pino araucano. Nombre vulgar de la *Araucaria imbricata*, llamada también *pehuen*.

Pino bermejo. Nombre vulgar del *Pinus rubra*.

Pino blanco. Nombre vulgar castellano del *Pinus sylvestris* y del *P. pyrenaica*, y nombre vulgar mejicano del *P. deboniana*.

Pino bravo. Nombre gallego del *P. pinaster* Sol.

Pino capado. El pino al que se ha quitado una faja de corteza para que se seque.

Pino carrasco. Para algunos es el *Pinus sylvestris* y para otros el *P. laricio*. Nombre vulgar también del *P. halepensis*.

Pino carrasqueño. Es el *Pinus halepensis*.

Pino cascalbo. Nombre abulense del *P. laricio*.

Pino centellado. El herido por un rayo.

Pino clusiano. Nombre que dió Clemente al *Pinus pyrenaica*.

Pino común. Es el *Pinus sylvestris*.

Pino cortezudo. Nombre vulgar del *Pinus rubra*.

Pino chamoso. El que está atacado por hongos.

Pino de Alepo. Es el *Pinus halepensis*.

Pino de Balsain. Nombre vulgar castellano del *Pinus sylvestris*.

Pino de Bunge (*P. Bungeana* Zuc.) Arbolito de China, de tronco derecho y desnudo hasta cierta altura, con ramas largas y de tardía ramificación, formando copa ancha y redonda. La corteza es casi blanca y se desprende anualmente como la de los plátanos. Las hojas son cortas y verdosas y las piñas redondas.

Pino de Canarias. Es el *Pinus canariensis*.

Pino de comer. Nombre vulgar del *Pinus pinea*.

Pino de Córcega. Es el *Pinus laricio*.

Pino de Cuba. Nombre vulgar del *Pinus cubensis*.

Pino de Cuenca. V. *Pino negral*.

Pino de Chile. Lo mismo que *pino araucano*.

Pino de Flandes. Nombre vulgar del *Pinus Pinaster*, ó sea el *pino rodeno* ó *gallego*.

Pino de Fremont (*P. fremontiana* Endl.). Arbol de los montes del N. de California, cuyas hojas son reunidas de tres en tres, punzantes y de color verde pálido; piñas aovadas, de color pardo brillante y piñones comestibles.

Pino de garabatillos (*P. uncinata* Rau.). Arbol parecido al *Abies orientalis* Poi., pero de mayor altura. Las escamas de las piñas llevan en el ombligo apical una apófisis ganchuda. Vive en los Alpes.

Pino de Jeffrey (*P. Jeffreyana* Van Houtte). Arbol propio de las vegas areniscas del N. de California, con las ramas horizontales é inclinadas en su extremidad; las hojas largas, pendientes, de color verde claro.

Pino de Labrador. Es el *Pinus banksiana*.

Pino de la tierra. Es el *Pinus Pinea*.

Pino de Levante. Nombre vulgar del *Abies orientalis*.

Pino de lord Weymouth. Nombre con que se conoce en jardinería al *P. Strobus*.

Pino de los Abruzos (*P. bruttia* Ten.). Arbol que vive en Calabria, de ramas esparcidas y difusas, hojas delgadas, largas, algo retorcidas, de color verde pálido, y las piñas bastante gruesas. reunidas de 10 á 12 alrededor de las ramas jóvenes.

Pino de los Alpes. Es el *Pinus Cembra*.

Pino de los Pirineos. Es el *Pinus pirenayca* Lapeyr.

Pino de Monterrey Nombre de *P. insignis*.

Pino de piñón blando. Lo mismo que *pino mollar*, ó sea la variedad *Fragilis* del *Pinus Pinea*.

Pino de piñones. Lo mismo que *pino de comer*.

Pino de Riga. Forma particular del *Pinus sylvestris*.

Pino de Segura. Es el *Pinus pyrenaica*.

Pino de Virginia. Nombre vulgar del *Pinus Australis*.

Pino difuso (*P. pinula* Hoenk.). Arbolito de poca talla de los Alpes, ramoso desde su base, con las piñas pequeñas, reunidas, formando un conjunto de forma aovada.

Pino doncel. Lo mismo que *pino piñonero*.

Pino gallego. Nombre vulgar del *Pinus Pinaster*.

Pino gargallo. Nombre que dan en Lérida al *Pino laricio*.

Pino garrigueño. Nombre catalán del *pino carrasco*.

Pino hispánico. Nombre que se ha dado alguna vez al *Pinus pyrenaica*.

Pino laricio. Lo mismo que *pino salgareño*.

Pino loco. Nombre vulgar con que se designa en Huelva una forma monstruosa de *Pinus pinea* L., cuyas hojas en la planta adulta no están geminadas, como es lo normal, sino solitarias y cortas.

Pino llorón. Nombre del *P. excelsa*.

Pino maderero. V. *Pino laricio*.

Pino manso. Lo mismo que *pino piñonero*.

Pino marítimo. Lo mismo que *pino gallego* ó *Pinus Pinaster*.

Pino mollar. Variedad del piñonero muy estimado por sus piñones.

Pino nasarre ó *nasarro.* Lo mismo que *pino salgareño.*

Pino nazarón. Nombre vulgar del *Pinus laricio*.

Pino negral. Para algunos es el *Pinus rubra* y para otros el *Pinus Pinaster*.

Pino negrillo. Nombre vulgar en las sierras del Guadarrama y de Gredos de la especie *Pinus pinaster* Sol.

Pino negro. Nombre vulgar del *Pinus montana*.

Pino palomo. El pino seco y blanco, en pie ó tendido en el suelo.

Pino piñonero. Lo mismo que *pino de comer*.

Pino pudio. Nombre que dan en Soria y la sierra del Guadarrama á la especie *Pinus laricio* Poir.

Pino real. Nombre vulgar del *pino piñonero* y en Méjico del *Pinus deboniana*.

Pino rodeno ó *rodezno.* Nombre que dan en Cuenca, Guadalajara y Jaén al *Pinus Pinaster*.

Pino rojal. Lo mismo que *pino bermejo*.

Pino royo. Lo mismo que *pino de Balsain*.

Pino rubial. Lo mismo que *pino gallego*.

Pino salgareño. Nombre vulgar del *Pinus laricio*.

Pino sargareño. Pino salgareño.

Pino serrano. Lo mismo que *pino de Balsain*.

Pino uñal. Lo mismo que *pino mollar*.

Pino vero. Lo mismo que pino piñonero.

PINO. *Mil.* Apodo familiar usado antes (hoy en desuso) para designar al oficial de maneras toscas, tieso y rudo, y empedernido en su ignorancia.

PINO. *Mit.* Entre los antiguos, el pino estaba consagrado á diferentes divinidades: Cibeles, Artemisa, Deméter, Poseidón, Pan y Silvano. Figura este árbol en varias leyendas y cultos de la antigüedad. Así, los sacerdotes de Cibeles llevaban un tirso terminado en una piña adornada de cintas. El santuario de Poseidón, ó sea Neptuno, situado en el istmo de Corinto, estaba rodeado de un bosque de pinos y era una corona de pino el premio que se otorgaba á los vencedores en los juegos ístmicos. En las ceremonias nupciales los novios iban precedidos de antorchas de pino al regresar por la noche al domicilio conyugal.

PINO. *Paleont.* La primera aparición de esta conífera ha sido señalada por Stur en el carbonífero por la forma *Pinus antecedens;* estos pequeños fragmentos podrían muy bien pertenecer á un *Lepidodendron;* á excepción de un dudoso *Ptilophytum* del Canadá, no se conocen más restos vegetales de este género en los depósitos carboníferos medios y superiores, ni en el pérmico, ya que el *P. Bathursti* es una forma dudosa. En el retiense aparecen fósiles con indicios mejores de la existencia del género, tales como granos, conos y flores masalinas que se parecen á los cedros descritos como *Pinites Nilsoni, P. Inndgreni* del yacimiento de Palsjö. La presencia en el retiense de Silesia del *Cendroxylon pertinax* Kr., que tiene la estructura análoga el grupo *Abies,* no es concluyente en la existencia del género *Pinus* en el retiense, pues una estructura semejante tienen las araucáreas de los depósitos paleozoicos. En el liásico tampoco se han reconocido restos que induquen indudablemente la existencia de este género, habiéndose citado algunas formas dudosas del liásico inglés, como *P. Schambelinus* Heer, *P. elongatus* Lindl-Hutt, *P. (Cedroxylon) Huttonianum* Kr., *P. (C.) Lindleyanum* Kr. En el oolítico el *P. Maakiana* Heer de Ust Balei, en Siberia, consistente en unos granos que pertenecen indudablemente al género *Pinus,* en tanto que los conos de *P. Prodromus* Heer son verdaderas cicadáceas. Es, pues, muy probable que el género *Pinus* existió ya en el oolítico, lo cual es permitido deducir por la presencia del *P. microphylla* Heer, del cabo Boheman, en Spitzberg y Andó, ya que la estructura de la epidermis no difiere en nada del Tsuga, pruebas más ciertas nos las dan el *P. Coemansi* Heer del oolítico de Bélgica y el *P. depressus, Fittoni* Carruth del kimeridgiense de Inglaterra. En la época wealdiense abundan las especies *P. Dunkeri, Mantelli, patens* Carruth, de los que se han reconocido varias piñas todas ellas de la isla de Wigth y Hent (Inglaterra). Durante el cretáceo inferior continúa el desarrollo de este género encontrándose sus restos en Inglaterra, Groenlandia, Moravia y hasta en los estratos cretáceos inferiores del Himalaya. En el cretáceo superior es frecuente el *P. Quenstssitti* Heer, de Bohemia y Groenlandia. Durante la era terciaria los fósiles del género *Pinus* son numerosos. Las piñas nos presentan en buen estado de conservación los caracteres para su distribución específica; las normas que se quedan en las hojas tienen muy poco valor á causa de las malas condiciones en que se encuentran la mayor parte de ellas, pues frecuentemente se hallan pagimentadas ó separadas de su rama, siendo imposible en estos casos el determinar el número de hojas de las ramas cortas del pino. En otros casos se puede reconocer que son hojas de coníferas, pero no se puede precisar si estas hojas pertenecen realmente al género *Pinus.* Tal es, v. gr., el *P. Braunias* Heer de Oeningen, que no es, ciertamente, un pino de dos hojas, pero sí una hoja de conífera y, probablemente, un sapindo. La forma de las hojas de los pinos, cedros y otras abietáceas no puede servir para su distribución específica. La distinción de especies basada en las nerviaciones de las hojas, también es deficiente si no va acompañado de otros caracteres;

la presencia de estas nerviaciones es una consecuencia esencial del estado de conservación de los fósiles, en los cuales una estructura determinada resta más ó menos visible. Las variaciones de clima acaecidas durante el terciario han sido causa de las modificaciones en el área de dispersión geográfica de muchas especies del género *Pinus*, habiendo desaparecido de algunas regiones en que abundan en épocas precedentes. El terciario americano apenas presenta formas fósiles de este género, citándose solamente y sin duda el *P. Pabeostrobus* Unger.

En el siguiente cuadro se observa perfectamente el desarrollo progresivo del pino durante las diversas épocas de la historia de la tierra.

Nombres	Triásico	Jurásico	Cretáceo	Eocénico	Oligocénico	Miocénico	Pliocénico	Cuaternario
Pinus Abies Buroi	—	—	—	—	—	—	†	—
» *Andraei* Coem.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *balsamoides* Unger.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *Bathursti* Heer.	†	—	—	—	—	—	—	—
» *Bennstedti* Carruth.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *Brauniana* Heer.	—	—	—	—	†	—	—	—
» *Briarti* Coem.	†	—	—	—	—	—	—	—
» *caroliniana* Carr.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *cembra* Linneo.	—	—	—	—	—	—	—	†
» *cilicica* Ant.	—	—	—	—	—	—	†	—
» *Coemansi* Heer.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *Corneti* Coem.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *Crameri* Heer.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *Defrancii* Brongn.	—	—	—	†	—	—	—	—
» *depressa* Carruth.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *Dichsoniana* Heer.	—	—	—	—	†	—	—	—
» *Dunkeri* Karr.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *echinostrobus* Sap.	—	—	—	—	†	—	—	—
» *eirikiana* Heer.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *Fittoni* Carr.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *Fortunei* Parlat.	—	—	—	—	†	—	—	—
» *gracilis* Carr.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *Hampeana* Unger.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *Hayesiana* Heer.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *holophylla* Parlat.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *hyperborea* Heer.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *Ingolfiana* Heer.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *Langiana* Heer.	—	—	—	—	†	—	—	—
» *Lardyana* Heer.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *Leckenbyi* Carruth.		—	†	—	—	—	—	—
» *Linkii* Roem.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *Macrosperma* Heer.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *microphylla* Heer.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *montana* Mill.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *Nordenskioldi* Heer.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *Oblita* Saporta.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *oblonga* Carruth.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *Omalii* Coem.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *patens* Carruth.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *Peterseni* Heer.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *Quenstedti* Heer.	—	†	†	—	—	—	—	—
» *Santiana* Gaud.	—		—	—	—	—	†	—
» *spicaeformis* Unger.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *spinosa* Herbst.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *Staratschini* Heer.	—	†	—	—	—	—	—	—
» *Sussexiensis* Carruth.	—	—	†	—	—	—	—	—
» *taediformis* Heer.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *Ungeri* Stur.	—	—	—	—	—	†	—	—
» *vaginalis* Heer.	—	—	†	—	—	—	—	—

Pino. *Quím.* De este árbol se obtienen, por procedimientos químicos, las materias siguientes:

Esencia de pino. Se obtiene como producto secundario en la destilación seca de las raíces ricas en resina ó de la madera del *Pinus silvestris*. Tiene color amarillento y olor á pino desagradable. Su densidad está comprendida entre 0,865 y 0,875 á 15°. Contiene, junto con hidrocarburos de elevado punto de ebullición (sesquiterpenos), dipenteno, pineno-β, guayacol, cimol y dos terpenos dextrógiros (dextropineno y silvestreno).

La *esencia de pino carrasco, esencia de pino negro* ó *esencia de Reichenhall* se obtiene en el Tirol, en Hungría y en Transilvania, por destilación con vapor de agua de las hojas frescas y brotes jóvenes del pino enano *(Pinus pumilio)*. Es un líquido oleoso, incoloro ó amarillo verdoso, de olor balsámico agradable, levógiro, de densidad comprendida entre 0,86 y 0,87 á 15°. Está formado por una mezcla de un poco de levopineno con levofelandreno, silvestreno (70 por 100), acetato de bornilo (4 á 5 por 100) y cadineno (25 por 100). Por destilación directa, esta esencia pierde su sabor agradable. La esencia de pino carrasco se disuelve ordinariamente en cinco ó seis veces su volumen de alcohol de 90 por 100; sin embargo, se encuentran en el comercio esencias que necesitan más alcohol para disolverse.

La *esencia de hojas de pino alemana* ó *esencia de lana de bosque* se obtiene por destilación de las hojas frescas del *Pinus silvestris*, generalmente como producto secundario de la preparación del llamado extracto de lana de bosque. Es un líquido verde amarillento, de olor agradable, cuya densidad á 15° es 0,885. Por destilación se obtiene 10 por 100 de 160 á 170°, 46 por 100 de 170 á 185° y 44 por 100 á más de 185° de destilado. Contiene dextropineno, dextrosilvestreno, cadineno y, probablemente, de 3,2 á 3,5 de acetato de bornilo.

Esencia de pino carrasco. V. *Esencia de pino.*

Esencia de pino negro. V. *Esencia de pino.*

Resina de pino. Resina natural del *Pinus silvestris*. Contiene 1,5 por 100 de ácido silveólico, de 58 á 60 por 100 de ácido silvinólico-α y β, 15 por 100 de esencia y de 20 á 21 por 100 de silvestreno amorfo.

La buena calidad de la resina común de pino y del galipodio, así como de la pez blanca y de Borgoña, obtenidas de éstas, se deduce del aspecto, color claro y solubilidad la más completa posible en alcohol concentrado. La fractura reciente no debe mostrar ninguna gotita de agua. La cantidad de agua ha de ser menor de 10 por 100; para determinarla se deseca una cantidad de una muestra media desmenuzada sobre ácido sulfúrico ó sobre cloruro cálcico hasta peso constante. A 100° la resina pierde algo de la esencia que la acompaña además del agua. La resina de pino sirve como adición á los emplastos, jabones y ceratos, así como para empegar los barriles de cerveza.

Resina blanca de pino. Llámase también *pez resina, resina amarilla de pino* y *resina común*. No debe confundirse con la resina natural de pino. La pez resina se obtiene batiendo con agua caliente el residuo que queda después de la destilación de la trementina, cuando se ha separado ya casi toda la esencia. El residuo (colofonia) absorbe de 10 á 12 por 100 de agua y, por agitación, se convierte en una masa opaca, mate, de color amarillo ó blanco amarillento. Se presenta en masa de olor á tremen-

tina, sabor amargo y fractura concoidea. Se disuelve bien en el alcohol. Se usa en medicina como irritante al exterior y forma parte de varios ungüentos y emplastos.

PINO. *Geog.* Río de la prov. de Cáceres. Se forma de dos riachuelos que tienen origen al N. de la sierra de los Angeles, á 1,125 m. de altura y al E. de Descargamaría, y con el nombre de río de los Angeles se encamina primeramente al NE. formando 1 km. después la cascada de Meancera, recibe las aguas del Obejuela, procedente del N., y cambia entonces de dirección para encaminarse al SE., aunque en general corre hacia el E. En Pino Franqueado se le une por la izq. el río Esperabán, y desde aquí es ya conocido con el nombre de PINO; más adelante ve aumentado su caudal por numerosos arroyos que le llegan por las dos márgenes y especialmente por el Calabazas, Cambrón y Mesa Santa, todos tributarios por la izq., y, en fin, después de 22 kms. de curso, á contar desde Pino Franqueado, des. en el río Alagón en el punto denominado Boca de Oveja. Este río atraviesa la parte meridional del país de las Hurdes.

PINO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Aller, parr. de San Félix de Pino.

PINO. *Geog.* Lug. de la prov. y mun. de Pontevedra, parr. de San Martín de Salcedo.

PINO. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 244 e. y albergues y 629 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y 2 e. ó albergues aislados. Corresponde al p. j. de Alcañices, dióc. de Santiago, y está sit. cerca de Carbajosa, en terreno desigual, regado por el Duero, á corta distancia de la frontera de Portugal. Produce principalmente cereales y patatas.

PINO. *Geog.* V. SAN FÉLIX DE PINO.

PINO. *Geog.* Ranchería de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Minas, pedanía de Guasapampa. ‖ Colonia de la prov. de Entre Ríos, dep. de Gualeguaychú, dist. de Costa del Uruguay. Tiene escaso número de habitantes, y fué fundada en 1890 con una ext. de 800 hectáreas.

PINO. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Bolívar, dist. de Montería.

PINO. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. de Talca, dep. de Curepto; 170 h.

PINO. *Geog.* Sierra de Méjico, en el Est. de Coahuila, mun. de Monclova. ‖ Elevado cerro del Valle de Méjico, sit. al N. de los terrenos donde estuvo emplazado el lago de Chalco. ‖ Rancho en el Estado de Coahuila, mun. de Sierra Mojada; 50 h. ‖ Rancho en el Est. y mun. de Durango; 350 h. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Júchil; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Santiago Papasquiaro; 60 h. ‖ Rancho en el Estado de Durango, mun. de Topia; 75 h. ‖ Rancho en el Est. de Guanajuato, mun. de Piedra Gorda; 60 h. ‖ Pobl. en el Est. de Hidalgo, mun. de Tepetitlán; 600 h. ‖ Nombre de varias haciendas y ranchos en los Est. de Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Puebla, Sinaloa y Zacatecas. ‖ Est. del f. c. Interoceánico en el Est. de Veracruz. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Colotlán; 100 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Huejuquilla el Alto; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Jesús María; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Tatatiche; 110 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Nahuatzen; 315 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Taretan; 90 h. ‖ Hac. en el Est. de Puebla, mun. de Tepeaca; 60 h. ‖ Hac. en el Est. de Sinaloa, mun. de San Ignacio; 70 h.

PINO. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, provincia y dist. de Urubamba; 80 h. aproximadamente.

PINO. *Geog.* Río de Venezuela, en el Est. de Zulia; nace en la sierra de Mérida con el nombre de Chimomo, que lleva hasta entrar en dicho Estado, y des. en el lago de Maracaibo, entre la boca de Santa Rosa y la punta de la India.

PINO. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Bastia, cant. y á 4·5 kms. ONO. de Luri, de la cual le separa una cresta de 407 á 823 m. de altura, contrafuerte septentrional del monte Alticcione (1,138 m.), en unas cuestas abruptas desde las cuales se domina el golfo de Aliso; 600 h. Al NE., en la cúspide de la cresta, viejo torreón llamado de Séneca. La tradición local, evidentemente errónea, cuenta sirvió de prisión al célebre filósofo romano cuando fué desterrado á Córcega de los años 43 al 49.

PINO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Como, circondario y á 32 kms. NNE. de Varese, en la ribera oriental del lago Mayor, junto á la frontera italosuiza; 400 h. Primera estación italiana en la l. f. de Bellizonda á Novara por Oleggio. La línea de Pino á Oleggio fué construída de 1881 á 1885 y es una de las más importantes de Italia por la firmeza de sus pendientes y por el trabajo que ocasionó, formando el enlace de la línea de San Gotardo á Génova.

PINO (EL). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Arona.

PINO (EL). *Geog.* Barrio de la prov. de Canarias, mun. de Teror.

PINO (EL). *Geog.* Mun. de la prov. de la Coruña, con 1,401 e. y albergues y 6.833 h. según el censo de 1910. Se compone de las parr. de Santa Eulalia de Arca, Santa María de Budiño, Santa María de Castrofeito, San Julián de Cebreiro, San Miguel de Cerceda, San Mamed de Ferreiros, San Verisurio de Ferreiros, Santa María de Gonzar, San Juan de Lardeiros, San Lorenzo de Medín, San Esteban de Pastor y San Miguel de Pereira y la ayuda de parr. de San Vicente de El Pino. Su cabecera es el lug. de Santa Irene, en la parr. de Santa Eulalia de Arca, sit. á 18 kms. de la est. de Cornes, que es la más próxima, en las carr. de Lugo á Santiago y de Labacolla á Curtis. El término municipal produce principalmente centeno y trigo; escuelas nacionales; industria de aserrar maderas; Giro postal en la parr. de El Pino.

PINO (EL). *Geog.* Mun. de la prov. de Salamanca, que consta de 91 e. y albergues y 258 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Pino (El), lugar de. . . .	—	71	232
Zaratán, caserío á	2·5	11	15
Grupos inferiores y e. diseminados	—	5	11

Corresponde al p. j. y dióc. de Salamanca, y está sit. al S. del río Tormes, cerca de Zaratán. Produce principalmente cereales, hortalizas y frutas.

PINO (EL). *Geog.* Río de Chile, en el dep. de la Laja; nace en el boquete de Pichachén, perteneciente á la cordillera de los Andes; se encamina hacia el NO. y des. por el extremo SE. en el lago de Antu-

so, cerca de la desembocadura del riach. de los Pitroquines. || Fundo en la prov. de Bío-Bío, dep. de Nacimiento; 110 h. || Fundo en la prov. de Cautín, dep. de Llaima; 50 h.

Pino (El). *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de Azua de Compostela, mun. de San José de Ocoa. || Ald. en el dist. de Montecristi, municipio de Dajabón. || Ald. en la prov. de la Vega, mun. de Concepción de la Vega.

Pino (Torinese). *Geog.* Mun. de Italia, en la prov., circondario y á 8 kms. E. de Turín, junto al Tepire, afl. der. del Po, entre las colinas de Montferrat; 2,070 h. (en cinco aldeas).

Pino Alto (El). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de La Orotava.

Pino de Bureba. *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, que consta de 226 e. y albergues y 261 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Castellano de Bureba, villa á	2	76	72
Pino de Bureba, íd. de . .	—	150	189

Corresponde al p. j. de Bribiesca, dióc. de Burgos, y está sit. cerca de Oña, en la carr. de Bribiesca á Espinosa de los Monteros. Terreno llano, excepto una pequeña parte montañosa. Lo riega un arroyo, tributario del Oca. Produce cereales, legumbres, frutas, etc.; cría de ganado.

Pino del Río. *Geog.* Mun. de la prov. de Palencia, que consta de 393 e. y albergues y 613 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Celadilla del Río, lugar á .	5·5	104	186
Majada (La), corrales de ganado á	5·5	15	—
Molederos (Los), íd. de . .	—	14	—
Pedrosillo, íd á.	2	15	—
Pino del Río, lugar de. . .	—	194	42
Valdeconejos, corrales de ganado á	5·2	14	—
Valdeperal, íd. á.	2	23	—
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	14	7

Corresponde al p. j. de Saldaña, dióc. de León, y está sit. en las cercanías del río Carrión, terreno desigual; produce principalmente cereales.

Pino de Tenagua (El). *Geog.* Cas. de la provincia de Canarias, mun. de Puntallana.

Pino de Valencia. *Geog.* Barrio de la prov. de Cáceres, mun. de Valencia de Alcántara.

Pino de Viduerna. *Geog.* Lug. de la prov. de Palencia, mun. de Respenda de la Peña.

Pino Franqueado. *Geog.* V. Pinofranqueado.

Pino Gordo. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Michoacán, mun. de Tajimaroa; 90 h.

Pino Largo. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Michoacán, mun. de Tajimaroa; 90 h.

Pino Solo. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Pénjamo; 160 h.

Pino Talca. *Geog.* Riach. de Chile, en el dep. de Constitución; tiene origen en la vertiente occidental de las alturas sit. al O. de la villa del Empedrado, se dirige hacia el O., y después de un corto curso, desagua en el océano Pacífico á unos 5 kms. al N. de la punta de Carranza. En su parte inferior recibe el nombre de Luanco. Su nombre procede de las palabras araucanas *thalca*, trueno, y *pinonu*, piedra pómez. || Ald. en la prov. de Maule, dep. da Chanco; 500 h.

Pino Hermoso (Condes de). *Genealog.* Título nobiliario español, otorgado por Carlos IV á don Juan Roca de Togores, grande de España y gentilhombre del mencionado monarca. Fué el segundo conde don Luis Manuel, hijo del primer conde, quien se distinguió durante los aciagos días de la guerra de la Independencia, reclutando un regimiento al que mantuvo á sus expensas. Juan Nepomuceno, hijo del precedente, fué mayordomo y jefe superior de la Real Casa. En 1790 fué convertido el condado en ducado, y desde 1907 lo posee doña Enriqueta Roca de Togores y Corradini.

Pino (Cándido). *Biog.* Pintor y escultor español contemporáneo, n. en Sevilla. Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes de Madrid, y entre sus obras conocemos: *Autorretrato* (1908), pintura, y en escultura *Plantas de sombra* y *Bustos retratos*, yesos (1908).

Pino (Domingo, conde de). *Biog.* General italiano, n. y m. en Milán (1760-1828). Era hijo de un comerciante, y á partir de 1796 se entusiasmó con las ideas revolucionarias, á las que prestó su decidido apoyo. Nombrado coronel de una legión que se formó precipitadamente, con ella marchó para posesionarse de algunos territorios pertenecientes al duque de Parma. Pero habiendo dado motivo su conducta á que se sospechara su intención de aprovecharse de aquellas circunstancias para lograr la independencia de Italia, el general francés Montrichard lo destituyó de su mando en 1798, lo que se hizo igualmente con el general Lahoz. Entonces Pino se dirigió á Ancona, en cuya defensa cooperó al lado del general Monnier, con lo cual reveló sus profundos sentimientos á favor de Francia. En estas circunstancias parece que Pino demostró mucha ingratitud con su antiguo compañero el citado general Lahoz, pues hallándose éste prisionero y mortalmente herido (á causa de haberse puesto al frente de una sublevación contra los franceses), no quiso Pino acudir á verle en su lecho de muerte, á pesar de las instancias que le hiciera Lahoz, y como solicitara este general que le acabaran de quitar la vida para no tener que acudir á un juicio en que infaliblemente se le declararía traidor, Pino ordenó á un soldado cisalpino que lo asesinara. Pasó después á Francia y regresó á Italia con las huestes napoleónicas, siendo ya general de brigada, grado al que había ascendido después de la defensa de Ancona. Tomó parte en la campaña de Marengo (1802) después de la cual ascendió á general de división, y tuvo por edecán al célebre literato Hugo Fóscolo. En 1802 le confió Bonaparte el mando de la Romaña, y luego le nombró ministro de la Guerra del nuevo reino de Italia, se le agració, además, con el título de conde. En 1805 fué substituído en la cartera de la Guerra por el general Caffarelli y volvió á mandar su antigua división; en 1808 tomó parte en la campaña española, habiéndose distinguido en el sitio de Rosas y en San Feliu de Guíxols (Gerona), apoderándose al año siguiente de Palamós. Asistió después á la campaña de Rusia, quedando herido en Malojaroslavetz, y en 1813 combatía en las orillas del Lippa, en Adelsberg y en Fiume, pero en 1814 empezó la conducta de Pino á ser bastante equívoca. Púsose al frente de un movimiento contra Beau-

harnais, pero al ver que el ministro Prina era arrastrado por el populacho, procuró PINO refrenar el motín, arengando al pueblo desde la terraza de un teatro; así y todo, no pudo impedir el asesinato de aquel desgraciado ministro. Luego figuró PINO como miembro del Gobierno provisional y fué revestido con el mando de la fuerza armada, pero al entrar en Milán los austriacos, diéronle éstos el retiro con el grado de feldmariscal y una pensión de 3,000 florines. Trasladóse entonces á una quinta del lago Como, donde reunió una notable colección de cuadros.

PINO (FRANCISCO DEL). *Biog.* Publicista español contemporáneo. Fué director, en unión de Flores García, de la revista *Enciclopedia* y redactor del diario madrileño *El Día* hasta 1897. Se le debe: *Apuntes biográficos del Excmo. Sr. D. Manuel Becerra* (Madrid, 1885).

PINO (JOAQUINA). *Biog.* Actriz española contemporánea. Comenzó su carrera artística como tiple del género chico, y por su arrogante figura, espléndida belleza y hermosa voz, fué por espacio de muchos años una de las artistas favoritas del público y actuó principalmente en los teatros de Madrid y Barcelona, estrenando en esta última ciudad las celebradas obras *El dúo de La Africana* y *La verbena de la Paloma*. Posteriormente se ha dedicado, con igual éxito, al drama y á la comedia, y ha pertenecido á las principales Compañías de este género.



Joaquina Pino

PINO (JOSÉ MOYA DEL). *Biog.* Dibujante español, n. en Priego (Córdoba) en 1891. Estudió en la Escuela de Artes é Industrias de Granada, en la Especial de Pintura, Escultura y Grabado, de Madrid, y en las de Kensington, de Londres, y es profesor de dibujo de la citada escuela madrileña. En 1908 obtuvo un premio extraordinario de paisaje y dibujo, alcanzó otros premios en concursos de carteles é ilustración de libros, y ha obtenido también varias medallas en exposiciones regionales. En 1912 fué pensionado para estudiar las artes del libro en Francia, Inglaterra y Alemania. Ha colaborado en varias revistas, y es autor de artículos y estudios referentes principalmente á la ilustración del libro.



José Moya del Pino

PINO (MARCOS DE). *Biog.* Pintor italiano, n. en Siena hacia 1510 y m. en Nápoles en 1587. Parece que fué discípulo de los pintores Peruzzi y Beccafumi. Sin embargo, dice Vasari que debió de pasar sus primeros años en el estudio de Sodoma, pues en toda su obra se nota la influencia de este maestro. Marchó á Roma hacia 1530. Fué al principio el colaborador de Pierino del Vaga y de Ricciarelli. Antes de marchar á Nápoles terminó una *Piedad* (iglesia de *Ara-Coeli*) y *El descendimiento de la cruz* (capilla Gonfalon). Ya en Nápoles, su primer trabajo fué una variante del *Descendimiento* que había pintado en Siena. Este asunto parece le fué encargado muy á menudo, toda vez que se conocen de él más de nueve cuadros del mismo motivo que pueden considerarse réplicas del primero y que dan idea de la poca inspiración del artista. Prueba de lo contrario dió en la *Circuncisión* (Gesu-Vecchio) y en *La adoración de los magos* (San Severino). Este pintor es conocido también por *Marco da Siena*. Fué también notable arquitecto, restauró la iglesia de la Santísima Trinidad y construyó la iglesia y el colegio de Jesús. Dejó algunos tratados sobre arquitectura.

PINO (MAXIMILIANO). *Biog.* Militar español, m. en Madrid en 1899. Servía en el ejército, cuando ingresó en Septiembre de 1873 en las huestes de don Carlos con el grado de teniente coronel, y al año siguiente ascendió á coronel por méritos de guerra. Siendo primer jefe del batallón de cazadores del Cid, tomó parte en las batallas de Somorrostro, Abarzuza, Lacar, Quincoces y otras. Terminada la guerra carlista, vivió en el ostracismo y en la estrechez, y residió en Madrid, en donde era colaborador del periódico *El Centro*.

PINO (RAFAEL). *Biog.* Médico, poeta y político salvadoreño, n. en Chalatenango en 1820. Estudió medicina en Guatemala, y muy joven aún fué ministro de Hacienda en su país, al que representó en el Congreso reunido en Tegucigalpa (1852) para tratar de la Unión de las Repúblicas centroamericanas. Fué, además, rector y catedrático de la Universidad y escribió numerosos artículos y poesías, siendo la mejor la titulada *A Delia*.

PINO (ROSARIO). *Biog.* Actriz española, nacida en Málaga por los años de 1870. Estudió declamación en la Academia que en aquella ciudad sostienen los ilustrados literato y artista Narciso Díaz de Escovar y José Borrego, obteniendo diversos premios en los concursos de fin de año. De Málaga pasó á Madrid é ingresó en la compañía de la notable artista María A. Tubau, con la que estuvo en Barcelona y otras capitales, avanzando siempre en su carrera. Habiendo conquistado un justo renombre, fué contratada para el teatro de Lara, de Madrid, como figura principal (1896). De Lara, y ya con el carácter de primera actriz, pasó al teatro de la Comedia, donde estrenó gran número de obras del eminente autor Jacinto Benavente, y más tarde, en el mismo coliseo, con el insigne actor Enrique Borrás representó de modo admirable el difícil papel de Mariana de la preciosa obra de Aréne y Capus *El adversario*, conquistando uno de sus mayores triunfos. Poco tiempo después, en unión del distinguido artista Emilio Thuillier, realizó un viaje á las Américas que duró más de dos años, recogiendo abundantes y siempre frescos laureles. A su regreso estuvo en Portugal, donde su mérito fué premiado con justos y entusiastas aplausos. Actualmente (1921) recorre las principales ciudades de España como en viaje de despedida.



Rosario Pino

PINO (SIMÓN DEL). *Biog.* Militar y político uruguayo del siglo XIX. En Diciembre de 1819, y siendo comandante de línea, se sublevó contra Artigas, al igual que otros militares, y sólo reconoció autoridad al Cabildo de Montevideo. En 1825 volvió á sonar su nombre por haber figurado PINO entre los 33

emigrados (conocidos por los americanos con el honroso calificativo de los *treinta y tres inmortales*) que el 19 de Abril desembarcaron en el arroyuelo de los Ruices, distrito de la Agraciada, para dar comienzo á la revolución que hizo á los uruguayos independientes de la dominación brasileña. PINO ascendió á teniente coronel, y en 1827 era comandante del departamento de Canelones, habiendo contribuído en Octubre de aquel año á establecer la dictadura de Lavalleja. Se ignora el resto de su vida.

PINO N. (AURELIANO DEL). *Biog.* Músico español, n. en Granada hacia el año 1863 y m. antes del 1892. Era un notable guitarrista y los deberes del servicio militar le llevaron á Cataluña y al N. de España, donde tuvo ocasión de oir los coros y orfeones que tanto abundan en dichas regiones. Desde entonces pensó en dotar á su ciudad natal de una entidad semejante, y al regresar á Granada propuso la idea al Centro Artístico, que la acogió con entusiasmo, y tras un año de laboriosa preparación, en 1888 se presentó al público el primer Orfeón Granadino, compuesto de estudiantes y artesanos, y dirigido por el joven maestro PINO. El éxito fué tan grande como merecido y la novel entidad recorrió en breve tiempo todas las etapas de un camino triunfal, pero la muerte prematura de PINO truncó su obra y el Orfeón Granadino vivió algún tiempo lánguidamente y acabó por desaparecer también. Todos los esfuerzos que se han hecho después para resucitar el intento de PINO, han resultado infructuosos.

PINO VON FRIEDENTHAL (FÉLIX, BARÓN DE). *Biog.* Ministro austriaco, n. en Viena y m. en Wölkermarkt (1826-1906). Era oriundo de una familia lombarda. Fué presidente provincial de la Bukovina en 1871, gobernador de Trieste en 1874, y en 1881 se le encargó la cartera de Comercio en el Gabinete Taaffe. Llevó á cabo la nacionalización de los ferrocarriles particulares, la fundación de las Cajas de ahorros y la reforma profesional. Al dimitir (1886), fué de nuevo presidente de la Bukovina, y en 1890 se retiró del servicio del Estado.

PINO Y GARCÍA (JOSÉ DEL). *Biog.* Escritor, padre de David del Pino y Martín (V.), n. en Sevilla en 1844. A su pluma se deben las obras siguientes: *Esperanza*, drama en tres actos y en verso; *Travesuras de un andaluz* y *El pozo de los apuros*, juguetes cómicos en un acto y en verso; *La perla roja*, zarzuela; *Coronas*, leyenda trágica en tres actos y en prosa; *De conflicto en conflicto*, drama en tres actos y en verso; *Expiación...*, *Quien siembra vientos...*, *¡Dichosa familia!..*, comedia en un acto y en prosa; *La mujer del vecino*, *De vuelta del bautizo*, juguete cómico en un acto y en verso; *La fábrica de cartuchos*, y *El último beso*, zarzuela en un acto y en prosa. Ha publicado, además, varios cuentos titulados: *La mejor semilla*, *Por derecho propio*, *Fiera que nunca se doma*, *El caballero burlón*, *Un sabio*, y *En el campo*; el poema *Jimena*, con un prólogo de Eugenio Sedano; un tomo de poesías, *Notas sueltas y notas íntimas*; *Intimas*, otro volumen; *Luchar es vivir*, premiado en los Juegos Florales del Ateneo de Gracia en 1904, y las comedias *Una perla* y *Cosas del tio*.

PINO Y MARTÍN (DAVID DEL). *Biog.* Escritor, nacido en Constantina (Sevilla) en 1872. Aplicando sus aficiones literarias con especialidad á las tablas, ha puesto en escena: *En la tumba de una madre*, monólogo dramático en verso (1893); *Don Celedonio*, juguete cómico en prosa (1896); *Por la Patria*, monólogo dramático en prosa (1896); *La agencia de Lucifer*, pasillo cómico en verso (1897); *Una lección á tiempo*, zarzuela cómica en verso, con música de Manuel Ferrer (1898); *El amor en Andalucía*, entremés en verso (1916); *Artista para la Alguba*, apropósito; *La sucursal del infierno*, *Luchar con lo imposible*, *De esclava á favorita*, *Los maletas*, *La peña de Martos ó los hermanos Carvajales*, y *Aquí me cuelo*. Además de las obras teatrales ha publicado algunos folletos, tales como: *Notas de la guitarra*, colección de cantares, lo mismo que el titulado *Al pie de la reja*; *Nubecillas*, relatos tristes: *En plena broma*, colección de artículos, y *María Blanca ó el corazón de una lugareña*, boceto á vuela pluma.

PINO Y SARDÁ (MIGUEL ANGEL DEL). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla el 9 de Abril de 1890. Fué discípulo de Jiménez Aranda, García Ramos, Gonzalo Bilbao y Gustavo Bacarisas y cursó algún tiempo en la Escuela de Bellas Artes de Sevilla. Se ha distinguido especialmente en el retrato, género en el que ha ejecutado más de 150. De ellos los más notables son: *Marquesa Valle la Reina*, *Condesa de Bustillos*, *Marquesas de Benamejí*, *de Méritos*, *de Real Tesoro*, *María Teresa Pickman* (Exposición Española en París, 1919), *Félix Palomino*, *Luis Molini*, *señoritas de Pablo Romero*, *Orta*, *Piazza*, *Marqueses de la Bédayère*, *Marqués de Somosancho*, *señora é hija de Mauricio López Roberts*, *Hermosa*, *Rosita Borrero*, *Giovannino Montaperto* (Madrid, Salón de Otoño, 1920), *de Sevilla*. Ha pintado también varios paisajes de Andalucía y Asturias, algunos plafones decorativos y numerosas miniaturas. No ha concurrido á Exposiciones Nacionales.


Autorretrato de Miguel Angel del Pino y Sardá

PINOALTO. *Geog.* Cas. de la prov. de Cáceres, mun. de Caminomorisco.

PINOCANFONA. f. *Quím.* $C_{10}H_{16}O$. Componente principal (45 por 100) de la esencia de hisopo. Tiene olor canforáceo y hierve de 211 á 212°.

PINOCARVEOL. m. *Quím.* $C_{10}H_{15}$. OH. Alcohol levógiro, que hierve á 92° á la presión de 12 mm., que se encuentra, según Wallach y Gildemeister, en la esencia de eucalipto.

PINOCO. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Valdivia, dep. de La Unión; 60 h.

PINOCOPLO. m. *Entom.* (*Pinocoplus* Hmps.) Género de lepidópteros heterópteros de la familia de los nóctuidos y tribu de los trifinos. Se distingue de los géneros afines por poseer trompa; palpos dirigidos adelante, muy cortos; frente adornada en la parte anterior de una larga placa espatulada, precedida de una placa córnea; antenas de la hembra pestañosas; tórax y abdomen sin capuchas ó penachos; tibias anteriores con una larga uña encorvada del lado interno; venas 6 y 7 del ala posterior con corto pedúnculo. Sólo se ha encontrado la *P. diagrammogramma* Ersch., del Asia occidental.

PINOCTOPO. *Zool.* V. PINNOCTOPO.

PINOCHA. f. Hoja del pino. ‖ *Arag.* Panoja del maíz y del panizo.

PINOCHA. *Arb.* Las hojas de los pinos, caídas en tierra, forman, por su descomposición, el *humus*, único y natural abono de los montes de coníferas. En Castilla la Vieja se llama *barrujo* á la pinocha y es frecuente extraerla del monte para emplearla como abono en agricultura. Esta costumbre es en extremo perjudicial para los pinares, pues no sólo se les priva del único elemento fertilizante orgánico que el suelo posee, sino que también se facilita la desecación y endurecimiento de la tierra. Según las experiencias de Ebermayer, en un suelo despoblado sólo se filtra un 51 por 100 de la lluvia total caída, en un monte privado de su cubierta de hojas secas alcanza al 67 por 100, y en un monte con toda su capa de hojarasca al 71 por 100 á 1 pie de profundidad.



Retrato de Rosita Borrero, por M. A. del Pino y Sardá

PINOCHLE ó PENUCHLE. *Juego.* Juego de naipes inventado por los alemanes en los Estados Unidos hacia mediados del siglo XIX. Es parecido al bézique ó besigue (V. NAIPE. *Hist.*, tomo XXXVII, pág. 939), con la diferencia que puede jugarse por tres personas y á 1,000 puntos.

PINOCHO. m. *Arb.* Se da este nombre á los pimpollos de pino y también en algunas localidades á la piña del pino negral ó rodeno.

PINODONTA. f. *Zool.* V. PICNODONTA.

PINOFIEL (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1834; desde 1902 lo posee don Juan Pavía y Fernández del Pino.

PINOFILINOS. m. pl. *Entom.* (*Pinophilini.*) Tribu de coleópteros de la familia de los estafilínidos. Es parecido á los pederinos, de los que se distingue por la cabeza nunca pedunculada; labro entero, no hendido; antenas de 11 artejos, no geniculadas, insertas en los bordes laterales de la frente; palpos maxilares alargados, su último artejo nunca más corto que el penúltimo; estigmas protorácicos invisibles; caderas anteriores y posteriores cónicas, salientes y las intermedias aproximadas; tarsos de cinco artejos; élitros de la longitud del pecho. Casi todos los géneros de esta tribu son exóticos. Podemos citar *Pinophilos, Pedichirus, Tonodema*, etc.

PINÓFILO. m. *Entom.* (*Pinophilus* Grav.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los pinofilinos. Se conocen más de 30 especies, casi todas exóticas; *P. major* es de América, *P. punctatus* de Natal, y *P. siculus* Kr. se ha encontrado en Sicilia.

PINOFRANQUEADO. *Geog.* Mun. de la provincia de Cáceres, que consta de 932 e. y albergues y 1,550 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Aldehuela, caserío á. . . .	15	105	202
Avellanar, íd. á.	9	66	162
Castillo, íd. á.	10	80	144
Erías, íd. á.	13	116	94
Horcajo, íd. á.	9	64	70
Mesegal, íd. á.	2	55	101
Muela, íd. á.	1·6	58	72
Orejuela, íd. á	14	117	196
Pinofranqueado, lugar de .	—	105	253
Robledo, caserío á.	4	55	78
Sauceda, íd. á.	2·7	87	178
Grupos inferiores y e. diseminados	—	24	—

Corresponde al p. j. de Hervás, dióc. de Coria, y está sit. en la comarca de las Hurdes, en terreno montañoso, bañado por el río Pino, que hasta allí lleva el nombre de los Angeles. Produce cereales, aceite, hortalizas y frutas.

PINOGANA. *Geog.* Dist. de la República y provincia de Panamá; cuenta unos 5,000 h. y su cabecera es El Real de Santa María. ‖ Pobl. de la misma provincia, en el dist. de su nombre, de que por mucho tiempo fué cabecera, sit. en la confl. del Arquiatí con el Tuira, en lugar sumamente ameno; unos 300 h. Clima cálido y húmedo con una temperatura media de 26°. En sus alrededores se producen cacao, café, arroz, maíz, plátanos, ñame, otoes, naranjas, etc. Minas de oro y canteras de cal. La principal industria del lugar es, empero, la extracción del caucho y de la ipecacuana y la explotación de maderas preciosas. También había sido capital de la hoy extinguida comarca del Darien.

PINOGONITES. *Paleont.* V. OPILIONES.

PINOL. m. *C. Rica.* Maíz tostado, molido con cacao y otros ingredientes.

EL QUE TIENE MÁS SALIVA, TRAGA MÁS PINOL. fr. fig. Quiere decir que quien sabe emplear más maña consigue mejor lo que se propone, ó que el más osado consigue más. ‖ HACER UNA COSA PINOL. fr. fam. Reducirla á polvo, pulverizarla.

PINOL. *Bot.* Nombre vulgar chileno de la *Lomatia dentata*, de la familia de las proteáceas.

PINOL. *Quim.* $C_{10}H_{16}O$. Se obtiene tratando con óxido argéntico ú óxido plúmbico el bromuro de terpineol. Es un líquido incoloro, de olor á cineol, que hierve de 183 á 184°. Es ópticamente inactivo. Su densidad es 0,942 á 20°.

PINOL. *Tecnol.* Barniz que se da á la mampostería y madera para preservarlas de humedad. Se cuece aceite de trementina con azufre y sosa. El producto se trata por ácido clorhídrico, se lava con sosa otra vez y se disuelve en aceite de trementina ó mineral. Puede mezclarse con agua.

PINOL. *Geog.* V. SAN VICENTE DE PINOL.

PINOLA. (Colectivo mejicano de *pinolli*, que significa *harina de maíz*.) *Geog.* Municipalidad y población de Méjico, en el Est. de Chiapas, dep. de Comitán, de cuya capital dista 18 kms. al O.; unos 3,800 h., la mayor parte de ellos concentrados en la cabecera. Clima cálido. Antes se llamó Pinoela.

PINOLA. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. y dist. de Chiriquí.

PINOLA. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Misisipí, condado de Simpson; 241 h.

PINOLATE. m. *Méj.* Pínole en agua con azúcar.

PÍNOLE. (Etim.—Del mej. *pinolli*.) m. Mezcla de polvos de vainilla y otras especies aromáticas, que venía de América y servía para echarla en el chocolate, al cual daba exquisito olor y sabor. ‖ *Méj.* Harina de maíz tostado, que, desleída en agua con azúcar, es una bebida muy refrescante.

PÍNOLE. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Tepic, mun. de La Yesca; 70 h.

PÍNOLE. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de California, condado de Contra Costa; 798 h.

PINOLENO. m. *Quím.* $C_{10}H_{16}$. Nombre dado á dos terpenos, que se distinguen con las denominaciones de pinoleno-α y pinoleno-β, y que hierven de 142 á 144°. Se han obtenido descomponiendo por las bases los clorhidratos líquidos que resultan en la obtención del clorhidrato de pineno.

PINOLERIS. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de La Orotava.

PINOLERO. adj. fam. *Hond.* NICARAGÜENSE.

PINOLI. m. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Nectandra Puchury major*, de la familia de las lauráceas.

PINOLILLO. m. *Hond.* Pinol molido con azúcar, cacao y canela. ‖ *Méj.* Insecto muy pequeño que parece polvo de pínole.

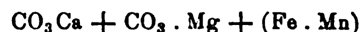
PINOLILLO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Nuevo León, mun. de Linares; 50 h.

PINOLITA. f. *Mineral.* Variedad de dolomía. Carbonato doble de calcio y magnesio bastante impuro, por contener siempre, y en cantidades pequeñísimas, pocas veces determinables, hierro y manganeso, cuyos cuerpos en virtud del isomorfismo, pueden substituir al calcio y al magnesio en determinadas circunstancias; en nada difiere su composición química de la asignada para la dolomía verdadera, y en tal concepto se representa con la fórmula



$$CaMgC_2O_6$$

que indica la unión de los dos carbonatos



$$CO_3Ca + CO_3 . Mg + (Fe . Mn)$$

PINOLS. *Geog.* Cant. del dep. del Alto Loire (Francia), en el dist. de Brioude. Comprende nueve municipios con una población de 4;500 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 27 kms. SSE. de Brioude, en el Margeride, de cuyas alturas desciende el Ramade ó Peyrusse, afl. izq. del Allier, á 1,025 m. s. n. m.; 350 h. (850 con el mun.). Tejas de Fées. Monumento megalítico.

PINOLTEPEC. *Geog.* Congregación de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de El Chico; 120 h.

PINON. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Aisne, dist. de Laon, cant. y á 3 kms. S. de Anizy-le-Château, junto á un pequeño afluente izquierdo del Ailette, en el linde del pequeño bosque de Pinon, á 75 m. de altura; 630 h. Hermoso castillo construído en el siglo XVIII para residencia de Bois, perteneciendo después á la familia Lameth. Est. (llamada Anizy-Pinon) en la l. f. de París á Laon.

PINON (JAIME). *Biog.* Poeta francés, n. en la segunda mitad del siglo XVI y m. en París en 1641 á edad muy avanzada. Pertenecía á una familia de jurisconsultos, y aunque él también fué magistrado consejero, su afición dominante era la poesía latina, en la que compuso con elegancia y soltura muchos poemas, siendo el más notable de éstos el titulado *De anno romano*. Sus composiciones fueron reunidas en un tomo (París, 1615; 2.ª ed., 1630). ‖ Su hijo, llamado también *Jaime*, fué abad de Condé y canónigo de París, cultivó también la poesía latina y se distinguió á la vez como teólogo. Sus composiciones cortas fueron publicadas por su amigo el abad de Marolles, junto con la traducción que hizo éste del poema *Ibis*, de Ovidio (París, 1661). Es autor también de una *Paraphrase des sept Psaumes de la pénitence*.

PINON (RENATO). *Biog.* Escritor francés contemporáneo, que ha publicado: *L'empire de la Méditerranée, La lutte pour le Pacifique: Origines et résultats de la guerre russo-japonnaise* (París, 1906), y *L'Europe et l'empire ottoman* (París, 1908).

PINONIA. f. *Bot.* (*Pinonia* Gaud.) Sinónimo del *Cibotium* Kaulf.

PINÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_{10}H_{13}O_3$. Se conocen tres ácidos pinónicos. El *ácido levopinónico* se obtiene por oxidación con el permanganato potásico de la levopinocanfona; funde de 69 á 70°. El *ácido dextropinónico* se forma por oxidación del dextropineno con el mismo oxidante y funde á la misma temperatura. El *ácido pinónico inactivo* se obtiene por oxidación del pineno inactivo; funde á 104°.

PINOPAR (BARÓN DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1709; desde 1913 lo posee don Francisco Puigserver y Rentierre.

PINORRESINOL. m. *Quím.*



$$C_{16}H_{10}O_2(O . CH_3)_2(OH)_4$$

Se encuentra, junto con 4 por 100 de ácido cafeico, 1 por 100 de ácido ferúlico y pequeñas cantidades de vainillina, en la resina de cicatrización del *Pinus laricio*. Cristaliza del alcohol diluído en agujas incoloras, agrupadas formando drusas, que funden de 80 á 90°. El ácido sulfúrico puro lo disuelve tomando color rojo.

PINOS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Carballo, ayuda de parroquia de San Jorge de Artes.

PINOS. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de San Emiliano.

PINOS. *Geog.* Vertiente de la República Argentina, en la prov. de Catamarca, dep. de Capayán, dist. de los Angeles. ‖ Paraje poblado de la provincia de Córdoba, dep. de Maipú.

PINOS. *Geog.* Isla del mar de las Antillas (véase el mapa ANTILLAS Y AMÉRICA CENTRAL), adyacente á la costa meridional de la parte occidental de Cuba, la mayor y más importante de las que rodean esta isla, á la cual corresponde política y adminis-

trativamente, perteneciendo á la prov. de la Habana y formando un partido judicial que lleva el nombre de su cap. Nueva Gerona. Forma esta isla un cuadrado de 30 millas de lado, si se prescinde de una angosta lengua que desde su ángulo SO. avanza 11 millas al NO.; hállase dividida por una ciénaga á veces impracticable en su mitad meridional, que es en general muy baja y pantanosa. Su mitad septentrional, que es montañosa y con muchos ríos navegables para embarcaciones de 2'5 á 2'8 m. de calado, está toda cubierta de espesos bosques, donde se encuentran buenas perchas de pino. Según el censo de Cuba de 1899, la isla de PINOS tiene 840 millas cuadradas, y, según Aguayo y La Torre, 2,200 kms.², con una población en 1919 de 4,228 habitantes. Sus pobladores residen en su mayor parte en Nueva Gerona, con 1,184 h., cabecera del único municipio que hay en la isla y el resto se distribuye en los barrios rurales ó caseríos de Cuchilla Alta (855 h.), Santa Fe (1,693), Punta del Este (105), Sierra de Caballos (163) y Sierra de Casas (228, censo de 1919). La isla se reconoce desde 50 millas al S. por tres notables eminencias, de las cuales la más encumbrada y occidental, que pertenece á la sierra de San José, aun cuando consta de tres picos, no parece sino uno, mientras no se pasa al O. de su meridiano y, según sea el punto de donde se mide, presenta: en la costa septentrional la Sierra de Caballos, que puede verse á más de 30 millas, y en el centro la Sierra de la Cañada y el cerro de la Siguanea, que cerca de la costa occidental se avistan también á más de 30 millas, y el pico de la Daguilla, más cerca de la costa oriental. La superficie total de la isla asciende á 2,110 kms.², de los que la parte N. comprende 1,330 y la parte S. 780, tomando por puntos divisorios la angostura del Cayo de Piedra y el fondo de cada estero grande. Su mayor extensión es desde la Punta del Este hasta Cabo Francés y excede un poco de 70 kms., al paso que de N. á S., siguiendo el Meridiano 76° 1′ 2″ la distancia pasa de 53 kms. Dista de Cuba algo menos de 46 kms. desde la Punta de los Barcos (Pinos) hasta la del río de los Palacios al S. de Pinar del Río (Cuba) y 104 kms. desde la desembocadura del río de Sierra de Casas (Pinos) hasta el Surgidero de Batabanó (Cuba). La parte septentrional de la isla está cubierta de pinares, á los que debe ésta su nombre, y los terrenos son en general arenosos. Sólo en las orillas de los ríos y alrededor de las montañas se encuentran tierras de buena calidad propias para toda clase de cultivos y en ellas maderas de todas las especies que se hallan en Cuba. La parte meridional es enteramente llana y de poca elevación sobre el nivel del mar. Está cubierta de grandes árboles de todas clases, que crecen en medio de tierras escabrosas y cortantes llamadas *seborucos* que hacen sumamente difícil transitar por aquellas selvas y casi imposible la extracción de sus útiles maderas.

El litoral, desde la embocadura del río de Sierra de Casas hasta el pie del Columpo, es muy bajo y en casi todas partes de nivel inferior al del mar. Solamente cerca de la orilla tiene media vara de elevación. Hasta una distancia de 600 varas se encuentra continuamente anegado, tanto por hallarse á nivel del mar cuanto porque recibe los derrames de las aguas de las sabanas y de algunos arroyos que por allí discurren. Todos estos terrenos bajos están cubiertos de mangles y de lianas, tan entretejidos que apenas permiten el paso. Las orillas del río de Sierra de Casas están igualmente cubiertas de los mismos árboles, particularmente la occidental, hasta la población. La ribera oriental tiene el manglar menos ancho y en ciertos sitios ofrece terrenos firmes de guanal y granadillas que proporcionan varios embarcaderos. El pie del Columpo es todo de piedras y enormes peñascos que parecen desprendidos de su cima. Desde el Columpo hasta Punta de Piedra la costa es una playa de arena blanca y fina, algo más elevada que la del otro lado del Columpo y mucho más ancha y limpia. A las 40 varas de la orilla el terreno va bajando hasta llegar á nivel del mar y la mayor parte está anegado. Cerca del Columpo hay un bosque alto que contiene algunas maderas útiles. La Punta de Piedra se compone de los citados seborucos y á una distancia de 440 varas al O. de la misma está la Piedra del Indio que consiste asimismo en un seboruco. Desde Punta de Piedra los terrenos inmediatos á la costa continúan siendo bajos y pantanosos como los anteriores. Estas ciénagas son de mangles prietos y patabanes hasta cerca de la boca del arr. Simón, que son de mangles de uña. Este arroyo forma, antes de desembocar en el mar, una gran laguna y anega sus alrededores extendiéndose hasta cerca de la Bibijagua y del Morrillo.

Por esta parte, cuando sube la marea, el agua entra en la laguna por varios esteros pequeños. El pie del Morrillo de la Bibijagua por la parte del O. y del NO. es de piedras y peñascos; más al N. y al NE. tiene paredones altos que impiden pasar á pie por la orilla del agua. La playa de los Flamencos es la que sigue al SO. del Morrillo. Está separada de la costa de sotavento por una distancia de 90 varas en la parte más angosta. Las otras dos puntas están formadas por los extremos de la Sierra de la Bibijagua. Entre ellas hay una playa de arena y á las 50 varas de la costa empieza el bosque del pie de la sierra. La playa, desde la Sierra de la Bibijagua, sigue como la anterior, pero poco antes de la primera Punta de Salinas hay una salina natural de 500 varas de largo. Desde dicha punta primera de Salinas, hasta la tercera, el terreno inmediato á la costa, hasta una distancia de 25 varas, se halla á nivel del mar como el anterior cuando la marea está alta, pero forma vastas salinas limpias de árboles, que se van ensanchando hacia el O. en grandes playazos. Estos, de allí en adelante, son muy extensos, y desde la playa de los Cocodrilos hasta la boca del río Santa Fe, el mar comunica directamente con ellos y sólo están separados de la misma por una ceja angosta de mangles de uña. El lugar en que estos playazos tienen más extensión es la punta de Fuera. Desde la boca del río de Santa Fe hasta el estero Grande, toda la costa tiene una ciénaga igualmente impenetrable. De allí á la punta del E. sólo se puede desembarcar en el embarcadero de Caudal y en las puntas de Rancho Viejo y de Piedra. El manglar continúa todavía más al S. de la Punta del Este y llega hasta el punto donde empieza la playa de la costa del S. Desde esta Punta del Este empieza una playa de arena de 0'5 legua de extensión, que forma una ensenada poco profunda. Enfrente hay un banco de arena de 0'5 milla de extensión E. y O. y de 0'5 vara de agua. Al extremo de dicha playa comienza la costa de piedra hasta Seboruco Alto y Punta Brava. En ésta empieza la Playa Larga, que es toda de arena. Del mismo punto principia una ciénaga de más de 3 kms. de ancho que termina en la cabeza del Guanal. Es un *yanal* absolutamente impenetrable. La

distancia mayor entre la costa y la ciénaga es de 300 varas y la menor de 80. La elevación de este terreno no es más que de 3 varas hasta la Punta de Curazao, en donde empieza á elevarse un poco, y en la Punta de la Canoa llega su altura á 8 varas, continuando la misma hasta cerca de la cabeza del Guanal, que no tiene más que 1 vara. El agua de esta ciénaga es salobre y no potable. Solamente á 400 varas á sotavento de la Punta del Maracayero se encuentra buen agua dulce. Esta ciénaga tiene dos esteros por los cuales des. en el mar. El principal es el de la Siguaneita, por donde derraman con abundancia las aguas de dicha ciénaga. El segundo, que es muy pequeño, se halla á 120 varas al N. de la Punta del Guanal. Todo el placer de Playa Larga, desde Punta Brava hasta la del Guanal, tiene un fondo de arena con algunas piedras y 6 pies de agua en su menor profundidad. A distancia de 0·5 milla al S. de la Punta de Curazao hay un cabezo á flor de agua; á 850 varas SSO. de éste hay otros dos iguales y algunos otros más bajos. Lo demás del placer está limpio. Los arrecifes y seborucos empiezan en Punta Brava, corren al SE. 1 milla hasta el quebrado de Barlovento, que tiene 9 pies de agua; continúan al S. 700 varas y luego siguen al OSO. hacia la cabeza del Guanal, acercándose un poco á la costa. En estos arrecifes hay cuatro quebrados por donde se puede entrar en el placer. El primero, ya citado, 1 milla al S. de Punta Brava; el segundo, enfrente de la ensenada de Llimetete; el tercero, al S. de la Punta de Curazao, y el cuarto, que es el mayor, es el de la cabeza del Guanal, que tiene cerca de 1 milla de ancho. Desde la boca del río de Sierra de Casas hasta la Punta de los Barcos, el terreno de la costa es bajo y pantanoso y casi está al mismo nivel del mar. Los árboles de esta ciénaga consisten en mangles, yanes y patabanes, que se extienden hasta la misma orilla del mar donde hay arena. Hay 3 pies de agua con fondo de arena hasta 50 varas de la ribera. La Punta de los Barcos es un manglar intransitable y á nivel del mar. Al fondo de la ensenada hay un pequeño estero que comunica con el mar del N. de la punta; pero no se puede pasar por él con ninguna embarcación á menos de arrastrarla sobre el fango. Esta ensenada está circundada de ciénagas. Los terrenos cenagosos continúan hasta cerca del estero del Capitán, donde empieza una playa de arena que sigue hasta el estero del Pino, que tiene dos bocas: la del N. con 1 solo pie de agua y 40 varas de ancho, y otra que se halla al SSE. de la anterior, 150 varas y tiene 3 pies de agua, pero es angosta y apenas se ve. Desde la primera se descubre el cañón del estero con una ext. de 150 varas al SE. Allí forma una gran laguna y remonta al S. y luego al SSE. cerca de 2 millas hasta un pinal de San José. De cada lado del estero hay ciénagas y lagunas de agua salada que siguen por la orilla del mar hasta la Punta de Buena Vista y de allí por toda la orilla de la ensenada de la Siguanea, que empieza en esta punta. La costa, desde dicha Punta de Buena Vista, corre al SE. la boca de la ciénaga grande llamada Siguanea. A las 2·5 millas se halla el estero del Soldado que es muy pequeño y cuya boca dista poco más de 1 km. al OSO. del cerrito del mismo nombre. La Punta de la Majagua dista 4·5 millas de la Punta de Buena Vista. En toda la costa de la ensenada de la Siguanea no hay otro río que desagüe en ella que el de los Indios, que tiene una boca muy pequeña. Hállase después el Cabo Francés ó el pequeño cayo denominado Cayuelo, desde el cual hasta la Punta de Cocodrilo, en la ensenada, hay 3·5 millas. El Puerto Francés consiste en la ensenada comprendida entre la Punta de Pedernales y la pequeña lengua de tierra de la Ranchería. Al SSO. de esta punta, á la distancia de 120 varas, se halla un cayito de la anchura de 24 varas NE. y SO. y de 70 en dirección N. y S. Entre este cayito y la tierra no hay más que 1 pie de agua. Este puerto tiene bastahte capacidad y agua suficiente para bûques mercantes; pero los barcos no pueden fondear á la entrada por 6 brazas de agua ni en el fondo por 2, porque en una y otra parte el fondo es de piedras grandes y lajas con profundas hendeduras, donde se perderían las anclas. En la medianía, por 3 brazas de agua, hay un fondeadero bueno de arena y piedras. El puerto se halla resguardado de los vientos del SE., E. y NE., pero no defendido de los del tercero y cuarto cuadrantes. Este es uno de los motivos que obligan á fondear lo más afuera posible, á fin de poder salir con facilidad, en caso de verse sorprendido por estos últimos vientos. Los barcos de poco calado pueden en este caso refugiarse detrás del cayo del Cabo Francés, donde hay 2 brazas de agua, fondo de fango, entrando por la parte del N., que tiene 8 pies de agua. La ensenada del N. de la Ranchería está cerrada por la parte del O. con arrecifes y los quebrados de éstos no tienen agua más que para embarcaciones pequeñas, como botes y canoas. Entre los arrecifes y la costa hay un sinnúmero de cabezos á flor de agua, que hacen este placer de muy difícil navegación, aun para las mismas canoas, razón por la cual los pescadores y prácticos que allí permanecen tienen balizados los pasajes por donde se puede llegar á la Punta de la Ranchería por esta parte. La orilla de esta ensenada y de la del N. de la Punta de la Vigía hasta el Cabo Francés es una playa de arena. A las 15 varas del agua el terreno tiene 3 varas de altura, y de allí va bajando hacia la ciénaga, yanal y lagunatos que se encuentran á las 120 y 150 varas. La playa del S. de la Ranchería ó del Puerto Francés es de arena movediza, y de lajas á la orilla del agua, que impiden que las embarcaciones puedan atracar. Al extremo de esta playa hay unos seborucos de 3 varas de altura, é inmediato á ellos hay 9 pies de agua, fondo de piedra; luego sigue otra playita hasta cerca de la Punta de Pedernales, así llamada porque en ella y en sus inmediaciones se encuentran muchos pedernales pequeños y finos que arrojan las olas del mar cuando hay reventazón. A 100 varas al NNE. de esta punta hay una caleta, pero de tan poca agua, que con dificultad pueden entrar en ella las canoas, siendo el fondo de piedra. Desde esta punta hasta la del NO. del cayuelo de Cabo Francés hay 3·5 millas en línea recta al rumbo corregido del SE. 18°. A 2·75 millas al SE. 29°1, 2° de la Punta de Pedernales está la Punta de Lugo, y 0·5 milla al N. la caleta del mismo nombre. Es una ensenada pequeña que tiene una playita de arena al NO., y de allí pasa al SE. un seboruco alto hasta el centro de la caleta, donde hay un banco de pescadores. Tiene 3 pies de agua con fondo de arena y piedras. En el fondo de la ensenada, al N. de la caleta de Lugo, hay otra pequeña caleta que se llama del Inglés, y dista 1·5 milla de la Punta de Pedernales al SE. A 2·5 millas de la Punta de Lugo está la caleta Grande; siguen los Caletones, la Punta de Cocodrilo y la caleta de igual nombre. Desde Puerto Francés hasta Cocodrilos se

pesca abundante carey. Siguen la caleta del Infierno, al N. de la cual hay un aluguna grande; la caleta del Jorobado, donde derraman dos esteros; la del Diablo, á 3 millas de la anterior; las del Purgatorio y de Carapachivey, la mayor de todas las del S. de la isla, con boca de más de 1 km. de ancho. Finalmente, se llega á la caleta de Agustín Fol, que forma como una bahía pequeña que se interna al NE. Desde esta caleta hasta la cabeza del Guanal hay 4 millas.

Entre las montañas más elevadas de la isla mencionaremos, ante todo, la Sierra de la Cañada, que es la primera por dicho concepto, y tiene 468 m. de altura. Su base se extiende en una distancia de 4·5 kilómetros de NO. á SE; hállase cubierta de pinos hasta la cima, que es de fácil ascensión por el N., pero por la del S. está formada por paredones altos perpendiculares. En ella se forman los ríos de Siguanea, de los Indios y de la Cisterna. La Sierra de la Daguilla tiene 415 m. de altura y presenta la figura de un cono de 2 kms. de diámetro en su base; su vertiente septentrional está cubierta de bosque hasta la mitad de su altura, y se encuentran también los árboles llamados de daguilla *(Lagetta lintearia)*; el resto de la montaña abunda en pastos, y es fácil subir hasta su cumbre por la parte del Mediodía. La Sierra de Caballos (304 m. de altura máxima), tendida de NNO. á SSE., sólo es accesible por las partes del NO. y del SE. por estar cortada casi á pique en los restantes lados, sobre todo por el O.; también está cubierta de monte, en cuya parte oriental se encuentran buenas maderas de construcción. Entre los árboles que en ella abundan se cuentan yayas, guairajes, robles, cedros, sabicués, jocumas y yaitíes; encuéntranse también mármoles de diferentes clases y colores. Las llamadas Sierras de Casas consisten en dos montañas que corren de N. á S. por espacio de 4 kms. y están separadas por un espacio de tierra llana, en cuya parte oriental el terreno es algo quebrado, formando unas cañaditas que vierten en el arr. de los Muertos. La Sierra de Casas del Sur tiene 293 m. de altura y su vegetación se asemeja á la de la Sierra de Caballos, es inaccesible por el N. y NO., pero de subida fácil por el S. y el E. Al N. tiene dos mogotes muy abruptos, y entre ellos hay un espacio denominado Los Hondones, en el cual se entra por una garganta estrecha y que está rodeado, naturalmente, por elevados muros y dotado de una vegetación exuberante. La masa de esta montaña es caliza y en su cima se encuentra mucho carbonato de cal suelto y en masa. La sierra Casas del Norte se eleva á 258 m. de altura, casi perpendicularmente sobre terreno llano, y sólo puede subirse á él y aun con mucha dificultad por ciertas abras y quebradas de la parte SE. Tiene esta sierra cuatro picos en dirección N. á S., cuya elevación va creciendo en el mismo orden en que están colocados. Hasta la mitad de la montaña se encuentran maderas útiles, aunque no en tanta calidad como en las demás sierras de la isla, y en la cima, formada por piedras y peñascos, sólo crecen arbustos, como lirios, malvas, guaos, etc., y plantas parásitas. La Sierra Pequeña se levanta al S. de la de Caballos y tiene asimismo buenas maderas; la Sierra de Columpo se presenta abrupta y con seis picos en la cresta, y la Sierra de Bibijagua está cubierta de bosque hasta la cúspide.

Los principales ríos del país y únicos navegables en una corta distancia son los de Santa Fe, de Sierra de Casas y de las Nuevas.

El clima de Pinos es de los más saludables que se conocen, hasta el punto de que se ha pensado convertir la isla en un sanatorio. La fiebre amarilla y otras epidemias que en diversas ocasiones han asolado Cuba, nunca invadieron esta isla. Las elevaciones y hondonadas del terreno y la misma naturaleza de su suelo son tales, que las lluvias más copiosas no dejan charcos. Ríos y arroyos de aguas puras recorren su superficie y en todas partes surgen fuentes de aguas medicinales, calientes ó frías. Sobre todo ello se extiende un firmamento claro y lleno de sol, sólo salpicado de algunas nubes blancas que corren á impulso de la constante brisa que sopla del mar por todas partes. El termómetro no sufre variaciones bruscas. He aquí algunos datos instructivos acerca de las temperaturas en la isla:

Termómetro Farenheit á la sombra

1907	6 mañana	12 mañana	6 tarde	Media
Abril	68·73	89·26	81·13	79·70
Mayo	74·10	89·62	84·76	82·82
Junio	74·96	88·26	79·63	80·95
Julio	75·22	89·38	84·03	82·92
Agosto	75·41	90·06	85·12	83·53
Septiembre . .	74·56	89·13	84·16	82·61
Octubre. . . .	74·22	86·16	80·67	80·35
Noviembre . .	71·80	85·26	76·73	77·93
Diciembre . .	69·19	81·22	73·67	74·69
1908				
Enero	64·41	79·54	72·35	72·10
Febrero. . . .	65·42	78·34	73·70	72·48
Marzo	68·77	84·22	79·61	77·53
Media. . .	71·39	85·83	79·63	78·95

Los datos transcritos corresponden á observaciones efectuadas en la hac. de Santa Teresa. La temperatura máxima absoluta fué de 96° al mediodía del 11 y del 30 de Agosto, y la mínima de 51 á las seis de la mañana del 26 de Enero. El ambiente está embalsamado por la resina de los pinos. De muy antiguo se sabían las condiciones sanitarias de Pinos, pero en 1850 el gobernador español de la isla la eligió como punto para enviar á los soldados peninsulares enfermos y el resultado superó á todas las esperanzas, sobre todo en las tuberculosis, y desde entonces se ha considerado como uno de los puntos más indicados para la curación de esta dolencia. Los principales manantiales medicinales son los de Nueva Gerona, Buena Vista, Rosario y Binckley.

Historia. La isla de Pinos, llamada por los indígenas Camarcó, la descubrió Colón el 13 de Junio de 1494 y le dió el nombre de Evangelista, que conservó, hasta que poco después se llamó de Santa María, y, finalmente, de Pinos, por la abundancia que hay en ella de estos árboles, según hemos dicho ya en la parte descriptiva.

Fué concedida, á guisa de feudo ó de merced, en 1630 al capitán Hernando Pedroso, que la dejó á su hija Inés, casada con Manuel Duarte y Acosta. Este matrimonio tuvo dos hijos: José y Nicolás. Al morir el primero, y mediante arreglos de familia, su viuda cedió á Nicolás la mitad de la isla que le correspondía, por escritura otorgada en 1745.

Tres años después, Nicolás encargó al ingeniero Gelabert que le deslindara en sus vastas posesiones dos haciendas, que fueron San Juan y Santa Fe, al



Pinos-Puente (Granada). — Vista general

SO., y el propio Nicolás ordenó á Francisco Abella le delimitara otras cinco haciendas; de suerte que la isla de PINOS quedó dividida en siete parcelas que se adjudicaron, en 1760, sus siete hijos Francisco, Felipe, Nicolás, Inés, Manuela, Melchora y José Duarte y Gómez Pita. Por el poco valor que tenía la parte que está al S. de Cayo Piedra y la ciénaga de Lamar quedó, por entonces, y entendemos que continúa aún, *pro indiviso*.

El gobierno y administración de esta isla, desde los primeros días de la colonización hasta 1898, formó parte del de Cuba, ya que PINOS no era más que una dependencia política de aquélla. Sin embargo, el derecho que tenía, tiene y tendrá Cuba sobre esta isla apareció hasta hace poco como si corriera riesgo de perderse en virtud de cierta tendencia manifestada en los Estados Unidos, en donde se alegaba que por el art. 2.° del tratado de paz de París de 1898 España la había cedido á los Estados Unidos. Ninguna razón sólida, sin embargo, asistía á los que así pensaban, pues la Geografía, la Historia, la tradición y las reglas más simples de la hermenéutica internacional estaban á favor de Cuba

Sin perjuicio de ocuparnos con mayor extensión de la situación político-internacional de la isla de PINOS (que, *de facto*, está bajo la soberanía de Cuba) al tratar de la Enmienda Platt (V. PLATT), diremos ahora, á manera de resumen, que esta situación *de facto* se convertirá *de jure* en día no muy lejano, pues en el Senado americano está pendiente de ratificación el tratado celebrado con Cuba en 1906, mediante el cual los Estados Unidos renuncian *todos sus derechos* (sic) sobre la isla de PINOS en favor de la República cubana. Además de esto, Elihu Root, siendo secretario de Estado de los Estados Unidos, contestó en 1905 á la colonia americana residente en la isla de PINOS que los Estados Unidos no «tenían ningún derecho fundamental sobre esta isla y que jamás pretenderían arrebatarla á Cuba». Asimismo lo declaró el Tribunal Supremo de la Unión poco después, agregando que «la isla de Pinos es parte integral de Cuba».

Bibliogr. Alejandro de Humboldt, *Ensayo político sobre la isla de Cuba* (París, 1836-40); A. M. Aguayo y Carlos de la Torre, *Geografía de Cuba* (Habana); E. Rodríguez Lendián, *La isla de Pinos, según el Tratado de París*, conferencia (Habana, 1913); artículo de Gonzalo de Quesada, en *The North American Review* (Noviembre de 1909); Alberto G. Robinson, *Cuba and the Intervention* (capítulo XX, Nueva York, 1905).

PINOS. *Geog.* Islas de la costa de Florida (Estados Unidos), que forman parte del grupo de cayos floridianos. Están situadas al N. del cayo Looe, en un vasto banco, y se forman entre ellas numerosos canalizos, algunos de ellos impracticables. Al O. del meridiano del cayo Looe, todas son bajas y anejadas, excepto la de la Silla, que es alta y escabrosa. Al E. de dicho meridiano, hasta la distancia de 12 millas en Bahía Honda, son más extensas y están cubiertas de pinos. Bahía Honda, que es el principio ó boca meridional del angosto canal que media entre el banco de su nombre y el de las islas de PINOS, ofre-



Pinos-Puente (Granada). — Una calle de la población

ce fondeadero por 5'4 m. de agua y permite pasar por ella al NO. á las embarcaciones de 2·2 de calado.

Pinos. *Geog.* Nombre dado por Colón á la isla hoy denominada La Guanaja ó Bonacea, en el golfo de Honduras.

Pinos. *Geog.* Sierra de Méjico, en el Est. de Zacatecas, partido de Pinos. Se levanta al NE. de la ciudad de este mismo nombre, dirigiéndose de SO. á NE. en una distancia de 110 kms. Uno de sus picos, el llamado de La Mesa, es el más elevado del Estado y tiene más de 3,000 m. s. n. m. ‖ Sierra del Estado de Sonora, en el dist. de Arizpe. ‖ Hac. en el Est. de Durango, municipio de Canatlán; 250 h. ‖ Rancho en el Est. de Durango, mun. de Tepehuanes; 340 h. ‖ Rancho en el Estado de Durango, mun. de Topia; 120 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán, mun. de Uruapan; 60 h. ‖ Rancho en el Est. de Nuevo León, mun. de Itúrbide; 70 h.

Pinos. *Geog.* Partido de Méjico, en el Estado de Zacatecas; ocupa una superficie de 3,511 kms.² y tiene una población de 45,040 h. según el censo de 1910, distribuídos en las municipalidades de Pinos, El Carro, Noria de Angeles, Santa Rita y Villa García. El terreno es, en general, montañoso y en él se encuentran las alturas de Sierra de Pinos, Sierra de Juan Alvarez, Sierra de San Nicolás, Sierra del Peñón, cerro de Pelona Grande y cerro de Pelona Chica. Riéganlo varios riachuelos, y hay varias lagunas denominadas La Salada, Las Cruces y el Salitre. Sus principales fuentes de riqueza son la minería y la agricultura. En su término abundan los metales. ‖ Municipalidad y pobl. del mismo Est., capital del partido de su nombre, sit. á 125 kms. de Zacatecas, hacia los 22° 9′ 30″ de lat. N. y 2° 27′ 50″ de longitud O. del Meridiano de Méjico, á 2,470 m. de altura; unos 24,000 h. de los que 4,766 corresponden á su cabecera según el censo de 1910. La población se levanta sobre una colina de la vertiente meridional de la sierra de su nombre, á 34 kms. de la estación del f. c. de La Honda. En su territorio se produce maíz, fríjoles, cebada, trigo, chile serrano, hortalizas y frutas; pero la principal industria de la localidad consiste en la explotación de minas de oro y plata. Est. postal y telegráfica; fab. de ladrillos; hotel, iglesias y escuelas. ‖ Nombre de diversas haciendas y ranchos en los Est. de Durango, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas.

Pinos. *Geog.* Isla de la costa de Panamá, correspondiente á la prov. de Colón; se encuentra en el mar de las Antillas, al O. de la Punta Sasardí. Es alta y escarpada y en sus inmediaciones abundan los arrecifes.

Pinos (Isla de). *Geog.* Isla formada en la provincia de Saskatchewan (Canadá), por los ríos Saskatchewan, Sipanok y Carotte. Mide unos 100 kms. de largo de E. á O. por 35 de anchura máxima y es una región baja y cubierta de lagos y pantanos, algunos de ellos de considerable extensión, como el Goose, el Swan y el Indian Pear Island, este último de 20 kms. de anchura por 15 de long. y situado en la misma confl. del Carotte y el Saskatchewan.

Pinos (Los). *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, mun. de Bédar.

Pinos (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Granada, mun. de Caniles.

Pinos (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Fuente-Alamo.

Pinos (Los). *Geog.* Caserío de la provincia de Murcia, municipio de San Javier.



Pinos-Puente (Granada). — Interior de la Iglesia de San Pascual

Pinos (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de San Pedro del Pinatar.

Pinos (Los). *Geog.* Ald. de la República Dominicana, dist. de Barahona, mun. de Neiva.

Pinos Altos. *Geog.* Pobl. de Méjico, Est. de Chihuahua, mun. de Ocampo; 790 h. ‖ Nombre de un importante mineral en el Est. de Chihuahua, distrito de Rayón.

Pinos Claros. *Geog.* Cas. de la prov. de Valladolid, mun. de Quintanilla de Abajo.

Pinos Cuates. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Estado de Zacatecas, mun. de San Juan del Teul; 210 h.

Pinos del Valle ó del Rey. *Geog.* Mun. de la prov. de Granada, que consta de 517 e. y albergues y 990 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 14 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Orjiva, dióc. de Granada, y está sit. en el valle de Lecrín, en terreno quebrado, donde se levanta la montaña denominada del Santo Cristo del Zapato, en cuya cumbre hay una gran cruz. Dentro del término se encuentra una feraz vega; sus principales productos consisten en vino, aceite y fruta.



Escudo de Pinos del Valle

Pinos Genil. *Geog.* Municipio de la prov. de Granada, que consta de 207 e. y albergues y 863 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 33 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Granada, y está sit. al E. de la capital de la provincia, entre el arroyo Aguas Blancas y el río Genil. Terreno montuoso; produce principalmente aceite, trigo y cebada.

Pinos-Puente. *Geog.* Mun. de la prov. de Granada, que consta de 1,519 e. y albergues y 7,652

habitantes según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ansola, cortijada á	2·7	25	130
Asquerosa, íd. á.	7	191	1,056
Búcor, íd. á.	2·7	15	54
Casa Nueva, íd. á.	3·5	50	214
Estación férrea, á	1	3	16
Nuestra Señora del Rosario, fábrica de azúcar á .	1	22	38
Pinos-Puente, lugar de . .	—	994	4,821
Trasmulas, cortijada á. . .	14	108	513
Zujaira, íd. á	5·5	43	245
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	68	502

Corresponde al p. j. de Santa Fe, dióc. de Granada, y está sit. en la rib. izq. del río Cubillas, al pie de la sierra Elvira, dominando la vega de Granada, á 10 kms. de esta ciudad. Produce cereales, patatas, remolacha y hortalizas; cría de ganado vacuno, caballar y cabrío: abunda la caza de perdices y conejos. Est. f. c.; alumbrado eléctrico; teléfonos; fab. de aceite de oliva y de orujo, azúcar, harinas y jabón; banda de música; Colegio para niños; Escuelas nacionales; sociedades políticas, otra obrera y otra cooperativa.

PINOS (GERARDO DE). *Biog.* V. PINS.

PINOS (ROGER DE). *Biog.* V. PINS.

PINÓS. *Geog.* Sierra de la prov. de Lérida. Es una estribación de la sierra de la Bofia, y se dirige hacia el SE. hasta junto al límite de la provincia, entre los primeros afluentes del río Bregós y el río Saló, que des. en el Cardoner, poco antes de Suria. Su punto culminante tiene 929·97 m. de altura, y está sit. á 1 km. del Santuario de Pinós, á los 41° 50' de lat. N. y 5° 12' 59" de long. E. En él se estableció una señal geodésica para la triangulación del terreno.

PINÓS. *Geog.* Mun. de la prov. de Lérida, con 315 e. y albergues y 765 h. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Ardévol, lugar á	10·4	17	48
Santuario de Pinós, Casa Consistorial á.	2·5	7	22
Vallmanya, lugar de . . .	—	24	68
Grupos inferiores y e. diseminados	—	237	627

Corresponde al p. j. y dióc. de Solsona, y está sit. en la sierra que le da nombre, á unos 20 kms. de Solsona, en terreno regado por el río Cardoner y varios torrentes. Produce cereales, vino, legumbres y pastos. En su término se encuentra el santuario de la Virgen de Pinós, á la que se profesa especial devoción en la comarca, y se descubrieron dos dólmenes, uno de los cuales contenía restos humanos. En el censo de 1359 figuran los castillos de Pinós y Vallmanya, con 13 fuegos cada uno, como pertenecientes á la veguería de Cervera. De Ardévol se hace mención en 1163, en la consagración de la iglesia de Solsona.

PINÓS (BARONES DE). *Genealog.* Noble familia catalana oriunda de Cerdaña, descendiente de Bernardo y de Miró Ricolf, los cuales juraron fidelidad al conde Ramón Guifre de Cerdaña á mediados del siglo XI. Miró Ricolf formó parte del tribunal del conde de Cerdaña en el juicio celebrado en 1047 en Cornellá de Conflent. Casó con Sicardis, y de este enlace nació el primero de los Galcerán de Pinós. ‖ *Galcerán*, el tercero, casó con Berenguela de Montcada, padres de Galcerán de Pinós, el almirante de las escuadras de Berenguer IV en la conquista de Almería. En esta guerra quedó Galcerán de Pinós cautivo de los moros por espacio de cinco años (1147-52), junto con Sacerní, señor de Suil, para cuyo rescate pidió el rey de Granada «cien mil doblas de oro, cien piezas de brocado, cien caballos blancos, cien vacas y cien doncellas». Cuenta la tradición que ambos prisioneros fueron milagrosamente rescatados por intercesión de san Esteban protomártir, cuando se había reunido ya el rescate pedido. Después de una larga serie de señores de Pinós (entre los cuales sólo citaremos á Galcerán de Pinós, el cual, á su vuelta de la conquista de Mallorca con el rey Jaime I, concedió franquicias y privilegios á los habitantes de la villa de Bagá; á Bernardo Galcerán de Pinós, que fué uno de los tres caudillos escogidos por Juan I para mandar el ejército en la conquista de Sicilia; Felipe de Pinós, quien se distinguió por su heroísmo en la batalla de Montjuich luchando contra las tropas castellanas en tiempo de Felipe IV y del conde-duque de Olivares; José Galcerán de Pinós, quien en 1655 rescató la ciudad de Berga del poder de los franceses, y otro José Galcerán de Pinós, el cual tomó parte en la defensa de Barcelona contra el ejército invasor de Felipe V), nos encontramos en el siglo XVII con Gaspar de Pinós, conde de Guimerá, el cual no tuvo sucesión, por lo que el señorío y patrimonio pasó á doña Francisca de Pinós, duquesa de Hijar.

Bibliogr. M. A. R. Pbro., *Monografía del miracle obrat per intercessió de sant Esteve protomartir en el rescat de don Galserán de Pinós* (Manresa, 1914); J. Miret y Sans, *Los vescomtes de Cerdanya, Conflent y Bergadá*, en las *Memorias de la Real Academia de Buenas Letras de Barcelona* (vol. VIII, 1901).

PINÓS (GALCERÁN DE). *Biog.* Uno de los nueve varones de la fama, personaje puramente legendario, como los demás varones, que se juntó con otros caballeros á las órdenes de Otger ú Otgero, para comenzar, probablemente en 754, una guerra santa, un levantamiento de los catalanes en los Pirineos contra los moros ó sarracenos.

PINÓS (GALCERÁN DE). *Biog.* Caballero y militar español del siglo XI, que auxilió al conde de Urgel en sus campañas (1070) y obtuvo el señorío del castillo de Taltaull.

PINÓS (GALCERÁN DE). *Biog.* Caballero español del siglo XII, que subscribió como testigo el testamento del conde Ramón Berenguer III en 1131; acompañóle á Barcelona en su entrevista con el rey de Castilla en 1137; asistió á las Cortes de Gerona en 1142; fué almirante de la flota catalana dirigida á Almería en 1147, y dos años después tomó parte en la conquista de Lérida, recibiendo en feudo la villa de Albesa.

PINÓS (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Abogado y escritor español, n. en Lérida y m. en 1890. Escribió y publicó varias Memorias históricas sobre su ciudad natal y la provincia.

PINÓS (MARIANO). *Biog.* Dibujante y pintor español del siglo XIX, m. en Zaragoza en 1868. Fué individuo de la Academia de Bellas Artes de San Luis de la misma población y profesor de aritmética y geometría de dibujantes en la misma Academia. Des-

pués de una juventud dedicada al estudio y á la práctica de la pintura quedó ciego. Sus obras pictóricas más conocidas son los retratos de *Velázquez* y del arquitecto *Iarza*.

PINÓS Y PALÁ (JUAN). *Biog.* Pintor español contemporáneo, n. en Barcelona. Fué discípulo de la Escuela de Bellas Artes de dicha ciudad, y entre sus producciones se cuentan: *Sol y sombra* (estudio interior), *Un efecto de nieve* (1900), *Fangadors* (1892), *La begula dels segadors*, obra premiada con diploma en la Exposición de Bellas Artes de Barcelona (1894); *La descarga de los hornos* (1899), *Maynada*, *El voto*, *Vaca escapada*, *Requiescat in pace*, y *Dar de beber al sediento* (1901).

PINÓS Y SANT CLEMENT (BERNARDO GALCERÁN DE). *Biog.* Escritor español del siglo XVII, n. en Barcelona, autor de una *Historia ó genealogía y descendencia de la casa de Pinós*, que se conservaba en el Archivo de la misma y de la que poseía una copia Serra y Postius.

PINOSERO, RA. adj. Natural de Pinoso (Alicante). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PINOSO, SA. adj. Que tiene pinos. ‖ Perteneciente ó relativo á ellos.

PINOSO. *Geog.* Mun. de la prov. de Alicante, que consta de 2,810 e. y albergues y 8,052 h. en 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Algueña, aldea á	8·7	491	1,835
Caballusa, caserío á	4·6	32	86
Cañada del Trigo, íd. á	7	36	59
Carche (El), íd. á	6	17	41
Carolinas (Las), barrio á	0·6	11	40
Casas de Abajo en las Encebras, caserío á	4·6	32	93
Casas de Abajo en las Tres Fuentes, íd. á	6	41	82
Casas de Ibáñez de Abajo, íd. á	2·6	25	51
Casas de Ibáñez de Arriba, íd. á	4	27	66
Casas de la Tejera, íd. á	3	19	72
Casas del Colegial, íd. á	4·8	12	31
Casas del Faldar, íd. á	3·7	82	305
Casas del Hospital, íd. á	8·8	15	34
Casas de los Alticos, íd. á	5·6	12	39
Casas del Sequer y de Pastos, íd. á	1·8	35	36
Casas de Sierra, íd. á	4·4	14	27
Casas de Soncar, íd. á	2	22	21
Culebrón, íd. á	4·5	80	153
Encebras, íd. á	5·7	62	176
Faquí (La), íd. á	5	10	22
Herrada (La), íd. á	10	13	43
Lel, íd. á	5·9	40	101
Paredón, íd. á	5	28	76
Pinoso, villa de	—	1,318	3,736
Puagateros (Los), caserío á	5·6	16	44
Rodriguillo, aldea á	3	80	203
Solana (La), caserío á	7	62	213
Ubeda, aldea á	7·8	47	128
Venta del Terrós y casas del Mancebo, caserío á	6	15	59
Grupos inferiores y e. diseminados	—	118	175

Corresponde al p. j. de Monóvar, dióc. de Orihuela, y está sit. á 20 kms. de Monóvar, que es la est. más próxima, al S. de la Sierra de Salinas, en los confines de la prov. de Murcia, en la carr. de Monóvar á Archena. Terreno en parte llano y en parte compuesto de montes, entre los cuales se encuentra el Cabezo de la Sal, compuesto de sal común en masas compactas y duras como la piedra, que se explotan. El término produce vino, cereales, aceite y almendras. Teléfonos; Giro postal; alumbrado eléctrico; servicio de automóviles á Monóvar; escuelas nacionales; teatro Echegaray; Sociedad de Socorros Mutuos é industrias de fab. de harinas, gaseosas, aguardientes y pirotecnia.

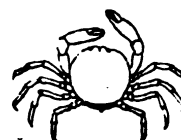
PINOSOL. m. *Quím.* Nombre dado á un producto que se obtiene de la brea de madera, del cual se dice que contiene los principios activos de la brea, estando exento de sus materias colorantes y de su olor desagradable. Es una masa viscosa, de color amarillo pálido, de olor aromático poco marcado y de sabor amargo. Es insoluble en el agua y miscible con las grasas. Disuelve 10 por 100 de azufre. Se emplea, sobre todo, mezclado con jabón, en la proporción de 5 á 10 por 100, siendo sus aplicaciones análogas á las de la brea de madera.

PINOTALCA. *Geog.* Riach. de Chile, en el departamento de Constitución, sit. al S. de la capital. Tiene su origen en la vertiente occidental de las alturas montuosas que se encuentran al O. de la villa del Empedrado, y se encamina igualmente hacia el O., hasta desembocar en el océano Pacífico, á unos 5 kms. al N. de la punta de Carranza. En su sección inferior recibe también la denominación de Luanco. Su nombre procede de las palabras araucanas *pinonu*, piedra pómez, y *thalca*, trueno.

PINOTEPA DE DON LUIS. *Geog.* Municipalidad de Méjico, en el Est. de Oaxaca, dist. de Jamiltepec, de cuya capital dista 41 kms., sit. á 350 m. de altura; unos 2,000 h., la inmensa mayoría de los cuales corresponde á su cabecera. Clima cálido.

PINOTEPA NACIONAL, SANTIAGO. *Geog.* Municipalidad de Méjico, en el Est. de Oaxaca, distrito de Jamiltepec, sit. á 42 kms. de esta población y á 190 m. de altura; unos 7,000 h., de los que 3,500 corresponden á su cabecera. Por sus riquezas naturales y agrícolas y su movimiento comercial é industrial es la población más importante del distrito. Posee también grandes depósitos de sal.

PINOTERES. m. *Zool.* (*Pinnotheres* Latr.) Género de crustáceos malacostráceos podoftalmos decápodos braquiuros, tipo de la familia de los pinotéridos. Está caracterizado por el caparazón casi orbicular, abombado y liso; cuadro bucal en forma de media luna. Los *Pinnotheres* viven generalmente en los mejillones y ostras, y son sus comensales, dice van Beneden. Este crustáceo se instala en estos bivalvos y toma su alimento en las mismas aguas que su huésped, á quien hace participante de los relieves de su mesa, que él no consume. Se le ha acusado no pocas veces de haber producido indigestiones, muy conocidas de los aficionados á las ostras; pero no se deben ellas precisamente á estos parásitos ó comensales sino más bien á toxinas ó microorganismos del intestino de tales moluscos.



Pinnotheres veterum

P. pisum L.: long. del macho, 1 cm.; de la hembra, 4 á 5 mm. Caparazón blando; frente saliente en

el macho, abdomen orbicular en la hembra. Hállase en el Mediterráneo y vive entre los lóbulos del manto de los lamelibranquios.

P. veterum Bosc.; long. de la hembra, 14 á 16 milímetros. Muy parecido al anterior; el abdomen de la hembra es oval.

PINOTÉRIDOS. m. pl. *Zool. (Pinnotheridae.)* Familia de crustáceos malacostráceos podoftalmos decápodos, de la sección de los braquiuros. Distínguese por el caparazón hinchado, á veces blando; partes frontales redondeadas; ojos cortos; antenas internas colocadas de ordinario en línea transversal. Está representada por el género *Pinnotheres* Latr.

PINOTIPIA. (Etim. — Del gr. *pinos*, grasa, y *typos*, tipo.) f. Procedimiento de impresión fotográfica, análogo al de la colografía, con la diferencia que éste emplea tintas grasas y aquél tinturas especiales.

PINOTMU. *Biog.* Nombre de tres reyes egipcios de la XXI dinastía. El primero fué propiamente uno de los grandes sacerdotes de Ammón, y sólo gozó de autoridad en Tebas, que constituía uno de los dos Estados que formaban el antiguo Egipto. A la muerte de este soberano dominó en Tebas Psinckbanu I, quien ya gobernaba lo restante de Egipto, de modo que al morir este último pudo heredar su hijo Pinotmu II el dominio de todo Egipto. ‖ Pinotmu III, descendiente del anterior, al igual que Pinotmu I sólo ejerció soberanía en Tebas, como gran sacerdote de Ammón.

PINOTTI (Ferruccio). *Biog.* Escritor italiano contemporáneo, n. en 1861. Es profesor de francés en Verona, y ha publicado: *Breve corso pratico di lingua francese* (1897), *La letterature francese moderna* (1898), etc.

PINOZÉRO. *Geog.* Lago de la Rusia septentrional; tiene 42 kms.² de super. y está sit. en la península de Kola. El Pinozéro es el último lago de la región lacustre que ocupa la depresión que se extiende entre el océano Glacial y el mar Blanco, entre Kola y Kandalakcha. De él surge el río Niva que muere en el lago Imandra.

PINPÍN (Tomás). *Biog.* V. Pimpín (Tomás).

PINQUENES. *Geog.* Desfiladero de los Andes, entre la prov. de Mendoza (República Argentina) y la chilena de Santiago de Chile. Está sit. al S. de Tupungato y su acceso es sumamente difícil.

PINRA. *Geog.* Pobl. del Perú, en el dep. de Huánuco, prov. de Huamalíes; unos 700 h.

PINRÉ. m. *Germ.* Pie.

Mover los pinreles. fr. Andar.

PINS (Signo de). *Pat.* Desaparición de los signos físicos pleuroneumónicos en la pericarditis infantil con derrame, cuando se hace incorporar al enfermo ó se coloca en posición genupectoral.

Pins. *Geog.* Cas. de la prov. de Gerona, mun. de Vilopríu.

Pins (Les). *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Charenta, dist. de Confolens, cant. y á 12 kms. SO. de San Claudio, junto al Bonnieure, afluente izquierdo del Charenta, en los límites del bosque de Quatrevaux, á 80 m. de altura; 910 h. Manantiales.

Pins (Eudo de). *Biog.* V. Pins (Odón de).

Pins (Gerardo de). *Biog.* Caballero francés de la orden de San Juan. Cuando ocurrió el cisma que tantos daños causó á dicha orden (1315), el papa Juan XXII, para poner fin al mismo, nombró al caballero Pins gobernador de aquella orden. Uno de sus primeros cuidados fué el de acudir contra los musulmanes, quienes, aprovechando las disensiones aquellas, trataron de apoderarse de la isla de Rodas, logrando Pins rechazar á los infieles y derrotarlos completamente; desembarcó después en la isla de Episcopia, en donde se habían refugiado muchas familias destinadas á repoblar Rodas, y mandó dar muerte á los principales jefes revoltosos. En la reunión de los priores y caballeros de aquella orden, convocada por el Papa en Aviñón en 1319, fué elegido general de la misma Helion de Villeneuve, y entonces Pins cesó en su mando provisional.

Pins (Juan de). *Biog.* Prelado francés, n. y m. en Toulouse (1470-1537), conocido también por su apellido latinizado *Pinus*. En 1497 ingresó en el sacerdocio y no tardó en ser nombrado consejero del Parlamento de aquella ciudad, en el cual defendió más tarde á Esteban Dolet; pasó á Italia acompañando al cardenal Duprat, y posteriormente los reyes de Francia, Luis XII y Francisco I, le confiaron diferentes misiones diplomáticas en Roma y en Venecia. Como premio á sus servicios, el último de los soberanos citados le nombró obispo de Pamiers en 1520, desde cuya sede pasó á la de Rieux en 1523. Fué este prelado uno de los principales humanistas franceses del siglo xvi y estuvo en relación con Erasmo y Sadolet. Escribió en latín la *Vida de santa Catalina de Siena* (1515), *Leyenda de san Roque* (1516), *De la vida de los cortesanos* (1520), *Vita Philippi Beroaldi majoris* (Bolonia, 1505), *Allobrogicae narrationis libellus* (Venecia, 1516), *De vita aulica*, y varios *Epigramas* en verso.

Pins (Odón de). *Biog.* Gran maestre de la orden de los Hospitalarios, n. á principios del siglo xiii y m. en Barletta en 1294 ó en 1300. Era hijo de una ilustre familia de Cataluña, y elegido para aquella dignidad en 1297, una piedad mal entendida fué causa de que descuidara los intereses materiales de su orden, especialmente los armamentos marítimos, principal recurso de los hospitalarios, por lo cual tuvo que comparecer ante Bonifacio VIII. Pasaba la mayor parte del día y la noche rezando al pie de los altares. Parientes de este personaje fueron Gerardo y Roger ó Rogerio de Pins (V.).

Pins (Roger de). *Biog.* Noble francés, n. en el Languedoc (1294-1365), gran maestre de la orden de los Hospitalarios. Fué el vigésimoctavo maestre de la misma, cargo en el que sucedió á Pedro de Gurrullán en 1355. Trabajó con mucho celo para que los infieles abandonaran la religión de Mahoma y siguieran la cristiana. Celebró un Capítulo de la orden en Aviñón al objeto de conseguir recursos para luchar contra los mahometanos; en este Capítulo se tomaron otras disposiciones muy acertadas y se suprimió el cargo de gran comendador de la orden en España, por creerlo inútil. Pins mandó redactar los estatutos de la orden, traducirlos del francés al latín y remitir un ejemplar de los mismos á todos los grandes priores. Además, dispuso que todos los nombramientos para proveer las vacantes de los conventos de la orden se hicieran en lo sucesivo por el gran maestre, y que los hermanos que servían como soldados pudieran ser admitidos en la categoría de caballeros, cuando por su buena conducta, continuados servicios ó acciones heroicas se hicieran acreedores á ello, ya que hasta entonces sólo se les consideraba como asalariados, sin derecho á ascenso alguno. Pins fué hombre muy caritativo, por lo que se le dió el sobrenombre de *el Limosnero*;

también se distinguió por su celo en pro de la disciplina y por su carácter eminentemente justiciero.

PINSABA. f. *Germ.* PICA.

PINSABAR. v. a. *Germ.* PICAR. ‖ PUNZAR. ‖ TRASPASAR.

PINSABÓ. m. *Germ.* Pico de labranza.

PINSAC. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Lot, dist. de Gourdon, cant. y á 3 kms. SSE. de Souillac, en un meandro de la rib. der. del Dordoña, á 125 m. de altura; 780 h. Restos de una encomienda de los Templarios.

PIN-SAIN-DENIS (LE) **ó SAINT-DENIS-LE-PIN.** *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Charenta Inferior, dist., cant. y á 4 kms. N. de Saint-Jean-d'Angély, en la vertiente de un montículo desde el cual se domina el Pouzal, afluente der. del Boutonne, á 50 m. de altura; 870 h. A 1 km. O., y en punto muy bien situado, existen las ruinas del priorato de Fayolle. Est. en la l. f. de Niord á Saintes.

PINSAPAR. m. Sitio poblado de pinsapos.

PINSAPELAR. v. a. PINSABAR.

PINSAPO. F. **Pin d'Espagne.**—It. **Pinabeto.**—In. **Spruce-fir.**—A. **Weissfichte.**—P. **Pinabete.**—C. **Pi bort.** —E. **Pino blanka.** m. *Bot.* Nombre vulgar del *Abies pinsapo* Boiss, conífera, sólo espontánea en las sierras Bermeja de Estepona y de las Nieves (Málaga) y en la de Grazalema de Cádiz, así como en la Argelia francesa, provincia de Constantina, donde su variedad *baborensis* se extiende 12° en longitud y 2 escasos en latitud. Arbol de tronco derecho de 20 y más metros de altura, ramas horizontales verticiladas, cuyas ramillas parten de aquéllas en ángulo recto, verticiladas de tres en tres, resultando un conjunto cónico muy marcado para la copa. Las hojas se insertan normalmente alrededor de las ramas y ramillas, son agudas, casi punzantes, verde garzo y persistentes varios años. Las flores masculinas se presentan en amentos ovoideos, rojizos, esparcidos por casi toda la copa, y las femeninas forman amentos oblongocilíndricos sentados y derechos en las ramillas superiores de la copa. Las piñas son ovoideocilíndricas, obtusas y terminadas por una protuberancia roma, derechas y sentadas con agrupación en número variable; los piñones, de ala muy grande y de color pardo claro, caen á tierra de Septiembre á Octubre, inmediatamente después de maduros.

Se cultiva muchísimo esta especie en nuestros parques y jardines, debiéndose preferir la plantación á la semilla para su cría. En los viveros conviene trasplantar los ejemplares una ó más veces antes de llevarlos á su asiento definitivo, porque de otro modo el gran desarrollo que adquiere la raíz central desde los primeros años, dificultaría mucho el éxito del trasplante en los plantones ya crecidos. A pesar de ser su área tan restringida, se logra con gran facilidad su aclimatación en toda España, al menos en ejemplares aislados, como ocurre con su congénere el pinabete, acantonado sólo en los Pirineos como espontáneo. V. ABETO.

Respecto á su tratamiento forestal, debe ser desde luego el de monte alto (V. MONTE), habiendo muy pocos datos sobre los aprovechamientos del mismo, dada la cortísima extensión que ocupa, como hemos dicho, en España.

Su madera es bronca, bastante resinosa, y aunque en calidad no parezca ser inferior á la del pinabete, apenas si tiene uso especial que conozcamos en Andalucía, donde su ramaje es buscado para fiestas populares por las crucecitas que forman en sus extremos las ramillas.

PINSDORF. *Geog.* Pobl. de Austria, en la provincia de la Alta Austria, círc. de Hausruk, dist. y á 3 kms. NO. de Gmunden, junto al Aurach, tributario del Ager, afl. izq. del Traun; 390 h. (1,310 con el mun.).

PINSEQUE. *Geog.* Mun. de la prov. de Zaragoza, que consta de 247 e. y albergues y 837 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 33 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Almunia de Doña Godina, y está situado junto al canal Imperial, cerca de Alagón. Terreno llano; produce principalmente cereales, vino, aceite y legumbres; cría de ganados.

PINSERAIS. *Geog.* Antiguo país de Francia. V. PINCERAIS.

PINSERO (NICOLÁS). *Biog.* Jurisconsulto italiano contemporáneo. Doctorado en derecho, fué nombrado catedrático de Economía política, estadística y Hacienda pública del Instituto Arquímedes de Modica. Ha publicado: *Il concetto di pena e la nuova scuola del diritto penale* (1892), *Nuovi studi sul problema della responsabilità penale* (Palermo, 1894), *Repressione penale e coazione civile* (1896), *Miseria e delitto: di alcuni restitutivi penali* (1899), ó *Intorno ad una reforma della istruzione preparatoria nei processi penali* (1899). Tiene también algunos trabajos filosóficos, como *La psicologia dell' uomo preistorico* (1895) é *I materiali della vita psichica* (1896), que es un compendio de psicología por uso de los Liceos de segunda enseñanza.

PINS-JUSTARET. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Alto Garona, dist., cant. y á 5 kms. ENE. de Muret, en la llanura existente entre el Garona y el Ariège, á 160 m. de altura; 300 h. Est. en la l. f. de Toulouse á Ax.

PINSK. *Geog.* Dist. de Rusia, en el gob. de Minsk; tiene una ext. de 11,920 $kms.^2$ y una población de 17,170 h. Su capital es la ciudad del mismo nombre, á 226 kms. SSO. de Minsk, en la confl. del Strumeu con el Pina navegable, afl. der. del Iatzolda ó Iazolda; 26,250 h. Fab. de jabones; alfarerías; tenerías; cervecerías; preparación de las llamadas pieles de Rusia. Importante comercio, especialmente con Alemania, de trigo, grasa, alquitrán, tabaco y sal. Colegios para jóvenes, para señoritas y para niños. PINSK es una de las ciudades más antiguas de Rusia, siendo mencionada por primera vez en 1097, época en que pertenecía á Sviatopolk, príncipe de Kiev. Disputáronsela durante mucho tiempo los príncipes de la Rusia sudoccidental, y asoláronla los tártaros, perteneciendo luego durante algún tiempo á un principado independiente, del cual era capital, hasta que en 1320 fué anexionada á Lituania. Los cosacos la incendiaron en 1648, los rusos en 1654 y en 1706 Carlos XII hizo destruir el palacio del gobernador. La localidad formó parte de Rusia en 1795. Los pantanos de PINSK forman una enorme región, ocupando gran parte de Poliessia ó *región de los bosques* de la Rusia occidental. Durante la guerra europea fué atacada por el ejército de Bug, cayendo en su poder el 16 de Septiembre de 1915.

PINSKER (SIMHAH). *Biog.* Filólogo hebreo, n. en Tarnopol (Galitzia), en 1801 y m. en Odessa en 1864. Se dedicó primeramente á la enseñanza; hacia 1840 el famoso sabio karaíta Abraham Firkovich, habiendo traído á Odessa ciertos manuscritos por él descubiertos en Crimea, PINSKER dedicó

á su estudio varios años, y su resultado fué su obra *Likkuté Kadmoniyyot*, historia de la secta karaíta y de su contribución á la cultura. Es, además, autor de una historia de la puntuación hebraicobabilónica, obra capital en el campo de la filología hebraica. PINSKER editó la gramática hebraica de nuestro exégeta español David Kimhi.

PINSOLES. m. *Bot.* Nombre vulgar de las semillas del *Lathyrus sativus*, llamadas también *almortas, guijas, muelas, pitos* y *titos*.

PINSOLO (PEDRO). *Biog.* Helenista italiano contemporáneo, n. en 1860. Es profesor de griego en Palermo, y ha publicado *De verborum in Ω conjugatione apud Apollonium Rhodium* (1898).

PINSON. *Geog.* Colina del dep. del Sena y Oise (Francia), al N. de Pierrefitte. Alcanzó celebridad en la guerra de 1870-71, por ser uno de los principales puntos de apoyo de los prusianos. En ella fué construída una fortaleza.

PINSON (M.). *Biog.* Cirujano francés, n. y m. en París (1746-1828). Fué nombrado en 1777 cirujano mayor de los *Cent Suisses*, luego cirujano mayor de los Hospitales militares de Saint-Denis y de Courbevoie, y, finalmente, director de la Escuela de Medicina de París (1794). La fama principal de este cirujano se debe al hecho de haber sido el primero que modeló en cera piezas anatómicas, arte en el que reveló mucha habilidad. En 1770 presentó sus primeros trabajos de este género á la Academia de Medicina; varios de ellos se encuentran en el Museo Dupuytren; también modeló una colección de hongos, que se guarda en el Museo de Historia Natural de París. Con tales disposiciones, no es extraño que PINSON se sintiera arrastrado por el arte escultórico, y en efecto, en 1782 expuso en París un busto del *Caballero de Bon*, y otro del *Duque de Cossé*.

PINSON (MADAMA E.). *Biog.* Escritora francesa autora de *Clara de Alvières*, y otras interesantes novelas.

PINSON (NICOLÁS). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. en Valence (Drôme) en 1640 y m. á principios del siglo XVIII. Estudió en Roma, donde pintó, entre otros cuadros, un *San Luis* (iglesia de su nombre); después fué encargado de pintar las decoraciones para los funerales que tuvieron lugar en Roma con motivo de la muerte de Ana de Austria. Hacia 1672 volvió á Francia y ejecutó importantes trabajos para el palacio y la capilla del Parlamento de Aix. Además, se conocen de él algunos buenos grabados.

PINSORRA. f. *Germ.* LADILLA.

PINSOT. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Isère, dist. de Grenoble, cant. y á 5 kms. SSE. de Allevard, junto á la confl. del Breda y de su afluente izq. el Gleyzin, al pie oriental de la cadena de Belladonne, en la entrada de una llanura dominada por las montañas que separan el Graisivaudau del Maurienne, á 725 m. s. n. m.; 740 h. Minas de oro abandonadas y de hierro espático. Hermosos paisajes.

PINSSON (FRANCISCO). *Biog.* Jurisconsulto francés, n. en Bourges y m. en París en 1691. Su padre fué un distinguido profesor de derecho civil y canónico en la Universidad, y su abuelo materno Antonio de Bengy había sido el sucesor de Cujas. Trasladóse á París, en donde obtuvo en 1633 el título de abogado, en cuya profesión llegó á adquirir gran fama, por lo que en 1682 fué elegido presidente del Colegio de Abogados y Procuradores de los Tribunales. Dejó este autor: *S. Ludovici, Franciae regis, pragmatica sanctio et in eam historica praefatio et commentarius* (1663), *Notes Sommaires sur les indultes accordés au roi et à d'autres par Alexandre VII et Clement IX* (1673), *Dissertation historique de la Régale* (1676), en que se estudia si es aplicable á las abadías: *Manuale juris coesarei et gallici* (1681), *Traité singulier des Régales ou des droits du roi sur les bénéfices ecclésiastiques* (1682), una edición de las *Oeuvres de Du Moulin*, *Tractatus de beneficiis ecclesiasticis*, de Bengy, completado por él (París, 1654), y otras obras de jurisprudencia.

PINSSON DE LA MARTINIÈRE (JUAN). *Biog.* Abogado y literato francés, m. en 1678, procurador del rey en la jurisdicción de la Condestablía y Mariscalía de Francia. Es autor de varias obras, á saber: *Recueil des privilèges de la maison du Roi* (1645), *Le vrai état de la France* (1650), *Traité de la connétablie et de la marechaussée de France* (1661), y otras.

PINSUTI (CIRO). *Biog.* Músico italiano, n. en Sinalunga (Siena) y m. en Florencia (1829-1888). Siendo aún PINSUTI muy joven, el inglés Enrique Drummond llevóselo consigo á Londres, en donde le hizo estudiar piano y violín; en 1845 regresó PINSUTI á Italia, ingresando entonces en el Liceo filarmónico; fué entonces discípulo también de Rossini. A partir de 1848 volvió á residir en Inglaterra, y en Newcastle fundó una sociedad musical; desde 1856 fué profesor de canto de la *Royal Academy of Music*, pero ya anteriormente había alcanzado celebridad en la enseñanza de aquel arte. Los últimos años de su vida los pasó en Italia, en donde hizo representar sus óperas *Il mercante di Venezia* (estrenada en Bolonia en 1873), *Mattia Corvino* (estrenada en Milán en 1877), y *Margherita* (estrenada en Venecia en 1882). Compuso, además, música vocal é instrumental, pasando de 200 las obras que dió á la estampa. En el género religioso se le debe un *Te Deum*, escrito para celebrar la anexión de Toscana é Italia. Perteneció á la Academia Filarmónica de Roma, desde la edad de once años, y á otras corporaciones. El teatro de su población natal lleva su nombre.

PINTA. 1.ª acep. F. **Tache.** — It. **Macchia.** — In. **Spot.** — A. **Flecken.** — P. y C. **Pinta.** — E. **Signaleto.** (Etim. — De *pintar*.) f. Señal ó mancha que de una llaga ó golpe queda en el rostro ú otra parte, ó la que naturalmente sale ó se encuentra en otra cualquier cosa. ‖ Adorno en forma de lunar ó mota con que se matiza alguna cosa. ‖ GOTA. ‖ Señal que tienen los naipes en sus extremos, por donde se conoce antes de descubrirlos de qué palo son. El naipe de oros tiene una raya sólo, el de copas dos, el de espadas tres, y el de bastos cuatro. ‖ *Arg.* Color de los animales, particularmente del ganado vacuno. ‖ fig. Señal ó muestra exterior por donde se conoce la calidad buena ó mala de las cosas. ‖ *Med.* TABARDILLO.

A LA PINTA. fr. fam. Se dice á la carta que indica el triunfo. ‖ Al palo que es triunfo. ‖ DE BUENA PINTA fr. fig. y fam. De buen aspecto, de buena facha. ‖ DE LA PINTA. fr. fig. y fam. JUEGO. ‖ TRIUNFO. ‖ DESCUBRIR Á UNO POR LA PINTA. fr. fig. y fam. V. SACAR Á UNO POR LA PINTA. ‖ ES DE BUENA PINTA. fr. fig. y fam. De buen aspecto, de buena presencia. ‖ NO QUITAR PINTA. fr. fig. y fam. Parecerse con grandísima semejanza á otro, no sólo en la apariencia exterior, sino también en el genio y accio-

nes. ‖ SABER UNA COSA DE BUENA PINTA ó SABER UNA COSA DE BUENA TINTA. fr. fam. Estar informado de ella por conducto digno de crédito. Saber una cosa de buen original. ‖ SACAR Á UNO POR LA PINTA. fr. fig. y fam. Conocerle por alguna señal. ‖ TENER BUENA PINTA. fr. fam. TENER BUEN ASPECTO.

PINTA. (Etim. — Del inglés *pint.*) *Metrol.* Medida para áridos y para líquidos. La pinta inglesa equivale á $^1/_8$ de gallón (V. GALLÓN). La pinta imperial británica equivale á 34'66 pulgadas cúbicas ó 0,57 litros. La pinta tipo de los Estados Unidos equivale á 28 $^7/_8$ pulgadas cúbicas ó sean 47 centilitros.

PINTA. *Pat.* Enfermedad parasitaria caracterizada por escamas en la piel formando placas diversamente coloreadas. Aparece en Méjico, donde en ciertos distritos afecta la décima parte de la población. Se ha señalado asimismo en Bolivia, Colombia, Venezuela y América Central con raros focos en el Brasil. Ultimamente se ha descrito una enfermedad muy parecida en el N. de Africa. Aparece, generalmente, en la clase pobre, los indios y mestizos y no se declara hasta la segunda infancia. Comienza por el rostro y las manos, respetando, sin embargo, la cara palmar. La mancha es blanca, roja, azul ó negra, y así puede quedar el tegumento teñido de diferentes colores, de donde procede el nombre de la afección. Un indio aparece con la cara negra y las manos y pies blancos. Las uñas permanecen indemnes, pero no así los cabellos que encanecen y adelgazan, acabando por caerse. Si la enfermedad cubre grandes extensiones de piel exhala el enfermo un olor comparado al de la ropa sucia ó al de un perro sarnoso. La sensibilidad no se halla alterada á nivel de las placas que, sin embargo, producen comezones, rascándose el enfermo con violencia y causándose grietas y ulceraciones. Se ha atribuído á este hecho un gran papel en la difusión de la enfermedad, que acaba por generalizarse respetando la planta de los pies y las mucosas. Las placas conservan indefinidamente su color inicial, pareciendo relacionarse esto con la profundidad del mal. La forma superficial localizada á la epidermis se caracteriza por manchas azules ó negras, en tanto que la profunda ó dérmica se señala por manchas rojas ó blancas. Estas últimas parecen de más difícil curación que las azules y negras. No faltan tampoco tintes grises como si el enfermo estuviese untado de pomada mercurial. El examen microscópico de las escamas revela un gran número de esporos negros con un micelio blanquecino muy refringente. Contienen los esporos un líquido amarillento donde flotan granulaciones pigmentarias. Los filamentos micelianos son cortos y no ramificados, anchos por su base y afilados por su extremidad, uniéndose á un esporo único. La coloración de las placas de la piel se debe sin duda á la mayor ó menor cantidad de pigmento del hongo parásito. La pinta se distingue de la lepra por sus escamas y la conservación de la sensibilidad á su nivel y del herpes circinado por no tener aspecto circular los elementos eruptivos. En cuanto á la pitiriasis versicolor da una impresión cromática del todo distinta. El examen microscópico de las escamas resolverá todas las dudas. La duración de la enfermedad puede prolongarse años enteros. El tratamiento consiste en embrocaciones de ácido crisofánico ó de pomadas azufradas, ó también de linimento yodado. Las ropas del enfermo se desinfectarán rigurosamente á la estufa.

PINTA. *Taurom.* El color de la piel del toro á la que se dan diferentes nombres, según las diversas combinaciones. V. TORO.

PINTAS. *Juego.* Juego de naipes, especie del que se llama del parar. Juégase volviendo á la cara toda la baraja junta, y la primera carta que se descubre es del contrario, y la segunda del que lleva el naipe, y estas dos se llaman *pintas*. Vanse sacando cartas hasta encontrar una semejante á alguna de las que salieron al principio, y gana aquel que encuentra con la suya tantos puntos cuantas cartas puede contar desde ella hasta dar con azar, que son el tres, el cuatro, el cinco y el seis, si no es cuando son *pintas,* ó cuando hacen encaje al tiempo de ir contando; como por ejemplo: si la cuarta carta es un cuatro, no es azar, sino encaje. El que lleva el naipe ha de querer los envites que le hace el contrario, ó dejar el naipe.

PINTA. *Geog.* Cerro de pórfido de Méjico, en el Est. de Durango. ‖ Nombre de varios ranchos en los Est. de San Luis Potosí y Tamaulipas.

PINTA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Marañón, mun. de Vianna.

PINTA. *Geog.* Hac. de Méjico, Est. de Coahuila, mun. de San Pedro; 600 h.

PINTA (ENRIQUE). *Biog.* Pintor francés, n. en Marsella en 1856. Dedicóse especialmente al género histórico y fué discípulo de Cabanel y Luis-Nöel, habiendo obtenido en 1884 el gran premio llamado *de Roma,* con su lienzo *La muerte de Lucrecia.* Se distinguió como colorista, y entre sus obras cabe mencionar: *Santa Marta, Despido de san Pedro y san Pablo* (Museo de Marsella), *Et Homo factus est* (Museo Decaen, en el Instituto), una *Cena,* que pintó para la abadía de Lérins, etc. Ejecutó, además, grandes mosaicos para la basílica del Sagrado Corazón, en Montmartre, en los que representó á *San Luis administrando justicia,* á *Juana de Arco* y á *Santa Margarita María de Alacoque*

PINTAC. *Biog.* Caudillo indígena, uno de los más valerosos jefes del ejército de Cacha, Scyri XV, y último rey de Quito. Después de la derrota de este monarca en Caranqui por el conquistador Huaina-Cápac, lejos de rendirse, se retiró á los bosques con unos 1,000 hombres, y por mucho tiempo siguió en su campaña contra aquel guerrero. Por fin, vencido y hecho prisionero, dejóse morir de hambre antes que aceptar los ofrecimientos que se le hacían de entrar al servicio de su vencedor. Para mantener vivo el recuerdo de su triunfo, Huaina-Cápac ordenó que se despojara de la piel al cadáver de PINTAC, para hacer con ella un tambor, del que se serviría en Cuzco cuando las fiestas del *Inti Raimi,* y en las danzas con que aquellas tribus honraban al Sol.

PINTACASI. m. En los pueblos de la región tagala, fiesta mayor.

PINTACILGO. m. JILGUERO.

PINTACURA. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Coquimbo y dep. de Illapel; 520 h. Está situado en la oril. septentrional del río Chuapa, cerca de su confluencia con el Illapel. Su nombre, mezcla de araucano y castellano, significa *pinta piedra.*

PINTADA. F. Pintade. — It. Gallina di Faraone. — In. Guinea-fowl. — A. Perlhuhn. — P. Gallinha d'Angola. — C. Pintada, gallina d'América. — E. Nun'io. f. *Zool.* GALLINA DE GUINEA. V. NUMIDA.

PINTADA. *Geog.* Sierra de la República Argentina, en la prov. de Mendoza, dep. de Veinticinco de Mayo. Se extiende de N. á S., entre la villa y San

Rafael y el río Atuel. ‖ Dist. mineral de galena argentífera en el mismo departamento.

PINTADA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte, mun. de la Conceição. ‖ Isla formada por el río Parnahyba, y sit. cerca de las islas de Sabonete, Anta, Furo y Muquem. ‖ Lag. del Estado de Marañón, en la felig. de Burity.

PINTADA. *Geog.* Nombre de varios ranchos de Méjico, en los Est. de Jalisco y San Luis Potosí. ‖ Rancho en el Est. de San Luis Potosí, mun. de Cerritos; 90 h.

PINTADA. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. y distrito de Los Santos. ‖ Lug. de la prov. de Los Santos, dep. de Tonosí.

PINTADA (LA). *Geog* Dist. de Panamá, en la provincia de Coclé; 5,400 h. Produce abundante y excelente café que es objeto de un activo comercio. Su cabecera lleva el mismo nombre, y está situada en un pequeño y fértil valle, cerca del pico Orarí y en las márgenes del río Coclé Meridional, á 95 m. de altura. Clima agradable, pero malsano, con una temperatura media de 26°. Dista 16 kms. de Penonomé y 180 de la c. de Panamá.

PINTADAS. *Geog.* Grupo de minas de cobre en Chile, sit. en los cerros que se levantan á la izq. del río Copiapó, al SO. de Nantoco, á 1,815 m. de altura.

PINTADAS (LAS). *Geog.* Ald. de Honduras, departamento de Choluteca, mun. de Concepción de María.

PINTADEÑO. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Tepic, mun. de San Blas, 65 h.

PINTADERA. f. Instrumento que usan en algunas partes para adornar con labores el pan por la parte superior.

PINTADERA. *Etnol.* y *Prehist.* Especie de sello de barro cocido, de madera, cuerno de ciervo ú otro material, con un dibujo grabado ó tallado, que sirve para estamparlo repetidas veces en el propio cuerpo.

PINTADICO, CA. LLO, LLA, TO, TA. adj. dim. de PINTADO.

PINTADILLA. f. Pollo de la pintada.

PINTADILLO. m. JILGUERO.

PINTADITO. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Artigas: des en el río Cuareim, 1 km. después de la confl. del arr. Pintado con el mismo Cuareim.

PINTADO, DA. p. p. de PINTAR. ‖ Que tiene pintas ó manchas. ‖ *And.* Picado de viruelas. ‖ Exactísimo, clavado. ‖ adj. fig. Naturalmente matizado de diferentes colores. ‖ V. PAN, PAPEL y TABARDILLO PINTADO. ‖ PINTOJO. ‖ *Chile.* Parecido, semejante. U. t. c. s. ‖ Bebido, alegre, á medios pelos.

PINTADO, Ó COMO PINTADO. fig. Con los verbos *estar, venir* y otros, ajustado y medido, muy á propósito.

AL MÁS PINTADO. A cualquiera. ‖ A todos. ‖ Al que se precie más de distinguido, listo, etc. ‖ COMO EL MÁS PINTADO. Como cualquier otro. ‖ Como todos. ‖ DÁRSELA AL MÁS PINTADO. fr. Con ella se significa la habilidad de una persona para engañar á otras. por muy listas ó sagaces que sean. ‖ fr. con que se manifiesta ser tan comprometida la situación en que uno se encuentra, que desafía al más hábil, sagaz y práctico á que salga airosamente de tan gran apuro. EL MÁS PINTADO loc. fig. El más hábil, prudente ó experimentado. ‖ El de más valer. ‖ NO PODER VER Á UNO NI PINTADO. fr. fig. y fam. Aborrecerle con tanto extremo que le ofende el verle ú oirle. ‖ VENIR PINTADO, Ó COMO PINTADO, Ó QUE NI PINTADO. frs. con que se da á entender que alguna cosa sienta tan ajustada y medida á aquel sujeto ú objeto á quien se la destina, que no parece sino que se ha hecho ex profeso para él.

PINTADO. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Puntagorda.

PINTADO. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Minas, pedanía de Ciénagas del Coro. Hay otro lugar del mismo nombre en la prov. de Santiago, dep. de Copo.

PINTADO. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Bahía, sit. á unos 33 kms. de la villa de Conceição do Coité. ‖ Río afl. izq. del Iguassú, que á su vez des. en el Paraná, entre las bocas de los ríos Areia y Cachoeira.

PINTADO. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Bolívar, dist. de Sahagún. Hay otro de igual nombre en el mismo departamento, dist. de Caimito.

PINTADO. *Geog.* Rancho de la República y Est. de Méjico, en el mun. de San Felipe del Progreso; 80 habitantes.

PINTADO. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Florida. Tiene origen en la vertiente meridional de la Cuchilla Grande Inferior y serpentea entre las cuchillas del Pintado y de la Cruz, ramales de la anterior, hasta desembocar en el Santa Lucía Chico á pocos kilómetros de la c. de la Florida. Según tradición, recibió su nombre de un cacique charrúa llamado Pintado. ‖ Arr. del dep. de Artigas; nace en la cuchilla del Yacaré-Cururú, corre hacia el N. y vierte sus aguas en el río Cuareim, á 10 kms. E. de la villa de San Eugenio.

PINTADO. *Geog.* Cuchilla del Uruguay, en los dep. de San José y Florida. Se desprende de la Cuchilla Grande Inferior en el punto denominado Ombúes de Castilla, encamínase en dirección S. sirviendo de límite á los dep. de Florida y San José hasta las puntas del arr. de la Virgen, continúa después entre este arroyo y el de Santa Lucía, y termina frente al pueblecillo de Veinticinco de Agosto. En una de sus secciones recibe también el nombre de cuchilla del Cardal.

PINTADO. *Geog.* Colonia agrícola del Uruguay, en el dep. de Artigas, sit. sobre la marg. der. del arr. de su nombre. Ocupa una ext. de 1,739 hectáreas y tiene unos 150 h. Sus tierras son generalmente fértiles y producen maíz, porotos, maní, boniatos, mandioca, etc.

PINTADO. *Geog.* Localidad del Uruguay, en el dep. de Florida, sit. á 145 kms. de Montevideo. Est. del f. c. Central del Uruguay.

PINTADO GRANDE. *Geog.* Localidad del Uruguay, en el dep. de Artigas. Pulperías.

PINTADO (JOSÉ). *Biog.* Músico español, n. en Sevilla, en donde m. en 1819. Pertenecía á la ilustre casa de los marqueses de Torreblanca, y habiendo vestido la sotana de San Ignacio hubo de seguir su destino en la expatriación de los jesuítas. Despertóse en Italia su vocación filarmónica dedicándose al bello arte de la música, en el cual hizo bien pronto rápidos progresos. Su detenida reflexión y los principios de la harmonía le manifestaron muchos errores á que atribuía el atraso en que el bello arte se hallaba, para corregir el cual determinó establecer un nuevo sistema de enseñanza que ensayó en Jerónimo Carrimi Tiburtino, logrando el más lisonjero éxito á pesar de haber fallecido éste á los veintitrés

años de edad, privando seguramente á Italia de un notable profesor. Para demostrar que la música es una lengua universal, y que, al igual de las lenguas, debe ésta tener su gramática, compuso una, razonada, en que se halla el por qué de las diferencias musicales, con el título de *Vera idea della Musica del Contrappunto di D. Giuseppe Pintado* (Roma, 1794), acompañada de un diccionario musical. En dicha obra, dividida en 20 capítulos, se encuentra una juiciosa crítica, hija de profundos conocimientos.

PINTADO ALCUBILLA (BENITO). *Biog.* Militar español contemporáneo, n. en Toledo en 1864. Estudió en el Instituto de esta ciudad y en la Academia general militar. Pertenece al cuerpo de carabineros, del que es en la actualidad coronel. Tuvo en Madrid una academia destinada á la preparación militar, y ocupó un empleo en la Dirección general de dicho cuerpo; ha sido, además, profesor en El Escorial y en el Colegio de Huérfanos. Además de colaborar en los periódicos *La Correspondencia Militar, Ejército Español, Ejército y Armada, La Mañana*, etc., como escritor técnico se le debe una obra sobre las asignaturas que se exigen para el ascenso á cabo y á sargento (en colaboración con Antonio Alcubilla), y otra sobre asuntos históricos del cuerpo de carabineros, titulada *Notas para la Historia*, que figura por Real orden en las bibliotecas de Subinspecciones, Comandancias y Compañías.

PINTADO Y DELGADO (FRANCISCO). *Biog.* Ingeniero militar español, n. en 1859 y m. en Ojos Negros (Teruel) en 1910. Ingresó en la Academia de Guadalajara en 1876 y salió teniente del cuerpo en 1879. En 1883 pasó á Filipinas, donde prestó importantes servicios, entre ellos la construcción del camino militar de Tucuran, en la isla de Mindanao (1889). Vuelto á Manila fué nombrado profesor de mecánica de la Escuela de Artes y Oficios y poco después director del mismo centro de enseñanza, acerca del cual publicó en 1896 una interesante Memoria. Entre sus proyectos técnicos merecen mencionarse el de la Escuela de Artes y Oficios de Bacolor (Pampanga), el de un cuartel de artillería en Manila y el edificio para talleres de la citada escuela manilense; además, dirigió las obras de la Capitanía general de Filipinas. Tomó parte en las operaciones militares contra los insurrectos y regresó á España á fines de 1898. Siendo coronel le fué confiado el mando (1910) del 1.er regimiento mixto. Por méritos de guerra y científicos obtuvo no pocas condecoraciones.

PINTADO Y JORDANA (GALO). *Biog.* Médico español contemporáneo. Fué médico de la Beneficencia municipal de Madrid, y dirigió en 1870 *El Propagador de la Beneficencia*. Se le debe: *Anatomía compendiada* ó *Cuadros de Anatomía* (1870) y un *Tratado de fiebres*.

PINTADOS. m. pl. ant. *Etnogr.* Nombre genérico de los naturales de las islas Bisayas, llamados así porque, á diferencia de los de otras islas del Archipiélago Filipino, se *pintaban* ó tatuaban.

PINTADOS. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Goyaz; des. en el Criza-assú, que á su vez es tributario del Araguaya.

PINTADOS. *Geog.* Cerro mineral de cobre y oro, en el dep. y prov. de Tarapacá (Chile), sit. al NO. del mineral de Cerro Gordo, á los 28° 38′ de lat. S. Se encuentran en él un gran número de signos incaicos, á los que debe su nombre y otros marcados seguramente por los españoles en la época de la Conquista. ‖ Est. del f. c. de la caleta de Patillos, sit. á 25 kms. al E. de la caleta.

PINTADOS. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de San Martín; 125 h.

PINTADOS. *Geog.* Cas. de Nicaragua, sit. en la marg. izq. del Alto Coco ó Wanks, no lejos de la frontera de Honduras.

PINTADOS (ISLAS Ó PROVINCIAS DE). *Geog. hist.* Las de Bisayas, llamadas así porque sus naturales se tatuaban ó *pintaban*.

PINTADOS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. y municipio de Málaga.

PINTADOS (LOS). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de Fuente Alamo.

PINTAG. *Geog.* Pobl. del Ecuador, en la provincia de Pichincha, cant. de Quito, sit. á 35 kms. de la capital de la República, entre los términos de Pifo al N., Achidona al E., Machachi al S. y Salgonquí y Alangasi al O., á los 0° 40′ de lat. S. y 77° 55′ de long. O. del Meridiano de Greenwich. Posee una rica cantera de mármol y varias escuelas.

PINTAGALLOS. m. fig. y fam. PINTAMONAS.

PINTAMENTIRAS. adj. fam. Forjador de embustes. U. t. c. s.

PINTAMONAS. m. fig. y fam. Pintor de corta habilidad.

PINTAMONOS. m. *Perú*. PINTAMONAS.

PINTÁN. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de La Guardia, parr. de San Lorenzo de Salcidos.

PINTAÑO. *Geog.* Mun. de la prov. de Zaragoza, que consta de 240 e. y albergues y 351 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 129 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Sos, dióc. de Jaca, y está sit. en el valle de su nombre, al N. de la sierra de la Peña. Terreno muy quebrado; produce principalmente cereales, lino, cáñamo y hortalizas; cría de ganado.

PINTÃO. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Pará, mun. de Oriximina.

PINTAPULLE. *Geog.* Cas. de Chile, en la prov. de Chiloé y en el dep. de Ancud; 90 h.

PINTAR. 1.ª acep. F. Peindre. — It. Dipingere, pitturare. — In. To paint. — A. Malen. — P. y C. Pintar. — E. Pentri. (Etim. — Del lat. *pictum*, supino de *pingere*, pintar.) v. a. Representar ó figurar en una superficie, con las líneas y los colores convenientes, cualquier objeto ó escena. ‖ Cubrir con un color la superficie de las cosas; como sillas, puertas, etc. ‖ Hacer labores en el pan con la pintadera. ‖ Escribir, formar la letra, y también señalar ó trazar un signo ortográfico. PINTAR *el acento*. ‖ fig. Describir ó representar viva y animadamente personas ó cosas por medio de la palabra. ‖ Fingir, engrandecer, ponderar ó exagerar una cosa. ‖ *Amér.* Hacer zalamerías con algún designio oculto. ‖ Llamar la atención solicitando la admiración y el elogio de las gentes por cosas fútiles é impropias de la seriedad del hombre, tales como la figura, el traje, el peinado, etc. ‖ Ser presumido. ‖ v. n. Empezar á tomar color y madurar ciertos frutos. ‖ Mostrar la pinta de las cartas cuando se talla. ‖ fig. y fam. Empezar á mostrarse la calidad buena ó mala de una cosa. ‖ *Chile* y *Perú*. fig. FANTASEAR. ‖ *Chile*. fig. ENGORDAR. ‖ v. r. Darse colores y afeites en el rostro. ‖ fig. En frases negativas ó interrogativas que envuelven negación, importar, significar, valer. *¿Qué* PINTAS *tu aquí? Yo aquí no* PINTO *nada, y por lo tanto me voy.*

Como al más pintado. Como á cada quisque. ‖ Lo pinta como quiere. fr. fig. y fam. Dícese de aquel que describe á su manera, á su antojo ó como le conviene, alguna cosa. ‖ ¡Ni pintado! ¡Ni de encargo! fr. fig. y fam. Se dice de lo extraordinario, comúnmente por lo malo. ‖ No es pintar como querer. fr. proverb. que denota la diferencia que va de la teoría á la práctica de una cosa. ‖ Pintar como querer. Salirle á uno las cosas como pide ó desea. ‖ Expr. fig. con que se explica que sin fundamento ni solidez se adula uno el gusto, persuadiéndose á que una cosa tendrá el efecto que él se figura y le conviene. ‖ Pintar de la primera. fr. Dejar desde luego concluído lo que se pinta, sin bosquejar ni retocar. ‖ Pintarla. fr. fam. Darse tono é importancia; hacerse el jaque; contonearse. ‖ Pintar la letra. fr. Escribir ó formarla á la perfección. ‖ Pintarse uno solo para una cosa. fr. fig. y fam. Ser muy apto ó tener mucha habilidad para ella. ‖ Pintar una prenda. fr. *Germ.* Robarla. ‖ Si como pinta, quinta y como quinta octava, así como principia acaba. fr. proverb. *Chile.* Se aplica á los cambios atmosféricos de los días lunares y significa: si el día quinto y el octavo son como el primero, el último será también como el primero.

Pintar. *Mar.* Cuando la mar está como un espejo, es la leve interrupción de éste á causa de que empiezan á soplar débiles ventolinas.

Pintar. *Min.* Emboquillar; labrar la boca de un barreno ó preparar la entrada de una galería.

PINTARRAJADO, DA. p. p. de Pintarrajar.

PINTARRAJAR. (Etim. — De *pintarrajo.*) v. a. fam. Pintorrear. ‖ fam. Manchar de varios colores y sin arte una cosa

PINTARRAJEADO, DA. p. p. de Pintarrajear.

PINTARRAJEAR. v. a. fam. Pintarrajar. ‖ Se dice que á va hacer esto, cuando va á ejecutar sus aficiones el pintor ó dibujante que lo hace muy mal, ó se lo aplica á sí mismo el que siendo demasiado modesto ó demasiado orgulloso aparenta que se humilla.

PINTARRAJO. m. fam. Pintura mal formada y de colores impropios.

·**PINTARROJA.** f. Lija (1.ª acep.).

PINTARROJO. m. *Gal.* Pardillo (última acepción).

PINTAS. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Estado de Minas Geraes, mun. de Conceiçao.

Pintas. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Arandas; 40 h. ‖ Rancho en el Estado de Jalisco, mun. de San Diego de Alejandría; 80 habitantes. ‖ Ranchería en el Est. de Méjico, en el mun. de Temascalapas; 90 h.

PINTÁS. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Calvos de Randín, parr. de San Vicente de Lobás.

PINTATANE. *Geog.* Dist. de Chile, en la provincia de Tacna, dep. de Arica. Corresponde á la sexta subdelegación y comprende la parte del valle y territ. NO. de la subdelegación.

PINTAZORRAS. fig. y fam. Pintamonas. ‖ Pintor de corta habilidad.

PINTE (La). *Geog.* Pobl. de Bélgica, en la provincia de Flandes oriental, dist. y á 18 kms. SO. de Gante, cant. de Nazareth, con el cual constituyó antiguamente un municipio; 1.130 h. Punto de bifurcación de la l. f. de Gante á Deyne y á Andernach.

PINTELLI (Baccio). *Biog.* Arquitecto florentino, del siglo xv, que tomó parte en todas las grandes obras ejecutadas en Roma durante los pontificados de Sixto IV é Inocencio VIII, el último de los cuales le señaló una pensión de 25 florines de oro. Merecen especial mención entre sus trabajos: las iglesias de Santa María del Popolo y de Santa María della Pace, y la cúpula de San Agustín, de construcción sumamente atrevida, que se supone inspiró á Miguel Angel para la grandiosa cúpula de San Pedro del Vaticano. En este palacio construyó Pintelli la gran Biblioteca y la Capilla Sixtina. También se debe á Pintelli el palacio del cardenal de la Rovere, levantado en el Borgovecchio; el puente de San Sixto, el Hospital del Espíritu Santo y la iglesia de San Pedro in Vinculis.

PINTÉNS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Cangas, parr. de San Andrés de Hío.

PINTENSE. adj. Pinteño, ña. U. t. c. s.

PINTEÑO, ÑA. adj. Natural de Pinto (Madrid). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PINTEO. m. *Entom.* (*Pinthaeus* Stål.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pentatómidos y tribu de los asopinos. Se distinguen por el cuerpo alargado, no muy ancho, poco convexo por encima, bastante por debajo; cabeza más corta que el pronoto, poco más larga que ancha, poco declive, apenas convexa en la base, redondeada por delante; ojos poco salientes, contiguos al pronoto; estemas situados detrás de la línea interocular posterior y casi tres veces más distantes entre sí que de los ojos; pico grueso, extendido hasta las caderas posteriores; antenas de cinco artejos sencillos; pronoto más de dos veces más ancho que largo, con los ángulos anteriores salientes, los posteriores dentados; escudete más largo que el pronoto, con el ápice redondeado; mesosternón con una quilla marcada; vientre en la base saliente en un pequeño tubérculo acuminado que alcanza el metasternón; lados deprimidos, bordes adelgazados; ángulos apicales de los segmentos no salientes; sin manchas sedosas en el macho; patas medianas; fémures anteriores armados de una espina; tibias muy distintamente dilatadas por encima; las medias y posteriores, por el contrario, con un surco dorsal; élitros que pasan notablemente del extremo del abdomen; coria más larga que el escudete y que deja el conectivo al descubierto por fuera; membrana con venas sencillas y bifurcadas. La única especie en él contenida es la *P. sanguinipes* F., de 13 á 16 mm.; habita en el Mediodía de Europa y Asia Menor.

PINTER (Colomann). *Biog.* Escolapio húngaro y literato, n. en Tisza-Várkony el 30 de Abril de 1854 y m. en Vesprem el 8 de Noviembre de 1902. Ingresó en las Escuelas Pías el 8 de Septiembre de 1871. Apenas emitió los votos solemnes y elevado al sacerdocio, se doctoró en la Universidad de Budapest en las lengua y literatura húngaras, y en la facultad de filosofía. Aplicado á la enseñanza desempeñó las cátedras de estas asignaturas en los Colegios de Vesprem, Kecskemet y en la misma capital de Budapest. No se limitó su actividad á la cátedra, pues publicó multitud de artículos literarios sobre lingüística, literatura y cuestiones filosóficas. Con ocasión del milenario de la canonización de san Ladislao, rey, dió á luz un opúsculo titulado *San Ladislao, rey, en la poesía húngara* (Budapest, 1892), y en 1886 el drama en verso *Histrio*. En 1891 y

desde la vicepresidencia del Círculo Católico (Budapest), asociación fundada por el escolapio Lévay en 1876, PINTER fomentó no sólo la acción cultural de tal sociedad por espacio de nueve años, sino que la propagó en muchas ciudades de Hungría; á esta obra católico-social consagró todo su tiempo libre de la cátedra y estudios, tomando parte activa en todos los Congresos católicos, siendo él quien redactaba las salutaciones al Romano Pontífice. En 1900 dejó la cátedra y la dirección de los círculos católicos, y desempeñando el cargo de secretario provincial fué nombrado vicerrector y prefecto espiritual del Colegio de Vesprem. Larguísima es la serie de sus obras impresas, aun prescindiendo de las ya citadas: *Estilística y modelos* (2 vol., Budapest, 1892-1893), obra aprobada por decreto del ministerio de Instrucción pública; *Retórica y modelos* (Budapest, 1895), y *Poética y modelos,* en colaboración con el padre escolapio Carlos Erdélyi (Budapest, 1896). Este mismo año imprimió su obra *Literatura húngara* y el drama *Edad pasada y futura*. El día de su recepción en la Academia de San Esteban leyó su disertación sobre *Literatura narrativa moderna*, dada á luz en opúsculo aparte en Budapest (1897). Como crítico publicó varios *Artículos sobre el poeta lírico Vörösmarty* (Budapest, 1897), *Disertación sobre poetas líricos*, en *Aurora Kisfaludyana*, y en los *Anales del Gimnasio Kecskemet* (1884); *Disertación sobre la lengua húngara*, en *Amor Toldy*, y en los *Anales del Gimnasio de Veszprem* (1880); *La educación del sentimiento estético* (Veszprem, 1879), *Del elemento filosófico en los poemas líricos de Vörösmarty* (Budapest, 1889), *Crítica de la Jerusalén libertada*, traducida por János (Budapest, 1899), y *Cuadros sinópticos de los argumentos de algunas comedias* (Budapest, 1899). En 1900 salió PINTER de Hungría y viajó para estudiar España y Portugal, y de regreso á su patria imprimió en Budapest el fruto de su viaje literario por estas naciones, cuyos idiomas poseía admirablemente, con el título de *Memorias*. Como publicista colaboró en diversos diarios y revistas de Hungría, ya con series de artículos de sus particulares estudios, ya con poesías y narraciones, bien con los dramas *Calasanz* (1897), y *Defraudador*, ora con sus discursos en los Círculos y Congresos católicos, entre los que merece singular mención el de 1893 sobre poesía.

PINTERÍA. f. *Chile*. Vetilla que corre contigua á la veta principal ó guía de una mina.

PINTEUS. *Geog.* Río de Portugal, en el distrito de Lisboa. Nace en la felig. de Fanhoes, corre hacia el S. y des. en el Sacavem, después de 7 kms. de curso.

PINTHEREAU (FRANCISCO). *Biog.* Teólogo francés, de la Compañía de Jesús, n. en Chaumont-en-Vexin (Oise) y m. en París (1605-1664). Con su nombre sólo publicó una obra, *De Attritionis sufficientia in Sacramento Poenitentiae* (París, 1654): pero escribió varias otras, que publicó anónimas ó seudónimas, refutando á los principales jansenistas.

PINTIA. *Geog.* C. de la España antigua, en el p. de los vacceos. Figura en el Itinerario romano, pero no se sabe á punto fijo su emplazamiento, que unos colocan en Valladolid y otros en el Alto de las Pinzas de Castilla, cerca de Piñel. ‖ C. de la región galaica, citada por Tolomeo y que Risco y Cornide creen corresponde á Pinceda ó Pinzá, de que hace mención como perteneciente al monasterio de Samos una Concordia de 1195.

PINTIAR. v. a. *Hond. Min.* Escoger la broza, sacando lo más selecto de ella.

PINTICA, LLA, TA. f. dim. de PINTA.

PINTILMAPU. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Malleco, dep. de Traiguen; 60 h.

PINTÍN. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Sarria, parr. de San Esteban Calvor.

PINTINCO. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Arauco, dep. de Lebu; 70 h.

PINTIPARADAMENTE. m. De una manera pintiparada.

PINTIPARADO, DA. p. p. de PINTIPARAR. ‖ adj. Parecido, semejante á otro, que en nada difiere de él. ‖ Dícese de lo que viene justo y medido á otra cosa, ó es á propósito para el fin propuesto. ‖ fig. y fam. Apropiado, justo, oportuno, etc. ‖ *Chile*. Adornado, emperejilado, muy acicalado.

¡NI PINTIPARADO! ¡NI DE ENCARGO! fig. y fam. Se dice de lo extraordinario; comúnmente por lo malo.

PINTIPARAR. v. a. fam. Comparar una cosa con otra.

PINTO, TA. (Etim. — Del lat. *pictus*.) adj. ant. PINTADO. ‖ Naturalmente matizado de diferentes colores. ‖ m. *Cuba*. El gallo pintado de blanco y negro. ‖ Hombre sagaz, pillo, muy entendido. Se da más fuerza y amplitud al sentido de la palabra cuando se dice PINTO, RABÓN Y MOCHO. ‖ *Chile*. Borde circular que queda entre dos rebajos en la base ó capitel de la columna.

PÁJARO PINTO. Hombre listo y experto.

ESTAR UNO ENTRE PINTO Y VALDEMORO. fr. fig. y fam. Estar medio borracho ‖ PINTO PINTO. fr. con que se designa un juego infantil muy propio y usado en determinada edad. También se aplica en el sentido de que parece que está jugando á lo que indica la frase, al individuo que hace mal ó se ocupa poco de las cosas que están á su cuidado. ‖ PINTO, PIROLINTO, DETRÁS DE LA BANCA CUARENTA Y CINCO; CHORRO, MODORRO, PERRO, PEDORRO, etc., fr. con que se comienza un juego pueril que consiste en pronunciar estas palabras y una serie semejantes, sin equivocarse, bajo la pena que se imponga.

PINTO (ÑO). adj. *Chile*. Aplícase al individuo que recuerda ó echa en cara los favores que hace, alabancioso, al que alardea ó se jacta de algo.

PINTO. *Taurom.* Toro pintado, como berrendo, sardo, jirón, etc. V. TORO.

PINTO. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, municipio de Los Llanos.

PINTO. *Geog.* Río de la prov. de Jaén; tiene sus fuentes en la Sierra Morena y tras breve curso desagua en el río de la Campana, cerca de Baños.

PINTO. *Geog.* Mun. de la prov. de Madrid, que consta de 448 e. y albergues y 2,800 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 21 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Getafe, dióc. de Madrid, y está sit. á 5'5 kms. de la cabecera del partido y al S. de Madrid, en el centro aproximado de la península Ibérica. Terreno generalmente llano; produce cereales, vino, aceite y legumbres: cría de ganado lanar y cabrío. Est. f. c., alumbrado eléctrico, banda de música, escuelas nacionales; comunidades de religiosas Capuchinas y de la Sagrada Familia; Asociaciones La Agrícola, el Buen Fin, Círculo de la Amistad, Comunidad de Labradores, La Fraternidad, San Isidro y Santa Cecilia. Iglesia parroquial bien restaurada, bajo la advocación de Santo Domingo de Silos; Asilos de San José para niñas huérfanas y de San Pedro para

ancianos pobres. Es población de fundación antigua, edificada según se cree por los moros, en cuya época alcanzó alguna importancia su fortaleza, llamada hoy Torre del Homenaje. Conquistada por los cristianos, perteneció sucesivamente á los duques de Arévalo, á Rodrigo de Mendoza y á los herederos del duque de Frías. En la mencionada fortaleza estuvo presa por orden de Felipe II la célebre princesa de Eboli.

PINTO. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Totoral. Tiene origen en la Sierra Chica, se encamina hacia el E., y después de breve curso des. en una cañada que, á su vez, es tributaria del río Primero. ‖ Cuartel de la pedanía de Dolores, en la misma prov., dep. de Punilla. ‖ Localidad de la prov. de Santiago del Estero, dep de Matará, dist. de Veintiocho de Marzo, sit. hacia los 29° 16′ S. y 62° 45′ O. del Meridiano de Greenwich, á 88 m. de altura. Est. f. c. de Buenos Aires á Rosario y Tucumán. Su principal fuente de riqueza es la ganadería. Escuela Fiscal; Est. meteorológica. Depende del Juzgado municipal de Herrera. Se le llama también Pintos. ‖ Localidad de la misma provincia, en el dep. de Silipica Segundo, dist. de Puama; unos 1,500 h. de población rural. Depende, como el anterior, del Juzgado municipal de Herrera.

PINTO. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Espíritu Santo, sit. en la bahía de esta nombre, después de la desembocadura del Cariacica. ‖ Isla del Estado de Río de Janeiro, correspondiente al mun. de Angra dos Reis. ‖ Isla del Est. de Paraná, mun. de Guarakessaba. ‖ Río del Est. de Espíritu Santo, afl. del Itapemirim; está unido al Río Novo por el canal de su nombre. ‖ Río del Est. de Paraná, afl. del Nhundiaquara por su marg. der. y nacido en la sierra de la Prata. En su confluencia se encuentra la colonia llamada Rio do Pinto.

PINTO. *Geog.* Sección del dist. de Santa Ana, en el dep. de Magdalena (Colombia); está sit. en las márgenes del río Magdalena, enfrente de la boca de Tagaloa, entre los 9 y 10° de lat. N. y los 0 y 0° 30′ de long. O. del Meridiano de Bogotá, y á 785 kms. de la capital de la República.

PINTO. *Geog.* Pobl. de Chile, en la prov. de Ñuble, dep. de Chillán; 1,500 h. Está sit. á los 36° 43′ de lat. S. y 71° 56′ de long. O. y á 27 kms. de la capital del departamento, con la cual está unida por una carretera que termina en los baños de Chillán, los cuales se encuentran dentro del término de PINTO. Se levanta en un país pintoresco, rodeada de bosque, y tiene hermosas calles de 12 m. de ancho. Iglesia parroquial, escuelas gratuitas, Telégrafo, Correo, etc. Es asiento de un municipio que comprende las subdelegaciones de su nombre y de Bollén. En su término se produce maíz, trigo, papas y vino; cría de ganado. Fundada el 6 de Octubre de 1860 con el título de villa, se le dió el nombre de José Manuel Pinto, entonces intendente de la provincia, que promovió en un principio su erección. En 1887 se le confirió el título de ciudad.

PINTO. *Geog.* Sierra de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, partido de Cerritos. ‖ Rancho en el Estado de Jalisco, mun. de Tepatitlán; 150 h. ‖ Rancho en el Est. de Méjico, mun. de Tianguistenco; 40 h. ‖ Est. f. c. Nacional, en el Est. de San Luis Potosí. ‖ Nombre de diversos ranchos y haciendas en los Est. de Jalisco, Nuevo León, Puebla y San Luis Potosí. ‖ Rancho en el Est. de Nuevo León, mun. de Hualahuises; 70 h. ‖ Rancho en el Est. de Tamaulipas, mun. de Matamoros; 70 h.

PINTO (EL). *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Esgos, parr. de Santa María de Villar de Ordelles.

PINTO (CONDE DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1624; desde 1903 lo posee la condesa de Peñaranda de Bracamonte, con grandeza.

PINTO (BEATO ANTONIO IXIDA). *Hagiog.* V. IXIDA PINTO (BEATO ANTONIO).

PINTO (ABDÓN). *Biog.* Pintor venezolano contemporáneo, n. en Valencia en 1890. Hizo sus estudios en el Conservatorio de Bellas Artes de Caracas y se dedicó á la pintura de retratos y paisajes, sobresaliendo en este último género.

PINTO (ABRAHAM). *Biog.* Jurisconsulto hebreo-holandés de ascendencia hispanoportuguesa, m. en 1878. Fué miembro del Ayuntamiento de La Haya hasta su muerte. Es autor de numerosas obras de derecho civil y procesal. Además, fué director del *Weekblad voor het Recht*, y editó durante treinta y seis años la revista jurídica *Themis*. Era presidente de la comunidad Sefardi de La Haya.

PINTO (ALEJANDRO ALBERTO DA ROCHA SERPA). *Biog.* V. SERPA.

PINTO (ANÍBAL). *Biog.* Político chileno, n. hacia 1825 y m. en Valparaíso en 1884. Recibió una esmerada educación, y, en 1845, muy joven aún, formó parte, en calidad de oficial, de la legación enviada á Roma por el presidente Bulnes. Tres años más tarde fué propuesto para el cargo de secretario. De regreso á Chile dedicó sus ocios á la literatura y á la lectura de libros escogidos, publicando bien pensados artículos en varios periódicos. Por aquel entonces se le nombró miembro de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Chile. Durante la administración Pérez fué nombrado intendente de la provincia de Concepción. Ha sido diputado varias veces. En 1869 se le ofreció la cartera de Hacienda, pero no quiso aceptarla, y en 1870 fué nombrado senador de la República. Al ocupar la presidencia Federico Errázuriz, recibió PINTO el encargo de formar ministerio, pero declinó este honor, aceptando tan sólo la cartera de Guerra y Marina, la cual desempeñó durante tres años. Finalmente, en 1875 se le eligió presidente de la República de Chile, y ocupó este elevado cargo desde Septiembre de 1876 hasta idéntico mes de 1881. Tanto en el ejercicio del poder como en los otros cargos que desempeñó demostró ser un administrador honrado y un político enérgico. Había contribuído poderosamente á la construcción de la línea férrea que une el puerto de Talcahuano (provincia de la Concepción) con la capital de la provincia del Ñuble; durante el tiempo que ocupó la cartera de Guerra y Marina llevó á cabo reformas de mucha trascendencia; suprimió los cuerpos de caballería de la Guardia nacional y dotó al ejército de armamento moderno; también arregló definitivamente el asunto de la gratificación concedida por el Perú al ejército restaurador, cuestión que estuvo varios años sin resolver. Como presidente de la República hubo de sostener la guerra con-


Aníbal Pinto

tra el Perú y Bolivia (1879-81), lucha en la que salió Chile vencedor. Dejó PINTO un grato recuerdo de su tino y esmerado celo en las funciones de tan difícil puesto.

PINTO (ANTONIO CERQUEIRA). *Biog.* Escritor portugués, n. en San Miguel de Godim, cerca de Amarante, y m. en Oporto (1679-1744). Publicó una *Historia da prodigiosa imagem de Christo crucificado que... se venera no logar de Mattosinhos,* y una nueva edición, aumentada, del *Catalogo dos bispos do Porto;* además, dejó inéditos otros trabajos históricos.

PINTO (ANTONIO FERREIRA). *Biog.* V. FERREIRA PINTO (ANTONIO).

PINTO (ANTONIO FLORENCIO DE SOUSA). *Biog.* V. SOUSA PINTO (ANTONIO FLORENCIO DE).

PINTO (ANTONIO JAVIER RODRÍGUEZ). *Biog.* Véase RODRÍGUEZ PINTO (ANTONIO JAVIER).

PINTO (ANTONIO JOAQUÍN DE GOUVEIA). *Biog.* V. GOUVEIA PINTO (ANTONIO JOAQUÍN).

PINTO (APOLONIA). *Biog.* Actriz brasileña, nacida en Maranhão en 1854, hija de artistas. Debutó á la edad de once años, formó después compañías, fué empresaria, y era considerada como una de las primeras actrices de su patria. Tuvo que retirarse de la escena por haberse quedado sorda.

PINTO (AUGUSTO MARQUES). *Biog.* Violinista y compositor portugués, n. y m. en Oporto (1838-1888). Fué primer violín en la orquesta del teatro San Juan de dicha ciudad y de varias importantes orquestas y dió conciertos en unión de eminentes pianistas, como los que ejecutó en Oporto en 1863 con el pianista español Oscar de la Cinna, siendo siempre muy aplaudido. Fué uno de los fundadores de la Sociedad de Cuartetos de la que salió después el *Orpheon Portuense.* Compuso la música de las operetas *Um milagre a beira mar* y *North Bull o explorador,* varias obras para violín y piano, fantasías sobre cantos populares portugueses, etc. Débesele, además, un *Methodo de violino*

PINTO (BALTASAR). *Biog.* Benedictino portugués, n. en Castro Daire y m. en el convento de Tibães, cerca de Braga (1621-1696). Hizo su profesión religiosa en el convento de Pombeiro en 1641, y ocupó varios cargos importantes, entre ellos los de provincial de la orden benedictina en el Brasil, abad del monasterio de Lisboa, calificador del Santo Oficio, etcétera. Dejó varias obras manuscritas, entre ellas una *Descripção do Brasil.*

PINTO (BALTASAR). *Biog.* Jesuíta y escritor ecuatoriano, n. en Quito. Fué uno de los profesores que más se distinguieron en los primeros años de la fundación de la Universidad de San Gregorio, y escribió un tratado de *Phylosophia* y otro de *Animástica,* que existen manuscritos en la Biblioteca pública de Quito.

PINTO (BASILIO ALBERTO DE SOUSA). *Biog.* Véase SOUSA PINTO (BASILIO ALBERTO DE)

PINTO (BENITO TEIXEIRA). *Biog.* V. TEIXEIRA PINTO (BENITO).

PINTO (CAYETANO JOSÉ). *Biog.* Pedagogo portugués, n. en Lisboa en 1859. Ingresó en la carrera administrativa, y desempeñó importantes cargos en el ramo de Instrucción pública. Desde 1892 hasta 1902 prestó sus servicios en la comisaría de instrucción primaria del distrito de Lisboa, de donde pasó, en calidad de jefe, á la inspección de la primera circunscripción escolar. Desde 1885 ocupó la cátedra de francés en el Instituto Femenino de María Pía. Ha sido redactor ó colaborador de varios periódicos y director de la *Revista Pedagógica* de Lisboa, y publicó: *A instrucção primaria em Paris* y la monografía en francés *L'école primaire* (1900), con destino á la Exposición Universal de París. En premio de sus servicios se le nombró *officier d'instruction publique*

PINTO (CAYETANO JOSÉ DE ANDRADE). *Biog.* Magistrado brasileño, n. en Río de Janeiro (1834-1890). Estudió en la Facultad de Leyes de São Paulo, y se dedicó á la magistratura, habiendo ocupado varios cargos judiciales. Publicó: *Classificação das leis, decretos, regulamentos e deliberações da provincia do Rio de Janeiro desde 1835 até 1859* (1860); *Impostos e rendas geraes do imperio do Brazil* (Guaratinguetá, 1870), *Attribuições dos juizes de direito nas comarcas geraes,* etc. Escribió también la comedia-drama en cuatro actos y siete cuadros *A adulação e o oiro.*

PINTO (DIEGO DE MENDONÇA). *Biog.* Abogado brasileño, n. en el Estado de São Paulo (1818-1892). Fué profesor de geografía y de historia en la Facultad de São Paulo y durante muchos años inspector general de Instrucción pública, y diputado de la Asamblea de su provincia natal durante varias legislaturas. Contribuyó á la redacción del *Codigo de Instrucção publica da provincia de S. Paulo,* y publicó unos *Relatorios* sobre el estado de instrucción pública en São Paulo y *Ensaios dramaticos* (1872). Fué colaborador y redactor de algunos periódicos.

PINTO (FERNANDO MENDES). *Biog.* V. MÉNDEZ PINTO (FERNÁN).

PINTO (FRANCISCO A. NORBERTO DOS SANTOS). *Biog.* Músico portugués, n. en Lisboa (1815-1860). Estudió varios instrumentos musicales, fué ejecutante en varias orquestas, y estando incorporado á una banda militar compuso la *Marcha dos voluntarios da Carta,* que alcanzó éxito. En los últimos años de su vida perteneció á la orquesta del teatro de San Carlos, de Lisboa, de la que fué director. También fué profesor, desde 1854, del Conservatorio de Lisboa. Compuso música para las obras teatrales *Adoração do sol, Alfayeme de Santarem, Dois renegados, Templo de Salomão, Alcaide de Faro, Martyres de Germania, A casa mysteriosa, O diablo a quatro, Os portuguezes na India, Sete infantes de Lara, A rainha e a aventureira,* etc., y varias oberturas para orquesta, música religiosa, etc.

PINTO (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Militar y estadista chileno, n. en Santiago en 1785 y m. en 1858. Descendiente de una de las familias más ilustres del país, siguió la carrera de jurisprudencia, obteniendo en 1806 el título de abogado. En aquella misma época era ya oficial del regimiento de milicias de Santiago. En 1810 se afilió á la causa revolucionaria y la sirvió durante las turbulentas agitaciones del principio. En 1811 se le nombró enviado diplomático ante el Gobierno revolucionario de Buenos Aires para mantener las comunicaciones de ambos Estados y transmitir al Gobierno chileno noticias de Europa y del Brasil. En 1813 recibió orden de partir para Inglaterra con encargo de desempeñar en Londres una comisión idéntica. En 1817 regresó á Buenos Aires en compañía del general Belgrano y otros revolucionarios argentinos y combatió contra los ejércitos españoles del Alto Perú, al frente de un batallón. Pasó después á ponerse á las órdenes del general San Martín, que entonces hacía la campaña de la independencia de aquellos pueblos. Su papel fué secundario en los primeros tiempos de aquella guerra, pero á fines de 1822 y

principios de 1823 hizo, con el cargo de segundo jefe, toda la desgraciada campaña del S. del Perú. En 1824 volvió á su patria con las fuerzas chilenas que hicieron una nueva expedición, esta vez ostentando el fajín de brigadier. Aquel mismo año fué nombrado ministro de Estado en el departamento del Interior y Relaciones exteriores. Retirado del ministerio, permaneció en Coquimbo un corto tiempo como intendente de la provincia, y á principios de 1827 fué elegido vicepresidente de la República. Habiendo el general Freire renunciado al mando supremo, fué elegido PINTO para sucederle. En 1829, sintiéndose impotente y sin los elementos necesarios para reprimir las revoluciones que se sucedían frecuentemente, dejó el mando de la República y se retiró á la vida privada. La revolución que estalló aquel mismo año y que terminó en las llanuras de Lircai en Abril de 1830, le encontró alejado del poder. En 1841 el partido liberal le eligió su candidato para la presidencia de la República; durante el decenio de la administración Bulnes, en el Consejo de Estado y en el Senado contribuyó poderosamente á la mejora progresiva del país. PINTO no sólo era un militar distinguido, sino también un entendido literato; hablaba el francés y el inglés como su propia lengua y escribía con mucha corrección y elegancia. Era miembro de la Universidad de Chile en la facultad de leyes y ciencias políticas. A pesar de su carácter político, no desatendió jamás los intereses del ejército, antes al contrario, su influencia y su poder los puso á contribución en favor del elemento armado.

PINTO (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Africanista portugués, n. en Ovar en 1851. Estudió teología y derecho en la Universidad de Coimbra, y nombrado en 1878 para un importante cargo en la provincia de Angola, realizó viajes de exploración por Africa, de los que dió cuenta por medio de conferencias en Lisboa y en Oporto. En 1906 se le nombró juez de derecho en la comarca de Ponta Delgada. Las conferencias que dió fueron publicadas con el título *Angola e Congo*.

PINTO (GEORGINA). *Biog.* Actriz brasileña, nacida y muerta en Río de Janeiro (1869-1903). Trabajó en la opereta, el drama y la comedia, y cosechó muchos aplausos en el Brasil y en Portugal merced á su talento, al que acompañaban muchas dotes físicas. Entre sus éxitos se cuentan: *Amor louco, Sapho, Fedora, Tosca, A estrangeira*, etc.

PINTO (GONZALO DE MAGALHÃES TEXEIRA). *Biog.* V TEXEIRA PINTO (GONZALO DE MAGALHÃES).

PINTO (HÉCTOR). *Biog.* Escritor y religioso portugués, n. en Villa de Covilhão ó de Mello, provincia de Beira, y m. en 1584. Estudió en las Universidades de Coimbra y Salamanca, logrando mucha competencia en las ciencias filosóficas y teológicas, así como en las lenguas latina, griega y hebrea. Profesó como religioso en el convento de San Jerónimo de Belem en 1533, y en 1571 fué nombrado rector de uno de los colegios de Coimbra. En Portugal explicó en latín Sagrada Escritura con tanto éxito, que mereció que se le otorgaran después varias cátedras en la Universidad de Coimbra, adquiriendo en ella, durante los muchos años que allí permaneció, gran fama de hombre erudito y elocuente. A causa de los disturbios que hubo en Portugal después de la muerte del rey don Sebastián, PINTO se trasladó al convento que los jerónimos tenían en Cisla, provincia de Avila, y allí le sorprendió la muerte. Escribió muchísimas obras, unas en latín y otras en portugués, algunas de las cuales fueron traducidas al castellano y al francés, apareciendo una edición de todos sus escritos en París (1617). La lista de éstos puede verse en la *Bibliotheca Nova* de Nicolás Antonio. Entre sus principales obras figuran los diálogos de la *Imagem da vida christa*, considerados como clásicos y *Comentarios al sentido literal de la mayor parte de los profetas á la luz de los textos hebreo, caldeo y griego* (1561 á 1574).

PINTO (HERMENEGILDO ANTONIO). *Biog.* Escritor portugués, n. en Lisboa y m. en Río de Janeiro (1803-1861). Embarcóse para el Brasil en 1829, y allí formó parte de muchas corporaciones, algunas de las cuales presidió. Entre sus escritos se citan: *Vida e paixão de Christo*, un *Manual do contador*, etcétera. Tradujo las conferencias del célebre padre Lacordaire.

PINTO (ISAAC). *Biog.* Escritor judío de origen portugués, n. en Amsterdam en 1715 y m. en La Haya en 1787. Fué muy versado en economía política y hacienda; Guillermo IV le consultó en varias ocasiones; siguiendo sus consejos, y cuando por efecto de los gastos de guerra de su patria adoptiva se hallaba exhausto el tesoro público, donó grandes cantidades para enjugar el déficit. Después de la muerte del *statuder*, residió en París y en Londres. Hombre muy erudito, empezó á escribir cuando contaba ya cerca de cincuenta años, y defendió á sus correligionarios portugueses y españoles contra los ataques de Voltaire, en su obra *Apologie pour la nation juive, ou Réflexions critiques...* (Amsterdam, 1762), editada por el famoso Pereire, educador de los sordomudos, quien envió á Voltaire un manuscrito de la obra, y aunque éste prometió rectificar en la nueva edición de sus obras, no cumplió su palabra. Publicó PINTO varios libros de moral y economía; tales son: *Essai sur le luxe* (Amsterdam, 1762), *Du jeu de cartes* (1768), dirigida á Diderot; *Traité de la circulation et du crédit* (Amsterdam, 1771; 3.ª ed., 1781), traducido en inglés y alemán; *Précis des arguments contre les matérialistes* (La Haya, 1774; 2.ª ed., 1776), *Cartas escritas con ocasión de las insurrecciones de las colonias de América*, etc. De sus *Obras* hay una edición en francés (Amsterdam, 1777) y otra en alemán (Leipzig, 1777).

Bibliogr. Guénée, *Lettres de quelques juifs portugais;* Quérard, *La France littéraire; Allgemeine Literatur Zeitung* (núm. 273, 1787).

PINTO (JOAQUÍN ANTONIO). *Biog.* Abogado brasileño, n. en 1817 y m. en 1880. Fué profesor de humanidades en São Paulo, ejerció varios cargos de carácter popular y se dedicó con mucho éxito á la abogacía. Cuando la guerra con el Paraguay fué comandante de un batallón de voluntarios que había organizado. Perteneció á varias corporaciones científicas y fué caballero de la orden de la Rosa. Además de muchos trabajos forenses y de artículos periodísticos, se le debe: *Biographia do conselheiro dr. M. Joaquin do Amaral Gurgel. O charlatão Carlos Espilly e a verdade sobre o conflicto entre o Brazil, Buenos-Ayres, Montevideu e Paraguay*, etc.

PINTO (JORGE AMADOR). *Biog.* Sacerdote español del siglo XVIII, n. en Madrid. Escribió una curiosa obra titulada *Llantos imperiales de Melpómene Regia, que llora á la muerte de doña Mariana de Austria, mujer de Felipe IV, en las exequias que el Colegio Imperial de esta corte le hicieron los padres de la Compañía el día 12 de Julio de 1696* (Madrid, 1696).

PINTO (JORGE FEDERICO). *Biog.* Nieto de Tomás, n. en Lambeth en 1786 y m. en 1805. Su ejecución en el violín se hizo famosa por la perfección técnica y belleza de expresión y sonoridad. Escribió algunas obras (sonatas) para piano y violín, piano solo y dúos para violines que le merecieron la calificación de *segundo Mozart.*

PINTO (JOSÉ). *Biog.* Médico italiano contemporáneo. Ha sido profesor auxiliar de medicina en la Universidad de Bolonia, y ha publicado: *Storia della medicina in Roma al tempo dei re e della repubblica* (1879), *Roma, l' agro romano e i centri abitabili* (1882), *Le acque potabili nell' agro romano* (1883), *Igiene del circondario di Roma e suoi rapporti con le leve militari* (1885), *Taddeo da Fiorenza o la medicina in Bologna nel XIII secolo* (1888), *Primi rudimenti di igiene rurale ad uso degli agricoltori* (1895), *I centri abitabili nell' agro romano* (1895), etc.

PINTO (JOSÉ CORREIA DE MELLO). *Biog.* Escritor portugués del siglo XVIII, n. en Coimbra. Fué miembro correspondiente de la Academia de Ciencias de Lisboa, y socio de la Litúrgica de Coimbra. Escribió: *Elogio do snr. Joaquim José Leitão de Sousa* (1761), *Dissertação sobre se o primeiro obispo d' Evora foi D. Mancio*, y *Joan neida* (1782).

PINTO (JOSÉ MANUEL). *Biog.* General chileno, n. en Santiago en 1818 y m. en 1873. Inclinado desde niño á la carrera de las armas, fué educado en la Escuela Militar de Santiago, de donde salió en 1836 con el grado de subteniente. Después de haber servido en varios cuerpos del ejército, tomó parte en la guerra civil de 1851, siendo ya comandante, y desempeñó sucesivamente los cargos de gobernador y comandante general de armas del departamento de la Victoria y de intendente y comandante general de armas de la provincia de Ñuble. En 1865, hallándose de intendente en Arauco, fué nombrado ministro de Guerra y Marina, y en 1868 general en jefe del ejército de la frontera de Arauco é intendente de esta provincia, donde llevó á cabo varias mejoras. Fué varias veces diputado al Congreso nacional, y cuando murió era general de división, senador y consejero de Estado.

PINTO (JOSÍAS BEN JOSEF). *Biog.* Rabino de Damasco de principios del siglo XVII, m. en 1618. Es autor de varias colecciones de sermones por él predicados sobre diferentes pasajes del Pentateuco, y de varios comentarios á obras rabínicas, como el titulado *Meor Enayim (Luz de los Ojos), Al En Yaacob (Ojo de Jacob)*, de Moisés Ibn Habib. Varias de sus producciones están aún por editar.

PINTO (JUAN). *Biog.* General español, n. en Morales de Toro y m. en Zamora (1718-1799). Sirvió en el cuerpo de artillería, tomó parte en las guerras de Italia y Portugal y en el sitio de Gibraltar, y ascendió á teniente general. Durante algún tiempo ocupó la Capitanía general de Castilla la Vieja.

PINTO (JUAN JOSÉ). *Biog.* Jurisconsulto brasileño, n. en Récife en 1832. Estudió en la Universidad de Pernambuco, de cuya facultad de derecho fué profesor. Pertenece á varias corporaciones científicas y es oficial de la orden de la Rosa. Fué redactor de la *Revista mensal da instrucção publica*, que se publicó en Récife, y entre sus obras figuran: *Curso elementar de direito romano* (Récife, 1888), tesis ó memorias jurídicas, etc.

PINTO (JULIO LORENZO). *Biog.* Literato y político portugués, n. en Oporto en 1842. Estudió leyes en la Universidad de Coimbra, ocupó luego algunos cargos públicos, entre ellos el de secretario general de los distritos de Villa Real, Santarem y Coimbra (1890). Declaróse en contra del movimiento político que estalló para derribar el ministerio presidido por el duque de Loulé, por lo cual fué destituído de sus cargos públicos. En 1906 fué nombrado director de un Banco de Oporto. Cultiva la novela y entre sus producciones literarias cabe mencionar: *Margarida*, novela de costumbres contemporáneas; *Vita attribulada, O homen indispensavel, Estetica naturalista, Senhor deputado, O bastardo*, y otras varias.

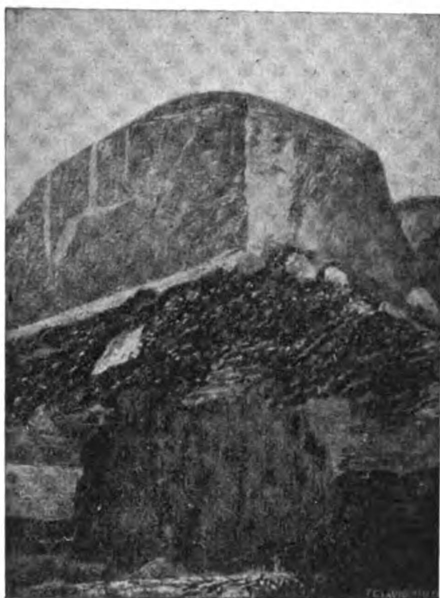
PINTO (LUIS). *Biog.* Físico y matemático italiano, n. en Castellana (Bari) en 1846. Doctoróse en la Universidad de Pisa y fué profesor de los Liceos de Siracusa, Roma y Nápoles, y últimamente profesor de física en la Universidad de Nápoles y comendador de la orden de la Corona de Italia. Pertenece á la *Società Reale* y á la *Accademia Pontaniana* de Nápoles, de la que ha sido secretario general. Ha publicado numerosas obras científicas, entre ellas: *Teorica dei principali fenomeni di elettricità e magnetismo* (1885), *Trattato elementare di fisica, Lezioni di chimica per i Licei*, obra de la que se han hecho varias ediciones, al igual que de la titulada *Nozioni di fisica, chimica e scienze naturali; Termodinamica, Elettricità e magnetismo* (dos cursos), *Ottica fisica, Ottica geometrica*, etc. Además, ha insertado numerosas Memorias y trabajos en las actas de la *Accademia Pontaniana* y de la *Accademia delle scienze fisiche e matematiche.*

PINTO (MANFREDO). *Biog.* Jurisconsulto italiano contemporáneo. Es profesor de derecho y de procedimiento penal en la Universidad de Nápoles, y ha publicado: *Del danneggiamento* (1894), *Delitti contro la proprietà* (1895), *Infanticidio* (1895), *Medaglioni: bizarria-monologo* (1896); *Manuale di diritto penale* (1898), *La prova nel proceso penale* (1899), etc.

PINTO (MIGUEL ANGEL). *Biog.* Político y escritor italiano, n. en Roma en 1818. Estudió la carrera de derecho, doctorándose en 1836; viajó luego durante dos años por el extranjero, y cuando en Roma estallaron los movimientos insurreccionales, alentólos desde las columnas de *L' Italia*, de *La Epoca* y del periódico satírico *Il Don Pirlone*. En 1849 era capitán de la Guardia nacional, y fué enviado á Berna como ministro plenipotenciario de la República romana. Al caer ésta, tuvo PINTO que permanecer expatriado. En San Petersburgo fué profesor de literatura italiana y cónsul de Italia después de constituirse la Unidad Nacional de su patria, cargo este último que ocupó también en Argel, Amsterdam y Hamburgo. Se le debe: *Don Pirlone, memorie di un italiano dal 1846 al 1850* (3 vol., 1850-61); *Dante, su poema y su siglo*, en ruso (1866): *Storia della letteratura nazionale in Italia* (1869), y el drama *Niccolo de Lapi* (1878), etc. Dejó, además, algunas traducciones.

PINTO (OCTAVIO). *Biog.* Pintor argentino, n. en Córdoba de Tucumán en 1890, en cuyo Colegio de Escolapios estudió las primeras letras, pasando á cursar el bachillerato en Santa Fe y estudiando luego Derecho en la Universidad. Habiéndose dedicado á la pintura, recorrió en viajes de estudio casi todas las provincias de la República Argentina, el Uruguay, Bolivia, España, Baleares y N. de Marruecos, pintando paisajes de todas estas regiones y países. Obras: *El cerro calvo* (Museo Nacional de Buenos Aires), *El cerro de Hongamira, Peñas de Aracaumayoc, El valle de Tonte, La santa iglesia de*

San Francisco, en Mojo; Iglesita azul, La sombra de Calchaquí, La luz en los claustros, El numen tutelar de Ongay (premiada en el Salón de Buenos Aires de



El numen tutelar de Ongay. Cuadro de Octavio Pinto

1915), y *La fuente ciega* (premiada en el mismo año en la Exposición Internacional de San Francisco de California).

PINTO (RODRIGO RIBEIRO DE SOUSA). *Biog.* Véase RIBEIRO DE SOUSA PINTO (RODRIGO).

PINTO (TOMÁS). *Biog.* Prócer español, n. en Morales de Toro (1689-1764). Estudió leyes en la Universidad de Salamanca, y fué corregidor de Zamora, consejero de Castilla, presidente de la Audiencia de Sevilla, virrey de Canarias y de Navarra y, finalmente, ministro y presidente del Consejo de Castilla. En los últimos años de su vida se retiró á su población natal, en donde se dedicó á obras de beneficencia: donó á la iglesia parroquial de la misma varias obras de arte; construyó un edificio destinado á Casa Consistorial y á escuela de niños, á la que dotó para su sostenimiento, etc.

PINTO (TOMÁS). *Biog.* Violinista inglés, n. en 1714. Descendía de una familia napolitana, y á los once años se hizo famoso por su ejecución de los conciertos de Corelli. Hízose oir frecuentemente en toda Inglaterra, donde halló gran popularidad. Ya en la edad madura se dedicó á la dirección de orquesta.

PINTO BANDEIRA E ACCIOLI DE VASCONCELLOS (ANTONIO VITRUVIO). *Biog.* Escritor brasileño del siglo XIX, n. en Pernambuco. Dedicóse al periodismo, en 1860 fué nombrado profesor de contabilidad, en 1867 jefe de sección del consulado provincial y en 1873 inspector del Tesoro. Contribuyó á la fundación del Instituto Arqueológico de Pernambuco y publicó, además de artículos periodísticos, la novela *Talivrato* (Pernambuco, 1850) y otros trabajos.

PINTO BRANDÃO (TOMÁS). *Biog.* Poeta portugués, n. en Oporto (1664-1743). Fué uno de estos parásitos que, mediante sus versos, buscó siempre acogida en las casas de los grandes señores. *Era muito popular e muito descarado,* dice un biógrafo suyo, pero según el mismo PINTO BRANDÃO confiesa, á pesar de vivir alegrando á la gente, moríase de hambre. Sus *Descripções de Mafra* y otras obras suyas hicieron las delicias del pueblo de Lisboa. En 1731 publicó el folleto *A quatro ladrões sevandijas, vexame,* y la silva *Obra nova.* Entre sus demás trabajos cabe citar: *Vida e morte de Thomaz Pinto Brandão, contada per elle mesmo eu quanto vivo, Miscellanea curiosa e instructiva,* la sátira *Aõs declarados encobertos,* en contra de los sebastianistas, etc.

PINTO BRAVO (MANUEL PEREIRA). *Biog.* Marino brasileño, n. y m. en Río de Janeiro (1819-1895). Tomó parte en la campaña del Paraguay, fué nombrado en 1873 instructor de los Guardias marinas y desempeñó la cátedra de historia y táctica naval en la Escuela de Marina. Al morir tenía el grado de contraalmirante. Se le debe: *Curso de historia naval* (Río de Janeiro, 1878-84), y *Serviço e disciplina dos navios de guerra* (Río de Janeiro, 1878), traducción de la obra de Roe.

PINTO COELHO (CARLOS CEFERINO). *Biog.* Jurisconsulto portugués, n. en Beja (1819-1893). Estudió en la Universidad de Coimbra y ejerció la abogacía en Lisboa, adquiriendo gran reputación. Figuró también en política, afiliado en el partido legitimista, y fué diputado en varias legislaturas: su palabra, fácil y elocuente, le valió muchos éxitos en el foro y en el Parlamento. Publicó: *Elogio historico do advogado José Madeira Abranches* y varios trabajos forenses. Además, colaboró en la *Gazeta dos Tribunaes,* en la *Nação* y en otros periódicos legitimistas.



Carlos Pinto Coelho

PINTO D'ALMEIDA (ERNESTO). *Biog.* Escritor portugués, n. y m. en Oporto (1842-1873). Publicó notables trabajos literarios en diferentes revistas y periódicos, y se le debe, además, *Solidões,* colección de versos en varios metros (1865); *Narrativas poeticas* (1868), *Estrellas cadentes* (1870), y la novela titulada *Lucta e amor.*

PINTO D'ALMEIDA CARVALHAES (ALFREDO). *Biog.* Poeta portugués, n. en Barcellos y m. en Oporto (1851-1890). Fué uno de los poetas portugueses más notables de su tiempo y un bohemio incorregible; su vida poco ordenada le apresuró la muerte. Varias veces se pensó en reunir sus poesías dispersas, pero todavía no se ha realizado esta idea. Entre sus obras figuran: el poema *Beatrice,* publicado en la *Revista Illustrada;* el poemita *Camões,* la sátira *Musicographia,* etc. Débesele también el opúsculo en prosa *Galeria de homens honestos.*

PINTO DE ARAUJO CORREIA (FRANCISCO). *Biog.* Militar y poeta brasileño, n. en el Estado del Espíritu Santo y m. en Río de Janeiro (1851-1894). Sirvió en el arma de artillería, llegó al grado de teniente coronel y fué inspector general de la Escuela de tiro de Campo Grande. Entre sus obras poéticas se cuentan: *Harpejos e variações* (Río de Janeiro, 1876), y los poemas sobre costumbres nacionales *Scenas da roça* (Río de Janeiro, 1879), y *Scenas da cidade,* del primero de los cuales se hizo otra edición en 1883.

PINTO DE AZEVEDO (JOSÉ). *Biog.* Médico brasileño, n. en Río de Janeiro y m. en Lisboa (1763-1807).

autor de una ***Memoria sobre las propiedades químicas de las substancias litrotrípticas,*** que fué premiada. Desempeñó el cargo de médico de la real cámara.

PINTO DE CAMPOS (JOAQUÍN). ***Biog.*** Eclesiástico, escritor y político brasileño, n. en Pajehu (Pernambuco) en 1819 y m. en Lisboa en 1887. Fué canónigo de la capilla imperial de Río de Janeiro, catedrático de elocuencia en el Seminario de Recife, miembro del Consejo Superior de Instrucción pública durante el Imperio, y de distintas sociedades y academias científicas y literarias, habiendo sido varias veces diputado y senador. De entre sus obras, además de algunos tomos de sermones y discursos, sobresalen: ***Jerusalem*** (Lisboa, 1874), ***Vida do grande cidadão brazileiro Luiz Alves de Lima e Silva, barão, conde, marquez, duque de Caxias*** (Lisboa, 1878); *Impressões de viagem na Italia e no sul da França* (1880), y *A India christã* (1882).

PINTO DE FONSECA (MANUEL). *Biog.* Gran maestre de la orden de Malta, n. en Portugal (1681-1773), que obtuvo aquella dignidad en 1741. Descubrió en 1742 una conspiración tramada por los prisioneros turcos y evitó que aquélla estallara, y en 1769 expulsó á los jesuítas del territorio de su orden. Este gran maestre consiguió para su orden varias ventajas por parte de la corona de Polonia, en substitución de otras de que había sido privada.

PINTO DE FONSECA NEVES (ANTONIO). *Biog.* Militar y escritor portugués, n. en Oporto y m. en Lisboa (1784-1836). Por haber tomado parte en una conspiración fué desterrado á Mozambique, pero le fué conmutada la pena y pasó á la división expedicionaria de Montevideo. En 1821 regresó á Portugal, pero apenas había desembarcado, los agentes del Gobierno se apoderaron de él y permaneció doce años encerrado en un castillo, del que más tarde se le nombró gobernador. Se le debe: *Obras poeticas* (1822). ***Juizo sobre as sentenças pro e contra a revolução tentada en 1817 e os seus resultados, Dialogo entre dois carcundas,*** y varios escritos más, casi todos de carácter anticlerical.

PINTO DELGADO (MOISÉS). *Biog.* Poeta castellano, de raza judía y portugués de nacimiento, que floreció en Francia á fines del siglo XVI. Barbosa Machado supone que murió en 1590; pero Souza Viterbo, que es uno de sus más modernos biógrafos, cree que Machado le confundió con un homónimo y que el poeta vivía aún en 1637. Temeroso de las persecuciones de la Inquisición, se bautizó, recibiendo el nombre de Juan, y poco después volvió á la religión de sus mayores, huyendo á Francia, en donde imprimió sus poesías, sin año ni lugar, dedicándolas al cardenal Richelieu. Contiene este tomo, además de varias canciones y poesías sueltas, un ***Poema de la reina Ester,*** en sextetos; la *Historia de Ruth,* en redondillas, y una paráfrasis de las ***Lamentaciones de Jeremías,*** en quintillas.

El *Poema de la reina Ester* es la producción más extensa, aunque no la mejor del docto poeta judío «no mostrándose, sin embargo, indigno, como dice Amador de los Ríos, del objeto que cantaba, manifestando, por el contrario, en los harmoniosos sextetos que empleó en esta producción, que no esquivaba su musa los asuntos heroicos, por más que la habitual tristeza de su espíritu le indujera á exhalar con harta frecuencia apasionadas canciones». En la ***Historia de Ruth*** la narración es más sencilla y se halla poblada de sentencias morales, sacadas de las Sagradas Escrituras, que le dan un sabor bíblico que hace agradabilísima su lectura. Pero donde se elevó á mayor altura el poeta, dando gallarda muestra de su fluidez métrica y de la viva penetración que tenía de las cosas bellas es en su paráfrasis de



Portada del *Poema de la reina Ester* por Juan Pinto Delgado (Ruán, 1627)

los *Trenos de Jeremías,* escrita en fáciles é inspiradas quintillas. En sus odas y canciones hizo uso de las majestuosas *estanzas italianas,* que acababan de tomar carta de naturaleza en España. «Sus poesías, dice el crítico citado, eran hijas de un sentimiento verdadero y profundo; gemía por la patria perdida y gemía sin esperanza. Así las producciones de este desconocido poeta se hallan empapadas en una indefinible melancolía, que halaga y cautiva al mismo tiempo, sin que se revele en sus versos el más leve indicio de la desesperación en que cayeron otros escritores de su raza al verse combatidos por las calamidades que derramaba sobre ellos la Providencia. Pinto Delgado, lejos de prorrumpir en amargas quejas contra los perseguidores de su grey, se volvía al Hacedor Supremo para pedirle su salvación.» Menéndez y Pelayo, en sus *Hetero loxos españoles,* elogia á este poeta, y dice: «El sentimiento elegíaco predomina en Moseh Pinto Delgado, sin que le falten condiciones descriptivas. Está más feliz cuando traduce las Sagradas Escrituras ó se inspira en ellas, que cuando escribe de cosecha propia. Se distingue por el buen gusto continuado en el estilo y en el lenguaje, sin que sean apenas visibles en sus delicados versos las huellas de afectación y culteranismo, de que apenas se libró ningún ingenio de entonces. En la versificación es diestro y fácil, mostrando cierto amor y gusto especial por los metros cortos, á la manera de los antiguos *Cancioneros.* No desdeña, por eso, ni se muestra torpe en el uso de los endecasílabos de la escuela de Garcilaso. Como poeta de índole tierna y apacible, consi-

gue remedar bien el idealismo del Petrarca; pero interesa y conmueve más cuando llora sus propias desdichas y se dirige al Señor con arrebato místico.»

Bibliogr. Amador de los Ríos, ***Estudios sobre los judíos de España*** (Madrid, 1848); Menéndez y Pelayo, ***Heterodoxos españoles*** (t. II, Madrid, 1880) y ***De las influencias semíticas en la literatura española*** (***Estudios de crítica literaria,*** II serie, Madrid, 1912); Cejador, ***Historia de la lengua y literatura castellana*** (Madrid, 1916); Souza Viterbo. ***Noticia acerca da vida e obras da João Pinto Delgado*** (1910).

PINTO DE SOUSA BALSEMÃO (LUIS). *Biog.* Hombre político portugués, n. en Leomil (1735-1804), que organizó los hospitales militares, introdujo el servicio geodésico en Portugal y concluyó el tratado de Badajoz (1801).

PINTO LIMA (FRANCISCO DE). *Biog.* Político y funcionario brasileño, n. en la provincia de Bahia en 1832 y m. en Río de Janeiro en 1901. Fué sucesivamente juez de paz, presidente de la Cámara municipal de Maragogipe, diputado á la Asamblea general legislativa (anteriormente lo fué también de la provincial), ministro de Marina (1864), presidente de varias provincias (1870-78), etc. Durante muchos años representó en la Cámara de los Diputados á la provincia de Bahia y en 1888 fué creado barón de Pinto Lima por el Gobierno imperial; fué también director del antiguo Banco del Brasil. Afiliado á la masonería, ocupó en ella elevados puestos.

PINTO MAIA (INÉS SABINO). *Biog.* Literata brasileña del siglo XIX. Educóse en el Brasil y en Inglaterra, y desde niña reveló gran vocación para la literatura. Además de colaborar en varios periódicos y revistas, publicó: *Rosas pallidas,* poesías (Pernambuco, 1886); *Impressões* (Pernambuco, 1887); tiene, además, varias obras inéditas.

PINTO PEREIRA (JOSÉ). *Biog.* Literato y poeta portugués, n. en Guimarães en 1659 y m. en 1733. Fué enviado especial de Portugal en Roma para tratar de la beatificación del rey Alfonso Enríquez, acerca de la cual escribió un tratado notable por más de un concepto. Residió en la corte de los Papas por más de veintinueve años. De noble linaje, era hidalgo de la Casa Real y caballero de la orden de Cristo. Escribió también *Antiloquio a la S. C. e R. M. de Carlos III, rey de España y de las Indias* (Barcelona, sin fecha), y *Vaticinio de la corona austriaca presentado en Barcelona á S. M. C.* (Barcelona, sin fecha).

PINTO RAMÍREZ (ANDRÉS). *Biog.* Jesuíta portugués, n. en Lisboa y m. en Monforte (1595-1654). Después de haber pasado la mayor parte de su vida enseñando retórica en Villagarcía, fué profesor de Sagrada Escritura en Salamanca. Sus obras más importantes son: *Commentarius in Epistolas Christi Domini ad septem Episcopos Asiae quae in Apocalypsi continentur* (Lyón, 1652), que contiene excelentes enseñanzas morales, y *Canticum Canticorum Salomonis dramatico tenore, litterali allegoria, tropologicis notis explicatum* (Lyón, 1642), si bien esta última es más original y curiosa que segura en la interpretación y el comentario. Suyas son también: *Deipara ab originis peccato praeservata* (Lyón, 1642), *Philaletia* (Lyón, 1647), *Utriusque Principum Politices Parallela iustae et iniquae. Ad Caput decimum quartum Isaiae Prophetae* (Lyón, 1648); *Sacrae Scripturae selecta sive spicilegium explanandae litterae moribus illustrandis* (Lyón, 1648), y *Segunda parte de la vida maravillosa de la venerable virgen doña Mariana de Escobar* (Madrid, 1673). La primera parte la había publicado el padre Luis de la Puente. Nicolás Antonio atribuye equivocadamente á PINTO RAMÍREZ la obra *Christus Crucifixus* (Lyón, 1624), que es del padre Jaime Pinto (1575-1650).

PINTO RIBEIRO (DOMINGO). *Biog.* V. RIBEIRO (DOMINGO PINTO).

PINTO SÁNCHEZ (EVARISTO). *Biog.* Político y periodista español, propagandista de los ideales democráticos, n. en Cabezuela en 1843. Educóse en Plasencia (Cáceres), ciudad cercana del lugar de su nacimiento, y luego pasó á Salamanca, en donde estudió humanidades; de allí se trasladó á Madrid para dedicarse á la profesión de tipógrafo, y en 1862 estableció en Plasencia un taller de imprenta. Ya entonces se distinguió por sus ideas democráticas, ingresando en el partido popular más avanzado, y en 1863 fué nombrado secretario del Comité democrático de dicha ciudad. Dos años después editaba *La Gaceta Agrícola,* que dirigió González Hernández, de quien PINTO SÁNCHEZ era muy amigo; pero en Agosto de 1867 fué suprimido el periódico y encarcelados director y editor, los cuales, junto con otros liberales de Plasencia, fueron trasladados á Cádiz, para ser, desde allí, deportados á las islas Marianas. No obstante, la deportación no tuvo lugar, y tras la permanencia de algunos meses en la fortaleza de San Sebastián de aquella plaza, volvió el proscrito al seno de su familia, en unión de su padre (reputado médico), de González Hernández y de los otros demócratas perseguidos por los agentes de Narváez y González Bravo. A partir de entonces PINTO SÁNCHEZ se consagró por entero al periodismo; *El Demócrata,* fundado por él en unión de González Hernández (1869), fué el precursor de *El Cantón Extremeño,* que dirigió PINTO SÁNCHEZ á partir de Octubre de 1870. En el número del 2 de dicho mes apareció un artículo que fué denunciado, siendo el director del periódico condenado á diez y seis años de destierro y á una multa de 16,000 reales y pago de costas. Ello no obstante, continuó PINTO SÁNCHEZ al frente de aquella publicación, salvo el tiempo que fué alcalde de Plasencia (1873). La Restauración de la monarquía española, efectuada en Sagunto, motivó un violento artículo de *El Cantón* contra aquel hecho, por lo que el periódico fué suprimido. En 1879 fundó ***El Extremeño,*** de carácter tan avanzado y librepensador, que fué anatematizado por el obispo de Plasencia: en 1884 volvió PINTO SÁNCHEZ á publicar ***El Cantón Extremeño,*** con carácter republicano, y sobre él llovieron denuncias, multas y causas criminales. PINTO SÁNCHEZ fué elegido en 1881 concejal del Ayuntamiento de Plasencia. Publicó el folleto *Estudios sociales.* En 1896 dejó de publicar *El Cantón,* despidiéndose de sus lectores de tantos años, en sentido artículo: en este año obtuvo el perdón del obispo don Pedro Casas mediante la solemne abjuración de sus errores y protestación de la fe católica, que realizó en el convento de Santo Domingo de Plasencia. En 1897 publicó la biografía de don Mamés Esperabé Lozano, rector que fué de la universidad de Salamanca; murió en Plasencia el año de 1918.

PINTO Y PÉREZ (ADOLFO CABRERA). *Biog.* Profesor español de segunda enseñanza, n. en Santa Cruz de la Palma (Canarias) en 1855. Es catedrático de geografía é historia y director del Instituto de Canarias, correspondiente de las Reales Academias de Historia y de Bellas Artes de San Fernando, presidente honorario de la Asociación de Maestros de primera

enseñanza y miembro de varias corporaciones. Está en posesión de la encomienda de Alfonso XII, y se le debe: *Preceptiva literaria, Programas* de diferentes asignaturas, *Memorias*, etc. Ha colaborado en varios periódicos y revistas de la Península y de Canarias.

PINTÓ (Ramón). *Biog.* Español, n. en Barcelona, que de joven se trasladó á Cuba laborando por su independencia; fué preso y ajusticiado el 22 de Marzo de 1855.

PINTOBAMBA. *Geog.* Hac. del Perú, dep. de Cuzco, prov de Convención, dist. de Huiro; 60 h. ‖ Ald. y hac. en el dep. de Cuzco, prov. de Convención, dist. de Santa Ana; 800 h.

PINTOJO, JA. adj. Que tiene pintas ó manchas.

PINTOMAYU. *Geog.* Río del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Paucartambo; afl. del Huallaga.

PINTÓN, NA. (Etim. — De *pintar*.) adj. Dícese del racimo de uvas ó de la vid cuyos granos van tomando color. ‖ Aplícase al ladrillo que no está perfecta é igualmente cocido. ‖ *Amér.* Dícese de la fruta que empieza á tomar el color que anuncia su próxima madurez. ‖ fig. y fam. *Chile.* Pubescente ó púber que se mete en cosas superiores á su edad.

PINTONEAR. v. n. *Amér.* En Venezuela, enverar las frutas.

PINTOR. 1.ª acep. F. **Peintre.** — **It. Pittore.** — In. **Painter.** — A. **Maler.** — P. y C. **Pintor.** — E. **Pentristo.** (Etim. — Del lat. *pictor*, pintor.) m. El que profesa ó ejercita el arte de la pintura. ‖ *Amér.* Pisaverde, joven afectado en sus maneras, y principalmente en el vestir. ‖ *Chile.* Padre de una criatura. ‖ adj. Persona que se precia vanamente de lo que no es ó no tiene; que exagera ó pondera algo.

Pintor de brocha gorda. El que pinta puertas, ventanas, etc. ‖ fig. Mal pintor. ‖ Pintor de mala muerte. fig. y fam. Mal pintor. ‖ V. Pintor. *B. art.*

Es un pintor de nota. fr. fam. Se dice del que es buen pintor y de fama.

Pintor. *B. art.* Suelen clasificarse los pintores por los asuntos que principalmente representan en sus obras, á saber:

Pintor de batallas. El que las pinta: Velázquez (*Rendición de Breda*); Huchtenburg (*Sitio de Namur*); Van de Velde (batallas navales), etc., etc. Hoy se dice más comúnmente *pintores militares*. Los pintores militares no se limitan como los antiguos á la pintura de batallas, sino que dan su preferencia á los asuntos marciales en general: vida de cuartel, simulacros, guarnición, etc., etc.

Pintor de flores. Artista que pinta cuadros de flores. El jesuíta Daniel Seghers de Amberes (1590-1660) es de los más célebres. Después de él son de mencionar David de Heem, Van Huysum, Rodonté, etc., etc.

Pintor de historia. El que hace cuadros de costumbres.

Pintor de interiores. El que pinta cuadros de interior (escuela flamenca y holandesa). V. Interior.

Pintor de marinas. El que ejecuta cuadros ó dibujos representando escenas marítimas ó vistas de mar (Turner, Lorrain, Vernet, Sorolla, etc.).

Pintor de paisajes. V. Paisista.

Pintor escenógrafo. El de perspectiva aplicada á las decoraciones teatrales.

Pintor. *Hig.* V. Saturnismo.

Pintor de su deshonra (El). *Lit.* Con este título publicó Calderón un drama y un auto. El drama, que debió ser escrito antes de 1651 y que figura en el tomo XIV de la *Biblioteca de Autores Españoles*, reúne, como dice Schack, todos los encantos de la poesía romántica, con una notable profundidad psicológica y una impresión trágica conmovedora en sumo grado. Durante el primer acto se desarrolla la acción en Gaeta, en la residencia del gobernador, adonde han llegado Juan Roca y su joven esposa Serafina, antigua amiga de Porcia, la hija del gobernador. Al quedarse solas las dos jóvenes, Serafina cuenta á su amiga la fogosa pasión que le inspiró su hermano Alvaro, correspondida por él con igual vehemencia, mientras su padre trataba su casamiento con su primo Juan, su actual marido, teniendo que ceder al llegar á sus oídos la noticia de haber perecido su amante Alvaro en un naufragio. Al llegar á esta parte de su relato, la emoción le hace caer desmayada, y al correr Porcia en busca de auxilio, entra en la habitación un desconocido, que se inclina sobre la desmayada con la expresión del más vivo interés, y al despertar Serafina se encuentra en brazos de su amante Alvaro, que logró salvarse del naufragio. La desdichada joven se empeña en dominar su inclinación, declarando á su amante, con rígida fialdad, que jamás será suya.

En el acto segundo, que pasa en Barcelona, Juan, entusiasta aficionado á la pintura, está retratando á su esposa. Parece que la paz y la felicidad rodean al matrimonio, habiéndose borrado del corazón de Serafina los recuerdos del pasado. Aprovechando una salida del marido, entra en la habitación Alvaro disfrazado de marinero, que no pudiendo resistir á su antiguo amor se ha encaminado á Barcelona. Serafina le hace ver, con tanta elocuencia como energía, lo insensato de sus deseos, y le exhorta á que domine su pasión y no vuelva á turbar la tranquilidad de su amada. Juan ha ido á pasar las fiestas del Carnaval, con su esposa, en la quinta de un amigo, situada cerca de la playa. Un día, cuando la gente se entrega por completo á las fiestas, se oye de repente la voz de fuego. La quinta en donde habita Juan es presa de las llamas; Serafina, sin sentido, es salvada por su esposo, quien la confía á Alvaro, que ha acudido al peligro y á quien no conoce, alejándose en seguida para socorrer á sus amigos. El amante, que ve en sus brazos al objeto de su pasión, no puede resistir los ímpetus del amor y se lleva la desmayada á su barco, haciéndose á la vela.

En el acto tercero la acción se desarrolla de nuevo en Gaeta. Juan se presenta disfrazado de pintor para poder entrar con mayor libertad en las casas de los particulares y descubrir más fácilmente al raptor de su esposa, con cuya sangre se propone lavar la mancha de su honor. El príncipe Ursino le da la comisión de retratar á una beldad que ha conocido en una quinta inmediata al paraje que visita con frecuencia para celebrar entrevistas con su amada Porcia, beldad que no es otra que Serafina, que se ha refugiado allí con Alvaro. Juan se encamina al lugar señalado y coloca su caballete detrás de una ventana con rejas, desde donde puede ver al original que ha de ser retratado, sin miedo á que le descubran. Al reconocer á su esposa, que aparece allí dormida, se entabla una lucha entre su pasión y su ultrajado honor, venciendo éste al aparecer Alvaro, que estrecha entre sus brazos á Serafina. Juan ya no puede contenerse y dispara sus pistolas contra su esposa y su raptor, que caen muertos.

Este drama fué traducido al francés por Anglivíel de la Beaumelle, é incluído en el tomo XVII de la colección de *Chefs-d'œuvre des théâtres étrangers*.

El auto de igual título tiene un argumento semejante al de la tragedia. Empieza con un soberbio monólogo de Lucero (Lucifer) que sale de la boca de un dragón y llama á la Culpa, que habita en una obscura caverna. Cuando ésta le pregunta qué desea, le refiere su caída y que en castigo de su orgullo fué condenado á vivir en eternas tinieblas. Expresa su desesperación y su odio y envidia hacia el Creador del mundo, que después de haber trabajado durante seis días en un cuadro grande y maravilloso, que es la Creación, intenta pintar una forma y un rostro á su imagen y semejanza, y pide el auxilio de la Culpa para que aquella imagen desaparezca y el artista pueda recibir el nombre del *pintor de su deshonra*. Puestos ambos de acuerdo, se deslizan en el taller del artista, contemplando llenos de asombro y temor, á pesar de su odio, el cuadro inmenso del Creador, haciéndoles temblar las imágenes de las espigas y de la viña, alusión al futuro Sacramento, ocultándose al oir ruido entre las ramas de un árbol. Aparece el artista, y auxiliado por la Inocencia, la Sabiduría y la Gracia, que le presentan los colores y entonan cánticos en su alabanza, termina su trabajo, y la Naturaleza humana, recientemente forjada, se arrodilla ante su Hacedor, quien le proclama soberano de todo lo creado, prohibiéndole solamente la fruta del árbol de la ciencia. Lucifer y la Culpa, ocultos bajo un disfraz, se acercan á la joven reina del mundo, y después de sobornar al Libre albedrío consiguen con sus engaños que saboree la fruta que este último le presenta, á pesar de la oposición de la Sabiduría, la Inocencia y la Gracia. En cuanto la débil Naturaleza humana ha obedecido á su placer, se obscurece el día, tiembla la tierra, se disipa la belleza del Paraíso, huyen las celestiales compañeras de la Humanidad, y ésta, al sucumbir, es arrastrada por Lucifer como esclava.

El pintor, al ver desfigurada su obra más bella, la maldice y desencadena los elementos. La Naturaleza humana huye, hacia las altas cimas de la Tierra, de las olas que la persiguen, y Lucifer y la Culpa contemplan su desesperación, riéndose á carcajadas. El Creador, compadecido, arroja en las olas unas tablas en forma de cruz, á la que se agarran el Mundo y la Naturaleza humana, logrando llegar á tierra firme, seguidos por la Culpa, que tiembla ante el signo redentor, y acompañados de angelicales coros.

La Naturaleza humana implora la gracia del Señor, y Lucifer y la Culpa intentan apretar más sus lazos. El divino pintor, impulsado por el Amor que lleva una cruz, tras la que se oculta el artista, liberta á la prisionera, derribando de un tiro á sus dos encarnizados enemigos. La Culpa, herida de muerte, murmura que aunque ella muera seguirá manchada la Naturaleza humana, y el Pintor le contesta que para remediarlo se instituirá el

... Sacramento santo
Misterio de los misterios
Milagro de los milagros.

y la Naturaleza humana se prosterna de rodillas, adorando al Santísimo, mientras Lucifer y la Culpa gimen en mortal agonía.

PINTOR. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Gondomar, parr. de Santa María de Chaín.

PINTOR. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Sergipe; des. en el Siriry.

PINTOR. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Cortazar; 130 h. ‖ Ranchería en el Est. de Veracruz, mun. de Chiconamel; 140 h.

PINTOR Y CAÑADA ANCHA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Sonora, municipio de Cucurpe; 110 h.

PINTOR (PEDRO). *Biog.* Médico español, n. en Valencia y m. en Roma (1423-1503). Recibió el título de doctor en medicina y se trasladó á la Ciudad Eterna, en donde fué médico del papa Alejandro VI. Dejó las dos obras siguientes, escritas en un estilo bárbaro y difuso: *Aggregator sententiarum doctorum omnium de praeservatione et curatione pestilentiae* (Roma, 1499) y *De morbo foedo et occulto his temporibus affligente* (Roma, 1500). De las obras de PINTOR se desprende que ya entonces era conocida la sífilis.

PINTORA. f. La que profesa ó ejercita el arte de la pintura. ‖ Mujer del pintor.

PINTORA. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Olancho, mun. de Jano.

PINTOREAR. v. a. Pintar despacio y profusamente.

Deriv. **Pintoreador, ra. Pintoreadura. Pintoreamiento.**

PINTORES. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Cuitzeo de Abasolo; 70 h.

PINTORESCAMENTE. adv. m. De una manera pintoresca.

PINTORESCO, CA. 1.ª acep. F. **Pittoresque.** — It. **Pittoresco.** — In. **Picturesque.** — A. **Malerisch, pittoresk.** — P. **Pintoresco.** — C. **Pintoresch.** — E. **Pentriada.** adj. Aplícase á las cosas que presentan una imagen agradable, deliciosa y digna de ser pintada. ‖ fig. Dícese del lenguaje, estilo, etc., con que se pintan viva y animadamente las cosas.

PINTORESCO. *Pint.* Dícese de todo lo que tiene efecto, relieve, color; de todo lo que es digno de inspirar una obra de arte. «El dibujo, el relieve y el color, he aquí la trinidad pintoresca» (Gautier). Dícese de todo lo que seduce, encanta, porque su conjunto sale de lo vulgar. Ruinas, cabañas muy pintorescas. En general, todo lo que se refiere á la pintura.

PINTORIA. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE PINTORIA.

PINTORREAR. F. **Peinturer, peinturlurer.** — It. **Screziare.** — In. **To daub.** — A. **Klecksen, sudeln.** — P. **Pintalgar.** — C. **Pintarrejar.** — E. **Faspentri.** v. a. fam. Manchar de varios colores y sin arte una cosa.

Deriv. **Pintorreado, da. Pintorreador, ra.**

PINTORRETEAR. v. a. *Hond.* PINTORREAR.

PINTORZUELO. m. dim. de PINTOR. ‖ Pintor malo, que no hace más que mamarrachos.

PINTOS. *Geog.* Lug. de la prov. y mun. de Pontevedra, parr. de San Miguel de Marcón.

PINTOS. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Córdoba; tiene sus fuentes en la Pampa de Olain, riega los dep. de Punilla y Cruz del Eje y es uno de los que contribuyen á formar el arr. de este último nombre. ‖ Vertiente de la prov. de San Juan, en el dep. de Desamparados, dist. de Marquesado. ‖ Ald. de la prov. de Córdoba, dep. de Punilla, pedanía de Dolores; unos 200 h.

PINTOS. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Sergipe; des. en el Paramopana. ‖ Sierra del Est. de Minas Geraes, mun. de Juiz de Fora. ‖ Río del mismo Est., tributario der. del Lourenço Velho, que á su vez des. en el Sapucahy. ‖ Núcleo colonial del Est. de Sergipe, en el mun. de São Christovão.

PINTOS. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Colonia; corre entre los arr. de Riachuelo y Artilleros y des. en el Río de la Plata. ‖ Arr. del dep. de Flores; tiene sus fuentes en la Cuchilla Grande Superior, se encamina hacia el SO. por espacio de 25 kms., recibiendo durante su curso las aguas de los afl. Caballero, Hornos, Mogas y Sauce y, después de recorrer 45 kms., des. por la izq. en el río San José. Su nombre procede del de un temible contrabandista llamado Juan Pintos. ‖ Bañado del Uruguay, en el dep. de Rocha. Es uno de los característicos del departamento y está sit. en la jurisdicción de Lascano. ‖ Pobl. del Uruguay, en el dep. de Flores; unos 1,000 h. Pulperías. ‖ V. PARAÍSOS (Los).

PINTOS (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Almería, mun. de Adra.

PINTOS (Los). *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Coclé, dist. de Antón.

PINTOS (JUAN MANUEL). *Biog.* Poeta gallego, nacido en Pontevedra en 1811 y m. en Vigo en 1876. Estudió humanidades con los padres dominicos de la Coruña, viviendo todo el tiempo que en aquéllos empleó, en una celda del mismo convento, apartado de toda mundana distracción. Cursó luego en la Universidad de Santiago la carrera de jurisprudencia. Desempeñó por algunos años el Juzgado de primera instancia de Cambados y la promotoría fiscal de Pontevedra, y después de una no corta época de cesantía, fué nombrado registrador de la propiedad del partido de Vigo, cargo que ejerció hasta la fecha de su fallecimiento. Aunque la práctica jurídica, en la que se distinguió, podía absorberle principalmente la atención, eran para él, la música, la poesía y la pintura objetos de veneración especial, á los que rendía fervoroso culto. Publicó una colección de poemas con el título de *Gaita gallega,* de asuntos escogidos y originales. Todo en ella es gallego, pero de un literato galiciano distinguido por la riqueza de su imaginación, por el amor patrio que le inspira, por la profunda filosofía con que escribe, por la severidad y perfección del arte en que sujeta sus inspiraciones y por la dicción correcta, elegante y pura que le da una hermosa forma. En diferentes revistas y periódicos vieron la luz otras bellas composiciones del mismo vate, considerado como uno de los primeros en el renacimiento literario de Galicia iniciado en los promedios del siglo XIX. Su idilio *Antonio é Margarida* le coloca al lado de los mejores poetas bucólicos contemporáneos. Dejó inédito un diccionario gallego, rico material léxico de unas 14,000 voces, que un descendiente suyo, el pontevedrés Román Pintos, donó á la Real Academia Gallega.



Juan Manuel Pintos

PINTOS LEDESMA (GUILLERMO). *Biog.* Militar español, n. en Chafarinas en 1856 y m. gloriosamente en Marruecos el 27 de Julio de 1909 en el combate del Barranco del Lobo. A los diez y seis años ingresó como cadete de cuerpo, empezando sus estudios en la Academia de Infantería el año 1873. Destinado al ejército del Norte tomó parte en la guerra carlista, distinguiéndose en la retirada de Muru á Lárraga, por lo que fué recompensado con el grado de teniente, recibiendo el de capitán en la acción de Zomoza (Febrero de 1876). Marchó á la isla de Cuba pocos meses después, en donde mandando una columna con el grado de comandante tomó parte en diversos combates que le valieron el empleo de capitán. Regresó en 1879 á la Península, marchando en 1888 á Filipinas; en 1891 salió para Mindanao, siendo ascendido á comandante por el arrojo y valor demostrados en los combates del mes de Agosto en la laguna de Lanao, después de haber tomado parte en la toma y ocupación de Malábang. De vuelta á Manila, embarcó para España, marchando en Octubre de 1896 á Cuba, en donde fué recompensado con el empleo de coronel por los servicios prestados como jefe de columna en varios combates. En 1897 regresó á España, siendo ascendido á general de brigada en 1905. Un año después se le confirió el mando de una brigada de línea en Madrid, y en 1908 la 1.ª de cazadores, con la que marchó á las operaciones de Melilla.



Monumento al general Pintos en el parque del Oeste (Madrid). Obra del escultor A. Carretero

PINTRE (JOSÉ). *Biog.* Religioso mercedario y escritor español del siglo XVII, n. en Burgos. Fué padre presentador y definidor de la provincia de Castilla, y escribió: *De Imperio B. Virginis Mariae* (Madrid, 1665), *Opusculum morale de confessariis solicitantibus in confessione* (Madrid, 1676), *De Conceptione Virginis Mariae dignissimae Matris Dei opusculum, Meditaciones cuotidianas,* y *Viridarium Marianum.*

PINTSCH (JULIO). *Biog.* Industrial alemán, n. en Berlín y m. en Fürstenwalde (1815-1884). Hojalatero de profesión, establecióse en 1843 en Berlín, dedicándose especialmente á la construcción de aparatos para alumbrado. En 1847 empezó á construir contadores para gas, y en 1848 montó una gran fábrica con la cual hizo gran competencia á los contadores de fabricación inglesa, teniendo los suyos tan gran salida, que en 1863 montó otra fábrica en Ber-

lín, en 1866 otra en Dresde y en 1868 una tercera en Breslau. En 1872 fundó una industria en Fürstenwalde para la construcción de aparatos de alumbrado para coches de ferrocarriles, con la correspondiente fábrica de gas. || Su hijo, de igual nombre (n. en Berlín en 1847), cursó desde 1867 en la Academia Industrial de su ciudad natal, empezando en 1870 su carrera técnica en los talleres de su padre. Después montó dos fábricas de gas, en Schwerte y Saaz y encargóse de la dirección de la de Danzig, pero más tarde volvió al taller de su padre, dedicándose particularmente al perfeccionamiento de aparatos para el alumbrado de ferrocarriles y boyas flotantes, y, últimamente, á la construcción del mechero de incandescencia Auer. En 1870 y 1880 viajó por Austria-Hungría, Holanda, Suiza, Inglaterra, Rusia y América, introduciendo en dichos países su especialidad de alumbrado. Desde 1906 llevó la alta dirección de aquella industria, la cual ocupaba en 1905 á más de 5,000 empleados.

PINTÚ. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. del Ñuble, dep. de San Carlos; 320 h.

PINTUC. *Geog.* Río de la América Meridional; des. en el Pastaza.

PINTUELES. *Geog.* Riach. de la prov. de Oviedo; tiene origen en el monte Pedroso, dentro del término de Piloña, se encamina hacia el S. y des. en el río Piloña. || Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Piloña, parr. de San Cristóbal de Pintueles. V. San Cristóbal de Pintueles.

PINTURA. F. **Peinture.** — It. **Pittura.** — In. **Painting.** — A. **Malerei.** — P. y C. **Pintura.** — E. **Pentrarto.** (Etim. — Del lat. *pictura*, pintura.) f. Arte liberal que enseña á representar en superficie plana, con las proporciones y colores convenientes, cualquier objeto visible. || Tabla, lámina ó lienzo en que está pintada una cosa. || La misma obra pintada. || Color preparado para pintar. || Formación de las letras con la pluma. || fig. Descripción ó representación viva y animada de personas ó cosas por medio de la palabra. || pl. fig. y fam. Contorsiones, ademanes afectados.

Pintura á dos visos. La que se forma artificialmente, de suerte que, mirada de un modo, representa una figura, y, mirada de otro, otra distinta. || Pintura á la aguada. La que se ejecuta valiéndose de colores disueltos en agua sola, ó en agua preparada con algún ingrediente, como la goma, miel, etc. || Pintura á la chamberga. Manera de pintar esculturas de madera, puertas, ventanas, paredes y otros objetos resguardados de la intemperie, usando colores preparados con barniz de pez griega y aguarrás. || Pintura á la incáustica. V. Pintura al encausto. || Pintura á la oriental. La que se ejecuta por medio de patrones recortados convenientemente para la aplicación de cada color. || Pintura al barniz. Procedimiento de pintura industrial, en el cual se emplean los colores desleídos en alcohol ó al óleo, pero templa los antes con barniz. || Pintura al encausto. La que se hace por medio del fuego, ya con ceras coloridas y desleídas, ya en marfil con punzón ó buril encendido, ó ya con esmalte sobre vidrio, barro ó porcelana. || Pintura al fresco. La que se hace en paredes y techos con colores disueltos en agua de cal y extendidos sobre una capa de estuco fresco. || Pintura al óleo. La hecha en virtud de aceites desecantes, con unión, firmeza y hermosura, sobre todas materias. || Pintura al óleo barnizada. Procedimiento de pintura industrial que consiste en cubrir los objetos con numerosas capas de una preparación que los apomaza y revestirlos en seguida con otras capas de barniz. Esta preparación se aplica por capas llamadas tintas duras, porque se deslíen los colores con aceite craso, adicionándoles cerusa calcinada. || Pintura al pastel. La que se ejecuta con lápices de diferentes colores. || Pintura al temple. La hecha con colores preparados con líquidos glutinosos y calientes, como agua de cola, etc. || Pintura bordada. La que imita la naturaleza con sedas de varios colores, mediante la aguja, sobre superficie tejida. || Pintura cerífica. V. Pintura al encausto. || Pintura con cola. Pintura en la cual se emplean colores desleídos con agua y gelatina. || Pintura de aguazo. La hecha sobre lienzo blanco y delgado, humedeciéndolo por el reverso con agua natural, y sin más blanco que el de la superficie. || Pintura de género. La que representa escenas tomadas de la realidad, de la vida íntima, de la historia familiar ó la fantasía anecdótica, por oposición á las grandes escenas históricas y religiosas. || Pintura de historia. La que tiene por objeto representar los grandes hechos de la historia, asuntos religiosos, escenas alegóricas, simbólicas ó mitológicas, y también figuras ideales ó de belleza idealizada. || Pintura de miniatura. V. Miniatura. || Pintura de mosaico. V. Mosaico. || Pintura de porcelana. La hecha de esmalte, usando de colores minerales y uniéndolos y endureciéndolos con el fuego. || Pintura embutida. La que imita á la naturaleza, embutiendo fragmentos de varias materias con la debida unión, según conviene á lo que se intenta representar. Divídese en metálica, marmórea ó lapídea, lignaria y plástica, según la calidad de los fragmentos que se embuten. || Pintura férrea. La que, con aguas preparadas y aplicadas al fuego, hace que el hierro imite el oro ó la plata. Dásele este nombre impropiamente. || Pintura figulina. La hecha con colores metálicos sobre vasijas de barro, perfeccionándolos con el fuego. || Pintura mixta. Dícese de aquella en que se usa el picado de la miniatura y los toques libres de la aguada. || Pintura mural. Dícese de las obras ejecutadas directamente en los muros de un edificio. || Pintura sobre esmalte. La ejecutada con colores metálicos, á los cuales se añaden fundentes, sobre placas de oro ó de cobre esmaltadas y á veces contraesmaltadas. || Pintura tejida. La hecha en la tela con lino, estambre ó seda de varios colores, imitando la naturaleza por medio del tejido. || Pintura vítrea. La hecha con colores preparados, usando del pincel y endureciéndolos al fuego.

Es una pintura. fr. fig. y fam. Se dice de lo bonito, delicado, correcto. || Hacer pinturas un caballo. fr. fig. y fam. Hacer escarceos y gallardear, ó por sí mismo ó excitado por el jinete.

Pintura. *B. art.* El presente artículo se divide en ocho partes, subdivididas á su vez en otras:

Primera parte: 1. Definición. — 2. División. — 3. Consideraciones generales. — 4. Resumen.

Segunda parte. *Pintura antigua:* 1. Obras prehistóricas. — 2. Pintura egipcia. — 3. Pintura griega. — 4. Pintura etrusca. — 5. Pintura italogriega. — 6. Pintura romana.

Tercera parte. *Pintura medieval:* 1. La pintura cristiana primitiva y el simbolismo. — 2. Pintura bizantina. — 3. Pintura románica. — 4. Pintura gótica.

Cuarta parte. *La pintura en el Renacimiento:* 1. Pintura italiana. — 2. Alemania, Flandes y Holanda. — 3. Pintura francesa. — 4. Pintura inglesa.

Quinta parte: 1. Tablas cronológicas de los principales fastos pictóricos desde el siglo I hasta fines del XVI. — 2. Tablas de las diversas escuelas de pintura (en éstas se ponen los nombres de los artistas de primera, segunda y tercera categoría en sus escuelas y períodos, y con diverso tipo de letra, según su importancia).

Sexta parte. *Escuelas modernas.*

Séptima parte. *Procedimientos técnicos y diversas clases de pintura* (complemento de los otros artículos pertinentes á la materia que como acuarela, óleo, pastel, etc., etc., se hallan desarrollados en diversos tomos de la Enciclopedia): 1. Encausto. —2. Estereocromía. —3. Lavado. — 4. Petróleo. — 5. Pintura á la cera. — 6. Naturaleza muerta. — 7. Pintura de anuncios ó carteles.

Octava parte. *Bibliografía*

Primera parte

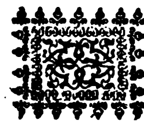
1. *Definición.* La pintura es la representación de los seres ó de los objetos existentes realmente en la naturaleza, ó creados por nuestra imaginación. Todo ser y todo objeto posee los medios de manifestar su existencia: *su forma, su color.* Primeramente, lo que constituye la individualidad de cada uno de ellos es su forma. El color es siempre variable y accidental, y únicamente es inmutable la forma, esto es, el aspecto de sus líneas, producidas al destacarse sobre los objetos que lo rodean. En esto consiste su identidad. El color no es parte integrante del cuerpo; es una extraña y brillante vestidura que toma de la luz, descomponiéndola, y que cambia cuando se halla subordinado á la forma y circunscrito á un contorno. En esta íntima unión del dibujo y el color, que se llama pintura, el lugar preponderante corresponde, pues, al dibujo, que puede muy bien prescindir de su compañía y bastarse á sí mismo, mientras que al color le es imposible hacer caso omiso del dibujo, de la forma, que le comunica el aliento y la vida. El dibujo es intangible, el color es variable. Algunos *progresistas*, renegando del pasado y tratando de un modo primitivo la ciencia del dibujo, conténtanse con sorprender y expresar ciertas notas harmoniosas de la naturaleza; pero si han encontrado cómodo ahorrarse las molestias que causan los estudios serios, se arriesgan en cambio á asistir á la total destrucción de sus propias obras. Los colores de que nos servimos se componen de materias químicas y tienden naturalmente á descomponerse. Sólo la forma subsiste. Muchas de las obras maestras que han llegado hasta nosotros se hallan notablemente alteradas; por ejemplo, en el verdoso aspecto de la Gioconda (V. la tricromía del artículo Gioconda), de Leonardo de Vinci, no hay nada capaz de seducirnos, así como tampoco en el colorido algo saliente de algunos cuadros de Giorgione. En cambio la admirable pureza del dibujo, la delicadeza y fuerza del modelado de ambos se han conservado intactos á pesar del evidente cambio de la tonalidad general. De esto se infiere que el dibujo es con respecto á la pintura lo que la base para el edificio.

2. *División.* Hay que distinguir en la pintura la parte *ideal*, la *práctica* y la *histórica*. En la parte ideal señálanse los límites de la pintura y la trabazón orgánica de las varias especialidades; en la práctica trátanse la técnica y las varias clases de pintura, y en la histórica, el desarrollo genético de la pintura con relación á sus varias escuelas y secciones. La parte ideal de la pintura mira especialmente al ob-

ARTE
DE LA PINTVRA
SV ANTIGVEDAD
Y GRANDEZAS.

DESCRIVENSE LOS HOMBRES EMINENTES que ha auido en ella, assi antiguos como modernos; del dibujo, y colorido; del pintar al temple, al olio, de la iluminacion, y estofado; del pintar al fresco; de las encarnaciones, de polimento, y de mate; del dorado, bruñido, y mate. Y enseña el modo de pintar todas las pinturas sagradas.

POR FRANCISCO PACHECO
vezino de Seuilla.

Año  1649.

CON PRIVILEGIO.

En Seuilla, por Simon Faxardo impressor de libros, a la Cerrajeria.

Portada del *Arte de la Pintura*, por Pacheco (1649)

jeto artístico y pictórico en contraposición á la plástica y otras modalidades artísticas. Los conceptos teóricos establecidos por la estética no tuvieron eficacia anteriormente al desarrollo del arte y particularmente de la pintura. El punto substancial, alrededor del cual giran hoy la estética y la crítica pictóricas, es la relación del artista con la naturaleza, y, según esto, se distinguen dos corrientes principales, á saber: el *idealismo* y el *realismo*, cuyos extremos son, respectivamente, el *espiritualismo* (que recibe también el nombre de *misticismo*) y el *naturalismo*. El primero abarca la pintura histórica, la de género y el retrato, mientras la segunda comprende la pintura de paisaje, la de animales y la de naturaleza muerta. La histórica comprende la religiosa y la histórica en sentido estricto, y su objeto son los asuntos históricamente importantes. El tránsito de la pintura histórica á la de género lo representa el llamado *género histórico* y que reproduce personas ó figuras históricas que, según su fisonomía, pertenecen á determinadas épocas de la historia. En el *retrato* se mezclan, respecto de la concepción y la ejecución del cuadro, el elemento histórico y el de género, el idealista y el realista. El retrato representa al hombre, no sólo en su existencia ocasional, sino en toda la verdad de su naturaleza, revelando incluso la parte ideal del carácter. La pintura de paisaje, en su sentido estricto, se divide, según su efectividad artística, en paisaje estilizado, paisaje romántico, paisaje íntimo y *vedute*, y, según el asunto, en paisaje (en sentido estricto), arquitectura y marina. La pintura de animales se desarrolla según la pintura de paisaje y en ella hay

varias gradaciones, á tenor de los varios conceptos en que cabe considerar al animal, como son su figura, sus costumbres, sus diversas situaciones, etc., ya que de una manera se representa al perro en la



La Pintura
Estatua del monumento de Miguel Angel, por Juan B. Lorenzi. (Iglesia de Santa Cruz, de Florencia)

vida tranquila del hogar, de caza ó en un coto. Finalmente, forma una clase especial de pintura la *ornamental,* la cual, sin embargo, no representa por sí misma obra ninguna artística, limitándose á embellecer obras de otras artes, especialmente de la arquitectura, ó ejecutando ilustraciones de textos y otras obras gráficas. La parte práctica de la pintura se refiere á los requisitos técnicos, de los cuales se forman las varias maneras de la técnica pictórica. Estas forman dos grupos, á saber, según el material con el que se pinta (pintura al óleo, á la aguada, al temple, etc.) ó el material sobre el que se pinta (esmalte, porcelana, vidrio, etc.). Como ciencias auxiliares de la pintura señálanse la de la perspectiva, la anatomía, la arqueología, la química, especialmente la parte tocante á los colores), etc.

3. *Consideraciones generales.* Si un resumen general de la historia de la pintura es ya de suyo obra gigantesca, mayor empresa es encerrar en un artículo de nuestra ENCICLOPEDIA los resultados de las investigaciones de los eruditos que durante siglos y siglos y en todos los países han dedicado su atención á esta incomparable rama del arte. Y, sin embargo, es necesario, para llenar el fin de la ENCICLOPEDIA, de modo que en uno ú otro pasaje de ella encuentre el lector la debida información é ilustración. La historia de la pintura no puede entenderse si se reduce á una noticia, por muy completa que sea, de las diversas escuelas, ó á una serie de biografías, por muy interesantes que sean, de los individuales artistas. Para su comprensión es necesario un estudio de conjunto que reviva las bellezas pictóricas extintas y las despliegue como en visión mágica ante los ojos del lector. Cierto que para empresa semejante convendría haberlo visto y leído todo; pero como esto no es dable, hay que resignarse á hacerlo, osada y modestamente á un tiempo, lo mejor posible. Por otra parte, si la materia es vastísima y el camino sumamente largo, desde las cavernas prehistóricas hasta el palacio de los Papas y el de los duces, se ha procurado no alargarlo más todavía. Toda obra artística es por su origen de una complejidad prodigiosa; en un cuadro hay toda una sociedad: el medio, la raza, el momento, la historia entera y la geografía, y uno de los encantos de la crítica y aun de la historia del arte es que la obra artística esté abierta á todas las curiosidades. No hay reflexión que no pueda hacerse acerca de un cuadro, y la crítica puede, por consiguiente, decir so pretexto de pintura cuanto le plazca sin salir de su materia. A muchos historiógrafos les parece imposible escribir ni un solo capítulo sobre pintura sin inquirir de los artistas: ¿por qué pintaron, cómo pintaron y qué pintaron? Pero en este estudio ha parecido mucho mejor prescindir de las curiosidades del camino, huir de digresiones y seguir la vía recta. No ha sido este el único sacrificio, pues si ha sido preciso dejar de lado cuanto hace atrayente un artículo, ha sido también necesario omitir lo que lo hace parecer erudito. Según muchos, un artículo no tiene valor sin una sólida documentación. Fácil hubiese resultado intercalar en el texto las citas y notas que han servido para redactarlo, pero esto hubiera sido hacerlo doblemente largo sin utilidad alguna. Por la misma razón se ha prescindido de documentos escritos, engorrosos siempre y superfluos cuando existen documentos pictóricos, y se ha omitido el estudiar á los artistas cuyas obras completas han desaparecido, porque hubiese sido absurdo restringir el espacio de los artistas cuyas obras han llegado hasta nosotros en provecho de aquellos de quienes nada queda. Aun entre los pintores conocidos por sus obras ha sido necesario sacrificar muchos nombres. Hay dos perspectivas: lineal y aérea. La primera es completamente teórica; á medida que los objetos se alejan disminuyen, pero sin que haya razón para que desaparezcan por completo. La segunda es conforme á nuestra visión; con el alejamiento, los detalles se esfuman y se pierden para dejar ver solamente una imagen de conjunto. Esta es conforme también á las exigencias de nuestro espíritu, y por esta razón el presente artículo se limita á consideraciones generales con tanto mayor motivo cuanto las biografías correspondientes de los pintores se hallarán en su lugar propio de la ENCICLOPEDIA, y la información precisa de nombres y fechas, que en sí tiene gran importancia, y un cuadro de conjunto de los principales fastos de la pintura hasta fines del siglo XVI, fecha en que la multitud de obras imposibilita una visión sintética, se encontrarán en las tablas que forman la parte V del presente artículo. Finalmente, se han omitido los resúmenes históricos que frecuentemente sirven para situar la pintura entre los grandes acontecimientos políticos. Tal vez por esto los hechos artísticos parecerán faltos de un soporte concreto; ¿pero acaso los marcos de historia general que encuadran los acontecimientos particulares son otra cosa que las orlas que agrandan los cuadros y pueden servir indiferentemente para uno ó para otro? ¿Existe, como se dice, un nexo orgánico entre la imagen y su orla? Verdad es que desde que está de moda cierto realismo en la pintura, los críticos de arte quieren que la pintura no se proponga más que fijar los aspectos de una época: es la ilustración documentaria de la historia, y aun el mismo Taine, al explicar el

arte flamenco, holandés ó veneciano ha demostrado cómo una descripción histórica muy vívida puede llegar á ser una historia de la pintura, pero este método obliga un poco al historiador á moverse en un círculo; nos representamos naturalmente el pasado por las imágenes que nos ha dejado y en particular por su arte, según el cual admiramos estas imágenes cuando son fieles retratos. Pero, en realidad, los pintores sólo raras veces han copiado el mundo de su tiempo. La escuela que mejor parece confirmar las teorías de Taine es la escuela flamenca, y, sin embargo, el fausto pagano de Rubens, la amplitud de las formas y la sensualidad carnal son caracteres que faltan á casi todas las obras flamencas del siglo xv. Entre los van Eyck, Memling, Thierry Bouts, con sus figuras secas y enflaquecidas, y el pantagruelismo pintoresco de Rubens, es evidente que Rubens es el que presenta la imagen más exacta del alma, de la vida de la raza flamenca, lo mismo al pintar una *kermesse* de rústicos que una fiesta de los Olímpicos. Sin embargo, convendría señalar que tomó del arte italiano las cualidades que le distinguen de sus antecesores del siglo xv. Van Mander ha hecho observar con exactitud que los modelos italianos son los que curaron al arte flamenco de su flacidez: los flamenços descubrieron su tipo étnico en Italia. Ahora bien, si la más realista entre todas las escuelas pictóricas deja tantas dudas sobre la raza que ha representado ¡cuánto menos deben inquietar las demás escuelas cuando se busca en ellas imágenes del pasado! Otro ejemplo: si existe algún grupo bien definido de pintores es el de los venecianos del siglo xvi, y no se resiste á la tentación de ver en sus obras la poesía, la inspiración y el alma de Venecia. Sin embargo, casi ninguno de ellos es veneciano, muchos no se formaron en Venecia, y los efectos pictóricos que produjeron más bien están tomados de la naturaleza alpestre que de las lagunas. Queda, ciertamente, la influencia de lo que Taine llama el momento. La historia general es útil para mostrar las relaciones del arte con la riqueza, el lujo, los Mecenas. Pero aun en esto hay muchas incertidumbres. Estas relaciones son demasiado complejas y controvertibles para que en este particular pueda decirse en pocas palabras nada de seguro y de cierto. En realidad, se puede prescindir de las consideraciones de historia general sin omitir nada esencial de lo que importe á la pintura. Cuando de esta masa de hechos embrollados se desliga lo que más particularmente pertenece á un orden pictórico, la materia parece mucho menos vasta; no se trata de explorar todo un país, sino solamente de seguir un camino, y los hechos pictóricos se advierten con más limpidez en lo que tienen de más típico. Este arte fué siempre un lenguaje al servicio de ideas y de sentimientos humanos; pero aun más que el de palabras, este lenguaje impone una forma particular á todo lo que él exprime: existe en sí mismo. Las bruscas revoluciones morales no le transforman sino lentamente, y las ideas nuevas, para ser traducidas en pintura, deben acomodarse á las formas antiguas y aceptadas. Indudablemente este lenguaje no puede dejar de experimentar la repercusión de los grandes acontecimientos históricos; pero no por eso deja también de tener su evolución particular y medio independiente. Para comprender cada estilo hay que seguir la curva de esta evolución. En la historia de la pintura, como en las investigaciones de todo género, la inteligencia no se satisface antes de haber formado series homogéneas de causas y de efectos. La explicación positiva de una forma de arte jamás la darán ni la riqueza económica ni la cultura intelectual ni las creencias religiosas. Cuando el Cristianismo introduce motivos inéditos no por eso suscita una manera nueva de pintar. Su arte figurado es arrastrado en la decadencia plástica y su iconografía naciente, envarada, envejece súbitamente en la decrepitud general del dibujo antiguo. En la evolución de la pintura, el advenimiento del Cristianismo significa muy poco. Por el contrario, una de las transformaciones más bruscas que pueden probarse en la pintura es la que á principios del siglo xv se efectúa entre las obras de Malouel y las de Huberto van Eyck, y, sin embargo, sólo aconteció un hecho entre ambos artistas, el empleo de una técnica nueva: la pintura al temple es reemplazada por la pintura al óleo. Por esto, entre las razones que pueden explicar la formación de los estilos hay que contar desde luego las razones técnicas, las que explican el timbre de la música por la conformación del instrumento. ¿Por qué los pintores de vasos griegos sólo vieron en la forma humana una silueta roja ó negra? ¿Por qué los cristianos primitivos, romanos ó bizantinos, renunciaron paulatinamente á la luz y al espacio en sus composiciones? ¿Por qué los fresquistas del siglo xiv y los oleolistas del xv reconquistaron todas estas delicadezas del lenguaje pictórico perdidas durante la Edad Media? ¿Por qué, sobre todo después del siglo xiv, han diferido tanto en el N. de Europa y en Italia las maneras de ver y de pintar? A todas estas preguntas responde mejor que nada el examen técnico. Y no solamente los procedimientos técnicos imponen á los artistas una manera de pintar, sino que, aun sin exageración, puede decirse que son el origen de nuestras maneras de ver sucesivas y que contribuyen á formar los hábitos de nuestro juicio y, en una palabra, de nuestro gusto. Esta dominación de la técnica en nada debe sorprender: el artista no pierde nada de su grandor con esta sumisión. En todas las artes, las obras más fuertes revelan una harmonía de la idea y de la forma, es decir, una docilidad recíproca del pensamiento y de la materia.



La Verdad inspirando al genio de la Pintura
Camafeo de sardónice, obra de H. François

Los mejores artistas están siempre entre los que han conocido mejor las leyes orgánicas de su arte, los que conociendo su instrumento sabían lo que debían esperar de él, lo que no debían exigirle y los perfeccionamientos que podían aportarle. Las individualidades originales no están unificadas solamente por la comunidad de los procedimientos materiales;

una manera general de imaginar domina las imaginaciones particulares. Todos los artistas tienen ante los ojos la misma naturaleza, manantial eterno de inagotables descubrimientos; pero es sorprendente que en un mismo tiempo, en un mismo medio, hayan tenido modos análogos de verla, mientras que ya no se la reconoce cuando ha sido representada por artistas de épocas diferentes. Y es que la imaginación de los pintores y la visión pictórica son más bien fenómenos colectivos que hechos individuales. Hasta para un naturalista absoluto, entre él y su modelo hay todos los cuadros que conoce; en los más sinceros algunos rasgos personales no pueden borrar los recuerdos del arte ambiente. En la Edad Media se había fijado la serie de asuntos y la manera de tratarlos, y aun en otras épocas, en que no lo parece, se puede demostrar que las formas y la imaginación artística vienen á fijarse en temas determinados. Esta imaginación colectiva se muestra avara de los tipos y de las composiciones por ella formados, y no consiente en abandonarlos antes que los artistas hayan intentado rejuvenecerlos por todos los medios posibles. El espíritu experimenta una gran repugnancia al reemplazarlos. Diríase que los ojos no pueden habituarse á ver figuras nuevas, y aunque estas figuras no responden á sentimientos é ideas vivientes. Los humildes pintores de las catacumbas, con ingeniosa sencillez, conservaron en la pintura cristiana todo lo que pudieron tomar de la pagana. Una vez creado el ciclo evangélico los pintores no cambiaron gran cosa, y en este respeto á las formas recibidas, no entraba para nada el escrúpulo religioso. Cuando hubo necesidad de formar ciclos nuevos, los antiguos sirvieron de modelo. San Francisco debe mucho á Jesucristo, y santo Domingo debe los honores de una biografía pintada al ciclo de san Francisco. Estas transposiciones no disimuladas tienen á veces resultados extraños. El Jesús copiado por los pintores romanos sobre los modelos bizantinos conserva en los artistas occidentales la manera oriental de bendecir.

En uno de los frescos de la iglesia alta de Asís (los funerales de san Francisco), encima de un grupo de clarisas que se lamentan, se levanta un árbol al cual trepa un niño. Este niño es inexplicable si no se tiene en cuenta que el pintor ha trasladado á la composición un accesorio del Domingo de Ramos: el árbol desde el cual los niños arrojan ramos al paso de Jesús. El artista necesitaba pintar un árbol y lo copió de un tema en que lo encontró, pero copió también el niño innecesario en este lugar. Muchas escenas hay que parecen inventadas y que sólo son combinaciones de motivos antiguos. A veces ocurre preguntar por qué los pintores no han representado los grandes acontecimientos de su tiempo, lo que nos parece ser lo más culminante de su historia. Maravíllase Fromentín de que entre tantos pintores holandeses del siglo XVII ni uno solo haya recordado en sus cuadros las luchas heroicas de la Independencia, y hubiese podido asombrarse de un hecho idéntico ante los artistas de todas las épocas, desde los griegos al Renacimiento. Y es que en la existencia de los pueblos, lo que llamamos grandes acontecimientos históricos sólo son accidentes que toman desprevenidos á los pintores, los cuales sólo tratan motivos muy preparados. Cuando los artistas representan acontecimientos contemporáneos particulares, es porque á ello les solicitan los príncipes, los papas, las repúblicas cuya gloria han de ensalzar; y aun en este caso, mediante alegorías y transposiciones heroicas, se esfuerzan en conducir estas composiciones accidentales á los motivos habituales. Las épocas en que los artistas parecen más inventivos y prontos á tratar los más variados asuntos son los tiempos del eclecticismo, pues entonces tienen ante la vista modelos muy diversos y temas de todas clases. Ya no son los discípulos de un solo taller; su imaginación no está limitada á las maneras de una escuela y de una generación; puede extenderse á todos los países y aprovecharse de los estilos de todos los tiempos. Por consiguiente, la división infinita de las obras particulares está compensada por la técnica común y la imaginación colectiva. Las monografías individuales hacen naturalmente resaltar la originalidad de los artistas, y el estudio de conjunto debe insistir en la continuidad del género.



Interior de un taller de pintura en un campamento austrohúngaro de prisioneros italianos

4. *Resumen.* La historia de la pintura puede resumirse de esta manera: Después de los curiosos monumentos de la edad del reno, la antigüedad muestra dos tentativas importantes para crear la lengua del dibujo. Los egipcios dejan una pintura al mismo tiempo sabia é incompleta, un arte envejecido antes de la madurez. Por el contrario, la pintura griega adquiere una manera refinada para representar las formas con su relieve y mover los cuerpos en el espacio. Pero á la larga, esta lengua flexible se fija en algunas fórmulas rígidas. Durante la Edad Media el arte romano-bizantino no hizo más que aplicar estas imágenes antiguas y desprovistas de gracia á la iconografía cristiana; durante largos siglos Europa contempló figuras desmañadas en las que, á veces, una vitalidad brutal consigue deshacer el horrible efecto de la rigidez. En la época gótica el Norte y el Mediodía de Europa separan su destino artístico. Mientras que en Italia se continúa la decoración romanobizantina, aun dando vida y sentimiento á los maniquíes tradiciona-

les, en el Norte, reducida la pintura á la miniatura, se inaugura un estilo meticuloso y brillante que, después de haber irradiado de París, encuentra en Brujas, por nuevos procedimientos, riqueza y pujanza inauditas; entonces este estilo es adoptado por España, Francia y Alemania; en una palabra, por todo el Occidente de Europa, menos Italia. Sin embargo, en el mismo siglo XV Florencia se pone á revisar y rectificar el arte del dibujo; á principios del siglo XVI queda terminada esta obra científica y los pintores italianos muestran entonces tal amplitud y majestad que el arte septentrional, sin poder resistir al prestigio del arte italiano, se esfuerza en renegar de su pasado y en seguir las modernas normas de las escuelas de Italia. El siglo XVI contempla á Europa entera dominada por el arte de Florencia y de Roma. Aparte de estos dos núcleos, Venecia creó una manera original que tuvo el privilegio de sobrevivir á la gran eflorescencia del arte italiano. En el siglo XVII aumenta la energía y originalidad pictórica en todos los países, pero desaparece la gran pintura. En el XVIII empieza á dejarse sentir la corriente clasicista. Al principio del XIX, y como oposición de la forma y concepción clásicas, surge el romanticismo, y á mediados de esta centuria se funda la victoria del color, que ponderado y en unión del dibujo perfecto forma las obras más bellas de la época moderna, y sin ponderación y sin dibujo engendra los desatinos de la pintura absoluta.

Segunda parte

PINTURA ANTIGUA

1. *Obras prehistóricas.* La historia de la pintura no puede empezar por Egipto; debe remontarse á la época cuaternaria. Muchísimos centenares de siglos antes de nuestra era había ya hombres para imitar las formas vivientes con líneas y colores. En la época en que el viejo continente no tenía aún su configuración actual y en que gigantescos heleros se deslizaban por los valles de Europa, hombres que vivían de la caza y de la pesca habitaban en las cavernas. En las de Dordoña y de los Pirineos dejaron huesos grabados ó esculpidos, y en las paredes de la roca, pinturas figurando animales; los colores de tierra son ocre y negros; los contornos son de exactitud y vida sorprendentes, y hasta en tal cuerpo de un bisonte, el color, más ó menos obscuro, produce un efecto de relieve; algunos rasgos grabados en la masa detallan ciertas formas, según un procedi-



Bisonte saltando. (Cuevas de Altamira)

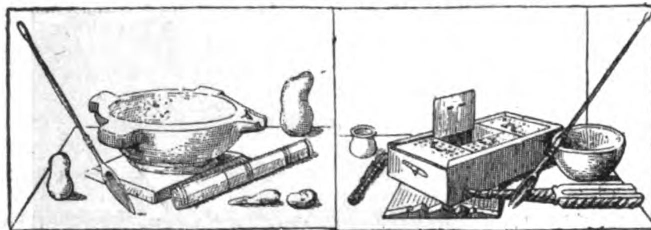
miento que se encontrará en las figuras arcaicas de la cerámica griega. Sin duda, este arte lejano, estos trozos de hueso y de marfil, estas placas de esquisto grabadas y estas pinturas de las cavernas están muy al margen de las condiciones del arte histórico para que se las pueda juzgar según la medida común: sin embargo, reflexionando que durante los millares de años en que el arte nos es conocido, los períodos de vida y de originalidad son breves y raros entre los



Pintura mural de una tumba egipcia (Museo Británico, Londres)

siglos de barbarie ó de trivialidad, causa verdadero asombro que las obras más propincuas á los orígenes humanos tengan tan poca semejanza con los tanteos. No sólo tienen esa fineza característica que distingue evidentemente á cada especie, sino que revelan propiedad absoluta y demuestran que esos rasgos no pueden haber sido trazados sino por hombres de ojo sumamente ejercitado. Este arte prehistórico no sólo merece retener la atención por su valor propio, sino porque obliga á rectificar uno de los dogmas de la estética corriente, según la cual, la pintura y la escultura son artes inútiles, artes de juego, de lujo y, por consiguiente, posteriores á las artes industriales. He aquí trogloditas que conocían el arte de decorar antes que el arte de construir. En realidad, es muy posible que la pintura y la escultura hayan sido en su origen los oficios humanos más útiles. Es muy extraño que las pinturas descubiertas en estas cavernas sólo sean visibles con muy buena iluminación, por lo cual no sería razonable llamar decorativas á estas pinturas casi invisibles y explicarlas por fines decorativos. Además, Reinach ha hecho observar que todos los animales representados por los hombres cuaternarios son siempre animales útiles, los herbívoros, que sirven para la alimentación y el transporte, y jamás los carniceros, que devoran al hombre y á los cuales éste no come. Tal vez los cazadores cuaternarios atribuían á las imágenes un poder mágico para asegurar la caza de los animales representados. El citado Reinach recuerda que las costumbres de los salvajes proporcionan más de un ejemplo de cazas en las que una figura de la víctima debe ayudar á la captura de ésta. Según una creencia primitiva, extendida bajo mil formas, poseer la imagen de un ser es ya poseerlo, y el acto de maleficiar en imagen no data precisamente de la Edad Media. Las finas siluetas de los renos, mamutes y bisontes pintadas ó graba-

das serían, pues, medios necesarios para la caza según la creencia de los hombres cuaternarios. Puede rechazarse toda teoría que no pase de ser una hipótesis, pero á condición de señalar otro uso práctico



Utensilios de pintura entre los griegos y romanos

á estos dibujos; puesto que no es posible que los cazadores de renos en los tiempos cuaternarios tuviesen el gusto de la pintura y del *bibelot* artístico. Los estudios modernos parecen evidenciar que el arte prehistórico tenía finalidad religiosa.

Lo primero que sorprende es ver las artes figuradas entre los más remotos vestigios dejados por la raza humana; pero no produce menos asombro ver en estas representaciones un arte sin ninguno de los titubeos y rigideces habituales en las artes primitivas. Sorprende verdaderamente que el cazador cuaternario haya dibujado tan bien. Después de la pregunta *¿para qué?* viene la pregunta *¿cómo?* y la respuesta parece contradecir también aquí otro dogma, aquél según el cual las artes del dibujo están naturalmente relacionadas con el grado de civilización. La aptitud para observar y dibujar pertenece indudablemente á ciertas formas sociales, pero éstas no son necesariamente las que suponen la más alta cultura intelectual y moral. Puede concederse á los contemporáneos del reno el genio del dibujo sin hacer de ellos entes refinados. Grosse, estudiando el arte de los pueblos salvajes, ha observado que las tribus de cazadores tienen cierta habilidad de ver, retener y reproducir las formas que no la poseen las tribus agrícolas, mucho más civilizadas que aquéllas. La práctica de la caza afina el sentido de la vista, desarrolla la memoria visual y la manual habilidad. Por esta razón, los cuaternarios que vivían exclusivamente de la caza pudieron ser animalistas maravillosos, como no han aparecido ya en todo el curso de la historia humana; mientras que las grandes generaciones nacidas después y que trabajaron los metales, la tierra, construyeron viviendas lacustres y practicaron el culto de los muertos, no dejaron sino esculturas informes y algunos objetos de una industria ya sabia, pero que no denotan ninguna aptitud para imitar las formas vivientes. Más de una vez se podrá comprobar en el curso de la historia que el don de las artes plásticas no supone necesariamente otras cualidades morales, y, recíprocamente, las civilizaciones, el Cristianismo primitivo, por ejemplo, no han encontrado en las artes plásticas más que formas indignas de sus pensamientos sublimes.

Véanse las pinturas rupestres de Cogul (t. XIII, pág. 1321) y las de Alpera, Altamira, etc., etc., en el tomo ESPAÑA, al tratar del arte rupestre, el artículo PREHISTORIA y PINTURA. *Etnogr.* y *Prehist.*

2. *Pintura egipcia.* En las pinturas cuaternarias el dibujo transcribe exactamente observaciones bien hechas, y en ellas ni se advierte estilo ni rutina; por el contrario, la pintura egipcia es la más estilizada que haya existido jamás. En ella el realismo está limitado y generalizados los rasgos particulares; las figuras presentan un carácter uniforme que hace inmediatamente conocer su grupo y que impide distinguir las individualidades. Este estilo egipcio no ha variado gran cosa en el curso de los siglos; cuando aparece en la historia está ya fijado; no se le conoce en el período de formación y de tanteo que, en general, es del esfuerzo y de la sinceridad. La pintura en Egipto permaneció unida al principio utilitario de sus orígenes. Tuvo su razón de ser en el culto de los muertos. En el mastaba, donde la momia y el alma viven sin fin su segunda existencia, la pintura muestra, bajo forma imaginada é inmaterial, los alimentos de los cuales tiene necesidad el *doble* para no morir definitivamente, y perpetúa la ofrenda al difunto y lo pone siempre en presencia de las ceremonias que le son necesarias en la tumba, y del pan que necesitaba en la terrena vida. Esto explica la selección de motivos que se refieren á los trabajos con que el hombre se procura los alimentos. Casi todas las figuras se presentan de perfil, con la particularidad de presentar el ojo de frente. La manera práctica de los egipcios se define fácilmente. El pintor sólo dibuja contornos que llena con color plano, sin matiz, sin juego de luz, sin indicación de relieve. Estos medios sencillos le imponen varias convenciones: poner de perfil lo que su dibujo lineal no sabría pintar de frente; poner de frente lo que su dibujo lineal no sabría pintar de perfil. En cada figura debe escoger las actitudes que pierdan menos vistas en silueta. Un rostro dibujado de perfil muestra netamente la forma del cráneo, de la nariz y de la boca; de frente no estaría bien pintado, sino mediante sombras que modelasen algo el relieve. Por el contrario, el ojo, dibujado á rasgo, se representa más completamente de frente, y por esto en un rostro de perfil pone el pintor un ojo que nos mira directamente. Para el torso, el rasgo del contorno permite ver los dos hombros y los dos brazos; y por esto bajo un rostro de perfil hay un busto visto de frente. Inversamente, las piernas no revelan bien su movimiento y no dibujan bien el pie, sino



Europa sobre el toro. Detalle de un ánfora ática de figuras negras de estilo contemporáneo á la invención de las figuras rojas. (Museo del Louvre, París)

marchando de lado, y así, llevan á la derecha ó á la izquierda al cuerpo que parece debía venir hacia nosotros. Pero admitidas estas convenciones, el pintor extrae de ellas excelente partido. Las líneas que dan forma al cuerpo están trazadas con delicadeza, y únicamente la monotonía del dibujo egipcio impide ver cuán elegantes son esas siluetas semidesnudas, de fino perfil, de anchos hombros, largas piernas y músculos atenuados. En la pintura de los animales adoptaron absolutamente el perfil, procedimiento conforme á las conveniencias pictóricas y seguido con gusto por los animalistas modernos. En el agrupamiento de figuras el pintor se contenta con yuxtaponer sus personajes sobre un mismo plano. Cuando debe representar una multitud, superpone las figuras ó bien bordea con rasgo paralelo el contorno lateral de una silueta y multiplica dicho rasgo tantas veces como personajes desea figurar. En algunas composiciones el cuadro se subdivide en diversos registros que se deben contemplar, sucesivamente, de abajo arriba. En primer lugar, los objetos y figuras del primer plano, el Nilo y sus peces; encima los ribereños, luego los cazadores, después las montañas y las fieras que las pueblan. Para la representación del espacio, como para el dibujo de una figura aislada, el pintor egipcio reemplazó la transcripción visual por una interpretación convencional perfectamente inteligible. Lo que caracteriza á esta pintura, tan avanzada ya por ciertas delicadezas de forma, es su impotencia para dibujar las figuras en un espacio con tres dimensiones. Casi siempre desconoció la profundidad. Pero si esta pintura no satisfacía á la vista, en cambio hablaba claramente al espíritu, y los pintores egipcios, contentándose con su papel casi de calígrafos, no intentaron obtener más de la pintura. V. EGIPTO. *Historia* y *Arte*.

3. *Pintura griega*. Ya en las primeras obras conocidas, la pintura griega se opone á la pintura egipcia. Las modernas excavaciones de Cnoso y Creta han descubierto frescos cuya vivacidad sorprende, sobre todo, á los que acaban de examinar pinturas egipcias. Contrariamente á los egipcios, los griegos, que hace treinta y cinco siglos pintaban en el palacio del rey Minos, estaban libres de toda preocupación de estilo. Si tal vez en algunos perfiles y algunas actitudes se cree encontrar un parecido con el arte egipcio ó con el asiático, se reconoce en seguida que las figurillas de Creta, alegres y vivaces, no son de la misma sangre que las asiáticas, aletargadas en su majestad. Hoy los griegos nos parecen haber sido maravillosos arquitectos é incomparables escultores; pero ellos no estaban menos orgullosos de Apeles que de Fidias. Villas y santuarios contenían frescos, lo mismo que contenían estatuas; hubo museos de pinturas, como el de los Propileos, y aun el mismo Plinio *el Viejo*, en los capítulos que consagra á la historia de las dos artes plásticas, da á los pintores cuádruple extensión que á los escultores. Desgraciadamente las obras maestras han desaparecido, y todo el ingenio de los arqueólogos y toda la erudición de los críticos de arte no pueden reemplazar unos segundos de contemplación ante un fresco de Protógenes ó de Zeuxis. No obstante, aunque no queda nada de las grandes obras maestras desde los orígenes del helenismo hasta las obras alejandrinas, gracias á los vasos conservados y á las pinturas que los decoran, es posible imaginar por lo menos cómo estarían compuestos y pintados los cuadros y los frescos de los siglos VI y V a. de J. C.; y, por otra parte, las pinturas encontradas en Pompeya y en el Palatino ofrecen indudablemente una transcripción, aunque mediocre, de la pintura griega helenística.



El vaso Francisco. (Museo etrusco de Florencia)

Ahora bien, los vasos antiguos son contemporáneos de la pintura arcaica, y por esto el estudio lógico de la materia es el cronológico que empieza por el de los vasos antiguos y continúa por el de los monumentos pompeyanos, intercalando algunas consideraciones que sugieren los principales textos sobre los grandes nombres de la pintura antigua.

Los restos más antiguos de vasos pintados pertenecen á las civilizaciones minoica y micénica y son anteriores á la guerra de Troya, que parecía no ha mucho la aurora de la civilización helénica. El haber expuesto ya en esta obra (V. el artículo CERÁMICA. *Escuelas griegas arcaicas*) la técnica de estos vasos nos releva ahora de insistir sobre ella, y nos basta indicar que en su dibujo, á falta de corrección, se ve vida y movimiento. Durante su evolución entera la pintura de los vasos griegos fué practicada por los medios más sencillos. El pintor dispone de dos tonos: el rojo, que es el color mismo del vaso, y el negro, un barniz opaco que se vitrifica ligeramente á la cochura. Algunos toques de rojo ó de blanco empleados de vez en cuando no han transformado esta decoración, que yuxtapone la arcilla roja á un negro profundo de reflejos algo verdosos. Antes del siglo VI los pintores ceramistas pintaban las figuras y reservaban los fondos, obteniendo figuras negras sobre fondos rojos; después

del siglo VI pintaban el fondo y reservaban las figuras, obteniendo figuras rojas sobre fondo negro. A pesar de la falta de perspectiva, las figuras son



Detalle de un vaso griego con figuras negras de estilo tardío. (Museo del Louvre, París)

espirituales y vívidas. Los guerreros corren, los sátiros saltan. La obra más importante de esta época es el *Vaso Francisco* (Museo Etrusco de Florencia), obra del ceramista Ergotimo y del pintor Clitias La nueva y simple transposición de los dos colores enriqueció á la técnica, la hizo más blanda y creó una lengua completamente nueva: la corrección y mayor pureza de los contornos. Estos son de un trazo hecho á pincel, pues presenta sinuosidad blanda, imposible de obtener con punta dura. La mayor parte de las figuras son de tal corrección y sutileza, que no permiten suponer improvisación absoluta. En efecto, frecuentemente se observa un esbozo trazado á la punta seca, ó al rojo con pincel, ligeras indicaciones que no empañan la pureza de la arcilla y quedan poco aparentes, aun cuando el dibujo final no cubre completamente este bosquejo. Pero si el pintor no ha lanzado su línea á la ligera, sin guía, ha debido, no obstante, trazarla de una vez, sin titubeos ni arrepentimientos, por esto las líneas de los ceramistas griegos no muestran la corrección glacial y fatigosa de los dibujos de Flaxman. La línea de la pintura griega no es la línea abstracta del dibujo ordinario; tiene cuerpo, consistencia. Al principio, los pintores á la manera arcaica se deleitaban marcando netamente los accidentes del cuerpo; más tarde, desde principios del siglo v, la línea se redondea y el pintor sugiere con inflexiones imperceptibles, un modelo acabado. Con este mismo trazo sinuoso, sin luz ni sombra, el pintor dibujaba los pliegues severos de los personajes arcaicos; después la maravillosa blandura de los paños con que los escultores del siglo v envolvían sus figuras. Como el escultor, el pintor hace adivinar el cuerpo; la veste, desprovista de bordados, se indica sólo por algunos pliegues ligeros bajo los cuales permanecen visibles las líneas del cuerpo, y las líneas de la veste ayudan á dar sensación real de vida y movimiento. Admirable cuando se trata del cuerpo humano, el pintor ceramista parece ignorar todo lo que no sea el hombre; sus figuras están aisladas, sin medio ambiente. Todo lo más, unos cuantos objetos, apoyados en un muro invisible, dicen espiritualmente dónde se desarrolla la escena. Por muy particular que sea esta técnica, la pintura ceramista debió de sufrir necesariamente la influencia de la *gran pintura*. Muchas de las composiciones hacen pensar en grandes cuadros y suponen una trabazón ingeniosa de líneas, un arreglo de figuras, un trabajo de ajuste natural en los fresquistas, pero no en los pintores ceramistas. Mas sobre todo, la misma existencia de esta pintura narrativa y dramática en los costados de vasos y ánforas, demuestra que el ceramista se colocaba bajo la dependencia del pintor decorador. Si los ceramistas no hubiesen estado influídos por la *gran pintura*, no hubiesen empleado esta decoración difícil, muy interesante en sí misma, pero poco adaptada para las formas de la cerámica. Los ornamentos arcaicos, frisos de animales, fajas de grecas y motivos geométricos, retienen menos la atención que las escenas mitológicas ó familiares del siglo v; pero, á lo menos, si tienen algún encanto, no es á expensas del vaso adornado. Por el contrario, en los cuadros de asuntos dramáticos, á pesar de la nobleza de las figuras, á pesar del desorden necesario de las actitudes, las líneas blandas y variadas del cuerpo humano conciertan poco con la constitución rigurosamente simétrica del soporte en tierra; los cuerpos se agitan sin respeto á las líneas sencillas de la cerámica y los flancos del vaso al combarse deforman las figuras más graciosas. Por consiguiente, en cada una de estas obras hay la colaboración de dos artes independientes. A pesar de su pericia, los pintores ceramistas no han podido disimular que las composiciones aplicadas por ellos sobre las superficies esféricas ó cilíndricas, habían sido concebidas para ser representadas en plano.



Pintura mural descubierta en Pesto

En cuanto á las relaciones de la pintura y de la escultura, tales como se las puede concebir por la decoración de los vasos, no son fáciles de determinar y en muchos casos no se sabría decir cuál de

las dos artes ha dominado á la otra. Al contrario de lo que, en general, ha pasado entre los modernos en las épocas de formación, no parece que en el arte griego las figuras pintadas sean posteriores á las estatuas que recuerdan. Muchos de los vasos están firmados, pero no siempre puede saberse si la firma es del alfarero que los moldeó, del pintor que los decoró ó del jefe del taller de donde salió la obra. No obstante, estos nombres permiten ciertas agrupaciones en la multitud de cuadros cerámicos que se conservan. Los dibujos firmados por Eufronio conservan, si no la tirantez arcaica, por lo menos un poco de gravedad; los firmados por Douris pertenecen á la manera antigua, mas otros de la misma firma parecen más modernos. Las obras firmadas por Brygos se colocan á mediados del siglo v, y se distinguen por su gran energía y vigor.

Dentro de los estrechos límites de su técnica la pintura ceramista hizo grandes progresos, y aunque los pintores se contentaron con medios muy sencillos, sacaron de ellos todo el partido posible. Su dibujo tomó más libertad; perdió la severidad algo tirante que tan serias hace á las figuras negras y á las primeras figuras rojas. En el siglo v se pasa del dibujo agudo de los primitivos á la redondez blanda, como, en escultura, del estilo eginético á la escultura de Praxíteles. A los contornos incisivos que dibujaban músculos sentidos, sucedieron líneas muelles, inacabadas, que indican ligeramente redondeces imprecisas. Donde más ingenio mostraron los pintores fué en completar esta pintura con siluetas planas y en sugerir los cuerpos llenos y situados en el espacio. La profundidad se traduce por la perspectiva aérea y la perspectiva lineal, la de los colores y la de las líneas; los ceramistas parece que las ignoraron las dos y, por lo menos, no aplicaron la segunda: y para ocultar esta ignorancia tienen necesidad de tanto ingenio. En el dibujo de las figuras aisladas, los pintores corrigieron en seguida las convenciones de que no se habían podido librar los egipcios. Aprendieron á colocar de frente las figuras que el arte arcaico sólo presentaba de perfil y se esforzaron en modelar el volumen de los cuerpos, y los ceramistas, aprovechándose de este progreso de la gran pintura, llegaron en breve tiempo á poder representar el cuerpo humano bajo todos sus aspectos y descubrieron efectos elegantísimos de escorzo. Mas para agrupar las figuras no fueron tan felices: sus medios les permitían con rigor usar de la perspectiva lineal; pero, muy prudentemente no la emplearon. En efecto, la perspectiva lineal, si no va acompañada por la de los colores, desconcierta á causa de la desproporción de los objetos que su nitidez igual impide atribuir á una diferencia de alejamiento.

En el siglo v los pintores ceramistas pudieron desarrollar mejor sus cualidades. El lecito ático es un vaso recubierto de una faja de color blanquecino sobre la cual el pincel puede depositar colores claros. La decoración no consiste ya en un dibujo lineal sobre un fondo rojo, sino que admite la policromía de que entonces usaban Zeuxis y Polignoto, y la técnica de los lecitos presenta ya toques de acuarelista ó de fresquista. El gran interés de la pintura de los lecitos estriba en que éstos muestran efectos imposibles en la cerámica encarnada: la policromía de los grandes frescos, el dibujo por modelado y no solamente por perfil. La analogía de los procedimientos materiales, color sobre fondo blanco, hace de la pintura de lecitos una reducción de las grandes decoraciones murales.

En cuanto á la gran pintura, algunos textos antiguos permiten esbozar de un modo abstracto una evolución rápida que en el siglo v la transformó y permitió á un gran artista crear una obra que admiró toda la antigüedad: la de Polignoto de Thasos. Polignoto sabía dar una expresión moral á las fisonomías y á las actitudes, y Aristóteles le llamó el pintor de las pasiones. Pintaba, dice Cicerón, con cuatro colores: blanco, amarillo, rojo y negro, lo cual constituye ya una paleta relativamente rica, á la que sólo falta el azul. No obstante, su pintura era poco subida de tono, tanto, que Quintiliano la llama monocroma. El mismo Quintiliano dice que los imitadores de Polignoto son refinados por afectación



Fragmento de una pintura mural de Pompeya (Museo Nacional de Nápoles)

que desean singularizarse. Esto permite colocar después de Polignoto el límite que en todas las escuelas distingue á los primitivos de los modernos. Polignoto es el Gioto de Grecia. Habiendo trabajado en el decenio (480-70) que siguió á las guerras persas, fué el pintor de las grandes inspiraciones nacionales. Pertenecen á esta escuela ática Micón, compañero de Polignoto; Panemo, hermano de Fidias, y otros. La escuela jónica, continuadora de la precedente, surgió en el Asia Menor, donde el arte buscó asilo y refugio durante la guerra del Peloponeso, por obra de Zeuxis y Parrasio, que abandonaron el campo heroico para entrar en el de la vida cotidiana, dejaron la pintura mural por la de caballete y pintaron con gran realismo. Después de la edad de Pericles, como al idealismo de la tragedia, de la lírica y de la comedia antigua substituye el realismo histórico y filosófico y la comedia nueva, espejo de la vida real cotidiana, así al dórico severo sigue el corintio fastuoso, y al idealismo de Polignoto la pintura realista de Zeuxis y de Parrasio. Zeuxis, que trabajó en muchas ciudades de Grecia y de la Gran Grecia, se liberó de los defectos y de la dureza de los antiguos; entendió bien la disposición de la luz y de



Amorcillos vendimiadores. Pintura de la casa de los Vetii en Pompeya

la sombra, pero hizo las cabezas grandes y los miembros macizos y musculosos para dar impresión de fuerza y grandeza, imitando á Homero, á quien place, aun en las mujeres, la belleza robusta. Superó á Zeuxis en la variedad de los asuntos Parrasio de Efeso, que sobresalió en la expresión del sentimiento dramático y en la cual fué superado á su vez por Timantes de Cythnos, autor del *Sacrificio de Ifigenia*. La escuela sicionesa tuvo por fundador á Eupompo, maestro de Pánfilo, maestro á su vez de Apeles. A Pánfilo se debió la institución de las escuelas de dibujo en los Gimnasios, lo cual hizo que los jóvenes sicioneses y después todos los griegos poseyesen suficientes nociones de dibujo, complemento necesario de toda buena educación. A la misma escuela pertenece Arístides de Tebas, autor de la *Madre moribunda*, cuadro admirado de Alejandro Magno. Pero el más perfecto de los pintores antiguos fué Apeles, quien tuvo por costumbre inviolable no pasar un día sin pintar ó dibujar algo para que la mano no perdiese su maestría, de donde vino el proverbio *Nulla dies sine linea*. Contemporáneo de Apeles fué Protógenes de Canno. Muerto Alejandro y decaída la pintura pusiéronse de moda los cuadros de género y realistas *(rhyparographia)*, los bodegones *(ropographia)*, los de sensualidad licenciosa *(pornographia)* y las caricaturas.

4. *Pintura etrusca*. La pintura fué el arte que más cultivaron los etruscos, quienes coloríau las esculturas y los edificios. Para obtener noticias de la pintura etrusca es preciso descender á las tumbas y estudiar los documentos que perduran en el interior de las cámaras sepulcrales. Rigidez de dibujo y de movimientos, gestos convencionales con la intención de imitar lo real, defecto de perspectiva, pobreza de paleta (blanco, negro, amarillo y rojo), marcan las pinturas del primer período ó arcaico, como son las de la necrópolis de Corneto Tarquinia y de Chiusi. En el segundo período ó *estilo severo* el dibujo es casi correcto, la composición sobria, la paleta se enriquece con azul, verde y bermellón. En el tercer período ó *estilo etruscogreco* desaparece todo vestigio de arcaísmo, el pintor sabe usar el claroscuro, dibujar las figuras de frente, conoce la perspectiva y los recursos de la técnica. A las ceremonias fúnebres, asuntos predilectos del primer y segundo períodos, suceden las escenas mitológicas de la Hélada, transformadas por la hosca fantasía etrusca. El pintor etrusco compite ya dignamente con el griego; pero á la circunspección y á la gracia de éste substituye ruda energía, figuras agitadas, sentimiento trágico, eficaz realismo de concepción y de expresión. Digna de particular estudio es la pintura de vasos. Pero no es cosa fácil distinguir los etruscos de los griegos si no se atiende al asunto de las representaciones, que en los etruscos son frecuentemente demonios y ritos funerarios; al dibujo, que en los etruscos es menos fino; á la calidad inferior de la arcilla y de los barnices, al idioma de las inscripciones. Como en otro tiempo se exageraba llamando *etruscos* á todos los vasos antiguos, hoy se exagera creyendo que casi todos los vasos etruscos son obra de artífices griegos ó vasos griegos importados en Etruria.

5. *Pintura italogriega*. En el templo de Hera Lacinia, á 6 millas de Cotrone, el santuario más famoso de los pueblos italiotas, se admiraban las obras de Zeuxis, del cual se habla al tratar de la pintura griega. No se sabe si nació en Eraclea Lucana ó de Sicilia, ó de Bitinia; pero muchos lo creen de Eraclea Lucana ó de Eraclea Sícula, tanto más cuanto que Plinio le hace discípulo de Demófilo de Imera, en Sicilia. En la historia de la pintura de vasos tienen gran importancia, primero Cumas, colonia calcídica; después Tarento, Ruvo y otras ciudades ápulas; Pesto, patria del pintor Asteas; Posidonia y otras ciudades lucanas. Al estilo ático decadente sucedió el estilo itálico. En los vasos italiotas hay representados asuntos mórbidamente eróticos, mujeres con abanicos, escenas funerarias y escenas burlescas y caricaturas. La pintura de vasos no duró más allá del siglo III y desapareció con la conquista romana. Notables son las pinturas murales ápulas y lucanas, sobre todo las de Ruvo y Pesto (Museo Nacional de Nápoles), que representan danzas macabras y escenas guerreras de técnica griega, pero de inspiración itálica. Caída Cumas en poder de los samnitas, que hicieron de Capua su centro, surgió un arte local, del cual existe un modelo en las pinturas sepulcrales de Capua, bastante semejantes á las de Pesto. Capua llegó á ser la intermediaria entre el arte de Campania y el de Roma, mientras el antiguo puerto de Cumas, Puteoli (Pozzuoli), llegó á ser la primera escala de importación de los objetos artísticos de Siria y de Alejandría.

6. *Pintura romana*. El carácter suntuoso y ambicioso de los romanos se manifiesta mejor en la ar-

quitectura y en la escultura que en la pintura, la cual permaneció en Roma, bastante más que las otras dos, vinculada al arte etrusco y al griego. Plinio nombra á muchos pintores griegos que vivieron en Roma. Entre los romanos, se recuerdan: un tal Fabio, que debe de ser el mismo Fabio *pictor* analista que vivió en el siglo III a. de J. C., pintor de batallas y de triunfos, de cuyas pinturas, ejecutadas en el Templo de la Salud para conmemorar la victoria sobre los samnitas, es probable sean copia las pinturas esquilinas del Museo Capitolino; Marco Pacuvio, pintor y poeta trágico, nacido en Rudiae de la Gran Grecia, de una hermana de Quinto Ennio; Arellio y Laja de Cizico, retratistas que vivieron poco antes de Augusto, y Ludio, el más famoso de todos, que floreció en tiempo de Augusto, paisista y pintor decorativo, que adornaba las paredes con pórticos, bosquecillos, jardines, montañas, ríos y marinas, animados con figuras humanas. Sábese que Nerón, Adriano y Marco Aurelio fueron aficionados á la pintura. Plinio refiere que en tiempo de Claudio se descubrió el arte de pintar sobre el mármol, y que, habiendo querido Nerón que le retratasen con la gigantesca estatura de 120 pies, fué preciso recurrir al lienzo, cosa inusitada hasta entonces. Las ruinas de la *Domus Aurea*, de Nerón, que permanecieron ocultas bajo las Termas de Tito y de Trajano, tienen pinturas decorativas de Fabullo, sobre las cuales Rafael y Juan de Udina casi calcaron los modelos de sus grotescos.

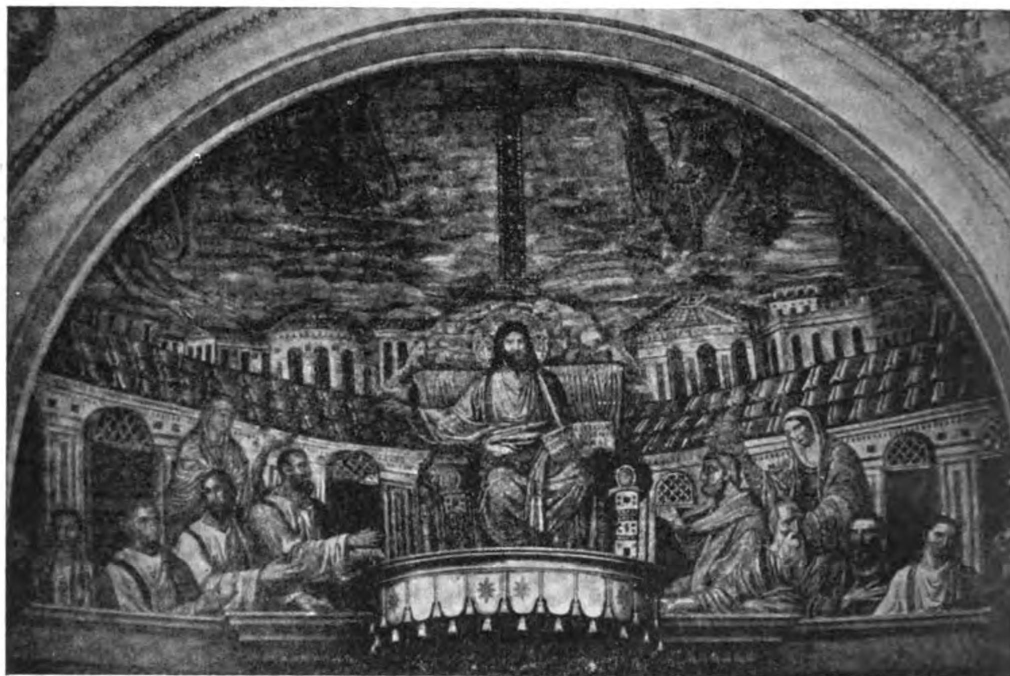
En el período republicano se representaron, sobre todo, asuntos heroicos y se cultivó la pintura conmemorativa. Es probable que pertenezcan al siglo III las pinturas esquilinas del Museo Nacional, cuyos asuntos se refieren á los mitos de Eneas y de Rómulo, y también es probable que pertenezca á la época republicana un mosaico célebre, el más bello que la antigüedad nos ha transmitido, copia de un cuadro helenístico que representa una batalla peleada por Alejandro Magno contra Darío III, rey de Persia. Desgraciadamente está muy deteriorado, pero no tanto que no pueda admirarse la belleza de la ejecución y la excelencia de la composición, que no tiene par en la historia del arte si no es la *Batalla de Constantino*, de Rafael. La *Batalla de Arbelas* (véase la tricromía PINTURA, I), título más general de este célebre cuadro de mosaico, puede considerarse como idealización de la lucha entre Grecia y Persia. El cuadro más célebre que la antigüedad nos ha transmitido es el fresco las *Bodas aldobrandinas* (t. IV, pág. 354), que tiene toda la euritmia de una obra griega. Pertenece quizá al primer siglo del Imperio. Notables son las pinturas halladas en la Casa de Livia, en el Palatino (siglo I d. de J. C.): por ejemplo, *Io*, al ser libertada por Hermes, y *Polifemo que persigue á Galatea*, cuadro en que el paisaje está tratado sabiamente. Al ya citado Ludio se atribuyen los frescos de la *Casa de Livia*, en Prima Porta, los cuales demuestran cuán vivo era entre los romanos el sentimiento de la naturaleza. Los ejemplos más abundantes de la pintura romana son los encontrados en Herculano y Pompeya, conservados en parte en el Museo de Nápoles: por lo general, representan asuntos mitológicos, aventuras eróticas de dioses y semidioses, Júpiter que seduce á Dánae ó Leda, ó rapta á Europa; Venus entre los brazos de Marte, ó contemplando al Amor que se le muere entre los brazos; Enona abandonada por Paris; Ariadna que sigue con la mirada la nave de Teseo; representaciones en las que el mito humanizado sólo es incitamento al placer. En cuanto á la ejecución, algo apresurada de estas pinturas, es ciertamente inferior á su composición, casi siempre genial. Es evidente que los pintores de la Campania reproducían cuadros conocidos. Los modelos en que se inspiraban eran los mismos de la edad helenística ó alejandrina; cuando, muertos los antiguos ideales religiosos y patrios, se miraba sólo á la vida alegre, á la epopeya seguía el idilio y la elegía, se amaba el arte escenográfico y decorativo, se representaban asuntos eróticos y caprichosos. Salvo raras excepciones, estas pinturas son un pálido reflejo de las obras maestras del arte alejandrino. Como en Catulo, Propercio y Ovidio vemos las sabias inspiraciones helenísticas, así en las pinturas pompeyanas podemos conocer todo un período de la pintura griega. Pero mientras la literatura latina se hizo nacional y se nutrió de pensamiento romano, la pintura mitológica é histórica, excepto en algunos y muy contados casos, permaneció bajo la influencia alejandrina. No sucedió esto con la pintura del natural: animales, naturaleza muerta, escenas de taberna y de burdel, en las cuales los artistas pompeyanos retrataron con sorprendente realismo los bajos y alegres fondos de su ciudad. Entre los cuadros de género hay algunos mezclados de realidad y de ideal, con sus imprescindibles amorcillos.

En la pintura mural pompeyana [V. MURAL (DECORACIÓN)] conviene distinguir cuatro estilos: el *incrustativo*, que consiste en la imitación de los muros de mármol con elementos plásticos de estuco; el *arquitectónico*, que tiende á producir efectos arquitectónicos; el *ornamental*, en el cual desaparece la pared plástica y predomina el elemento decorativo, y el *arquitectónico fantástico*, cuyo objeto es decorar con fantasías arquitectónicas. El paso del segundo al tercer estilo está señalado por las decoraciones



Paquio Proculo y su esposa. Pintura mural de Pompeya

farnesinas, del Museo Nacional romano. A las conocidas pinturas pompeyanas hace poco se han añadido las de Boscoreale. Desde 1894, De Prisco comenzó las excavaciones en Boscoreale, no lejos de Pompeya, y allí se descubrieron preciosos objetos de plata y una villa suntuosa adornada de frescos admirablemente conservados y que fueron adquiridos



Mosaico absidal de la iglesia de Santa Pudenciana

por el Museo Metropolitano de Nueva York Algunos de dichos frescos representan casas y palacios, otros columnas adornadas de flores y de frutos, otro un gladiador sentado, atento á las dulces harmonías de una cítara. Las excavaciones, no terminadas aún, darán, á juzgar por los indicios, resultados sorprendentes.

En cuanto á la técnica, los cuadros (πινακες) de barro, mármol, madera, marfil y barro cocido, se pintaban al *temple*, y más raramente al *encausto*. Para el colorido de los muros y de las decoraciones arquitectónicas se empleaba el *fresco*. A la pintura se asocia el mosaico, del cual se ha tratado ya completamente en su propio lugar y del que, por lo tanto, es ocioso tratar aquí.

Tercera parte

Pintura medieval

1. *La pintura cristiana primitiva y el simbolismo.* Como el arte egipcio nació en los hipogeos, el cristiano nació en las Catacumbas, en la Roma subterránea. Pero nació solamente, porque nutriéndose el arte de luz y de libertad los artistas cristianos oprimidos entre las tinieblas no podían crear la belleza. Todavía en los tiempos próximos al clasicismo pagano sobrevivió la tradición del arte helenística; los artistas cristianos no hicieron más que modificar, adaptándolas á la significación de las nuevas ideas, cuando no se limitaron á copiarlas, las decoraciones con que sus predecesores habían adornado las villas romanas ó las casas de Pompeya. Algunas pinturas del cementerio de Calixto pueden colocarse entre las más bellas que la antigüedad nos ha transmitido En las pinturas de las catacumbas de Nápoles (siglos IV á VI) el arte cristiano aparece revestido de las formas griegas más puras; lo cual se explica por la permanencia del elemento clásico en Nápoles, donde en los primeros siglos del Cristianismo todavía se hablaba griego. Pero en general la pintura cristiana difiere de la grecorromana en menor exactitud técnica y por el simbolismo. Las figuras humanas, las de animales y los objetos se convirtieron en puros signos ideográficos. El pavo (que cambia las plumas en primavera) consagrado á Juno, simbolizó la resurrección; la vid, consagrada á Baco, simbolizó la palabra de Cristo; el águila de Júpiter y el león de Cibeles vinieron á ser los emblemas de San Juan y de San Marcos evangelistas. El *Buen Pastor*, probable transformación del *Ermes crióforo* (Mercurio con el cordero á cuestas) es la representación más antigua de la persona de Cristo. La *Orante*, transformación de las *Pietas*, simboliza la oración. *Orfeo*, que con dulce canto domeña las fieras, representa á Cristo que, con la *buena nueva*, ha derretido los corazones. Ulises, que se tapa los oídos para no oir el canto de las sirenas, es el cristiano que resiste á las tentaciones. Psiquis, que descubre á Eros, rememora la funesta curiosidad de Eva. A diferencia del Renacimiento, que no revistió, como algunos creen, las ideas nuevas de formas antiguas, sino que, inspirándose en lo antiguo, produjo nuevas formas; los cristianos, no pudiendo crear una belleza nueva, imitaron los modelos clásicos siempre que, en alegoría, podían servir á la nueva fe. Otros asuntos representados más tarde son sencillamente bíblicos, pero aun éstos tienen, como en los escritos de los doctores de la Iglesia, sentido figurado. Moisés, que hace brotar de la roca el agua, significa la resurrección, el sacrificio de Isaac ó Daniel en el foso de los leones, representan el Martirio y la Crucifixión. Otros símbolos: las ovejas, el cordero y el ciervo, Cristo, los apóstoles y los fieles; los pájaros, las almas de los mártires que vuelan hacia el cielo; la paloma, el Espíritu Santo; el gallo, la resurrección; el pez ó el delfín, Cristo; la nave, la Iglesia; el ancla, la salvación. Los colores tienen también su simbolismo.





Frecuentemente, el fin de estas pinturas es el de excitar á la oración, y por esto Wilpert, al explicarlas, recurrió á su confrontación con las plegarias litúrgicas de los difuntos. Lo que la liturgia decía con las palabras lo expresaba el pintor con los colores. No faltan críticos que vean en este simbolismo solamente motivos ornamentales helenísticos, y se recuerda á este propósito que la alegoría fué especial tendencia del arte helenístico y del romano. Muy de notar es que el misticismo cristiano primitivo no evoca los hechos dolorosos de la Pasión, mientras que el ascetismo cristiano posterior prodiga las imágenes del martirio y de la crucifixión. Hay que confesar que si los artistas paganos de Roma no siempre sintieron la fascinación de la belleza, mucho menos la sintieron los pintores cristianos. La *Virgen con el niño Jesús y el profeta Isaías*, de un fresco del cementerio de Santa Priscila, en Roma, imagen del siglo II, la más antigua que se conoce, es una matrona romana deforme, no la Santísima Virgen sonriente.



Santos Jorge y Demetrio. Pintura de un *podlinnik* ó manual ruso

Bajo el reinado de Constantino, la Cruz y la imagen del Salvador salen de las Catacumbas, y la pintura, encontrando espacio y luz, puede desplegarse ampliamente sobre los muros de las basílicas. A las humildes imágenes que se descubren en las tinieblas merced al débil fulgor de una lámpara de mano, suceden las decoraciones esplendentes del Salvador triunfante. Las basílicas tienen la amplitud majestuosa de los edificios romanos, y fueron decoradas con igual boato que las moradas imperiales; si las riquezas amontonadas en sus naves han desaparecido, en cambio han subsistido los mosaicos aplicados sobre el arco de triunfo y bajo la cúpula del ábside. Los romanos del Imperio habían adornado sus palacios y sus termas con enlosados menudos que fijaban las grandes composiciones de los pintores en imágenes imperecederas de piedra. Los mosaicos eran entonces mármoles variados, donde dominaban las tintas blancas, grises ó bistres, una gama opaca sin brillo ni transparencia. A este mosaico, que es aún un enlosado calcáreo, sucede pronto el mosaico oriental, que es una joyería de esmalte y de vidrios coloridos, que desprende centelleos como las facetas del cristal y en donde dominan dos colores desconocidos por los mosaístas antiguos: el azul y el oro. Esta manera nueva venía de Oriente, como los vestidos recamados de joyas, como los iconos hieráticos, como las visiones del Apocalipsis que obsesionaron largo tiempo las imaginaciones y que, á una zoología imposible, mezclaban arquitecturas de jaspe, de vidrio y de metales rutilantes. Los primeros pintores mosaístas representaron á los apóstoles como romanos vestidos de blancas togas y colocados en paisajes reales; después el mosaico bizantino sobre un fondo de oro ó azul apagado hizo brillar figuras alargadas, tiesas como maniquíes y consteladas de pedrería. En Santa Pudenciana el mosaico del ábside es todavía realista. Las figuras de Jesús en el centro, los apóstoles á cada lado, están colocadas en un paisaje verdadero: un cielo y las arquitecturas de la Jerusalén edificada por Constantino. Los apóstoles están agrupados con naturalidad: se mueven y accionan con holgura, y sus figuras podrían pasar por retratos; están vestidos de túnicas blancas, con pliegues suaves; algunos rostros recuerdan los de los relieves ó bustos del Imperio y son supervivencias del mundo antiguo. Las dos matronas que se inclinan hacia Jesucristo, á pesar de su significación simbólica, son dos figuras reales, vivientes, sirias vestidas como lo serán hasta el siglo XV las madonas importadas de Oriente en el arte occidental. El Cristo es uno de los más bellos que se deben al arte cristiano; en su dulzura majestuosa se mezclan la belleza de Júpiter decadente y la bondad del nuevo Dios. En torno de él, los símbolos apocalípticos de los evangelistas, el ángel, el águila, el buey y el león, cuatro apariciones fantásticas, están suspendidas en el cielo de estratos azules, verdes y purpúreos. En este cuadro realista no tienen aún el aspecto ornamental, heráldico, que tomarán más tarde. Bajo el ábside de San Cosme y San Damián asciende un Cristo tan hermoso como el de Santa Pudenciana, un Cristo blanco que hace pensar en el milagro de la Transfiguración; pero el paisaje ha desaparecido. La obra es poderosa, extraña, sin duda, por la mezcla de lo real y lo fantástico. Las figuras son inmensas, robustas, bien colocadas, y sus blancas túnicas recortan vigorosamente sobre el fondo de azul obscuro. Pero ya han perdido la natural facilidad de los apóstoles de Santa Pudenciana; á pesar de lo vario de sus actitudes y la marcha oblicua de sus cuerpos, los rostros miran al espectador y no se miran entre sí; con sus lentos gestos, su faz inerte y su fijo mirar, esas figuras parecen sonámbulos gigantes. En los mosaicos absidales de Roma, el arte se hace cada vez más seco y brutal á medida que se entra en la Edad Media. Los pintores mosaístas se crean un estilo independiente. Con la



Pintura de un evangelario bizantino (Catedral de Siena)

práctica se dieron cuenta de que su pintura traducía mal las delicadezas de la grande, y empezaron á suprimir lo que sólo defectuosamente podían reproducir. Los efectos del relieve, de la luz, el modelado de

los cuerpos y de los paños, todas estas lentas adquisiciones de la pintura antigua desaparecen, y la mosaísta resucita las actitudes variadas inventadas por el arte griego con figuras planas, fijadas en posturas monótonas. Las sombras degradadas que otras ve-



Imagen de Cristo, en la cripta de la iglesia de San Sabino. Fines del siglo XI (Según Gelis-Didot y Laffillée)

ces dibujaban el relieve, redúcense ahora á rasgos llenos que rodean las figuras y cortan los pliegues en el tejido de los paños. La necesidad de simplificar, tanto como la desmaña y la ignorancia, producen posturas de maniquíes y rostros idiotas. En la iglesia de Santa Inés no son ya figuras humanas, sino ídolos hieráticos los que aparecen bajo la cúpula del ábside; sobre el oro brillante, siluetas de colores esplendentes, rostros flácidos y pálidos y ropas rígidas. La santa muestra un rostro pequeño, adornado de grandes pendientes, y su cuerpo, larga silueta sin movimiento, está vestido de una túnica violácea recamada de bordados metálicos y piedras preciosas.

Algunas pinturas conservadas en Roma permiten suponer que hacia el siglo X se hicieron tentativas para animar con sentimientos las figuras hieráticas y agitar con movimientos expresivos los maniquíes de la pintura. Esta explosión de vitalidad en cuerpos desecados caracteriza el arte romano, y en Roma aparece su primera manifestación. Testigo son las pinturas murales de la iglesia subterránea de San Clemente, que, aunque de ejecución brutal, rompen la rigidez bizantina con gestos de vigoroso sentimiento. En alguna el sentimiento es delicado, pero está expresado en una lengua bárbara, sin flexibilidad, sin harmonía de color. De ellas ha desaparecido todo el encanto de las obras antiguas; sus formas son incorrectas, las líneas inexactas. Los pies no descansan ya sobre el suelo; las manos no asen los objetos, las junturas de los miembros carecen de juego, los pliegues de los paños no se aplican sobre cuerpos vivientes, y las formas no muestran los músculos. El Cristianismo continuará durante siglos haciendo hablar á las imágenes, pero el sentido de la forma se ha perdido y el arte del dibujo debe ser inventado de nuevo.

2. *Pintura bizantina.* El verdadero arte nacional bizantino fué la pintura. En las composiciones religiosas, los temas eran casi inamovibles; los pintores disponían de repertorios facilitados por los monjes, donde se les indicaba el lugar que debía ocupar cada personaje. Se conservan varios fragmentos de estos *tratados de la pintura,* y en ellos aparece precisada la forma en que debían representarse las escenas bíblicas del Antiguo Testamento, las doce fiestas mayores, los concilios ó fiestas eclesiásticas y las leyendas de las vidas de los santos. Por esta causa, la serie de tipos bizantinos puede ser de lo más fijo y matemático de la historia del arte, porque no sólo se disponía litúrgicamente la composición de cada escena, sino también el lugar que debía ocupar en el conjunto decorativo de los mosaicos de la iglesia. Así, por ejemplo, en el ábside descollaba la figura gigantesca del Pantocrátor ó Todopoderoso, bendiciendo, y con el libro en la mano, donde estaban escritas las palabras del Apocalipsis: *Yo soy la luz del mundo* (t. VIII, págs. 1016 y siguientes). A esta figura substituíala á veces la Virgen sentada en un trono, pero con el Niño en los brazos, como una variante profética del mismo tema. A cada lado, dentro de la iglesia, escenas del Antiguo y del Nuevo Testamento en orden correlativo, para facilitar la enseñanza de su contenido á los fieles que ocupaban la nave. La pared del fondo, en el interior de la fachada, era el lugar más á propósito para el cuadro del Juicio final, y en las paredes laterales de las naves menores se desarrollaban las hileras de santos de la Iglesia griega, cada uno con su fisonomía característica. Es interesante observar allí los rostros ascéticos é inmóviles de los santos Jorge, Demetrio, Nestor y Teodoro, vestidos con el uniforme de las milicias imperiales; los santos padres y confesores con los largos mantos de los sacerdotes bizantinos mientras los apóstoles llevan aún la toga de los filósofos antiguos, unos, como Pedro, Pablo, Juan, Andrés, barbados siempre; otros, como Tomás y Felipe, siempre imberbes. En las pechinas de las bóvedas, los grandes serafines de múltiples alas, y en lo alto, dentro de las cúpulas, una faja formada por una serie de escenas y la mano del Sumo Hacedor saliendo de una nube. Este es el repertorio clásico de los primeros tiempos del arte bizantino, de la gran época de Teodosio y Justiniano. Más tarde, en el renacimiento que sigue á la represión iconoclasta, las vidas de santos, y sobre todo la de la Virgen, ocupan á veces el lugar destinado á las composiciones bíblicas y acaban por prevalecer en la última época. El repertorio de la vida de María estaba ampliado por los *Apócrifos* que prestaban nuevos temas á los pintores. De esta época queda un interesante conjunto de mosaicos en Constantinopla, en la iglesia de Kahrie-Yami, que por estar en el pórtico, no han sido blanqueados por los turcos. Esta iglesia fué construída hacia la mitad del siglo XII, pero un siglo más tarde, un ministro de Andrónico Paleólogo, llamado Metochites, pagó estos interesantes mosaicos del pórtico. Las compo-

siciones de Kahrie-Yami siguen, escena por escena, el *Apócrifo* llamado de San Jaime. Hay en ellas una vida y un movimiento que no se encontraban en los temas litúrgicos de los mosaicos anteriores. De la misma época son los frescos de las iglesias de Mistra, en Tesalia, y, sobre todo, los mosaicos del monasterio de Dafni, cerca de Atenas. En cuanto al repertorio de los pintores laicos, como se ve en los restos diseminados de lo que fué palacio imperial, consistía en escenas históricas, retratos, florestas ó jardines con ramajes y escenas hípicas y cacerías. A falta de ejemplares monumentales de estos tipos de pintura, es preciso imaginárselos por las descripciones literarias y por las miniaturas de los libros. Así, por ejemplo, las escenas pintadas en el tratado de Nicandro sobre las plantas venenosas, ilustran sobre las decoraciones con jardines, y la crónica miniada de Skylitzes, de la Biblioteca Nacional de Madrid, da el tipo de las pinturas de historia, con sus batallas y escenas de las guerras civiles. Abundan también los libros religiosos con miniaturas bizantinas. Los Evangelios, el Octateuco, los Salterios, tenían también repertorio fijo, casi siempre eran escogidos los mismos asuntos y siempre representados del mismo modo. Así, por ejemplo, cada Evangelio iba precedido de la figura de su redactor, sentado delante de un pupitre y escribiendo, como se encuentran ya en el primitivo Evangeliario cristiano de Rossano. Los pintores bizantinos, al iluminar estos manuscritos de carácter religioso, destinados siempre á personas letradas, respetaban mucho más los tipos fijados por la liturgia que cuando pintaban para la multitud, en las paredes de una iglesia..

De los demás libros del Antiguo Testamento, fué ilustrado con profusión el de los Salmos, en los que no sólo se intercalaban pinturas con escenas de la vida de David, sino también alegorías místicas de los combates y la beatitud del alma sedienta de amor. Después de estos libros bíblicos, los más notables manuscritos de carácter religioso fueron los santorales, llamados *Menologios*. Estas compilaciones de las leyendas de la vida de los santos de la Iglesia bizantina no fueron ordenadas hasta después de cesar las persecuciones iconoclastas, y son, por consiguiente, modelos característicos de la segunda época de la pintura bizantina. Se ha conservado en la Biblioteca Vaticana el Menologio ó Santoral del propio emperador Basilio II (t. XXXIV, pág. 701), precioso manuscrito con grandes miniaturas casi en cada página, firmadas algunas de ellas por ocho artistas diferentes, de los que dos se titulan *de las Blanquernas*, esto es, pintores del palacio imperial, donde había seguramente un *scriptorium* ó taller de manuscritos. Cada artista conserva su estilo particular, pero también debían adaptarse todos á un modelo establecido, porque el Menologio de la Biblioteca Sinodal de Moscou reproduce para los santos del mes de Enero, las miniaturas del códice del Vaticano. Se ilustraron también con miniaturas ciertos libros predilectos de entre los muchos que escribieron los Padres de la Iglesia oriental, especialmente las homilías de san Gregorio Nacianceno y las de un monje llamado Jaime, en honor de la Virgen María (t. XIII, pág. 1231). Como manuscritos profanos, débense citar el Dioscórides, de la Biblioteca Imperial de Viena, que perteneció á la princesa Juliana, hija de Gala Placidia; el manuscrito con miniaturas de la Cinegética de Opiano, en la Biblioteca de Venecia, y el Skylitzes, de Madrid. Los libros destinados á la familia imperial, iban precedidos, muy á menudo, del retrato de la persona á quien se dedicaban, y gracias á esto se ha conservado una serie iconográfica muy importante de algunos personajes históricos.

Otro arte al que se dedicaron los talleres de pintura bizantinos, era el de producir los *iconos* ó tablas pintadas para el culto. Los más venerables son los procedentes del monasterio del Sinaí, depositados hoy en la Academia de Kiew, como también las interesantes tablas bizantinas descubiertas en el tesoro del *Sancta Sanctorum* y hoy en la Biblioteca Vaticana. Pero la mayoría de iconos que se conservan son ya del siglo XII en adelante. En esta época Bizancio consagróse con ardor á producir pinturas sobre madera; son abundantísimos los dípticos con las doce fiestas del año, los calendarios con hileras de santos y los cuadros con imágenes de la Virgen y el Salvador. Todos ellos están ejecutados del mismo modo: sobre la tabla, preparada con yeso y dorada, las figuras pintadas con vivos colores, y los pliegues de los mantos dibujados levantando estos colores con un buril y dejando aparecer el oro del fondo, que forma las líneas de los ropajes. Las casas principales de Bizancio debían de rebosar de estos iconos; las iglesias de Constantinopla, según las describen las crónicas de la época de los iconoclastas, estaban llenas de imágenes benditas á las que el pueblo atribuía virtudes milagrosas. Subsisten todavía algunos iconos bizantinos en su primitivo lugar, en los altares de los monasterios griegos del monte Athos, y abundan en los museos de Italia porque estas tablas pintadas fueron otro vehículo de expansión del arte bizantino y de ellas se hizo gran comercio en Occidente. Algunos de estos iconos no eran pintados, sino ejecutados con finísimo mosaico. Después de los iconos, como última rama de la pintura, hay que mencionar los esmaltes que son, respecto de las imágenes sobre tabla, lo mismo que los mosaicos respecto á las pinturas al fresco, de un material y una técnica más rica que aseguraba su duración. Los esmaltes bizantinos son hoy rarísimos y muy estimados por la viveza de color; sus pequeñas imágenes son finamente expresivas, á pesar de lo difícil de la técnica con que están ejecutadas. Pero la obra capital de la esmaltería bizantina está aún en su lugar, en San Marcos de Venecia; es la famosa *Pala de oro* que forma el altar mayor. V. PALA D'ORO (t. XLI, pág. 4).

3. *Pintura románica*. En Occidente hubo pinturas murales muy anteriores á las que han llegado hasta nosotros, porque la autoridad de los textos prueba que se pintaba ya en los tiempos merovingios, cuando el Oriente no había extendido aun sus objetos de arte y sus imágenes por el Occidente de Europa; pero en los siglos XI y XII es cuando principalmente se extiende por Italia, la Alemania rhenana y Francia la pintura decorativa, esencialmente religiosa. Jamás el arte fué á la vez más extenso y más único: participaba de los destinos de la religión, de su unidad, y se multiplicaba para seguirla en su universal dispersión. Por eso sus formas eran únicas, los tipos de Jesús, de la Virgen, de los apóstoles transmitidos por los orientales; las escenas, las mismas, é idénticos los gestos. Porque la fuente de la inspiración era la misma: las miniaturas que, fijadas en los pergaminos de los manuscritos, circulaban de monasterio en monasterio, copia de otros más antiguos, obra, en general, de monjes orientales. Del siglo X

al XII, no solamente son los manuscritos los que de país en país llevan las figuras y las composiciones bizantinas: la religión ponía en movimiento á los pueblos, y por las antiguas vías romanas caminaban los peregrinos hacia Compostela, Monte Casino y Tierra Santa. De allí, y de vuelta á sus países, los peregrinos llevaban consigo las imágenes, los marfiles, los relicarios, todos los objetos que se veneran como reliquias y que propagan las formas orientales y revelan las ya conocidas, envueltas por el color local de que cada pueblo las ha revestido en su repetición tradicional. Al lado del arte importado de Oriente subsiste otra imaginación, local ó septentrional. De esta época han sobrevivido algunos frescos de estilo extraño, bárbaro, indefinido y que no puede referirse á nada conocido. Son como expresiones directas de almas lejanas, y su carácter infantil y terrible les da patético interés. La imaginación de estos hombres ha mostrado toda su energía en la representación del infierno, como si únicamente el espanto pudiese hacer olvidar su grosería pictórica y dar á su desmaña un movimiento furioso. Todas estas pinturas están ejecutadas según los principios ordinarios del fresco. El conjunto más notable de frescos románicos que se conserva es la decoración de la iglesia de San Sabino, cerca de Poitiers, en Francia. De ellos y de todos los de esta época se debe tener presente que, ante todo, eran una decoración que completaba la arquitectura. En los motivos de esta decoración había mucho de bizantino; pero este arte religioso y esplendente que de Oriente venía había sido recogido, calcado, endurecido y desvirtuado por los pintores romanos, y el resultado es una obra bárbara, pero severa y grandiosa, y en la que no falta alma: maniquíes degenerados de las figuras antiguas, que son á las formas vivientes del arte grecorromano lo que el pobre latín de los versos de la liturgia á la elegante poesía de Virgilio; pero así como en los humildes versículos de los salmos vibra la nueva vida de la religión, así en las rígidas siluetas y brutales colores de la pintura románica resuenan las emociones nuevas de los pueblos convertidos al Cristianismo, y si las gentes se espantan ó se enternecen al contemplarlas, no es por el arte que las trazó, sino por los pensamientos que suscitan.

Otra serie interesante de estos frescos murales románicos es la del antiguo monasterio, hoy secularizado, de Brauweiler, cerca de Colonia, en Alemania. También románicas, pero con más animación y expresión, son las figuras del techo plano de la preciosa iglesia de San Miguel, en Hildesheim, que pertenecen á últimos del siglo XII. Sucesivos ejemplos muestran indubitables signos de que se aproxima el período gótico. En las pinturas murales del coro de las monjas de la iglesia de Gurk, en Curlandia, empieza á dejarse sentir gracia y ternura, y lo mismo se advierte en las pinturas del coro de la catedral de Brunswick, que son de las primeras décadas del siglo XIII. Casi ya góticas por su sentimiento son las pinturas murales de Ramersdorf, frente á Bonn, que datan de principios del siglo XIV, las cuales, aunque sólo se conservan en copia, permiten juzgar cuán cerca están ya de la gracia de fray Angélico.

En cuanto á la pintura de tableros, consta que en el siglo VII el abad Benito de Wearmouth llevó de Italia varios tableros pintados para decorar su iglesia, parte de la cual subsiste todavía. Parece que la pintura de estos tableros se asemejaba á las pinturas murales de Santa María la Antigua, de Roma, de principios del siglo VIII. Gran cantidad de tablas portátiles representando á la Virgen y al Niño, pintadas en Bizancio, se importaron en Italia, donde tuvieron mucha importancia respecto á la restauración pictórica del siglo XIII. Sin embargo, por regla general, la pintura en tabla no se hacía sobre tableros portátiles, sino sobre tablas fijas en alguna estructura de la construcción. Esta forma de decoración tiene importancia especial y es, en realidad, el origen de la pintura moderna. La tabla pintada, que primero forma parte integrante de la estructura arquitectónica, atrae poco á poco sobre sí la atención, hasta llegar á ser por sí sola, ó independientemente de cuanto la rodea, una obra de arte. Como parte de la construcción, los tableros pintados se usaban para antipendios, frontales, retablos, puertas de armario y aun techos. También se pintaba en madera el gran Crucifijo que en muchas iglesias había en defecto de uno esculturado, y como la tabla era de gran tamaño, integrada por muchos tableros, todo el rededor del campo del Crucifijo lo ocupaban pinturas de la Pasión. En el siglo XV se generalizó la costumbre de pintar una sola imagen de un santo sobre un tablero aislado, á diferencia de lo que se había hecho hasta entonces que, aunque solos á veces, formaban parte de un retablo, frontal, antipendio ó tríptico.

Durante la época románica comienzan á formarse en Francia las escuelas de pintura decorativa que, evolucionando sin cesar, producirán después el gran arte de los pintores de los siglos XIV y XV. La obra más completa de decoración románica francesa son las ya mencionadas pinturas de la iglesia de San Sabino que revelan ya elegancia muy francesa; uno de ellos representa al Sumo Hacedor creando el sol y la luna, de silueta fina y gesto delicado. Los tonos de color son también finos: rojos grises y amarillos agrisados, apenas algún verde y sin ninguna nota obscura. En el ábside hay una figura sentada, el Todopoderoso bendiciendo, de insuperable belleza. Parece que los pintores de San Sabino formaron parte de una escuela que alcanzó extensión geográfica considerable, pues frescos parecidos hay en la iglesia de Montorie, en Vic, cerca de Indre, y en la vieja iglesia de Santa Radegunda, de Poitiers. El repertorio de estos pintores franceses no era muy vasto; sólo disponían de temas bíblicos, y algunas representaciones de los vicios y virtudes combatiendo, tal como los describió Prudencio en la *Psicomachia*.

La pintura románica más propiamente francesa fué la pintura al vidrio para decorar los ventanales. No se sabe exactamente en qué fecha debió comenzar el uso del plomo para unir las partes de vidrio de distinto color, ya que antes las vidrieras estaban hechas sobre armazón de madera. Consta que en el siglo X se usaban todavía estos marcos de madera, porque en una ventana que quedó tapiada en la iglesia de Chateau-Landon se encontró una vidriera de color, de este tipo, y ni la iglesia ni la ventana son posteriores al siglo X. Pero casi al mismo tiempo, un documento de Fleury dice que, habiéndose incendiado parte de la iglesia, los monjes temieron que, con el calor, se fundieran los plomos de los ventanales. Porque en la Edad Media la fabricación de vidrieras de color no se hacía pintando en los vidrios los ornamentos y figuras, sino que

éstos, dibujados sobre un papel, se recortaban en vidrios de tonos diversos, con el color respectivo de cada parte, y después se reunían con plomo, que formaba las líneas del dibujo. Esto tenía la ventaja de que, si bien para cada color se necesitaba tallar un fragmento de vidrio, en cambio no tenían que aplicarse los colores terrosos usados modernamente y que quitan siempre transparencia á las vidrieras.

En Alemania desde la mitad del siglo XI los monjes de Reichenau gozaban fama de maestros decoradores, constituyendo más de tres generaciones de artistas. Sus primeras obras se conservan en la capilla de San Silvestre de Goldbach y en la basílica de Niederzell, una y otra en la propia isla de Reichenau, en el lago de Constanza. En una pintura de Burgfelden, los temas aluden á la parábola de la Samaritana y representan la muerte violenta de dos caballeros de Zollern, lo cual les da cierto valor de tentativa de representación de tema histórico. En otra obra de la escuela de Reichenau vese la gran composición del Juicio final con una eficacia dramática hasta entonces desconocida en la región rhenana. Las relaciones de los benedictinos de Reichenau con la casa matriz de Monte Casino, en Italia, pueden explicar cierta influencia que se advierte de los decoradores italianos y cómo produjeron obras de un valor muy superior á lo que se acostumbraba á pintar entonces en Alemania. Otra escuela de decoración románica, ya algo posterior, es la de Colonia, que hizo sus primeras pruebas en las figuras de los apóstoles de la iglesia de Santa Ursula y llegó á su máxima perfección en las grandes figuras, perfectamente conservadas, del baptisterio de San Gereón en la propia ciudad de Colonia. En Westfalia hubo un principio de otra escuela en las pinturas de Idensen, y otro en la región sajona, que produjo obras como las citadas policromías de la catedral de Brunswick; en general, por toda Alemania los monumentos religiosos y civiles del período románico se engalanaron con los vivos colores de los frescos, y si éstos no podían ser grandes composiciones figuradas, eran fajas de entrelazados y cenefas que seguían las curvas de los arcos y el plano de las impostas. Algunos techos de madera estaban también decorados, y no sólo las vigas sino los plafones; también debían de existir altares pequeños, como los iconos bizantinos, ya que se conserva la tabla de altar de la Wiessenkirche de Soests, que se guarda en el Museo de Berlín. Pero las obras capitales de la pintura decorativa germánica del tiempo de los Otónidas son las prodigiosas miniaturas de los manuscritos, que suelen tener en su primera página una gran composición con la imagen del poseedor. En realidad, la escuela de miniatura románica del tiempo de los Otónidas produce las obras más importantes de la pintura occidental en esta época.

Por lo que respecta á España, paralelamente á la arquitectura y escultura se desarrolla en la época románica una escuela de pintura decorativa, de la que hasta hace poco sólo se poseían las miniaturas de los manuscritos. Pero desde hace algunos años, tanto en el centro de la Península como en la región catalanoaragonesa, han sido reconocidas numerosas iglesias policromadas, de modo que se puede ya apreciar el alto valor de esta escuela de decoración románica. Dada su gran importancia, se trata de ella en este lugar, dejando para el tomo España el relacionarlo de un modo general con el resto del estudio de la pintura española. El primer monumento conocido con pinturas era el llamado Panteón de los Reyes, de la Colegiata de León, donde se guardaba el cuerpo de san Isidoro. Las bóvedas de esta cripta estaban recubiertas con pinturas y los arcos también decorados con cenefas de gusto muy delicado (t. XXIX, pág. 1640). Más tarde se reconocieron otras pinturas murales castellanas, y en 1908 se tuvo noticia de la existencia, cerca de Soria, de una iglesia enteramente policromada, la de San Baudelio de Cárdenas, magnífico ejemplo de este arte decorativo español, con escenas de cacerías y fajas de monstruos, elefantes y animales del lejano Oriente, temas copiados con toda seguridad de los tapices persas importados por los árabes. Otra escuela de decoración mural románica existe en Galicia, aunque todavía poco conocida. La más estudiada y numerosa de todas las series de decoración mural es la de la región catalana. Estas iglesias catalanas, construídas por los maestros lombardos, que hacían obras puramente constructivas de ingeniería y casi sin decoración escultórica, tenían naves frías, sin frisos ni molduras; bóvedas lisas, sin torales; ábsides desnudos, como cascarones de piedra descarnada, y sus cúpulas, alisadas con mortero, resultaban de aspecto pobre si no las enriquecía de alguna manera la policromía de revestimiento. Así debieron de estar todas ellas, pintadas con fajas horizontales de escenas bíblicas que se desarrollarían á lo largo de los muros, y en las bóvedas y ábsides con figuras aladas y cenefas. Restauradas las bóvedas poco más tarde y modificadas las paredes por la abertura de capillas, todas las decoraciones de las bóvedas y de los muros han desaparecido y quedan sólo los restos del ábside, que, protegidos por el altar, nada sufrieron con estos desgraciados arreglos posteriores de la iglesia. Por esta causa, detrás de los grandes altares mayores de las iglesias lombardas del Pirineo suelen conservarse frescos, que forman composiciones de cierto valor decorativo. Por lo común, en la bóveda aparece Cristo bendiciendo ó la Virgen sentada con el Niño en brazos, y á cada lado ángeles y serafines, ó los símbolos de los evangelistas, ó, si la Virgen está en el centro, los tres Reyes Magos en acto de adoración. Más abajo, cubriendo la pared cilíndrica, dentro de nichos pintados y formando grupos de dos, vense apóstoles y profetas con sus respectivos atributos. Todos estos frescos son de colores brillantes, de rojos, azules y amarillos intensos. Las escuelas españolas de pintura poco deben á la enseñanza de las escuelas francesas; los colores son de gama más violenta que los de los frescos franceses; los fondos están divididos en fajas uniformes, de contrastes extremados.

De esta misma época románica se conserva una importante serie de tablas pintadas de la región catalanoaragonesa. Las tablas catalanas románicas han sido reunidas principalmente en el Museo episcopal de Vich y en el municipal de Barcelona, pero las hay también en París en el Museo de Cluny y, además, en Inglaterra. Estas pinturas sobre madera son muy interesantes, porque son las tablas pintadas más antiguas de Occidente. La mayor parte de ellas no eran iconos aislados, sino que formaban parte de la decoración del altar y le servían de frontal anterior. Su técnica es curiosísima, porque los colores están aplicados sobre una especie de estuco de yeso que á veces tiene relieves muy pronunciados. Estos colores son tan brillantes como los de las pintu-

ras murales y las representaciones muy semejantes: Cristo ó la Virgen dentro de una aureola en el centro del rectángulo del frontal, y á sus lados los apóstoles en zonas ó fajas horizontales. Después los pintores aplican á estos frontales el repertorio ya



Fragmento de la policromía de la iglesia de Santa Eulalia de Satahón (Lérida)

más variado de las leyendas de los santos de la Edad Media. Faltan en este tiempo los grandes retablos puestos sobre el altar, porque el sacerdote oficiaba de cara á los fieles, y por esto quedaba libre la parte anterior de la mesa, donde estaban los frontales decorados. Por lo regular, sobre el ara no había más que la cruz y los cirios; los ábsides, perfectamente visibles, que estaban recubiertos de pinturas al fresco, hacían el mismo servicio que más tarde hicieron los retablos. Entre las manifestaciones de la pintura románica en España, se puede consignar también la preciosa obra de tapicería representando la creación, del tesoro de la catedral de Gerona. Tal como se conserva, es sólo un fragmento; tiene una orla con representaciones astronómicas: en lo alto, un personaje que representa el año; á los lados, los meses y planetas, con el Sol tal como está figurado en un manuscrito de Ripoll, actualmente en el Vaticano. En el centro del tapiz un cuadrado con los cuatro vientos en los ángulos y en medio una serie de representaciones radiales, que son comentario ilustrado del primer capítulo del Génesis. Este tapiz de Gerona denota estrecha relación con las miniaturas de las Biblias románicas catalanas. En el centro de la Península otra escuela bíblica decoraba también profusamente los manuscritos. Ignórase aún la relación que estas dos escuelas artísticas podían tener entre sí ni qué clase de influencias ejercieron mutuamente. Ambas deben mucho á la antigua cultura visigótica, mas parece que en la escuela catalana influyeron intensamente las enseñanzas de la miniatura carolingia. Las primeras Biblias de la región castellana, como las de San Millán y San Pedro de Cardeña, no tienen decoración más que en los índices ó cánones de los Evangelios, dentro de unos arcos de herradura, como en la Biblia de la Cava, que son seguramente de tradición visigótica. Después aparecen de nuevo las páginas con escenas que ilustran el texto y adornadas con bellas iniciales. Existen aún algunos ejemplares de estas Biblias castellanas así miniadas: dos, tan olvidadas como preciosas, en León, y la llamada Biblia de Avila, en la Biblioteca Nacional de Madrid, algo más moderna, acaso del siglo XII. Pero entre los textos bíblicos, el preferido para ilustrar en los monasterios españoles fué el Apocalipsis con sus fantásticas visiones. Además del libro de la visión de San Juan, propiamente dicho, los miniadores castellanos consagráronse con ardor á la decoración de un texto local, que era el comentario de un monje del monasterio de Liébana sobre el Apocalipsis. Este comentario ó explicación del texto de San Juan va revestido, puede decirse página por página, de grandes cuadros de composiciones complejas. En él se advierte la misma violencia de color que se observa en los frescos, los mismos fondos de fajas de tonos vivos recortados y vigorosa fantasía para imaginar las extraordinarias visiones descritas y comentadas del texto bíblico. Estos comentarios del Apocalipsis fueron copiados muchas veces; se conservan aún 20 copias, algunas ejecutadas fuera de la región castellana; una de ellas, la de la catedral de Gerona, fué ejecutada en Córdoba; otra, existente hoy en la Biblioteca Nacional de París, fué copiada á su vez y miniada en el monasterio de San Severo, en las Landas, tierra ya francesa, pero entonces más en relación acaso con España que con el N. de Francia. Desconócense aún los centros principales y el área de extensión de las diferentes escuelas de miniatura del período románico en España. Un centro importante de este arte de decoración de libros fué Silos, en Castilla, donde se aprecian también en las miniaturas las influencias de los árabes que había en el convento. Otros centros de copia y confección de textos fueron Córdoba, antes de la expulsión de los monjes por Abderrahmán; Astorga, y, en la región catalana, sobre todo Ripoll, Vich, San Pedro de Roda y Barcelona.

4. *Pintura gótica.* En Italia el renacimiento de las artes de la escultura y de la pintura en la última parte del siglo XIII fué un acontecimiento de capital importancia, no sólo para aquel país, sino para el Occidente en general. Su importancia se exagera, no obstante, cuando se dice que implica el nuevo descubrimiento de las artes después de un período en que éstas habían sufrido un eclipse completo. Por lo que á Italia respecta, pintura y escultura habían descendido á tan bajo nivel, que realmente puede decirse que no existían; pero en la misma época, al N. de los Alpes, se producían obras de considerable mérito. El movimiento gótico fué esencialmente septentrional en su origen, y su influencia irradió de Ile de Francia. Lo que se ha descrito como gracia idílica, la ternura que marca las obras de la primitiva escuela de Colonia, y hasta cierto punto las de los primitivos flamencos, era gótico en su origen, mientras que el sentimiento de la Naturaleza en el paisaje que caracteriza á van Eyck y la tendencia general hacia una comprensión realista de las cosas, pueden atribuirse también, aunque sólo sea parcialmente, al movimiento gótico. De aquí que algunos historiadores de la pintura reseñen primero que á las italianas á las escuelas septentrionales, porque éstas estuvieron mucho más cerca del manantial común de inspiración. Todos los países de Occidente presentan en sus propias especiales formas la agitación de una vida nueva intelectual, religiosa y artística, y las producciones de este período se denominan prerracientes.

El arte de Nicolás Pisano se reconoce como una fase del Prerrenacimiento del S. de Italia, de donde procedía su familia; y durante toda su historia el arte de Italia depende, en cuanto á su excelencia, de elemento personal, y las producciones de Pisano forman época por su vigor personal, no porque reintentase un arte perdido. Hacia fines del siglo XIII



La muerte de san Francisco, por Giotto (Iglesia de Santa Cruz, Florencia)

se empieza á advertir en la pintura los resultados del mismo renovado estudio de los modelos antiguos, y aquí, de nuevo, la restauración va ligada á nombres de individuos geniales. De entre éstos son los más notables Pedro Cavallini y Duccio di Buoninsegna de Siena. El fresco de Cavallini *El Juicio final,* ejecutado en 1293, y recientemente descubierto en el muro occidental de Santa Cecilia *in Trastevere,* de Roma, es de sentimiento clásico y representa un gran adelanto sobre la representación anterior del mismo asunto en S. Angelo *in Fornis* (siglo XI), cerca de Capua, cuyo estilo era una mezcla de elementos latinos y bizantinos. La vasta Madona, entronizada de la capilla Rucellai, en Santa María la Nueva, de Florencia, atribuída por Vasari á Cimabue, se asigna actualmente á Duccio de Siena, y presenta cualidades atrayentes parecidas. Cimabue es considerado como el jefe representante de la pintura de este período, pero no se poseen obras ciertas de su mano, excepto el mosaico de Pisa. Su estilo era probablemente parecido al de Duccio y Cavallini, pero su importancia en la historia de la pintura consiste en que fué maestro del florentino Giotto. Si aquellos artistas representan un clasicismo redivivo antes que un estudio nuevo é independiente de la Naturaleza, Giotto es una creación del movimiento gótico, y su íntima relación con el ciclo ideológico franciscano hace más notorio este hecho. Giotto no depende en nada del estudio de lo antiguo, sino que estriba en su propia y penetrante observación del hombre y de la Naturaleza. En la obra de Giotto la pintura empieza á entrar en la era moderna. El elemento demostrativo predomina sobre el decorativo, y aunque éste no desaparece, sus partes se enriquecen en sí mismas como representaciones de la Naturaleza. Sin embargo, si Giotto no ha estudiado las formas clásicas, si ha observado algo la Naturaleza, ha aceptado, en cambio, todos los convencionalismos que le han parecido buenos para esclarecer una idea. Lo que más encanta en Giotto es el equilibrio entre la fuerza de expresión y la gracia artística; jamás sacrifica la belleza á la fuerza, ni deja que la gracia de sus líneas debilite el efecto de la acción ó de la expresión. La escuela florentina considera á Giotto como su jefe, porque abarca todas las características que la hicieron grande; pero, al mismo tiempo, los artistas que le siguieron fracasaron muchas veces á causa de la exageración del elemento demostrativo, y sacrificaron la belleza y el sentimiento al vigor y realismo. En su conjunto la escuela es notoriamente intelectual y, como consecuencia, á veces prosaica, defecto del



Damas y caballeros de caza encuentran tres tumbas abiertas. Fragmento de la grandiosa composición *El triunfo de la Muerte.* (Campo Santo de Pisa)

que se libró Giotto, gracias á su ternura y romanticismo góticos. Su personalidad sobresalió tanto, que dominó á la escuela casi durante un siglo, y *giotescos* se llama á los pintores florentinos cuyas obras llenan el resto del siglo XIV, entre los cuales sólo Orcagna llegó á sobresalir de un modo notable.



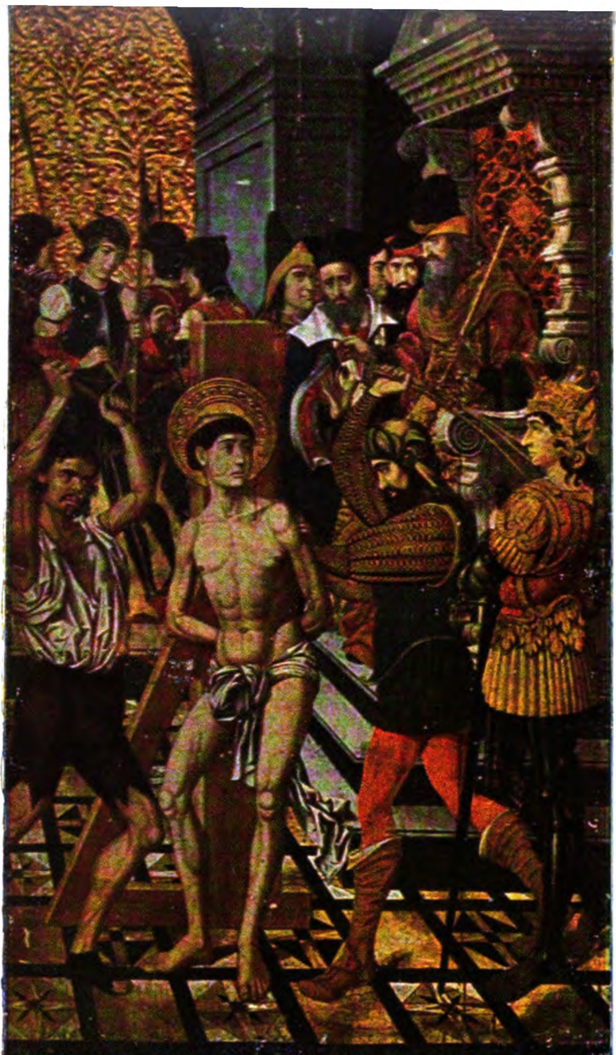
Miniatura del Apocalipsis de San Severo. (Biblioteca Nacional de París)

En Siena el movimiento gótico se dejó sentir en la generación artística que siguió á Duccio. Con él el arte sienés toma un carácter que contrasta marcadamente con el florentino. En su elemento demostrativo es menos intelectual, menos vigoroso, menos secular; y en vez de la vivacidad y fuerza con que están investidos los personajes de los frescos florentinos, se advierte en ellos una melancolía soñadora y una ternura que tiene poco de sentimental. Por otra parte, en el sentimiento decorativo, especialmente respecto del color, la pintura sienesa sobrepuja á la florentina. Simone fué seguido por un número de artistas que corresponden en Siena á lo que fueron en Florencia los *giotescos*, y que continuaron su estilo durante un siglo; y así como Florencia produce un Orcagna, en Siena, hacia mediados del siglo XIV, aparecen los hermanos Lorenzetti, artistas de valor excepcional, que llevan el arte por nuevos horizontes.

Los pintores de la escuela sienesa influyeron en el arte de Umbria, y en las ciudades de esta región Tadeo di Bartoli, uno de los mejores secuaces de Simone, trabajó á fines del siglo, y, consiguientemente, el primitivo arte umbrio presenta el mismo carácter de devoción, la misma ensoñación, la misma gracia y el mismo encanto decorativo propios de Siena. En toda Italia el arte del siglo XIV representa un gran progreso sobre los modelos medievales, pero no hay ninguna personalidad ni nada que pueda denominarse restauración, y aun en Roma, donde sobre los buenos principios artísticos de Cavallini se podía haber producido un renovamiento pictórico, la traslación de la sede pontificia á Aviñón ocasionó la remisión de todo esfuerzo en este sentido.

En Francia la pintura mural decoraba profusamente las capillas de las catedrales, pero quedan pocos frescos de esta época. Los restos de pinturas murales góticas publicados por los franceses en el libro impreso por Gelis y Lafillée, contrastan con los ejemplares que reproducen el período románico; son simples imitaciones de despiezos de piedra que se combinan á veces con adornos de flores de lis. En la bóveda del oratorio de la casa de Jacques Coeur, en Bourges, hay, sin embargo, varias figuras de ángeles bellamente dibujadas y bien dispuestas entre los arcos de la bóveda. A partir del siglo XII, comienzan los pintores franceses á producir obras de primer orden, en la miniatura. El reinado de san Luis marca el apogeo de la miniatura gótica francesa, que tiene su escuela principal en París. Dante, al encontrar en el infierno al más famoso miniaturista italiano de su época, hace honor á aquel arte: *Ch' alluminar é chiamata in Parigi...* La Universidad tiene que dictar medidas prohibitivas por el abuso, entre los estudiantes, de los libros caros é iluminados, que imponía la moda. La escuela de miniatura de París, del siglo XIII, es la más conocida; después se forma en Aviñón otro centro importante de decoración de libros, todavía poco estudiado. Los manuscritos ilustrados son raramente las Biblias voluminosas y Sacramentarios del período carolingio, sino textos aislados, Salterios y Evangeliarios, y los libros de rezo ó piedad llamados libros de Horas. Las Biblias completas se hacen muy pequeñas, sin ilustración apenas, ó bien se suprime casi por completo el texto y se hacen sólo como un álbum de imágenes, que son los precursores de las *Biblias de los pobres* del Renacimiento. En la época de san Luis y Felipe Augusto, los libros más característicos son los Salterios ilustrados con figuras de toda la página. Son también de tamaño más manejable que los voluminosos Salterios carolingios; los reyes y los grandes señores gustaban de llevar consigo estos libros de devoción. Las miniaturas son de dos tipos: uno que imita las formas de los ventanales ó vidrieras, dividiendo la página por medio de círculos dentro de los cuales están dibujadas las escenas, ó bien éstas están encerradas por un marco con fondo de arquitectura: pináculos, rosas, tejados y arcadas con





Tablas del retablo de San Vicente de Sarriá: 1. Coronación del Santo. — 2. Martirio. (Museo Municipal, Barcelona)

contrafuertes. Por lo general, las pinturas miniadas tienen poca relación con el texto que decoran y son escenas de la vida de los Santos ó de la Virgen, como la Natividad, la Adoración de los Reyes ó la Visitación, y algunas veces, escenas de los relatos del Antiguo Testamento. A mediados del siglo XIV la pintura de miniaturas abandona el oro y los colores vivos; las escenas son dibujadas sólo al claroscuro con el pincel, formando el arte llamado de las grisallas. Otra manifestación importante de la pintura gótica francesa son las vidrieras, los grandes ventanales de las catedrales, decorados maravillosamente con escenas y figuras. Reyes y prelados tenían gran empeño en que las nuevas iglesias no careciesen de ellas, y así el escudo del generoso donador suele campear en las orlas que rodean la composición principal del centro. La primera escuela de decoradores de vidrieras en Francia fué la de San Dionisio, en la época del abad Suger. Algunas de las vidrieras que este abad describe se han conservado hasta hoy, aunque muy mutiladas. Los monjes de San Dionisio inician á los artistas de Chartres en el arte de decorar las vidrieras de su catedral, y en esta ciudad se formó una escuela que fué la principal durante la última mitad del siglo XII y principios del XIII y cuyos artistas pintaron los vidrios de otras catedrales francesas. Durante el reinado de san Luis, también en la decoración de vidrios fué París el centro principal de toda Francia; entonces se fabricaron las preciosas vidrieras de la Santa Capilla. Las escenas figuradas en las vidrieras son las mismas que aparecen en los relieves y retablos, pero tal vez en este arte los decoradores se ven más influídos por las prescripciones más ó menos inspiradas de los canónigos y letrados que las encargan; en las vidrieras se encuentran las representaciones más alambicadas de la mística medieval, los temas más sutilmente interpretados y con relaciones más íntimas entre el Antiguo y el Nuevo Testamento. Las escenas de las vidas de los santos reproducen asimismo el repertorio de las leyendas de Vorágine; cada escena va dentro de un círculo ó un recuadro rodeado de una orla, y la brillantez de los colores resalta soberbiamente por el contraste de los negros contornos del plomo que sostiene los vidrios.

En España escasean las noticias documentales de artistas góticos del centro de la Península; los mismos cuadros y retablos góticos castellanos han desaparecido en su mayor parte, substituídos por las telas de los grandes pintores castellanos de los siglos XVI y XVII. No obstante, deben mencionarse las obras de los hábiles miniaturistas que en tiempo de Alfonso *el Sabio* trabajaban en los códices de las *Cántigas*, en el libro del Ajedrez y en la ilustración de sus crónicas y tratados científicos. El Rey Sabio tenía á su alrededor un cenáculo de hombres de todas procedencias; en los prólogos de sus obras menciona á los árabes y judíos que le auxilian en sus compilaciones astronómicas y geográficas. Pero en la corte de Sevilla debían de conocerse también las últimas producciones literarias y artísticas de la Europa gótica. Sus *Cántigas* tienen algunos asuntos tomados de un libro francés de *Laudes* de la Virgen María, y en sus historias generales, Alfonso X recogía datos de fuentes italianas y francesas contemporáneas. Junto á su persona tenía pintores y miniaturistas árabes y persas, sin duda alguna, pero el escribano mayor del rey, ó jefe de su taller de manuscritos, según consta en una crónica del Vaticano, era un tal Martín Pérez de Maqueda. Después de este grupo de pintores de la corte del Rey Sabio transcurrieron dos siglos durante los cuales no aparecieron en Castilla más que obras sueltas y de poca importancia; pero en el XV llegan ya con frecuencia al país pintores italianos, como Starnina y el maestro Nicolás Florentino, autor de los frescos de la catedral de Salamanca, de los cuales y de su influencia en la pintura española se habla en el tomo ESPAÑA.

En Cataluña la conservación de los documentos de los archivos ha ido acompañada muchas veces de la conservación de las propias tablas y altares góticos á que aquéllos hacen referencia, debido, sin duda, á la poca ó ninguna parte que el país catalán tomó en el Renacimiento. Así hoy, después de varios años de investigaciones, se posee la serie casi completa de pintores catalanes desde principios del siglo XIV. El primer pintor catalán de esta época, que es algo más que un simple nombre hallado en los documentos y de cuya obra se tiene algún resto, es el artista de Barcelona, Ferrer Bassa, de quien se sabe iluminó un ejemplar del código de los *Usajes* para el rey Jaime II. El manuscrito de Ferrer Bassa ha desaparecido, pero existen otros códices de la misma época que dan idea de las corrientes de la miniatura catalana del tiempo de este pintor. Aunque Ferrer Bassa no es un gran maestro en el dibujo, y sus frescos son á veces de incorrección infantil, había viajado por Italia y conocía el repertorio novísimo del arte italiano de Florencia y Siena. Es fácil que viera en Nápoles las obras de Giotto, hoy desaparecidas, mas su predilección le lleva hacia la escuela de Siena. La influencia de la escuela de Siena en la pintura catalana dura más de un siglo; es curioso recordar que á principios del XV, el rey don Martín regala todavía á la catedral de Barcelona una Virgen sienesa. A Ferrer Bassa sucede Jaime Serra, también de Barcelona, el cual fué llamado en 1365 por las monjas del Santo Sepulcro, de Zaragoza, y á éste, Pedro Serra, al finalizar el siglo XIV. De este último se conserva un retablo completo en una capilla de la catedral de Manresa. La escuela de Pedro Serra parece haber tenido tanta ó mayor extensión que la de Ferrer Bassa, pues á él



Miniatura en grisalla de *Los Milagros de la Virgen*
(Biblioteca Nacional de París)

se le atribuyen hoy otros retablos que se habían supuesto de Borrassá. Al propio Serra se atribuyen hoy el retablo de Sant Llorens dels Morunys y el de Todos los Santos, de San Cugat del Vallés.



Frescos de Ferrer Bassa. (Monasterio de Pedralbes, Barcelona)

En el siglo xv los pintores catalanes continúan dominados por esta influencia italiana, pero la escuela se va caracterizando de tal suerte, con sus fondos estofados en oro y sus composiciones típicas de retablos, que acaba por no depender directamente de ninguna otra corriente artística y hasta exporta en abundancia sus obras al extranjero. No fueron sólo Cerdeña y Sicilia, tierras entonces catalanas, las que recibieron las pinturas de Barcelona, sino también Pisa, y así la influencia de los cuatrocentistas catalanes llega hasta los pintores de la ribera nizarda. Cronológicamente, el primer pintor catalán del siglo xv es Luis Borrassá, excelente colorista del que sólo se conoce con seguridad una obra auténtica, el retablo de las monjas clarisas de Vich, hoy en su Museo Episcopal. Pero Borrassá debía de tener un taller muy renombrado en Barcelona, pues recibía encargos hasta de Burgos, y su nombre aparece en contratos para ejecutar otros retablos y altares hoy desaparecidos. Referencias de otros pintores catalanes cuatrocentistas abundan en los archivos. Por los documentos que se conservan se sabe que Huguet es autor del retablo de San Pedro de Tarrasa, y que los Vergós, padre é hijo, debieron de tener en Barcelona otro taller muy acreditado, pues se les puede atribuir una infinidad de obras importantes: el altar del gremio de maestros curtidores de Barcelona, y acaso el de San Vicente, de Sarriá (V. la tricromía Pintura, II), el altar de la iglesia de San Antonio Abad, de Barcelona, y el de la capilla real de Santa Agueda. A mediados del siglo xv, la escuela catalana, que iba decayendo con la repetición de los mismos temas, ve pasar una nueva influencia que hubiera podido darle todavía otro siglo de vida. Luis Dalmau, quien había de recibir el encargo de pintar el altar para la capilla del Consejo municipal de Barcelona, va á Flandes por encargo del rey Alfonso V, y allí se entusiasma con las grandes obras de los hermanos van Eyck. Las enseñanzas de Flandes debían llegar á Cataluña también por conducto de Castilla. Un pintor de Córdoba, Bartolomé Bermejo, poseído de entusiasmo por la pintura de van Eyck, vino á establecerse en tierras de Levante á últimos del siglo xv. Por encargo de los canónigos de Barcelona pintó una *Piedad*, y un cuadro para los de Vich, que representa la Santa Faz; también pintó para el pueblo de Tous, en Valencia, un altar de San Miguel que ha pasado recientemente á Inglaterra. Por desgracia, Cataluña no tenía ya á fines del siglo xv la suficiente adaptabilidad y ductilidad de espíritu para asimilarse las novedades del arte flamenco, y Valencia, como más joven y menos preocupada por los cambios dinásticos, recibió á fines del siglo xv el cetro del arte que había perdido Barcelona. Durante cincuenta años los pintores valencianos hacen maravillas de color y de belleza en retablos que son catalanes aún por su iconografía y sus líneas generales. Los temas flamencos aparecen por todas partes; las nuevas figuras de la Virgen y del Padre Eterno, creadas por los van Eyck, repítense en Valencia, acaso con menos ciencia de la que poseía Dalmau, pero con más arte é inspiración. Uno de estos retablos valencianos, hoy en el Museo Victoria y Alberto, de Londres, con la leyenda de San Jorge, muestra en el tablero central un combate entre moros y cristianos en el que un rey de Aragón, protegido por el santo, que combate á su lado, traspasa con su lanza á un rey moro; 16 cuadros con la leyenda de San Jorge rodean este tablero y, en lo alto del mismo, se ve á la Virgen entre los ángeles y una representación del Padre Eterno, con la esfera de cristal en una mano. De este arte seudoflamenco de Valencia, del siglo xv, existen también ejemplares en el Museo de Nápoles.

Cuarta parte

La pintura en el Renacimiento

1. *Pintura italiana.* El principio del siglo xv es la época más importante en toda la historia de la pintura, porque fué el verdadero principio de la era moderna. Florencia guía el movimiento, y el padre de su pintura es Masaccio. Entre todos los documentos del arte demostrativo nada hay tan vivo ni convincente como las figuras de *Adán y Eva arrojados del Paraíso,* de Masaccio. El siglo xv en Florencia ofrece un progreso grandioso en el tecnicismo artístico, del cual pudieron aprovecharse después los grandes maestros de la expresión, tales como Rafael y Miguel Angel. Los esfuerzos de los artistas estaban inspirados por un nuevo movimiento intelectual y social: el Renacimiento. No es que la pintura fuese afectada directa é inmediatamente por el estudio de los modelos antiguos, pues esto era sólo un síntoma de la agitación general de la vida intelectual que se ha convenido en denominar *humanismo.* Al principio del movimiento gótico se había observado la tendencia hacia la humanidad, esto es, hacia la suavidad, amenidad y gracia de la vida, pero aquél era también un movimiento estrictamente religioso. En el siglo xv, la inspiración del pensamiento era más bien pagana que cristiana, pero las primeras figuras tomadas del arte antiguo no aparecen hasta muy entrada la centuria. Los elementos con que el humanismo contribuyó al arte florentino fueron el estudio científico de la perspectiva lineal y aérea, la anatomía y el estudio del desnudo en acción y en reposo; la verdad en los detalles, tanto de pormenor como de conjunto en seres y cosas y la técnica oleolista. De todos estos elementos el más importante era la perspectiva que queda ya debidamente estudiada en el lugar propio de la Enciclopedia (V. t. XLIII, página 1195), y á ella sigue en importancia la técnica del óleo que también se trató detenidamente (véase

t. XXXIX, pág. 1002). Pero en realidad el óleo afectó poco á la escuela florentina que dejó la mayor y más rica parte de sus obras en pintura mural para la que el óleo no servía y conservaba todo su valor el fresco (V. FRESCO. *Pint.*). En esta pintura mural la introducción de la perspectiva científica operó una transformación morfológica suprema. La esencia de la obra desde el punto de vista decorativo había sido su lisura. La naturaleza se había representado por contornos que hacían las veces de objetos sin darles sus dimensiones completas. Cuando el artista comenzó á introducir varios planos de distancia y á obtener el relieve con la luz y con las sombras, se operó en seguida un cambio con relación de la pintura al muro, dando la sensación de la profundidad y de la distancia y perdiendo el valor decorativo. El estudio de la perspectiva debió mucho al arquitecto Brunelleschi; y el de la anatomía á Pollaiuolo. Más que ellos en conjunto sobresalió el umbrio Piero de' Franceschi que había hecho profundos estudios teóricos. Escribió sobre perspectiva un tratado que representa un gran progreso sobre la ciencia de Alberti; y á este estudio de perspectiva lineal unió los de la aérea y del claroscuro. Piero enseñó su ciencia á su discípulo, umbrio también de simpatías florentinas, Lucas Signorelli, el Dante de la pintura del siglo XV, triste como Piero y enérgico hasta la crueldad aun en sus admirables vírgenes. Bajo esa máscara de fuerza hay emoción, pero está escondida. Su *Fin del Mundo* de la catedral de Orvieto, anuncia el *Juicio final* de Miguel Angel en la Capilla Sixtina; su *Educación de Pan*, del Museo de Berlín, es una obra maestra de dibujo severo y escultural.

De este modo la pintura florentina se mueve entre dos extremos; la suavidad mística y el vigor contristado. Es en realidad el reflejo de una sociedad agitada, ardiente en sus discordias civiles, donde el fanatismo cristiano de un Savonarola se codea con el humanismo casi pagano de la corte de los Médicis. El arte antiguo le ha dado lecciones de dibujo, le ha suministrado ejemplos de la interpretación correcta de las formas, pero no le ha comunicado nada de su espíritu. El alma florentina tiene todas sus raíces en la Edad Media; no es griega ni romana, porque es aún profundamente religiosa, iluminada y ensombrecida á la vez por la visiones radiosas ó terribles del más allá.

La escuela veneciana, tal como se aparece en la segunda mitad del siglo XV, deriva de dos escuelas anteriores. La más antigua tenía por centro el islote de Murano, donde por largo tiempo se perpetuó un estilo bizantino con influencias paduanas. A mitad del siglo los maestros más activos de esta escuela pertenecían á la familia de los Vivarini, de los cuales, Alvisio, el más ilustre, parece haber sido el maestro de Lorenzo Lotto. La segunda escuela veneciana primitiva es la que fundó Jacobo Bellini, padre de los dos grandes pintores Gentil y Juan y discípulo del umbrio Gentil da Fabriano, pero que recibió más bien la influencia de la escuela de Padua, madre verdadera de la escuela veneciana. Padua, que dependía políticamente de Venecia y poseía ya desde 1222 una universidad floreciente, en constantes relaciones con el valle del Rhin y con Francia, pronto llegó á ser el centro intelectual de toda la Italia del Norte. En época temprana vióse llegar á Padua artistas florentinos, especialmente á Giotto y Donatello. La escuela paduana presenta como una síntesis de la elegancia florentina y de los bajorrelieves grecorromanos. En ninguna otra parte es tan sensible la influencia de la escultura antigua sobre un fondo viejo de severidad gótica. Mantegna, discípulo de Squarcione, fué un poderoso genio. Su estilo escultural, abstracto, igualmente impregnado de recuerdos góticos y clásicos, de corrección casi altiva en su sequedad, no sólo debe estudiarse en sus pinturas, sino en sus admirables grabados y en sus dibujos. Existe en él una rudeza sana y viril, tan alejada del giotismo como del clasicismo almibarado de los académicos. Mantegna ejerció influencia enorme sobre la escuela veneciana de los Bellini y aun sobre la escuela rival de Murano, y se puede decir que en el gran arte de Venecia en el siglo XV todas las cualidades elevadas derivan de él. Otro elemento importantísimo es el pintor de origen siciliano pero que vivió en Venecia, Antonello de Mesina, que aprendió en Flandes la técnica oleolista, sin que esto quiera decir que de él la aprendiesen los venecianos, quienes debieron conocerla con anterioridad dadas las constantes relaciones que mantenían con el N. de Europa. Bueno es observar aquí que los colores al óleo sólo se empleaban en esta época para dar brillo á las pinturas cuidadosamente hechas al temple que formaba como la capa inferior del cuadro. El primer pintor que empleó exclusivamente el óleo fué Velázquez.

Venecia estaba mejor gobernada que las otras ciudades de Italia. Su comercio con el Oriente la había hecho rica y próspera: no conocía la guerra civil. Se respetaba en ella la religión, pero ésta tenía menos influencia que en otros sitios sobre la potestad civil. Desde el siglo XIII Venecia mantuvo sus propios derechos contra la Inquisición y reivindicó para sus magistrados el derecho de castigar á los herejes. La vida social estaba allí muy desarrollada, y se amaban los placeres, las reuniones brillantes y las pomposas ceremonias en que participaban todos los cuerpos del Estado. Estas costumbres se reflejan en la pintura veneciana que representa unas veces procesiones magníficas y otras reuniones sagradas ó profanas. Las reuniones sagradas son las *sante conversazioni*, género de composición especial á la pintura veneciana, en las cuales santos, santas y personajes de la Escritura se agrupan sin motivo aparente, sólo por el placer de estar juntos. Las reuniones profanas tienen como tipo el delicioso *Concierto campestre*, de Giorgione, que se guarda en el Louvre; grupo de muje-



Adán y Eva, arrojados del Paraíso
Fresco de Masaccio. (Iglesia de los Carmelitas, Florencia)



Fresco del Juicio Final. (Campo Santo de Pisa)

res desnudas y músicos en un paisaje risueño. Seguramente tales escenas no se veían en Venecia; pero los pintores de *conversazioni* no miraban á la verosimilitud, sino que querían representar cuerpos hermosos, trajes esplendentes, dar idea de una vida



La Virgen con el Niño bendiciendo á un devoto
Cuadro de la escuela de Bérgamo
(Museo Municipal de Padua)

fácil y alegre sobre un fondo luminoso de paisaje; y fuerza es confesarlo, lograban su intento. Desde fines del siglo XV las vírgenes y los santos de los pintores venecianos ya no son personajes ascéticos y sombríos, sino más bien doncellas hermosas y donceles garridos de bello color y dorados cabellos á quienes les gusta adornarse de magníficas telas y para quienes la vida ya vale la pena de ser vivida. Este optimismo sonriente es el carácter esencial de la pintura veneciana y se traduce sobre todo por la opulencia espléndida de su colorido. Explicar esto por el clima es inadmisible, pues aun hay más brillo en el cielo de Nápoles, y los pintores napolitanos han pintado con gris y negro. Sólo se trata de salud moral y física, tanto en Venecia como en la Flandes de Rubens. Aun en la misma Florencia, y entre los coloristas más delicados y hábiles, el color es algo accesorio y sobrepuesto al dibujo; en Venecia, desde Giorgione, la pintura no parece preocuparse de los objetos que representa, sino de la atmósfera que los baña, de la luz que los penetra y los envuelve; y es que los venecianos, además de coloristas, fueron luministas. Juan Bellini pasó por tan diversas fases que más bien que pintor diríase una escuela de pintura. Sus primeras obras son aún escuetas y secas, vecinas á Mantegna, con durezas y extravagancias de dibujo; las composiciones de su edad madura son ya obras maestras en que no falta casi nada, ni aun los reflejos del colorido de Giorgione, discípulo de Juan, pero muerto seis años antes que éste. Juan Bellini, maestro de numerosos discípulos, en el curso de una existencia laboriosa, recorrió todo el camino que lleva desde Mantegna á Ticiano. Sólo le falta una cosa: el don ó el gusto de representar el movimiento. Por el contrario, Crivelli, formado en Murano pero influído por la escuela de Padua, fué siempre un primitivo. En sus vírgenes heladas y ligeramente contraídas, de dedos nerviosos y afilados, cuyos contornos vibran y cuyos ropajes son de es-



La Adoración de los Pastores, por Palma *el Viejo*. (Museo del Prado, Madrid)

plendente riqueza, parece que el esplendor aterciopelado de las lacas del Japón se alía con las elegancias más refinadas del arte gótico. Carpaccio y Cima de Conegliano son los pintores más amables de este grupo de hombres geniales. El primero, en su *Leyenda de Santa Ursula* (Academia de Venecia), se nos presenta como narrador divertido y que alegra, menos sonriente que Benozzo Gozzoli, pero más reflexivo y más sugestivo. El segundo es un pintor encantador de vírgenes todavía graves, pero ya conscientes de su belleza y cuyas formas dulcemente redondeadas contrastan con la osamenta ascética de los florentinos. Giorgione, en el curso de una existencia demasiado breve reunió la alegría de Carpaccio á la poesía y á la delicadeza de su maestro Bellini; pero sobrepasó á todos sus contemporáneos por la magia prestigiosa de su pincel. Sus conversaciones, sus cuadros mitológicos ó alegóricos, sus retratos tuvieron inmenso éxito, y el Renacimiento veneciano había reconocido su más perfecta expresión en este pintor de la luz y de la carne. Heredero de la potencia de colorido de Giorgione fué el Ticiano que le sobrepujó en la fecundidad de la invención. Sus primeros cuadros, sin ser secos, revelan todavía un toque algo tímido; los cuadros de su vejez rebosan fuego y audacia sin ejemplo. Tocó todos los géneros, las grandes escenas de la mitología pagana donde muestra más que en parte alguna su apasionado amor de la vida, del movimiento y de la belleza. Muchos de sus cuadros religiosos participan de la jubilosa alegría de sus bacanales. Sus retratos son páginas de profunda psicología al mismo tiempo que deliciosas obras de pintura. De más edad que el Ticiano, pero muerto mucho antes que él, Palma *el Viejo* fué, como él, un continuador de Giorgione, pero con un temperamento más plácido y menos original. Su ***Adoración de los Pastores*** del Museo del Louvre es uno de los más encantadores idilios que ha producido la pintura veneciana; á falta del genio ticianesco se gustan en él las seducciones de su pincel. Muy diferente fué Lorenzo Lotto, el más personal de los grandes pintores venecianos que



Retrato de mujer. Escuela veneciana (Museo del Louvre, París)

escapó más que ninguno de sus contemporáneos á la influencia de Giorgione. Se nota en él algo de melancolía y cierta suavidad comunicativa que dan á

sus mejores cuadros un acento completamente moderno y se reflejan hasta en sus admirables retratos. Esta dulce tristeza de Lotto no puede ser más que



El obispo Andrés de Novelli, por Ambrosio Borgognone (Museo Borromeo, Milán)

efecto de su temperamento individual. Un hecho inexplicado aún es el parecido entre ciertas obras de Lotto y de Correggio, artista con quien no pudo tener relaciones y que trabajaba en Parma, donde probablemente no estuvo nunca Lotto. El más joven de los grandes pintores de esta generación, Sebastián del Piombo, poseyó dotes prodigiosas y comenzó por imitar muy felizmente á Giorgione; pero habiéndose trasladado á Roma sufrió primero la influencia de Rafael y luego la de Miguel Angel, hasta el punto de abdicar de su personalidad. Sin embargo, continuó veneciano por la hermosa intensidad de su colorido. En sus obras maestras, como la *Resurrección de Lázaro* (Londres), el Piombo recuerda juntamente á Miguel Angel y al Ticiano; en sus retratos se aproxima mucho á Rafael, con quien frecuentemente se le ha confundido. Pero el verdadero Miguel Angel veneciano fué Tintoretto que al lado del Veronés domina con su actividad, febril y un poco trivial la segunda floración del Renacimiento en Venecia. Los frescos de la Capilla Sixtina han inspirado á centenares de artistas; pero muy pocos han tenido el temperamento de su modelo. Tintoretto es de estos últimos; no es un imitador del gran florentino, sino como su hermano menor nacido bajo un cielo más benigno. De una fecundidad sin límites, ansioso de vencer dificultades. fogoso, desigual, Tintoretto buscó y encontró en los contrastes violentos de sombra y de luz los efectos grandiosos que sus predecesores habían ignorado. Como dibujante, es muchas veces brutal é incorrecto, jamás baladí; como pintor, recoge la tradición del viejo Ticiano que, fatigado de los tonos rojos y dorados que ha prodigado el Renacimiento veneciano, se había creado una paleta nueva donde los grises plateados y los azules pálidos triunfaban sobre las tonalidades esplendentes. Casi todos sus cuadros se han ennegrecido ya, pero no de tal modo que no dejen formar idea de sus dones de colorista. El Veronés, á pesar de venir de una familia de pintores de Verona, supo expresar á maravilla y sin el menor acento provincial el encanto de la vida lujosa de Venecia en la última mitad del siglo XVI. En sus grandes composiciones, al amor completamente veneciano de la luz y de los bellos adornos se mezcla algo del fausto y opulencia de España, que entonces dominaba en Italia. El también dió en su paleta una importancia predominante á los tonos plateados; de modo que puede decirse que en la pintura veneciana á la edad de oro siguió la edad de plata. El hecho de que en Venecia hubiese dos renacimientos, á pesar de la decadencia política y comercial de la ciudad después de la Liga de Cambrai (1512) prueba hasta qué punto habían encontrado allí terreno propicio las tendencias del Renacimiento. Venecia tuvo, desde luego, la buena suerte de librarse del eclecticismo académico que, después de la floración de la escuela romana bajo Rafael, puso fin á las grandes escuelas de pintura en Italia. En pleno siglo XVIII Venecia contaba con un gran artista del Renacimiento: Tiépolo, que supo dar expresión á los últimos esplendores de la ciudad de las lagunas. Su genio deriva del de Tintoretto, pero con más moderación y más elegancia. Es el pintor de una aristocracia refinada con mezclas sutiles de mundanidad y devoción. Tiépolo es el último de los pintores antiguos y el primero de los modernos, y casi todos los grandes decoradores del siglo XIX bebieron en él su inspiración.

La influencia de la escuela veneciana fué durable, y en la misma Italia dió nacimiento á escuelas locales, como las de Verona, Vicenza y Brescia, esta última ilustrada por el gran Moretto que antes que el Tintoretto y el Veronés empleó las tonalidades de plata. Tintoretto y Jacobo Bassano, que fué uno de



La Virgen y el Niño. Cuadro de escuela umbra (Galería Nacional, Londres)

los creadores del paisaje moderno, han sido los primeros inspiradores de Velázquez, como Ticiano lo fué de Rubens y de Reynolds y como Tiépolo lo fué de Goya, de quien deriva en gran parte la pintura del Occidente de Europa en la segunda mitad del siglo XIX. De modo que por estas ramificaciones suyas continuadas hasta nuestros días, puede decirse que la escuela veneciana todavía subsiste, muy diferente en esto de la escuela florentina, la cual sólo revivió con vida efímera y artificial en el grupo de los prerrafaelistas ingleses.

Las escuelas lombardas, especialmente la de Milán, tienen carácter menos propio, mientras la escuela de Umbria, cuyo centro fué Perusa, era en un todo opuesta á la veneciana. Representaba la intimidad del sentimiento religioso en el dolor, el deseo, la piedad y el abatimiento, cultivando siempre la pureza de la forma, la amabilidad de la expresión y la sencillez del agrupamiento de las figuras. Su principal artista fué Perugino, el maestro de Rafael. Cierto parentesco con ella tuvo la escuela de Bolonia, fundada por Francisco Francia, entre cuyos discípulos figuraron Timoteo delle Vite é Inocencio da Imola, que más tarde siguieron á Rafael.

Hasta ahora, en las varias escuelas había reinado una constante vacilación entre el idealismo abstracto y la imitación realista de la naturaleza, pero á partir de este momento concentróse la explotación artística de la forma en el contenido ideal de la tradición cristiana. Al mismo tiempo perfeccionóse la técnica hasta llegar á su mayor grado de perfección y de universal capacidad. El emporio de esta grandiosa tendencia del arte fué Italia y sus principales maestros y promotores los florentinos Leonardo da Vinci y Miguel Angel Buonarroti. Leonardo da Vinci es uno de los artistas de más vasta erudición que han existido y mayores méritos contrajo en la fundación científica de la técnica del arte. En Miguel Angel concurrió especialmente el elemento de la grandiosidad de la forma con la riqueza y la elevación de la idea. Sus biografías completas y eruditas en esta obra nos relevan de insistir aquí sobre ellos. Entre los discípulos del primero brillaron: Bernardino Luini, César da Sesto, Gaudencio Ferrari, y entre los del segundo, Daniel da Volterra, Marcelo Venusti, Sebastián del Piombo, etc. Bajo el influjo de Leonardo se mostraron en Florencia, Lorenzo di Credi, Fra Bartolomeo y Andrea del Sarto. En Roma no se había formado escuela alguna independiente, aunque en los pontificados de los papas Julio II y León X fué aquella ciudad fértil campo de producción artística, cuyo centro fué Rafael, discípulo de Perugino, y que reunió en sus obras todas las cualidades relevantes de las demás escuelas, fuerza y corrección de dibujo, belleza de colorido, profundidad y delicadeza de sentimiento, junto á grandiosidad y sencillez de la contemplación. Su genial figura se estudiará de manera completa en su biografía.

2. *Alemania, Flandes y Holanda*. El fin del siglo XIV, el XV y el comienzo del XVI señalan la época más brillante del arte flamenco y alemán, período de transición que carece de nombre propio, porque su arte ya no es el gótico puro ni tampoco renacentista en el verdadero significado italiano de la palabra. Aunque aun es casi exclusivamente religioso, se libera poco á poco de la tutela eclesiástica al mismo tiempo que se rebaja la rígida disciplina artística que imperó en el siglo XIII: la pintura y escultura se independizan á costa de la arquitectura que pierde su preeminencia. De modo que el arte nuevo que se desarrolla en Alemania en el siglo XV se diferencia profundamente del trecentista; pero como no se puede hablar de la llegada del realismo, que es muy anterior, ni de la emancipación verdadera de la personalidad artística, ni tampoco puede haber vuelta al arte grecorromano en un país que apenas lo ha conocido, resulta que el *Renacimiento alemán* es una de tantas expresiones impropias, aunque convencionales, en la nomenclatura de la historia del arte. Los maestros de este renacimiento son en su mayoría anónimos, y vanos cuantos esfuerzos se han hecho para identificarlos. Con esta anonimia, elemento que por sí sólo impide bastante el estudio, se juntan la falta de unidad y concentración propias del arte alemán, de modo que la exposición resulta doblemente difícil. De 1450 á 1620, esto es, desde el momento en que las influencias flamencas ó italianas lo fecundan hasta la catástrofe de la guerra de los Treinta Años que lo arruina, el arte alemán presenta un carácter particularista, reflejo natural del particularismo de aquel Imperio amorfo, sin fronteras ni capital, bajo la dinastía de los Habsburgos. No faltan autores que juzguen un bien ese particularismo del arte alemán; pero debe reconocerse que la exagerada descentralización multiplicó las escuelas provinciales paralizando la expansión de un arte nacional. En el siglo XV cada ciudad alemana tenía la ambición de ser centro de arte, lo cual explica la aparición de numerosas escuelas locales entre el Rhin y el Elba, los Alpes y el Báltico. En el N. de Alemania se



La Adoración de los Reyes Magos. (Pinacoteca de Munich)

perpetúan las escuelas autónomas en las ciudades hanseáticas, en Westfalia y en Colonia. En el S., la escuela de Suavia que, en la época de los grandes Concilios, se había concentrado en Basilea y Constanza, se dispersa á fines del siglo XV, al paso que en el Tirol aparece una escuela original, en los confines de Italia. A principios del siglo XVI Nuremberg y Augsburgo se ponen al frente del movimiento y llegan á ser centros genuinos del arte alemán. Esta descentralización y particularismo del arte es causa del burguesismo, segundo carácter del arte alemán: los artistas teutones apenas conocieron á los Mecenas regios: sus Mecenas fueron burgueses; y el arte por ellos patrocinado tenía que ser burgués, ya que confundían muchas veces el arte con la habilidad manual y con los trabajos de paciencia; á los artistas con los artesanos. El *Holzschnitt* (grabado en madera) y el *Kupferstich* (grabado en cobre) hicieron en Alemania, durante los siglos XV y XVI, el papel que en Italia los frescos. Ordinariamente los pintores alemanes fueron también grabadores, lo cual influyó mucho en su técnica; porque, aunque por regla general se limitaban á dibujar en las planchas, quedando el trabajo de grabar el dibujo á cargo de los *Formschneider*, prácticos especiales «cortadores de formas»; todavía la misma condición del material hacía que su dibujo fuese más lineal que pictórico. Por esto cuando realmente habían de pintar daban á sus cuadros aspecto de grabado en ampliación, al revés de los italianos que hacían de sus cuadros miniaturas de frescos. Entre 1320 y 1420 se suele señalar el primer período del llamado renacimiento alemán, y el segundo entre 1420 y 1530 en que al influjo potente de los van Eyck establecidos en Brujas se desarrolló el sentimiento teutónico en el arte, que en Alemania, como en Bélgica y Holanda, tomó formas realistas. En el transcurso del siglo XV, un primer período de mucha actividad y abundantísimo núcleo de obras y grupos de artistas formó como un ante-Renacimiento ó de los precursores, algo semejante en original y fecundo fruto de agrupaciones distintas al de las muchas escuelas de Italia en la misma época histórica. La lucha del protestantismo y el descubrimiento y empleo de la pintura al óleo sirven maravillosamente al ingenio y caracterizan al arte, en especial de la pintura. Y en la segunda parte del mismo período, por la acción de iguales elementos y la actividad entre espléndida y desastrosa que puso á Europa en laboriosa conmoción, potentes ingenios de no común individualidad y empuje dejaron, entre 1500 y 1550, marcada huella de su originalidad con obras típicas é importantes. El desenvolvimiento del germanismo tuvo entonces su final crecimiento. El influjo del arte italiano quitó al arte germánico su apariencia medieval, y señálase desde entonces una cuarta época de contextura italiana con rasgos alemanes, en que Flandes y Holanda sobresalen con fecundidad tan pasmosa en obras y talentos brillantes como en rapidez de pintar, siendo el siglo XVII, entre 1600 y 1690, la época de ese período final.



La Adoración de los Pastores, por Mengs. (Museo del Prado, Madrid)

Colonia fué centro de una escuela importante que aparece caracterizada y brillante desde el primer tercio del siglo XIV. La obra más antigua que de ella se menciona es el altar de Santa Clara de la catedral de Colonia, obra del siglo XV, que tiene caracteres góticos y que forma un tríptico hermoso de religioso sentimiento. Más tarde aún, en 1380, vivía en Colonia el maestro Guillermo, el mejor pintor alemán de la época, y que se supone fué Guillermo de Herle, que vivió hasta 1378. A su escuela se atribuye una tabla de hacia 1410 existente en el Museo de Francfort, que representa á la *Virgen en el Jardín del Paraíso*.

Posterior es el pintor Esteban Lóchner, algunas de cuyas obras se adelantan á la época, como el tríptico de la catedral de Colonia, en cuyo centro hay la *Adoración de los Reyes*, y en las hojas laterales interiores los grupos de Santa Ursula y San Gereón (V. t. XXX, pág. 1379). A la misma escuela y maestro atribúyese la *Virgen del bosque de rosas* del Museo de Colonia (1440); es pintura de ideal intenso. Westfalia y su centro Nuremberg tuvieron en los siglos XIV y XV artistas de tradiciones góticas y tendencias naturalistas, siendo menos

adelantados que los de Colonia. La importancia de Nuremberg se marcó á mediados del siglo XIV, influyendo en la escultura y en la pintura el escultor Sebaldo Schónhofer, que con otros colegas dió importancia á la escultura, y buen dibujo y vigoroso colorido á la pintura. El altar dicho *Imhoff* con la Coronación de la Virgen en el centro es atribuído á Schónhofer. Posteriores son el altar Tucher en el templo de Nuestra Señora (1385), y del siglo XV el llamado *Wólkancer* y el *Háller* del templo de San Sebaldo. El verdadero esplendor de la pintura germánica no comenzó hasta el público advenimiento de los van Eyck, á quienes se debe la extensión de la práctica oleolista (V. t. XXXIX, pág. 1004) por las provincias vecinas y de éstas á Germania, de donde pasó á Italia y á los demás países de Europa. El doble tríptico conocido por la *Adoración del Cordero Divino* es obra de Huberto y Juan van Eyck: diseminada en fragmentos, hállase por partes en los Museos de Berlín, Bruselas y en San Bavón, de Gante (véase t. XV, págs. 547 y siguientes). Fué encargado al pintor por Jodocus Vyts, rico ciudadano que con su mujer Lisbetta figuraron retratados como devotos en la parte exterior del tríptico. Muerto Huberto, la terminó Juan van Eyck. La vida de este artista fué desde entonces laboriosísima, quedando todavía numerosas é importantes obras suyas que lo demuestran. Sus *Virgenes* son copia de tipos de doncellas flamencas, y varios de esos cuadros religiosos tienen figuras que son retratos deliciosos, tal vez lo mejor de esas obras, verdaderas miniaturas al óleo. La pintura en Flandes, como en Holanda y Alemania, se empleaba especialmente en ornamento de retablos y en coloraciones policromas de la escultura. Sus mejores artistas veíanse así relegados á la condición de meros artífices, por lo cual se acogieron á las miniaturas y al grabado. A pesar de esto, en los altares y retratos tuvo Flandes en el siglo XV verdaderas notabilidades, como Petrus Christus, de Brujas, tal vez discípulo de los van Eyck, autor de la *Madona de Francfort* (1447) y de un *San Elogio* del Museo de Colonia; Berlín tiene tablas suyas con la *Anunciación* (V. t. XVII, pág. 674). Hugo van der Goes, de Gante, parece también su discípulo. Pintó el altar Potinari, que se halla hoy en Santa María la Nueva de Florencia, en cuyo centro figura la *Adoración* de los pastores y ángeles, y á los lados los piadosos donantes en las hojas ó alas. Es su obra principal. Antes se le atribuía la *Madona de Belvedere* (Viena), que hoy se cree de Juan van Eyck. Notables son también sus cuadros: *Los Reyes,* adquirido por Guillermo II de Alemania, y la *Muerte de la Virgen*, del Museo de Brujas (V. ADORACIÓN, t. II, pág. 990). Justo de Gante tiene una *Cena* en Santa Agueda de Urbino; Gerardo van der Meere dejó una *Crucifixión,* que hoy se halla en San Bavón de Gante. Más importante que ellos, y de la propia escuela, era Rogier ó Rogerio van der Weyden, llamado de la *Pasture,* autor del *Descendimiento de la Cruz,* que se halla repetido en El Escorial y en el Museo del Prado. Su imaginación era más de escultor que de pintor y sus trabajos ejercieron gran influjo en sus contemporáneos flamencos y germanos. Dietrick Bouts recibió su influjo y lo transmitió á Alemania. Probablemente fué maestro de van der Weyden; trabajó en Haarlem, donde pintaban Gerhard (Gerrits) y Alberto van Ouwáter; pintó después en Lovaina (1450), y allí murió lleno de gloria. Su mejor obra es el tríptico del altar de San Pedro de Lovaina (1466). Más originalidad, grandeza y arte hay en las obras de Hans Memling, que residió principalmente en Brujas, pero que estuvo en diferentes puntos, para todos los cuales pintó (Danzig, Lübeck, etc.), y en Italia, donde perdió la tiesura escuálida de Dietrick Bouts, trocándola en grandiosidad. Como obra de su primer estilo indícase el *Juicio final* de Santa María de Lübeck (1491). Importantes obras suyas son las del Hospital de Brujas, *El relicario de santa Úrsula,* también de Brujas, que es una preciosidad (V. t. XXXIV, pág. 525), como lo son las tablas suyas de Munich, Turín y Madrid. Todos estos pintores conservaron algo de los van Eyck, y se distinguieron por su perfección técnica meticulosa y vivo colorido.



La Adoración de los Pastores, escuela de Amberes. (Real Galería de Cassel)

Las obras flamencas extendieron su influjo por Alemania, creando en el alto y bajo Rhin durante el siglo XV, escuelas neoflamencas. A principios del mismo siglo había en el N. de Alemania tres centros artísticos de importancia: Hansa, Westfalia y Colonia. La escuela hanseática que había tenido coloristas tan excelentes como Bertram y Francke, se dejó absorber por la neerlandesa; pero las de Westfalia y Colonia afirmaron durante más largo tiempo su vitalidad. Los artistas westfalianos se distinguen por cierta rusticidad que se les pegó, indudablemente, de su imitación de los primitivos holandeses. El más célebre de todos ellos es un pintor anónimo, conocido con el nombre de *Maestro de Liesborn,* por su principal obra, el altar mayor de la abadía de Liesborn, cerca de Münster (1465). Los restos de este retablo se encuentran hoy parte en la Galería Nacional de Londres y parte en el

Museo de Münster; representaba á Cristo crucificado, rodeado de ángeles que en copas recogían su sangre. Por su realismo demuestra la influencia flamenca; por la gracia exquisita de los ángeles recuerda los primitivos vieneses. Después de él, la escuela westfaliana se inclinó á un realismo brutal: los hermanos Víctor y Enrique Dünwegge pintaron con figuras angulosas y crudo colorido, con rojo predominante, el gran tríptico de la iglesia de los dominicos en Dortmund (1521), y decoraron la Casa Consistorial de Wesel con *Ejemplos de la Justicia,* notables por la verdad de los retratos; Germán Ring, de familia de artistas de Münster, pintó una serie de retratos de Magos y Sibilas, de seco realismo, que se conservan en la Galería de Augsburgo. El último y el más célebre de los artistas westfalianos del siglo XVI es Enrique Aldegréver. Como tantos otros pintores renacentistas comenzó por el oficio de orfebre é hizo su aprendizaje en Nuremberg, donde fué influído por Durero. Son muy contados sus cuadros de los que se consideran como los mejores el retablo de la *Virgen* en Soest y el magnífico retrato de un joven de la Galería Liechtenstein (1540). A partir de Esteban Lóchner, la escuela de Colonia depende en absoluto de la flamenca. El maestro de San Severino, que con el maestro de San Bartolomé, es el representante principal de la escuela de Colonia en los comienzos del siglo XVI, era probablemente de origen holandés; de todos modos su estilo es casi idéntico al de los primitivos holandeses. Aparte de la serie de San Severino de Colonia, que le ha valido el nombre, hay que citar entre sus obras más características la serie de la *Leyenda de santa Úrsula* y la *Adoración de los Magos* del Museo Wallraf-Richartz. Sus santos son caricaturescos, pero de expresión intensa. A la escuela de Colonia pertenecen: el francés Pedro des Mares, que pintó en 1517 el altar mayor de la iglesia de San Sulpicio de Colonia; su *Crucifixión* es notable (V. t. XXXII, página 1462); el flamenco Juan Joest de Haarlem, que de 1505 á 1508 pintó los postigos del altar mayor de la iglesia de San Nicolás de Cálcar; el amberense José van Cleve, que residió en Colonia hacia 1515 y pintó para la familia patricia de los Hackeney, de origen flamenco, el tríptico de la *Muerte de María* (V. t. XIII, pág. 863), existente hoy en el Museo de Colonia y del cual hay una copia en la Pinacoteca de Munich. Barthel Bruyn, último maestro de la escuela de Colonia, se formó bajo la influencia combinada de van Cleve y de los romanistas holandeses Juan Scórel y Martín van Hemskerk. Sus grandes cuadros religiosos son pastiches de los frescos de Rafael y de la energía de Miguel Angel; pero sus retratos son obras magistrales. Los más notables son el de *Johann von Rehidt* (1525), del Museo de Berlín, y el de *Arnoldo von Brauweiler* (1535) (V. t. IX, pág. 1165), del Museo de Colonia. Después de su muerte la escuela declinó rápidamente, sin que fuesen bastantes á detener su decadencia sus hijos, de los cuales quien mejor le imitó fué Barthel *el Joven*. La pintura se muestra más fecunda y original en el S. de Alemania, en el que se distinguen tres escuelas: la franconiana ó de Nuremberg; la suavia, que se subdivide en altorhenana, ulmesa y augsburguesa, y la alpina ó tirolesa. La escuela de Nuremberg se inspiró durante la primera mitad del siglo XV, en los maestros de Praga y de Venecia: pero á partir de 1450 sintió, como todas las escuelas alemanas, la influencia predominante de los flamencos, y, sobre todo, de Rogerio de la Pasture, cuyo temperamento dramático y genio plástico tantas afinidades presenta con las tendencias de los maestros alemanes. La influencia flamenca y el medio social explican la evolución de la escuela franconiana. De los primeros maestros de ésta es Miguel Wohlgemuth, discípulo de Hans Pleydenwurf, con cuya viuda casó, heredando sus bienes y su clientela. Wohlgemuth debe ser considerado más bien como un gran contratista de obras pictóricas, escultóricas y de grabado, pues no pudiendo dar él abasto á todos los encargos, los repartía entre sus obreros y aprendices. Esto explica la desigualdad que se nota en sus obras, el *Altar de la trinidad de Hof* (1465), el *altar mayor de Nuestra Señora de Zwickau* (1479), y el *retablo de Schwabach* (1507). Dada la monotonía de sus temas y lo arlequinado de sus obras, no puede ser suyo el *retablo de Peringsdörffer* (V. t. XLIII, pág. 852), que le atribuye Neudörfer y que es la joya más preciosa de la escuela de Nuremberg de fines del siglo XVI; probablemente fué ejecutada por Guillermo Pleydenwurf, hijastro de Wohlgemuth. La escuela suavoaltorhenana se caracteriza por un gran desarrollo de las artes gráficas. Sus maestros fueron, ante todo, grabadores predureristas. El más célebre es el que se firma *E. S.*, llamado el van Eyck del grabado; su mejor plancha, *Nuestra Señora de las Ermitas,* data de 1466. Martín Schongauer, notable como pintor y como grabador, cultivó su gusto en los Países Bajos. Su cuadro auténtico más notable es la *Virgen del Rosal,* de la iglesia de San Martín de Colmar, que data de 1475. Entre los que con certeza casi absoluta pueden atribuírsele se cuentan *La Natividad* (Pinacoteca de Munich), la *Sagrada Familia* (Museo de Viena) y una *Adoración de los Pastores,* recientemente adquirida por el Museo de Berlín. La fama de Schongauer traspasó los límites de su país; los franceses le copiaron y hasta los italianos, pues el mismo Miguel Angel no se desdeñó de copiar su *Tentación de San Antonio*. Los italianos cambiaron su nombre, Martín Schön ó Hübsch Martín, en *Bel Martino*. El maestro más interesante de la escuela altorhenana es el anónimo *Maestro de Hausbuch,* más célebre como grabador que como pintor. El fundador de la escuela ulmesa fué Hans Multscher, más célebre en la decoración que en la pintura. Hans Schüchlin fué en parte autor del retablo del altar mayor de Tiefenbrunn, y su yerno Bartolomé Zeitblom el pintor más popular de la escuela de Ulm. Su estilo es limpio, sus personajes presentan cierta triste quietud, sus cuadros pueden considerarse espejo de la calma de una aldea devota. Martín Schaffner, último representante de la escuela ulmesa, continuó la tradición de Zeitblom; fué retratista magnífico, y una de sus mejores obras es el retrato de *Eitel Besserer* (1516), existente en la catedral de Ulm. En la escuela de Nordlinga hay dos maestros principales: Federico Herlin y Hans Leonardo Schäufelein. Entre las numerosas obras de Herlin son de mencionar el altar mayor de la iglesia de San Jorge, de Nordlinga (1462); el retablo de Santiago, de Rotenburg (1466), y el tríptico votivo (1488), en que está representado él mismo y toda su familia. Schäufelein se suele mencionar entre los discípulos de Durero porque éste fué su maestro en Nuremberg, pero su familia era originaria de Nordlinga, y él vivió en esta ciudad desde 1515 hasta 1540. En el Museo Germánico de Nuremberg

hay un *Cristo* suyo, que se destaca sobre magnífico paisaje de aguas y rocas, entre los precursores del Antiguo y Nuevo Testamento, David y el Bautista. Además de Ulm y Nordlinga hay dos ciudades que en la Alta Suavia tuvieron relativo valor en la pintura de la época: Memmingen y Messkirch. Bernardo Strigel, de Memmingen, fué el pintor favorito de Maximiliano I. Sus tonos y sus figuras son tan chillones y rígidos como los de su maestro Zeitblom. Su mayor originalidad estriba en los retratos en grupo; uno de sus grupos más notables es *El consejero imperial Cuspiniano y su familia* (1520), que se conserva en el Museo de Berlín. Jorge Ziegler es probablemente el nombre del más interesante de los pintores anónimos de la escuela suavia. Su obra principal es una *Adoración de los Magos,* de la iglesia de Messkirch, cerca de Sigmaringen. A fines del siglo xv Augsburgo fué la capital artística de Suavia, y disputó á Nuremberg la supremacía de metrópoli del S. de Alemania. Su riqueza se acrecentó enormemente gracias al tráfico entre Italia y los Países Bajos, al cual servía de principal depósito, pero sobre todo gracias al giro del dinero. Era aquella la época en que la banca alemana arrebataba también su monopolio á la italiana. El banquero Függer era el prestamista del Papa y del emperador, de Carlos V y de León X, y el que negoció los dos asuntos más importantes de la época: la elección imperial y la venta de las indulgencias. Proverbial es el fausto de los mercaderes augsburgueses, que decían: «El lujo es pecado en todas partes, menos en Augsburgo.» Ninguna ciudad tuvo tantas relaciones con Italia, adonde iban á estudiar sus hombres de letras y sus artistas. «Para tener alguna reputación en Augsburgo, es preciso haber estado en Venecia», y aun hoy Augsburgo presenta más aspecto de ciudad italiana que germana. Fué la puerta por donde el Renacimiento italiano penetró en Alemania. Hans Holbein *el Viejo* marca la transición del estilo medieval al renacentista. Su primera obra fechada y firmada es el retablo del convento de Weingarten (1493). La evolución de su estilo es inexplicable; tanta es la rigidez y pobreza de sus primeras obras, que las últimas, llenas de gracia y soltura, no parecen de su mano, y hasta se cree que lo fuesen de su hijo. Pintó dos *Basílicas,* la de Santa María la Mayor y San Pablo extramuros, de Roma, para el convento de Santa Catalina, de Augsburgo. Sus *Pasiones* de la Galería Donaueschingen, del Museo Histórico de Francfort y de la Pinacoteca de Munich, son el peor ejemplo que se puede citar del realismo caricaturesco popularizado por el teatro de los misterios. Parece imposible que el autor de estas figuras grotescas manejase el pincel que en 1516 trazó el *Retablo de San Sebastián,* de la Pinacoteca de Munich, la obra más perfecta de la escuela suavia de esta época y en algunos de cuyos fragmentos brilla el más puro estilo renacentista. Por la misma razón se niegan muchos críticos á reconocer como de este maestro la *Fuente de la Vida* (1519), que se conserva en el Palacio de las Necesidades, de Lisboa, y que es una *Sacra Conversazione* de estilo veneciano. Hans Burgkmair había estudiado en Venecia, cuya influencia se manifiesta ricamente en sus cuadros. La *Coronación de la Virgen* (1507), de la Galería de Augsburgo, es el primer cuadro alemán en que la ornamentación gótica aparece reemplazada por la rica arquitectura renacentista. La *Virgen del Racimo* es obra puramente italiana, que podría bien atribuirse á Bellini; su *Ester y Asuero* (1528), de la Pinacoteca de Munich, recuerda ventajosamente á Carpaccio; notable es su *Autorretrato* y *El retrato de su esposa* (V. t. IX, pág. 1449). Estas obras denotan gran sentido decorativo que Burgkmair había adquirido en la práctica del fresco, pues había decorado las casas de los grandes próceres de Augsburgo y, especialmente, la de los Függer. También pintó para las monjas de Santa Catalina tres *Basílicas (Basilikenbilder).* Su obra de grabado es aún más importante que la pictórica.



El consejero imperial Cuspiniano y su familia
Cuadro de Bernardo Strigel. (Museo de Berlín)

La escuela tirolesa realizó la fusión íntima del arte alemán y del italiano. Su más grande artista fué Miguel Pacher, cuyas obras se parecen mucho á las de Mantegna, pero están revestidas de vigoroso germanismo. Fué pintor y escultor, y su obra maestra el *retablo de san Wolfgang* cerca de Ischl, en la región de los lagos de Salzkammergut (1477-81), es tan importante para la historia de la pintura, como para la de la escultura. Los Museos de Augsburgo y Munich conservan parte del *retablo de los Padres de la Iglesia,* pintado por Pacher en 1490 para el convento de Neustift, cerca de Brixen, y las pinturas de sus postigos denotan los progresos de este artista en los estudios anatómicos. Las escuelas de Salzburg y Baviera pertenecen á la tirolesa, y sus mejores maestros son Pfenning, Rolando Frueauf salzburgueses; y Juan Pollack, bávaro, autor del altar mayor de la iglesia de San Pedro de Munich (1490), el monumento capital de la pintura bávara de fines del siglo xv.

Suele mostrarse á Durero como el maestro por excelencia del arte alemán; pero debe clasificársele entre los que orientaron el arte alemán hacia el italianismo. Durante toda su vida sintió la nostalgia de la belleza italiana, y aunque era demasiado teutón y estaba muy empapado en las ideas medievales para asimilarse por completo el ideal ultramontano, no obstante es lo cierto que su papel histórico en la pintura es de transición y que aplicó todos sus esfuerzos á transportar la pintura alemana del estilo gótico nacional al estilo *velche* del Renacimiento. A su formación artística concurrieron tres in-

fluencias: la de Wohlgemuth, la de Schongauer y la de Mantegna, y á pesar de ser contradictorias entre sí, supo conciliarlas en síntesis suprema. Los cuadros de la juventud de Durero son inferiores á sus grabados (V. GRABADO. *B. art.*). Sus dotes de colorista, que aparecen en sus estudios de paisaje á la acuarela, no se encuentran en sus cuadros al óleo ó á la aguada. El retrato de *Federico «el Sabio»* (Museo de Berlín), es rígido y frío: el *tríptico de Dresde*, con la Virgen entre san Sebastián y san Antonio, está muy retocado y alterado por los repintes; la *Adoración de los Magos* (Oficios de Florencia) (V. t. II, lám. ADORACIÓN, V) tiene más soltura y está bien conservada; y el *retablo de Baumgartner* (Pinacoteca de Munich), que ha sido objeto recientemente de bien entendida restauración, representa vigorosamente las figuras de los donadores armados de caballeros (V. t. XVIII, segunda parte, lám. DURERO, II). El viaje á Venecia en 1506 señala en la vida de Durero el principio de una nueva era, desgraciadamente; porque si bien aprendió á vigorizar el colorido y á componer con mayor sinceridad y claridad, en cambio se empobrecieron sus facultades emotivas, se aficionó al formalismo italiano y perdió su sinceridad artística. Su *Rosenkranzbild* (Fiesta del Rosario) denota la influencia de Bellini.

Este influjo bellinesco se advierte igualmente en la *Virgen del Canario* (1506), de colorido límpido y brillante, y en un precioso retrato de mujer existente en el Museo de Berlín (V. tomo citado, lámina II). A esta época pertenece su famoso autorretrato, aunque lleva la fecha falsificada de 1500. En él se nota más sensiblemente la influencia del arte alemán. Durero no se presenta ya de lado, como en sus autorretratos juveniles, sino completamente de frente. Preséntese este cuadro sin epígrafe á quien no sepa de antemano quién representa; pregúntesele qué personaje figura, y responderá sin vacilar que Jesucristo (V. tomo citado, lám. en color, página 2605). ¿Era así Durero? No; ya hemos dicho que en Italia perdió su sencillez, su sinceridad; y en



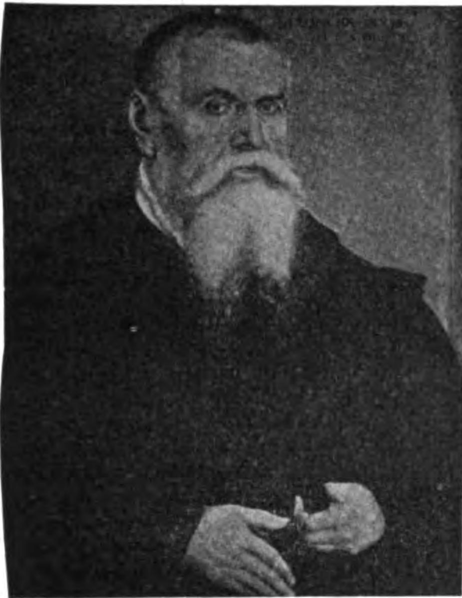
Retrato de Bonifacio Amerbach, por Holbein *el Joven* (Museo de Basilea)

este autorretrato, soberbiamente, insinceramente, se pintó no como era, sino como hubiera querido ser: esos ojazos de gravedad solemne y casi religiosa no son los ojillos apocados que Hans Schwartz puso en el rostro de este hijo de magiares en el medallón que hizo de él; esas melenas luengas y rizadas que encuadran el severo rostro, son hebreas; en resumen, este retrato puede calificarse mejor de *Cristo alemán* que de autorretrato, mejor de programa artístico que de documento iconográfico. El gran díptico *Adán y Eva*, del Museo del Prado (1507), es repetición corregida del grabado de 1504; su cuadro *El martirio de los diez mil cristianos por el rey Sapor* (V. tomo citado, pág. 2603), del Museo de Viena (1508), es un derroche de estudios anatómicos, de escorzos y perspectivas; su cuadro la *Coronación de la Virgen* (1509) (V. t. XV, pág. 804), fué destruído por un incendio en Munich, en 1729; á pesar de que sólo puede juzgarse de él por una mala copia de Jobst Härrich, existente en Francfort, puede afirmarse que fué su mejor obra religiosa; la *Adoración de la Santísima Trinidad*, mal llamada *Todos los Santos* (1511), del Museo de Viena, cierra la serie de sus cuadros religiosos. Cansado del *flgnolage* laborioso de la pintura, del fatigoso atildamiento *(das fleissige Klaubeln)*, volvió á dedicarse ardorosamente al grabado por entender que este medio rápido de expresión convenía mejor á su genio.

En 1520 emprendió un viaje á los Países Bajos, y la impresión que produjo en él la pintura flamenca fué grandiosa, y de lamentar es que no pintase ninguno de los grandes cuadros religiosos que concibió entonces, pues las hojas de su álbum de viaje están cubiertas de retratos que son figuras redivivas.

En el siglo XVI el espíritu artístico alemán aumentó de importancia bajo la influencia de Durero, Holbein *el Joven* y los Cranachs. Juan Holbein *el Joven* es así llamado para distinguirle de su padre Juan Holbein, pintor de Augsburgo, que ejecutó varias notables pinturas en tabla y grabados, algunas de las cuales se confunden con las de su hijo. Este residía, hacia 1515, en Basilea, donde dibujaba rótulos, enseñas, grabados, iniciales, franjas y vidrieras. En relaciones con Erasmo, compuso los grabados marginales del *Elogio de la locura*, impreso en 1517; en 1519 pintó retratos tan notables como el de Bonifacio Amerbach (Basilea), y en 1522 decoró la sala del Concejo municipal. Allí compuso algunas de sus mejores obras religiosas, tales como la *Pasión*, para ser pintada en vidrieras; la *Virgen* de Sólothurn (1522, Londres), y la *Madona* del burgomaestre Máyer, de Darmstadt. Produjo con vena chispeante y genial humorismo numerosos grabados con los triunfos y hazañas de la Muerte, cebándose en todas las clases y potestades humanas, cargando, como buen protestante, la mano en figuras y dignidades católicas. Los retratos de *Erasmo* (V. t. XX, pág. 407) y *Ana de Cleves* (V. t. V, pág. 302), del Louvre, reflejan sus buenos tiempos. Alemania é Inglaterra conservan sus mejores pinturas. Lucas Cranach no tuvo la importancia ni originalidad de Durero; gran parte de su celebridad la debió á la amistad con Lutero, Melanchton y Catalina von Bora. Gracias á esta amistad, fué el *pintor de la Reforma*. La exposición retrospectiva de Dresde, en 1899, demostró la necesidad de un trabajo de discriminación respecto á sus obras; pues es imposible que todas las que se atribuyen á Cranach sean de Lucas. Según los estudios de M. Flechsig, varios de esos cuadros son del hijo mayor de Lucas, Juan Cranach, y otros son de diversos artistas, representando, por lo tanto, el nombre de Cranach una tradición de escuela más bien que una personalidad perfectamente de-

finida. Uno de sus mejores cuadros es *El descanso en la huída á Egipto* (1504) (V. t. XVIII, 1.ª parte, pág. 395), recientemente adquirido por el Museo de Berlín y que en poco tiempo ha llegado á ser una



Autorretrato de Lucas Cranach (Museo de los Oficios, Florencia)

de las obras más populares del arte alemán. Las escuelas alemanas produjeron numerosos discípulos é imitadores de Durero, Holbein y los Cranachs, como los citados Schäufelein, Beham, Sebaldo y Bartolomé, cuya labor tiene aticismo y humor; Alberto Altdórfer, que trabajaba en Ratisbona en 1505 y murió en 1538; Matías Grünewald, excelente colorista; Enrique Aldegréver, dibujante de energía y carácter; Hans Culumbach, discípulo de Jacobo dei Barbari; Jorge Penez, retratista y grabador sobresaliente; Juan Springenklee, iluminador y grabador en madera; Daniel Höpfer, viñetista y grabador; Nicolás Manuel *el Alemán*, de Berna, que pintó agudas sátiras contra Roma; Ur Grafi de Basilea, que trazó numerosos dibujos para grabar en madera escenas soldadescas; Hans Baldung. de Gnumd (Suavia), que residiendo en Estrasburgo dibujó retratos, cuadros piadosos y grabados, y finalmente el tantas veces nombrado Miguel Pacher de Austria, célebre por sus pinturas del altar de San Volfgang. La pintura alemana había alcanzado toda su expansión, prestando buenos servicios á la Reforma y recibiendo apoyo de ella; pero los viajes de los alemanes y flamencos de todas regiones y tiempos á Italia, la hicieron perder su carácter.

La pintura de Flandes, que en el siglo xv tenía su centro principal en Brujas, lo trasladó á Amberes, á principios del siglo xvi; uno de los mejores retratistas de la escuela de Amberes es Colín de Neufchatel. En Amberes floreció Quintín Metsys, que nació en Lovaina. Uno de sus primeros cuadros es el altar de la iglesia de San Pedro de Lovaina con la Sagrada Familia en el centro, y en las alas admirables imágenes de Santa Ana y San Joaquín ofreciendo á la Virgen que ha de nacer. Fué excelente retratista. El *Cristo en el sepulcro* (véase t. XXXIV, pág. 1329), del Museo de Amberes, es de las más bellas obras de Metsys; todas indican influjo italiano. De la propia época es Lucas de Leyde, grabador originalísimo de gusto renacentista, discípulo de Cornelio Engelbrechtsen. La influencia de la arquitectura italiana coetánea y de Marco Antonio se ve en los cuadros y grabados de Metsys y Leyde (V. t. XXIX, págs. 1503 y siguientes). Jerónimo Bosch ó van Acken es notable por una *Huída á Egipto* y una *Kermesse*. Francisco Floris fué de los últimos artistas flamencos que con sus aficiones romanas y su ejemplo acabó de arrastrar á la pintura de su país hacia Italia. El príncipe del renacimiento pictórico flamenco es Pedro Pablo Rubens. Todos los museos importantes poseen en mayor ó menor grado pinturas suyas; mas para formar idea cabal de su ingenio se hace forzoso visitar la catedral de Amberes. Figuran allí sus dos admirables cuadros *La Crucifixión* (V. t. XVI, pág. 580), y *El Descendimiento* (V. t. XVIII, primera parte, pág. 431), asombro de cuantos los contemplan con detención. En estas dos pinturas se ven los defectos peculiares de Rubens, sobre todo la exageración en el dibujo, en la musculatura del cuerpo humano; pero en cambio se encuentran, en su mayor relieve, sus méritos capitales: la vida de las composiciones, el frescor de las tintas, la potencia del modelado, la rica y espléndida harmonía del conjunto. *El Descendimiento* es superior á *La Crucifixión*, y se le considera como su obra maestra. Los retratos de Rubens son notables por su magnificencia, cualidad que se ve en todas sus obras, entre las cuales son las más notables: el *Jardín del Amor* (V. t. V, pág. 243), del Museo del Prado y del Louvre; un retrato ecuestre de *Felipe II* (Museo del Prado); el tríptico de *San Ildefonso* (Viena); el conde y la condesa de Arundel (Munich), y la serie de María de Médicis (en el palacio del Luxemburgo, de París); esta serie, aunque es la más defectuosa de sus obras, da clara idea de su talento. Rubens es especialmente grandioso y siente con tal intensidad que admira; por lo regular tiende al énfasis, y sus cuadros, sobre todo los de la serie de Médicis, preludian el barroquismo pictórico. Fué original en sus carnaciones luminosas, modelado enérgico y en los toques de rojo y de azul obscuro que producen contrastes encantadores. De allí su renombre y su puesto preeminente entre los mejores pintores del mundo. Antonio van Dyck entró en el taller de Rubens en 1620 y pasó en 1632 al servicio de Carlos I de Inglaterra, con el título de primer pintor de la corte. Entonces comenzó y ejecutó la serie de retratos que han inmortalizado su nombre, y de los que ofrecen especialísimo interés los de la familia de Carlos I (V. t. XI, págs. 1063 y siguientes). Entre los restantes merecen citarse el del príncipe *Bentivoglio* (Galería Pitti) (V. t. VIII, pág. 158), los del pintor y *sir Pórter*; el espléndido de *Lady Oxford* (Museo del Prado) y el de *María Tasis* (Galería Liechtenstein, en Viena). Jaime Jordaens fué gran amigo de Rubens, quien le dió excelentes consejos, debiéndose á esto el que se le haya incluído entre sus discípulos, cuando en realidad no trabajó nunca en su taller. Era rico y casó con la hija del pintor Adán van Noort, la bella Catalina, de la que ejecutó diversos retratos. En sus escenas de familia y *conciertos* no cesó de reproducir las espléndidas líneas de su mujer. Brueghel de Velours (V. t. IX, pág. 50) pintó muchas obras de reducidas dimensiones y algunos lienzos de gran tamaño, como *Los cinco sentidos*. Francisco Porbus *el Joven* apenas estuvo en

su patria; trabajó siempre en Holanda, Francia é Italia é hizo buenos retratos. Justo Sútterman pintó una colección de cuadros históricos que es precioso documento para la historia de Toscana y los Médicis. De la escuela de Brujas nació la holandesa cuyo



La Visión de San Bernardo. Cuadro de escuela flamenca. (Museo de Gante)

maestro más insigne es Rembrandt van Ryn. Rembrandt presenta en sus lienzos dos estilos diferentes. En el primero, al que pertenecen *Los síndicos del Gremio de Pañeros*, la *Lección de Anatomía* (V. t. V, pág. 376) del Museo de La Haya, y los retratos de *Rembrandt y su esposa, brindando*, domina la luz, la entonación clara de las carnaciones y la pincelada fácil. En el segundo resalta el claroscuro. Rembrandt concentró la luz en el personaje principal y en la parte de la escena pintada en el cuadro que tuviese mayor interés, y dejó en la penumbra ó en la sombra á los demás personajes. Así, al contemplar el espectador un cuadro de este estilo, siente una impresión vivísima, producida singularmente por la luz, la cual hace el doble efecto de dar relieve y vida á determinadas figuras. Adriano Brawer, discípulo de Franz Hals, que en el retrato ocupa puesto de honor en la escuela holandesa, sobresalió en las escenas de taberna y cuerpo de guardia. Amigo suyo fué Juan Steen, tabernero y hábil pintor cuyo establecimiento fué el punto de cita de los bebedores y pintores más diestros de la comarca. Adriano van Ostade, condiscípulo de Brawer en el taller de Hals, ha sido comparado con Rembrandt; pero sus temas no son bellos, y sus personajes revelan bastante vulgaridad. David Teniers, hijo de Amberes, pintó también figuras groseras y ordinarias; pero con facilidad pasmosa, como se ve en sus *sobremesas*, y al mismo tiempo con exactitud de conjunto y detalles no superada por ningún otro pintor flamenco ú holandés. Teniers se aventuró también en el género heroico, como se ve en la *Historia de Reinaldo y Armida*, del Museo del Prado; y en el religioso, como lo manifiesta *Cristo presentado al pueblo*, Museo de Cassel. Gerardo Dow ocupóse principalmente en reproducir escenas de costumbres populares y tranquilas de que son ejemplo, entre otros, *La droguera de aldea*, *El sacamuelas*. *La mujer hidrópica* y *En la bodega* (V. t. XVIII, segunda parte, páginas 2091 y siguientes). Sus cuadros son pintorescos, harmoniosos, con ricos detalles de escenografía y perspectiva lineal y aérea. Su autorretrato, existente en Florencia, es una verdadera preciosidad.

3. *Pintura francesa.* En la pintura renacentista de Francia el primer artista con título real de quien hablan los documentos es Conrado de Vulcop, que tenía un hermano llamado Enrique, iluminador de la reina, y que aparece citado de 1454 á 1458. Ambos Vulcop eran de origen germánico, y éralo asimismo Jacobo de Lichtemont, pintor que trabajó para el rey desde 1451 hasta 1469. No se conservan obras auténticas de estos pintores, pero sí de su época y que probablemente son suyas; tales son la pintura de la bóveda de la capilla existente en el palacio de Jacques Coeur, en Bourges, en la cual se ven grandes ángeles vestidos de blanco, que vuelan en cielo azul y sostienen banderolas repletas de leyendas; y una vidriera de la capilla de Jacques Coeur en la catedral de Bourges, vidriera que por la amplitud de su estilo equivale á un verdadero cuadro y representa la *Anunciación*. Ambas obras son anteriores á 1453. Diversas pinturas murales francesas de este tiempo tienen espantosa rigidez y sequedad; para buscar gracia y movimiento hay que acudir á las miniaturas de los manuscritos. Gracias á los numerosos Mecenas que animaban y recompensaban bien á los artistas de este ramo, ejecutáronse verdaderas maravillas. Entre estas obras ocupa el primer puesto el Salterio del rey Enrique II (1426), existente en el *British Museum;* el Misal de Bedford (1430), también en el mismo Museo, y el Breviario de Salisbury (1435), en la Biblioteca Nacional. Varios de los mejores miniaturistas de Francia eran germanos ó de origen germánico. Uno de los franceses más célebres en este arte y cuyo nombre se desconoce, es el maestro de las *Grandes horas de Rohán*, *Las horas de Angers* y *Las horas de Isabel Estuardo*.

El rey Renato *de Sicilia*, tan aficionado á las miniaturas que él mismo pintó algunas, se rodeó de artistas, entre los cuales fué su favorito Barthelemy Deick ó de Clerc, probablemente flamenco. En el aprecio del rey siguióle Georges Truber. Uno de éstos es probablemente el artista de primer orden que se revela en las miniaturas que ilustran los volúmenes, conservados en la Biblioteca Imperial de Viena, en un ejemplar de una de las producciones literarias del rey Renato, titulada *Le Coeur d'amour épris*, y en un manuscrito de la *Teseida*, de Boccaccio, traducida al francés. Sobre todo las de *Le Coeur d'amour épris* son magníficas por el encanto del sentimiento poético y exquisita fantasía. El rey Renato poseía en Aviñón un palacio, lo cual le dió ocasión de trabar relaciones con numerosos artistas, pues Aviñón era entonces un gran centro artístico. De todos aquéllos el más notable fué Nicolás Froment, de quien se conservan dos obras ciertas, dos trípticos; uno firmado y fechado en 1461, existente hoy en los Oficios, de Florencia, y que representa la *Resurrección de Lázaro*, y otro *La zarza ardiendo* (1476), de la catedral de Aix, pintado por encargo del rey Renato, el cual está retratado sobre uno de los postigos, y enfrente de él su segunda esposa, Juana de Laval. En los quince años que median

entre la terminación de ambos trípticos, Froment había evolucionado de tal modo, que el segundo puede pasar por obra de un gran maestro italiano. Varios de los artistas que el rey Renato empleó hacia 1476 en su palacio fueron españoles, y á uno de ellos, el catalán Bartolomé Bermejo, se atribuye con bastante probabilidad la notabilísima *Pietà,* que estaba antes en el hospicio de Villeneuve-les-Avignon y que hoy se conserva en el Louvre (V. en el artículo PIEDAD). Como nexo entre los pintores de Aviñón y los de Italia, hay que nombrar los de Saboya y región de los Alpes, de los cuales son los más conocidos Juan Miralhet, que vivió y trabajó en Niza, Tolón y Marsella, y Luis Brea, que se hizo célebre en Niza y en Ginebra. En Niza existen un retablo de la *Madre de Misericordia,* de Miralhet, y varios cuadros de Brea. En Borgoña y en los departamentos del N. de Francia, el arte pictórico fué durante el siglo XV exclusivamente flamenco. El verdadero artista francés del quincento es Juan Foucquet, que por la potencia de su genio dominó á sus contemporáneos y sucesores de la siguiente generación. Su reputación duró hasta bien entrado el siglo XVI, no sólo en Francia, sino aún en Italia, y sus hijos Francisco y Luis perpetuaron la celebridad de su apellido. Entre sus contemporáneos alcanzó gran renombre Colín de Amiens, pintor también de Luis XI, retratista de tendencias naturalistas. Luis XI empleó asimismo á Bourdichon, que fué pronto el artista favorito de Luis XII y de la reina Ana de Bretaña. Este pintor desplegó gran actividad, y sus miniaturas (V. t. IX, pág. 405) á pesar de sus defectos son verdaderos primores, aunque producto más bien de un virtuoso que de un creador. Otro miniaturista ó *historiador* notable de manuscritos fué Robinet Testard, que desde 1481 figuraba como ayuda de cámara de Carlos de Angulema. Muerto éste, siguió Robinet al servicio de Luisa de Saboya y de su hijo, futuro rey Francisco I.

Entre otros pintores anónimos de esta época son de mencionar el maestro de Moulins, de quien es la *Natividad* (V. t. XXXVII, pág. 1191), pintada para el cardenal Rollin, y el retablo de la catedral de Moulins, el cual, según varios autores, es obra de Juan Perreal. En el Borbonesado son célebres Juan y Santiago de Montluçon, miniaturistas y fresquistas bastante regulares, y en Lorena, Normandía, Amiens y París, Juan Pichore, Santiago Plastel, Juan de Cormont, Antonio Selicourt y Robin Chichet alcanzaron también fama regular. Con las guerras al Sur de los Alpes acentuóse la influencia italiana en la pintura. En 1504 y 1508, Andrés Solario, con otro compañero, trabajó en Normandía para el cardenal de Amboise. En 1513 otros pintores acudieron á Francia de Bolonia, Módena y Carpi. A Francisco I, entusiasta del Renacimiento, debe Francia muchos de los cuadros de Rafael y Vinci que actualmente posee en el Louvre. Este rey llamó á Vinci, y aunque Leonardo murió á los tres años de residir en Francia, dejó bien arraigada su escuela. Juan Bautista Rosso, llamado el *maître Roux* y el *Primaticio*, originarios de Bolonia, consagraron á Francia las energías de su genio pictórico. Estos y otros artistas italianos y franceses á su imitación, formaron lo que se llama *escuela de Fontainebleau,* del nombre del castillo donde los jefes de este grupo artístico hubieron de desplegar su ingenio. Los Valois prestaron también su protección á los artistas franceses y francoflamencos. Uno de estos últimos, Juan Clouet, fué buen retratista (V. t. XIII, pág. 984), pero no tanto que merezca ser comparado con Miguel Angel, como quieren críticos franceses. A su muerte sucedióle en su arte y servicio del rey, su hijo Francisco. Tanta celebridad como los Clouet lograron los Cousin, padre é hijo, y de idéntica fama gozó Cornelio de Lyón, que, á pesar de su cognomen, era holandés.

4. *Pintura inglesa.* En el Renacimiento los artistas de Inglaterra fueron en su mayor parte extranjeros, flamencos casi todos. La pintura apenas si está mal representada desde el advenimiento del protestantismo ó tras el divorcio de Enrique VII con Catalina de Aragón, pues conocida es la ojeriza reformante contra las imágenes de la Virgen y de los Santos, *monumentos de la idolatría papista.* Hubo, es cierto, en el reinado de María, una reacción católica, pero en el de Isabel se renovó y enconó el furor iconoclasta. A pesar de todo, la época tuvo algunos monumentos pictóricos, como las decoraciones que existían en la catedral de Chichester, en Sussex, ejecutadas en 1519 por un italiano llamado Bernardi. En el crucero de la catedral de Gloucester hay un *Juicio final* de los últimos años del rey Enrique VIII, y en Windsor, en el ala S. de la capilla de San Jorge, varias escenas de la vida de san Juan Bautista, pintadas hacia 1522. No obstante, las mejores pinturas murales se trazaron en edificios civiles y palacios, de las cuales se conservan algunas. Enrique VIII y sus sucesores se esforzaron en vano por desarrollar un arte indígena, pues de dos artistas del país sólo se ha conservado el nombre. Enrique VIII deseó llevar á Inglaterra los mejores artistas de aquel período, mas sólo logró persuadir á Holbein, á quien utilizó en varias misiones diplomáticas. Las obras de Holbein en Inglaterra fueron retratos, varias delicadas miniaturas y multitud de composiciones para adornar armas, copas y joyas. A propósito de Holbein, débese advertir que en toda colección regular de pinturas en Inglaterra hay retratos de Enrique VIII á él atribuídos, y que, sin embargo, no son de su mano, sino de otros artistas flamencos establecidos en el país, como Gwillim Stretes, Lucas Cornelisz, Lavinia Terling y Johanes Corvus. Anthonis Moor, ó Antonio Moro, natural de Utrecht, fué discípulo de van Scorel y pasó á Inglaterra desde España. Pintó el retrato de María Tudor, los de diversos personajes, dos de Felipe II y los de Catalina ó Isabel Clara Eugenia, existentes en Hampton Court. Pasó luego á los Países Bajos, donde fué el favorito del duque de Alba, y cuyo retrato pintó (Museo de Bruselas) (V. t. XXXVI, págs. 1136 y siguientes). Los italianos continuaron gozando de favor en la corte inglesa, y entre toda una legión es el más notable Federico Zucchero, autor del precioso retrato del conde de Leicester, existente en la Galería Nacional de Londres. Como se ve, pues, en este período no hay un nombre inglés que honre á su patria en la historia de la Pintura, y para hallar algunos que puedan citarse con algún fundamento, hay que limitarse á la miniatura, en la que fué muy notable Nicolás Hilliard, natural de Exeter, entre cuyas obras es excelente el retrato de la reina Isabel, existente en el Museo Victoria y Alberto de Londres. Digno es también de mención su hijo Lorenzo, que prosiguió su carrera artística, y asimismo el miniaturista Isaac Oliver, que con la delicada aplicación del colorido supo producir la impresión del relieve y de la vida.

Quinta parte

1. — *Tablas cronológicas de los principales fastos pictóricos desde el siglo I hasta fines del XVI*

SIGLOS	PINTURA PAGANA	PINTURA CRISTIANA — ITALIA	PINTURA CRISTIANA — NORTE DE EUROPA	PINTURA CRISTIANA — ORIENTE DE EUROPA	ESPAÑA
I	63-79. Pinturas de Pompeya.	Desde el siglo I. Pinturas decorativas en las Catacumbas.			
II		Durante el curso del siglo II. Pinturas simbólicas en las Catacumbas.			
III	Del II al IV, retratos funerarios de Egipto.	III y IV. Primeras imágenes de Cristo y de la Virgen.		Formación de la iconografía cristiana.	
IV		313. Edicto de Milán. Mosaicos de Santa Pudenciana. Fin del siglo IV.		395. Constitución del Imperio de Oriente.	
V		Son abandonadas las Catacumbas. Mosaicos de Santa María la Mayor y de San Pablo extramuros.		Mausoleo de Gala Placidia (Ravena).	
VI		Mosaicos de San Cosme y San Damián.		Mosaicos de San Vidal y de San Apolinario el Nuevo (Ravena).	
VII		Mosaico de Santa Inés.			
VIII IX		Frescos de San Clemente (siglos VIII á XI).			
X		Frescos basilios en el Sur (siglos X á XV).		Mosaicos de Santa Sofía de Constantinopla.	Miniaturas de los *Beatos* (Comentario del Apocalipsis de San Beato de Liébana).
XI			Frescos de San Sabino, cerca de Poitiers. Libro del monje Dionisio sobre la pintura *(Diversarum artium schedula)*.	Mosaicos de Dafni, Grecia, y primeros mosaicos de San Marcos de Venecia.	Pinturas murales catalanas de San Quirce de Pedret (Berga, Barcelona).
XII		Frescos benedictinos de San Angelo *in Formis*, cerca de Capua. Mosaicos de Santa María de Transtevere en Roma.	Frescos de Montmorillon, de Vic, de Liget y de la región rhenana.	Mosaicos de Sicilia, Cefalú, Monreale, la Martorana de Palermo.	Pinturas de San Clemente y Santa María de Tahull (1123). Pinturas del Panteón de los Reyes (León). Decoración de la ermita de San Baudelio de Berlanga (Soria).
XIII			Miniatura parisiense.	Mosaicos de Kahrié-Yani de Constantinopla.	Frontales catalanes. Pinturas murales de Santa María de Tarrasa. Miniaturas castellanas.

AÑOS	ITALIA			EUROPA DEL NORTE		EUROPA BIZANTINA	ESPAÑA
	FLORENCIA	SIENA	ITALIA DEL NORTE	FRANCIA	ALEMANIA		
1280	Cimabue en Florencia. Cavallini en Roma.			Escuela parisiense de miniaturistas.			Frontal catalán de San Martín (Colección Fry de Londres.
1300	Fresco de la Vida de San Francisco en Asís. 1305 á 1306. Frescos de Giotto en Padua.	1308 á 1311. Duccio pinta la Virgen de la Majestad.				Siglo XIV. Mosaicos de Kahrié-Yani de Constantinopla.	Pinturas murales de Sigena (Huesca).
1310	Entre 1310 y 1320. Pinturas alegóricas en San Francisco de Asís.	1315. Virgen, de Simón de Martino.				Siglos XIV y XV. Pinturas de Mistra, Grecia.	
1320	Frescos de Giotto en Santa Cruz de Florencia.					Siglos XIV y XV. Los frescos más antiguos del Athos.	
1330	1330 á 1333. Giotto en Nápoles. 1337. Muerte de Giotto.	1333. Anunciación, de Simón de Martino. 1339. Frescos de Simón en Asís.					
1340	Tadeo Gadi en Santa Cruz de Florencia.	Frescos de Ambrosio Lorenzetti en el palacio público de Siena.		Gerardo de Orleáns.			1343. Frescos de Bassa en las Clarisas de Pedralbes.
1350	Orcagna en Santa María la Nueva.				Maestro Teodorico y Tomás de Módena en Praga.		1350. Pinturas árabes de la Torre de las Damas (Alhambra).
1360	Capilla de los Españoles en Florencia.			Simón de Martino en Aviñón.			1360. Retablo de San Millán de la Cogulla, y retablo de San Vicente y San Esteban en Liria (Valencia).
1370	Triunfo de la Muerte en el Campo Santo de Pisa.		1377. Frescos de Altichieri y de Aranzo en Padua.	El Paramento de Narbona.			1361. Retablo de las Comendadoras del Santo Sepulcro de Zaragoza, por Jaime Serra.
1380					Maestro Guillermo en Colonia.		1373. Tabla de Tobed, de Lorenzo de Saragosa.
1390		Tadeo de Bartolo.		Escuela de pintura en Aviñón.			1390. Tríptico del monasterio de Piedra.
1400				Malouel, Bellechose, en Dijón.			1396. Retablo y frontal de Quejana, Alava (Colección Deering, Sitges, Barcelona).

AÑOS	ITALIA — FLORENCIA	UMBRIA	ITALIA DEL NORTE	VENECIA
1400				
1405				
1410				1411. Gentile y Pisanello reciben encargo de decorar el palacio de los Duces.
1415				
1420	1423. Frescos del Carmine de Masolino y Masaccio.	1423. Adoración de los Magos. Gentile da Fabriano.		
1425	1428. Masolino, en Castiglione de Olona.			
1430				1430. Jacobo Bellini posee un taller en Venecia.
1435	Baptisterio de Castiglione de Olona. Masolino. 1436. Fray Angélico, en San Marcos.		1438. Pinturas de Pisanello, en Verona.	
1440				1440. Juan de Alemania y Antonio de Murano.
1445	Fray Angélico, en el Vaticano. 1448. Uccello, en el claustro de Santa María la Nueva.			
1450	Cena de Castagno, en Santa Apolonia.	Después de 1451. Frescos de Piero della Francesca en Arezzo.	Squarcione, en Padua. Donatello en Padua. Squarcione.	
1455	1456. Frescos de Prato. Filippo Lippi.		1459. Frescos de los Ermitaños. Mantegna.	Bartolomé Vivarini (obras de 1450 á 1499).
1460	Hacia 1460. Frescos de la Capilla Riccardi. Benozzo Gozzoli.			
1465	De 1469 á 1485. Benozzo Gozzoli en el Campo Santo de Pisa.			Carlos Crivelli (obras de 1468 á 1493).
1470	1474. Bautismo de Cristo. Verrochio.		Cossa. Cosme Tura en Ferrara. 1474. Mantegna termina los frescos de Mantua.	1473. Antonello de Mesina en Venecia.
1475	1476. Adoración de los Magos, de Botticelli. 1478. Comienza Vinci la Adoración de los Magos.	Florenzo de Lorenzo. 1478. Melozo da Forli pinta á Sixto IV.		1479. Gentil Bellini en Constantinopla.

EUROPA DEL NORTE			ESPAÑA
FRANCIA	ALEMANIA	PAÍSES BAJOS	
1400. Malouel en París. 1409. Grandes horas del duque de Berry.			1408. Tablas de la leyenda de la Santa Cruz de Portaceoli, por Pedro Nicolau (?).
1416. Bellísimas horas del duque de Berry.		1420. Huberto van Eyck comienza el retablo de Gante.	1415. Retablo de Santa Clara de Luis Borrassá.
	Hacia 1430. Esteban Lochner en Colonia. Hacia 1431. Lucas Moser y Herlen. Suavia.	1432. Juan van Eyck termina el retablo de Gante.	
Fouquet. Carlos VII.		1440. Descendimiento de la Cruz. Van der Weyden. 1441. Muerte de Juan van Eyck.	
1445. Viaje de Fouquet á Roma.	Después de 1449. Pintores de Colonia influídos por los flamencos.	1449 á 1450. Van der Weyden en Italia.	1445. La Virgen de los Concelleres de Barcelona, por Luis Dalmau.
Pinturas flameantes en Aviñón. Hacia 1450. Fouquet trabaja para Estebau Chevallier. 1453. Virgen de Charenton.			Madonas de Sperandeu (Colección Lázaro, Madrid).
		Hacia 1455. Marmion pinta la vida de san Bertín.	
1461. Resurrección de Lázaro. N. Froment.		Van Ouwater y Gerardo St. Jean en Haarlem.	1461. Muere el pintor valenciano Jacomart Basó.
	1465. Wohlgemuth en Nuremberg.	1466 á 1468. Cena de Bouts.	1467. Retablo de Toro, de Fernadt Gallego. 1468. Retablo de Cubells, por Juan Reixa.
	Después de 1470. Schongauer en Colmar.	1470. Adoración de los Pastores, de van der Goes. 1473. Cena de Justo de Gante en Urbino. 1474. Sentencia de Otón de Bouts.	1473. Retablo de San Medín, del maestro Alfonso.
1475. La zarza ardiendo. N. Froment.		Memling en Brujas. Pinturas de 1477 á 1495.	1475. Pedro de Córdoba. 1476. Retablo del Calvario en San Nicolás de Valencia, por Rodrigo de Osona.

AÑOS	ITALIA — FLORENCIA	ITALIA — UMBRIA	ITALIA — ITALIA DEL NORTE	ITALIA — VENECIA
1475				
1480	1482. Ghirlandaio en San Giminiano. 1484. Filippino Lippi termina los frescos del Carmine.	Después de 1480. Frescos de la Sixtina por los maestros umbrios.		
1485	Primavera, de Botticelli. Después de 1480, frescos de la Capilla Sixtina por los maestros florentinos.			1488. Juan Bellini. La Virgen de los Frari.
1490	Ghirlandaio en Santa María la Nueva. De 1491 á 1498, Savonarola.	Perugino comienza á pintar. 1492 á 1494. Pinturicchio en el Vaticano.	Costa en Bolonia. Borgognone en la Cartuja de Pavía. Francia en Bolonia.	1490 á 1495. Vida de santa Ursula, de Carpaccio.
1495	1499. Vinci termina la Cena de Milán.	1499. Perugino en el Cambio de Perusa. 1499. Signorelli comienza los frescos de Orvieto.		
1500			Hacia 1500. Mantegna. El Parnaso. Minerva y los vicios.	1500. Virgen de Castel franco. Giorgione.

Siglo

AÑOS	ITALIA — FLORENCIA	ITALIA — ROMA	ITALIA — ITALIA DEL NORTE	ITALIA — VENECIA
1500	1502. Frescos de Filippino Lippi en Santa María la Nueva.		1500. Sodoma en Milán. Discípulos de Vinci en Milán. Pinturas de Luini, de 1500 á 1520.	
1505	Batalla de Anghiari, de Vinci. La Gioconda, de Vinci. 1506. Fra Bartolommeo en San Marcos. 1507. El enterramiento, de Rafael.	1508. Comienza Rafael los frescos del Vaticano.		Ultimos cuadros de Juan Bellini. Principios del Ticiano.
1510	Frescos de Andrés del Sarto en la Annunziata.	1512. Plafón de la Sixtina, por Miguel Angel. 1513. Sodoma en la Farnesina.	Pinturas de Ferrari, de 1510 á 1549.	Muerte de Giorgione. Ultimos cuadros de Carpaccio.
1515		1516 á 1519. Cartones de los Apóstoles y logias del Vaticano. Rafael. 1518 á 1520. Frescos de la Farnesina.	1518. Correggio en Parma. Frescos de San Paolo.	Asunción de la Virgen del Ticiano.
1520			1521 á 1524. Frescos de Correggio en San Giovanni.	

EUROPA DEL NORTE			ESPAÑA
FRANCIA	ALEMANIA	PAÍSES BAJOS	
			1477. El Santo Domingo de Silos, de Bermejo. 1478. El Maestro de las Armaduras.
Haciá 1480. Natividad del Maestro de Moulins.	Después de 1480. Zeitblom en Suavia.		1483. Muere Jaime Huguet. Siglo XV. Maestros de Castilla, Juan de Burgos.
		1489. Urna de Santa Ursula, de Memling.	Siglo XV. Maestros de Sevilla, García Fernández, Juan Hispalense y Juan Sánchez de Castro. 1489. Tablas de los Jerónimos de la Sisla de Toledo.
	1493. Durero en Venecia.	Hacia 1490. Quintín Metsys en Amberes.	1494. Pedro Díaz de Oviedo. Retablo de la catedral de Tudela.
1499. La Virgen, de Moulins.	Gerardo David (obras de 1495 á 1520).		
			1500. Retablos de los Vergós. Obras de Pedro Berruguete y Alejo Fernández.

XVI

EUROPA DEL NORTE			ESPAÑA
FRANCIA	ALEMANIA	PAÍSES BAJOS	
	1503. Tríptico Paumgartner, Durero.		
1508. Bourdichon. Libro de Horas de Ana de Bretaña.		1508. Amortajamiento de Cristo, Metsys. 1509. Santa Ana, Metsys. 1509. Virgen de Ruán. Gerardo David.	1505. Retablo de la catedral de Valencia, de Ferrando Llanos y Ferrando Yáñez de la Almedina. Tablas anónimas de S. Andrés en el Hospital de Pobres Sacerdotes.
	1514. Altar de Isenheim, Grünewald.		
519. Muerte de Vinci en Amboise.	1515. Altar de San Sebastián, Munich Holbein *el Viejo*. 1516. Baldung Grien. Tríptico de Friburgo.	1515. Ultimas obras de J. Bosch. Van Orley vuelve de Italia.	
	1520. Durero en Flandes. 1521. Cristo difunto, Holbein. 1521. Cuadro de Ulm, Martín Schaffner.	1521. Pruebas de Job, van Orley.	1521. Pinturas de San Lorenzo de Huesca por Pedro de Aponte.

AÑOS	ITALIA			
	FLORENCIA	ROMA	BOLONIA	VENECIA
1525	Madona del Sasso, A. del Sarto.	Julio Romano.		1526. Virgen de Pésaro, del Ticiano.
			1528. Madona de Correggio en San Jerónimo.	1528. Muerte de Palma.
1530	Bronzino, obras de 1530 á 1570.	1534 á 1541. El Juicio Final, Miguel Angel.	Fresco de la catedral de Parma. Obras de Lorenzo Lotto, de 1500 á 1554.	
1535	Vasari, obras de 1532 á 1574.		Obras de Pordenone, de 1510 á 1539.	1538. Presentación de la Virgen en el Templo, del Ticiano.
1540			Obras de Moretto, de 1525 á 1555.	
1545			Obras de Moroni, de 1540 á 1578.	1546. Tintoretto en la Madonna dell' Orto. 1548. Milagro de San Marcos, Tintoretto. Ticiano en Augsburgo, con Carlos V.
1550	Primera edición de las *Vidas* de Vasari.			1554. Llega á Venecia el Veronés.
1555				1555 á 1565. El Veronés pinta en San Sebastián.
1560				1560 á 1590. El Tintoretto decora la Escuela de San Roque. 1563. Bodas de Caná. Veronés.
1565				1568. El Veronés pinta Santa Justina de Padua.
1570				1572. El banquete en casa de Leví..., Veronés.
1575				
1580			Formación de la escuela de los Carracci en Bolonia.	
1585				1588. Muerte del Veronés.
1590				1594. Muerte de Tintoretto.
1595				
1600				

EUROPA DEL NORTE			ESPAÑA
FRANCIA	ALEMANIA	PAÍSES BAJOS	
	1525. Pinturas luteranas de Cranach. 1526. Virgen de Darmstadt, Holbein. 1526. Los cuatro Apóstoles, Durero.		Obras de Pedro Machuca, Juan Pereda, Juan de Joanes y Luis de Vargas.
1531. Rosso y Primaticcio en Fontainebleau.	1532 á 1543. Holbein en Inglaterra.		
		Obras de Pedro Brueghel de 1540 á 1569.	
1540. Francisco Clouet, pintor regio.			
		Francisco Floris y la escuela de los Romanistas en Amberes.	1550. Muere Vicente Macip, padre de Juan de Joanes.
1551 á 1556. Primaticcio decora la galería de Enrique II en Fontainebleau.			
		1569. Muerte de Pedro Brueghel.	
		1577. Muerte de Antonio Moro. 1577. Nacimiento de Rubens.	Obras de Juan Fernández Navarrete (1526-1579).
1594. Nacimiento de Poussin.			1586. Muerte de Luis de Morales *el Divino* Obras de Alonso Sánchez Coello (1532-1588). Obras de Juan Pantoja de la Cruz (1549-1608).
		1604. Publicación del libro de los Pintores de C. van Mandel.	Obras del Greco, en Toledo (1548-1614).

Fechas	Alemania	Holanda	Flandes	Italia	Fechas
	I. — Pintura medieval y sus ramificaciones al Norte de los Alpes (Desde el período carolingio hasta el siglo XII, Alemania es el principal centro europeo de producción artística. Desde 1150 aproximadamente hasta 1300 ocupa Francia el primer lugar. Italia permanece en segundo término hasta 1250 aproximadamente)			Italia (Para comparación) *S. Angelo in Formis*	1000
1000 á 1200	Pintura románica mural y de plafones. . . . . *Reichenau, Brauweiler, Brunswick, Hildesheim* y *Soest*. 1000				á
1150 á 1300	El movimiento gótico en el centro de Francia desde 1150 Escultura gótica decorativa . . . . Cristales pintados, Marfiles é iluminación de Manuscritos . . . } 1150 Cualidades de las obras . . . . Refinamiento, Ternura de sentimiento, Amor de la Naturaleza. } á 1300			Prerrenacimiento 1200–1300	1300
	Influencia gótica en la pintura del Norte Pinturas murales y plafones en *Ramersdorf, Colonia* y *Wesminster* Primeras escuelas del Norte			Características góticas en **Giotto** 1267–1337	
	Alemania Primeras escuelas religiosas *Praga*, desde 1348. *Colonia*, Maestro Guillermo, 1360.	Holanda	Flandes **Huberto y Juan van Eyck**, 1380–1440.		
1400	Germán Wynrich, 1400. Esteban Lochner, 1440. Empieza el realismo alemán **Martin Schongauer** *(Colmar)*, 1430–1488. Influído por van der Weyden. Bartolomé Zeitblom *(Ulm)*, 1430–1520. Holbein «el Viejo» *(Augsburgo)*, m. en 1524.		**Roger van der Weyden**, 1399-1464 (en Italia, 1449). Empieza el realismo alemán Dierico Bouts *(Haarlem)*, 1400–1475. Petrus Cristus, 1410–1472. **Juan Memling**, 1430–1494. Hugo van der Goes, 1435–1482. Gerardo David *(Oudewater)*, 1450–1523.	**Masaccio** 1402–1429 Empieza la época de los humanistas	1400
1500	**Alberto Durero** *(Nuremberg)*, 1471–1528. **Lucas Cranach**, 1472–1553. Juan Burgkmair, 1473–1531. **Matías Grunewald**, 1475–1530. Bartolomé Bruyn, 1493–1553. **Juan Holbein «el Joven»**, 1497–1543. (En Inglaterra, 1526–1543.) Adán Elsheimer, 1578–1620. (En Roma, 1600.)	**Lucas van Leyden** *(Leyden)*, 1494–1533. { Juan Schoreel *(Alkmaar)*, 1495–1562. Marten van Heemskerk.	**Quintin Metsys** *(Amberes)*, 1466–1530. Joaquín de Patinir, m. en 1524. } Paisaje Brueghel «el Viejo», 1523–1570. } y Familia Brueghel . . . . } género Mabuse (Juan Gossart), 1472–1533. . . . . . } Figura. } Italianizantes. Francisco Floris (De Vriendt), 1520–1570. **Antonio Moro**, 1512–1573. Retrato. Pablo Bril, 1554–1626. Paisaje.	**Rafael**, m. en 1520 Floración del Renacimiento **Ticiano**, m. en 1576 **Tintoretto**, m. en 1594	1500
1600	La pintura alemana pierde importancia y prácticamente puede considerarse como nula á últimos del siglo XVII y principios del XVIII.	Véase en la Tabla VII la Escuela Holandesa del siglo XVII.	**Pedro Pablo Rubens**, n. en 1577. Véase en la Tabla VIII la Escuela Flamenca.	Véase en la Tabla VI la pintura italiana.	1600

1200 **II. — El prerrenacimiento y el renacimiento del Arte en Italia** 1200

ESTADO DEL ARTE PICTÓRICO EN ITALIA ANTES DEL RENACIMIENTO

Pinturas murales de pobrísimo estilo con negros y duros contornos, desprovistas de todo sentimiento de belleza y exactitud natural

Pintura en tabla, principalmente representando Vírgenes entronizadas de tipo bizantino, pesadas, pero de aspecto digno; Crucifijos pintados de repulsivo aspecto, con exageración del sufrimiento físico, negros contornos, sombras verdosas y luces rayadas

1250 1250

Restauración pictórica bajo la influencia del prerrenacimiento

PEDRO CAVALLINI *(Roma)*, 1293; **Duccio di Buoninsegna** *(Siena)*, 1255-1315

Cimabue *(Florencia)*, 1240-1301, maestro de Giotto

1300 **III. — Influencia gótica en el renacimiento italiano** 1300

Florencia	**Siena**
Giotto, 1267-1337, grandioso en la composición y en el tratamiento natural y dramático de los temas sagrados. Los giottistas siguen pintando según el estilo de su maestro hasta fin del siglo. En *Florencia* se funda en 1349 el Gremio de Pintores. TADEO GADDI, STEFANO, MASO DI BANCO, BERNARDO DADDI, **Andrés Orcagna**, AGNOLO GADDI, SPINELLO ARETINO, JUAN DA MILANO, ANDRÉS DI FIRENZE y STARNINA.	**Simón Martini**, 1283-1344, presenta ya la triste suavidad que distingue la pintura sienesa. En *Siena* se funda en 1355 el Gremio de Pintores. La escuela sienesa conserva siempre su ternura y devoción de sentimiento y su encanto decorativo. LIPPO MEMMI, BARTOLDO DI FREDI, ANDRÉS VANNI. TADEO BARTOLI influye en el arte de *Umbria*. **Los Lorenzetti**, 1348, dotados de vis dramática.

PINTURA CONTEMPORÁNEA EN OTRAS PARTES DE **Italia**

El renacimiento apenas empieza en el siglo XIV. Las mejores obras son ejecutadas por ALLEGRETTO DI NUZIO de *Fabriano* y ALTICHIERO de *Verona*

Fra Angélico da Fiesole, 1387-1455, resume el arte puramente religioso del período gótico

IV. — Escuelas italianas del siglo XV bajo la influencia del Renacimiento

1400 La pintura progresa en *Florencia* y decae en *Siena*. Empiezan á desarrollarse otras escuelas italianas 1400

Florencia	**Siena**	**Umbria**	**Norte de Italia**	
			VERONA	VENECIA
MASOLINO DA PANICALE, 1383-1440, maestro de **Masaccio**, 1402-1429, especialista en la pintura monumental. FILIPPO LIPPI, 1406-1469. Encanto idílico . . . . . . **Sandro Botticelli**, 1444-1510. Sentimiento y belleza. Asuntos clásicos . . . . FILIPPINO LIPPI, 1460-1505. Gracia, detalles clásicos . . BENOZZO GOZZOLI, 1424-1498. Muy minucioso . . . . . . COSME ROSSELLI, 1439-1507 . PIERO DI COSIMO, 1462-1521. (Representantes de la pintura popular quincentista)	TADEO BARTOLI 1363-1420 DOMINGO DI BARTOLO DI GHEZZO m. en 1449 SANO DI PIETRO 1404-1481 MATEO DI GIOVANI DI BARTOLO 1430-1495	GENTILE DA FABRIANO 1370-1427 *Venecia* y *Florencia* NICOLO DI LIBERATORE 1430-1502 BENITO BONFIGLI 1425-1496 FLORENCIO DI LORENZO 1410-1522	VÍCTOR PISANO 1380-1456 el mejor medallista italiano PADUA El arte local comienza con la escuela de **Francisco Squarcione** 1394-1474 pero se sigue estudiando los modelos clásicos (DONATELLO y UCCELLO trabajan en *Padua* hacia 1445).	(GENTILE DA FABRIANO trabaja en Venecia hacia 1422). La escuela de MURANO, influída por *Alemania*, y Los **Vivarini** florecen desde el 1440 al 1500. CARLOS CRIVELLI 1430-1495

Fechas	Florencia	Siena	Umbria	Norte de Italia		Fechas
1400	**Pablo Uccello**, 1397-1475. Aficionado á la perspectiva. Andrés del Castagno, 1390-1457. Vigor. Domingo di Bartolomeo, murió en 1461. Discípulo de Antonello da Messina, de quien aprendió el uso del óleo. Alejo Baldovinetti, 1427-1499. Realista. Antonio Benci, 1429-1498. Anatomía, desnudo, óleo. — Representantes de la pintura ceremoniosa quincentista **Andrés del Verrocchio**, 1435-1488, maestro de Leonardo da Vinci y del Perugino. **Domingo Corrado Ghirlandaio**, 1449-1494. Maestro del estilo monumental en el fresco. **Fra Bartolommeo**, 1475-1517. **Andrés Vannucchi**, 1487-1531. — Perfección y belleza en la pintura seria.	Francesco di Giorgio Martini 1439-1502 prosiguen las mismas tradiciones artísticas del siglo xv. Decadencia del Arte sienés Todos éstos precursores de los grandes maestros	Bartolomé Caporali, 1499 (suavidad umbría y líneas del dibujo sienés) Adelanto **Piero della Francesca** 1416-1492 maestro de **Marcos Melozzo**, 1438-1494 y de **Lucas Signorelli**, 1441-1523 Realistas de tipo florentino Progresivos Juan Sanzio, 1430-1494 padre de Rafael **Pedro Vannucci** 1446-1523 maestro de Rafael	Andrés Mantegna 1431-1506 estudia el arte toscano é influye en el veneciano Vicenza Bartolomé Montagna 1438-1523 Ferrara Cosme da Ferrara 1429-1495 Lorenzo Costa 1460-1535 jefe de la escuela ferraresa Bolonia **Francisco Raibolini** 1450-1518	Antonello da Messina 1414-1479 trabajó en *Venecia* en 1475-1476. Según Vasari introdujo en Italia el óleo. Juan Bautista Cima 1460-1518 Víctor Carpaccio 1460-1525 **Los Bellini** relacionados con Mantegna Jacobo, 1400-1470 **Gentile**, 1429-1507 **Juan**, 1430-1516	1400
1500						1500

V. — **Los grandes maestros italianos del siglo XVI**

Fechas	Florencia	Umbria	Norte de Italia	Venecia	Fechas
1500	**Leonardo da Vinci** 1452-1519 en *Milán*, 1482-1499	**Vannucci** Sanzio	Milán **Bernardino Luini**, 1465-1531 influído por Leonardo	**Juan Bellini** **Jorge Barbarelli**, 1478-1510 Lorenzo Lotto, 1480-1556	1500
	Miguel Angel 1474-1564 Sebastián del Piombo 1485-1547	**Rafael** 1483-1520 Período umbrío hasta 1504 » florentino » 1508 » romano » 1520 Juan da Udine, 1487-1564	Parma **Antonio Allegri**, 1494-1534 Francisco María Mazzuoli, 1503-1540 Brescia Alejandro Bonvicino, 1498-1555	**Palma «el Viejo»** 1480-1528 **Tiziano Vecellio** 1477-1576	
1550	Jorge Vasari, 1512-1574 **El estilo miguelangelesco influye, en general, en el dibujo italiano.** Epoca de los Amanerados	Julio Pippi, 1492-1546 Pedro Buonaccorsi, 1500-1547 Rafaelistas	Bérgamo Juan Bautista Moroni 1525-1578	Pablo Cagliari 1528-1588 **Jacobo Robusti** 1518-1594	1550

VI. — Últimas fases de la pintura italiana

	Eclécticos. Escuela boloñesa	Naturalistas	Venecia	
	Los Carracci. . . Luis, 1555-1619 Agustín, 1557-1602 Aníbal, 1560-1609 Antonio, 1583-1618 Francisco, 1597-1622	Miguel Angel da Caravaggio 1569-1609	Paris Bordone, 1500-1570 Andrés Meldola, 1522-1563 Los Bassani y los Bonifazi mueren antes de acabar el siglo xvi Alejandro Varotari, 1580-1650	
1600				1600
	Guido Reni, 1575-1642 Domingo Zampieri, 1581-1641 Juan Francisco Barbieri, 1591-1666 Juan Bautista Salvi, 1605-1685	José Ribera *(el Españoleto)* 1588-1656 Salvador Rosa, 1615-1673	Juan Bautista Tiépolo, 1696-1770. Estilo decorativo Antonio Canale, 1697-1768. Vistas de Venecia Pedro Longhi, 1702-1785 Francisco Guardi, 1712-1793	

VII. — Escuela holandesa del siglo XVII

	Artistas de tipo nacional		Italianizantes:	
	Retratistas y pintores de cuadros de Corporaciones: Mierevelt, 1567-1641; Ravesteyn, 1572-1657; De Keyser, 1596-1667		J. Honthorst, 1590-1656 Pedro Lastmant, 1583-1633	
1600	**Rembrandt,** 1606-1669			1600
	Escuela de Rembrandt: Gerardo Dou, Juan Víctor, Gerbrandt van den Eeckhout, C. Fabritius, Aart de Gelder		F. Bol, Cover Flinck Nicolás Maas	
	Género: *Poéticos* De Hooch, Ver Meer de Delft *Aristocráticos*: G. Terborch, G. Metsu *Rústicos*: A. van Ostade, Ivan Ostade *Satírico*: Juan Steen *Caballeresco*: P. Wouwermann *Naturaleza muerta* De Heem, Heda (Naturaleza muerta) M. de Hondekoeter (Corral) Juan Weenix (Caza) Juan van Huysum (Flores)	*Paisaje* P. de Koninek Primeros paisajistas nacidos antes de 1600 E. van de Velde Aert van der Neer (Escenas nocturnas) Ruysdael, Hobbema, Wynants *Ganado y paisaje* A. Cuyp, A. van de Velde, Pablo Potter *Marinistas* Simón de Vlieger W. van de Velde, L. Backhuysen *Arquitectura* Juan van der Heyden	*Paisaje* Juan Both Nicolás Berchem Pintores de la Decadencia Van Mieris C. Netscher A. van der Werff	
1700				1700

VIII. — Sumario de las Escuelas modernas desde 1600

Fechas	Holanda	Flandes	Italia		España	Fechas
			Venecianos	Naturalistas		
	Franz Hals, 1580-1666.	**Rubens,** 1577-1640.	Paisajistas	Florentinos. **Rafael.** Pintores de figura	Ribera, 1588-1656.	
1600	**Rembrandt,** 1606-1669. Escuela holandesa de Retrato, Paisaje y Género. (Véase la Tabla VII).	**Van Dyck,** 1599-1641. Teniers. Snyders. Brouwer. Fyt. Lely.	Francia Poussin, 1594-1665. Claude, 1600-1680. Dughet, 1613-1675. Gaspar Poussin	Epoca de Luis XIV. Le Brun 1619-1690.	Zurbarán, 1598-1663. **Velázquez,** 1599-1660. **Murillo,** 1618-1682. Francisco Herrera, 1622-1685. Juan de Valdés Leal, 1630-1691. Carreño de Miranda, 1614-1685.	1600
1700	Alemania Chodowiecki, 1726-1801. Rafael Mengs, 1728-1779.	Inglaterra Hogarth, 1697-1764. Kneller. Reynolds, 1723-1792. Gainsborough, 1727-1788. Romney. Raeburn. Wilkie, 1785-1841.	Watteau, 1684-1721. Boucher. Fragonard. Chardin, 1699-1779. Greuze, 1725-1805.		Miguel de Tobar, 1678-1758. **Goya,** 1746-1828.	1700
1800	Cornelius, 1784-1867. Overbeck (Nazaristas), 1789-1869. Kaulbach, 1805-1874. Románticos... { Rethel, 1816-1859. Böcklin, 1827-1901.	Escuela de Norwick. Wilson, 1714-1780. Constable, 1776-1837. Turner, 1775-1851. Escuela acuarelista. Prerrafaelistas. Watts.	Corot, 1796-1875 Millet, 1814-1875. Escuela Barbizona. Díaz.	David 1748-1825. Ingres. Delaroche. Laurens. Delacroix 1798-1863. } Románticos.	(Véase *Pintura* en el tomo España). América	1800
1900	Maris.	Escuela de Glasgow.	Género sentimental.	Impresionistas.	Whistler.	1900

Sexta parte

Escuelas modernas

Tras el Renacimiento vino un período de decadencia y otro de restauración del arte en el Norte, prevaleciendo finalmente la tendencia llamada *académica*. Frente al amaneramiento, muy arraigado hacia mediados del siglo XVI en la tendencia de los italianos, trabajaron los Carracci (Luis y Aníbal) en resucitar la pureza de estilo de los antiguos maestros, dando este empeño nacimiento al eclecticismo. Contraria á ésta hubo otra tendencia, que se propuso á la Naturaleza como prototipo, y por esta razón se le dió el nombre de naturalismo. Este empezó por una reacción contra la falta de carácter nacida del eclecticismo: su principal autor fué Miguel Angel Caravaggio, y entre sus discípulos cabe mencionar á Simón Bouet, Carlos Sarazeno y, sobre todo, á José Ribera, llamado *el Españoleto,* que fué el caudillo de los naturalistas napolitanos. Importantes naturalistas fueron también Courtois, llamado *Bourguignon,* y Salvador Rosa, y en Bolonia el Guercino. Entre las otras tendencias de la pintura italiana hay que mencionar la pintura de género, que tuvo su expresión en las *bambocciate,* del pintor Pedro Laar, llamado *il Bamboccio,* y al que siguieron Pedro da Cortona, Lanfranco y otros, especialmente Lucas Jordán, llamado *Fa Presto*. En Francia, desaparecida la escuela de Fontainebleau, fué operándose sucesivamente la corrección y severidad de estilo que caracterizaron á Nicolás Poussin. Luis XIV, que consideraba al arte como uno de los factores del esplendor de la realeza, fundó una academia, en la que descolló Carlos Lebrún, el caudillo de la llamada escuela de Versalles, y luego Nicolás Mignard con su hermano Pedro, llamado *el Romano*. En España, por el contrario, durante este período la pintura llegó á su más alto grado de florecimiento, como se verá en el artículo España, contentándonos aquí con citar á Juan de las Roelas. Herrera *el Viejo,* Herrera *el Mozo,* Francisco Zurbarán, Alonso Cano, Navarrete, Tristán, Antonio Pereda, Coello, Francisco Ribalta, cuyo discípulo Ribera trabajó en Nápoles. y, sobre todo, Murillo y Velázquez, los dos grandes maestros de la pintura española.

En el siglo XVII el desarrollo de la pintura había pasado por todas sus fases, y la pintura ya no fué más una mera silueta ó una transcripción de objetos contra un fondo liso, sino más bien un espejo encantado del mundo, en el cual podía haber espacio tras espacio reflejados en sucesión infinita. Con esta transformación de la pintura se relacionó un cambio completo en la relación del artista á la Naturaleza. Durante las primeras épocas del arte, los pintores se habían interesado, no con la Naturaleza en conjunto, sino con ciertos aspectos escogidos de la Naturaleza, que les proporcionaban sus objetos determinados. Estos objetos ó asuntos eran elegidos á causa de su belleza intrínseca ó de su importancia, y como representaban un valor intrínseco podían ser delineados de la manera más clara y substanciosa. En el siglo XVII, no sólo se presentaba á la vista del artista el mundo en su conjunto, sino que se le presentaba como muy digno de reverente atención en cada una de sus partes. En otras palabras, el arte del siglo XVII y, en general, el de las escuelas modernas, es democrático y se niega á reconocer aquella diferencia de valor artístico entre los diferentes aspectos de naturaleza que formaba la base del arte esencialmente aristocrático de Grecia y de Italia. No se sigue de aquí que la selección tenga en el arte moderno menos importancia que en el antiguo; el cambio estriba en que la base de la selección no es ahora una gradación intrínseca fija entre los asuntos, sino más bien una diferencia variable que depende, no del objeto mismo, sino de ciertos accidentes de su posición y luz. El artista busca aún ser inspirado por la belleza de Natura, pero sabe también que esta belleza está tan extendida, que la puede encontrar en cualquier sitio. En realidad, nada hay feo en naturaleza, porque, sean cuales sean la forma y carácter de un objeto, siempre pueden hermosearlo el ángulo visual y el efecto del color y de la luz que lo bañan. Sólo cuando los objetos y grupos de objetos han tomado sobre sí esta belleza pictórica, que no puede descubrirla sino el ojo educado artísticamente, se encuentra el pintor moderno en presencia de su *asunto,* y conoce que este mágico juego de belleza puede aparecer en los parajes más extraños é imprevistos, en los rincones más pobres y en la mayor parte de los asuntos de la vida cotidiana. El artista que primero demostró de un modo convincente este principio de la pintura moderna fué Rembrandt, para el cual no significaba gran cosa el carácter intrínseco y real del objeto, sino que la belleza es sólo un efecto de superficie que depende de la combinada influencia del color local y del modelado superficial de los objetos, con su iluminación varia y mayor ó menor claridad del aire á través del cual se los ve. Tras este efecto casual de la luz y limpidez ó nubosidad del ambiente, puede decirse que el objeto desaparecía en sí mismo, de modo que lo importante era la apariencia, no la realidad, estando, por consiguiente, el arte de Rembrandt, esencialmente ligado á las cosas, no como éstas eran, sino como aparecían. Los pintores quincentistas, quienes por su cuidadoso trazado de las líneas de los objetos ganaron el título de primeros realistas, retrataron las cosas de un modo analítico, propio y preciso para cada una. Algunos pintores posteriores las consideraron, no en sí mismas, sino en sus relaciones artísticas como bellezas combinadas de forma y color que juntas producían un efecto pictórico. En sus últimas obras, Rembrandt atendía sólo al efecto pictórico, y prácticamente anulaba los objetos reduciéndolos al mero tono y al color; en ellas no hay objetos, sino apariencia, efecto ó impresión de objetos. La amplitud se combina así con la más delicada variedad y nace la nueva forma pictórica que hoy conocemos con el nombre de impresionismo. El último resultado del arte pictórico es reproducir la naturaleza tal como la ve el artista; pero como las diferencias de tono y de color, de las cuales depende la belleza pictórica son extremadamente sutiles, la ilusión sólo puede producirse por toques hábiles, de lo cual sigue que en la pintura moderna el manejo del pincel adquiere una importancia como nunca la poseyó en los antiguos tiempos. Franz Hals fué, quizás, el primero en poner de relieve las grandes posibilidades artísticas de un manejo libre y sugestivo del pincel en el óleo, pero el genio maravilloso en el arte de producir con toques sueltos la ilusión completa de la realidad, es Velázquez. En sus obras, los toques, que mirados de cerca aparecen confusos y no dicen nada, vistos á la conveniente distancia se combinan para producir las formas, los colores locales, la extensión de la naturaleza. Esta realización de la verdad del es-

pacio, que es la cualidad distintiva de la pintura moderna, no quiere decir que el artista haya de representar siempre grandes extensiones de cielo y tierra. El don de situar los objetos en el espacio y hacer que se vea, por decirlo así, que el aire juega en torno suyo, y que sus relaciones de tono con lo que les rodea sean en absoluto correctas y convincentes, se advierte lo mismo en un amplio paisaje que en objetos puestos en apiñado grupo ante la vista. En ambas cosas, Veláquez fué un coloso. Dejando para el artículo correspondiente IMPRESIONISMO el tratar del desarrollo del arte impresionista, no podemos por menos de mencionar aquí este estilo, porque es lógico resultado de la evolución del arte desde los primeros tiempos del siglo XVII. La palabra *impresionismo* aplicada modernamente al arte pictórico créese que data de la Exposición de París de 1871, en cuyo Catálogo aparece por vez primera, por figurar en él varios cuadros con los títulos *Impression de mon pot-à-feu, Impression d'un chat qui se promène*. Un crítico influyente reunió estas impresiones y llamó á la Exposición el *Salon des Impressionistes*. Pero es erróneo suponer que el estilo pictórico denotado por este término es invención hodierna, puesto que en cuanto á su práctica seria y con facultades artísticas adecuadas, es esencialmente el mismo estilo de Rembrandt y Velázquez. La investigación moderna sobre la razón de las cosas ha dado á este sistema una base científica y lo ha justificado, ya que puede verse que realmente responde á los hechos experimentales de la visión humana. El acto de ver puede significar cosas diversas. Puede nuestra vista pasear despaciosamente por el campo de visión, viendo los objetos uno á uno y dando de cada uno una clara reproducción, ó bien puede formarse una visión clara del conjunto con una sola mirada, sin detenerse en cada objeto especial y procurando reproducir sumariamente el conjunto, ó también puede escoger un solo punto del campo de visión y enfocar en él la atención, dejando que los objetos del contorno se agrupen en una masa general indistinta. La naturaleza puede mirarse de una de estas tres maneras, y cada una es tan legítima como las demás; pero como de ordinario miramos á las cosas para conocerlas bien, nuestra visión es usualmente de la primera manera ó analítica, según la cual nos fijamos en los objetos sucesivamente observando una á una sus características individuales. Como el objeto de la pintura es reproducir lo que vemos según lo vemos, en la mayoría de los casos la pintura corresponde á este modo de ver analítico. Esto es, todos los pintores de las primitivas escuelas y la mayoría de los pintores de todos los tiempos representan la naturaleza de un modo que responde á esta visión analítica.

El tratamiento de grupos de objetos en el conjunto, aunque se ensayó de modos diferentes en los tiempos antiguos, no constituyó el ideal del pintor hasta el siglo XVII. En todos los períodos del arte posterior se encuentran esfuerzos de los artistas para reproducir el efecto de la visión de las otras dos maneras, para mostrar cómo parecen los objetos mirados en conjunto y no uno á uno, ó cómo parecen cuando enfocamos nuestra atención en uno de ellos, pero advertimos al mismo tiempo cómo todos los otros, que se encuentran en el campo de visión, se agrupan alrededor en la penumbra, en la cual son vistos y no lo son al mismo tiempo.

Hacia fines del siglo XVII se nota en todas partes un aumento de fuerza y originalidad. La gran pintura desaparece muy pronto, y en su lugar surge la ejecución pequeña, con arabescos, la pintura suave al pastel, de escenas pastoriles y de galanteos, y el decorado gracioso de palacios y casas particulares. El más renombrado pintor decorador en Francia fué Boucher, pero superóle en genialidad el espiritual A. Watteau, el primer maestro francés de esta época. Al lado de Watteau merecen citarse: A. Coypel, Vanloo, Lancret, Pater, J. B. Chardin, J. B. Greuze y el paisajista J. Bernet. Alemania carece en este período de escuela pictórica independiente, aunque merece citarse Denner, y como retratista J. Kupetzky. Entre los pintores italianos de este período menciónanse: el veneciano Tiépolo, el paisajista da Canale y sus discípulos Bellotto ó Canaletto, F. Guardi y J. Nogari. El primer pintor original de este período en Inglaterra fué Hogarth, que desarrolló su *humour* en una serie de caricaturas satíricas.

La corriente clasicista, que ya desde mediados del siglo XVIII se dejaba sentir, no produjo reacción ninguna; por lo cual, entre los maestros de la segunda mitad del siglo XVIII, ni siquiera los que no se dejaron arrastrar hacia el barroquismo pueden considerarse como fundadores, sino á lo más como precursores de la nueva época. Entre ellos descuella Rafael Antonio Mengs, al que siguieron Angélica Kauffmann, J. H. W. Tischbein y Füger. Como especialistas pueden mencionarse: Fernando Kobell, paisajista; Elías Ridinger, animalista, y, particularmente, Chodowiecki, ilustrador, al que puede considerarse como precursor del moderno realismo. A Carstens, en Alemania, y David debióse un nuevo impulso hacia la imitación de los clásicos, habiendo creado sendas escuelas, una que buscaba la grandiosidad de los maestros quincentistas, sin preocuparse de aplicar el arte á las ideas de la época, mientras la otra (la de David) aplicó la forma clásica á las nuevas instituciones republicanas, hijas de la Revolución, por lo cual se le tuvo por el primer pintor de la Revolución y luego del Imperio francés. Entre los secuaces de la primera de dichas tendencias menciónanse Wächter, Schick y J. A. Koch, mientras la segunda contó entre sus adeptos á Girodet, Gerard y Gros.

Transcurridas la primeras décadas del siglo XIX, la forma y concepción clásicas tuvieron un poderoso enemigo en el nuevo ideal romántico que cristalizó primero en la literatura, luego en la colección y estudio de las obras de la Edad Media y, finalmente, en la resurrección del arte medieval. Corifeo de esta nueva tendencia en la pintura fué Federico Overbeck, al que siguieron gran número de artistas, de los cuales, sin embargo, no descollaron más que Guillermo Schadow, Veit, Julio Schnorr v. Karolsfeld y Hess. En Francia el romanticismo estuvo representado por Ingres, el discípulo de David, y Flandrin: el primero se atuvo particularmente á Rafael, mientras el segundo siguió más de cerca á los maestros italianos del siglo XV. A los franceses les sedujo el romanticismo, para el cual había preparado el camino Géricault, y que cultivaron especialmente E. Delacroix y A. Scheffer, habiendo sido los que pusieron el elemento realista y colorista al servicio de la pintura romántica. Entre sus seguidores menciónanse: Bonington, Huet, Cabat, Français, Dupré, Rousseau y otros, que condujeron el arte al moderno realismo.

En Alemania, al frente de la escuela de Dusseldorf figuró, después de Cornelius, W. Schadow, más eminente por sus cualidades de maestro que por sus dotes de creador de arte. A su lado trabajaron Sohn é Hildebrandt, el representante del romanticismo dusseldorfiano en la pintura histórica. Pero el que descolló entre todos fué Lessing, que abrió nuevos derroteros al cuadro y al paisaje históricos. En Berlín tuvo por largo tiempo la representación del arte pictórico el ecléctico Carlos Wach, especialmente como profesor Con verdadera independencia trabajó Begas, y á su lado Klöber, Magnus, Däge y Hopfgarten. En Dresde la escuela pictórica tuvo sus más conspicuos representantes en Peschel, Wislicenus y Zumpe. En Leipzig trabajó Gustavo Jäger, el discípulo de Schnorr. El paisaje lo cultivó especialmente en Munich, Rottmann, á cuyo lado hay que mencionar á A. Schirmer, Markó, Hoffmann, J. Schirmer y Federico Preller. La pintura de las altas montañas tuvo en esta época por cultivadores especializados á Kaiser, Heinlein, Cristián F. Morgenstern, Haushofer y Steffan en Munich. La región montañosa de Escandinavia y la región de los mares polares inspiró el pincel de Achenbach, al que pronto siguieron otros.

A mediados del siglo XIX en Francia el elemento colorístico, por medio de Delacroix, Decamps, Isabey, Díaz y otros, había llegado á un tan alto grado de importancia, que hicieron del encanto del colorido y la presentación pictórica el supremo fin del arte. Horacio Bernet, por medio de sus cuadros de género y de escenas militares, reivindicó para la composición el primer puesto. Camino medio entre estas dos tendencias opuestas siguió Delaroche, llegando á juntar harmónicamente la esplendidez del colorido con la riqueza de la composición. Siguióle muy de cerca Leopoldo Robert con sus escenas italianas, á cuya ideal concepción juntaron cálido colorido sus sucesores Schnetz, Hebert y otros. La tendencia académica de Delaroche la siguieron Cogniet, Couture, Baudry, Cabanel, Constant, Laurens, Rochegrosse y otros. Paralela á la tendencia idealista desarrollóse aproximadamente desde 1848 otra realista, cuyo corifeo fué Courbet y de la cual se derivó el impresionismo. Por otro lado desarrollóse la pintura de salón y gabinete, comprensiva de las varias tendencias en el terreno del género. Gerôme, Boulanger y Hamon y los discípulos de todos estos maestros pintaron escenas clásicas y orientales; Robert-Fleury y sus discípulos, escenas medievales y del Renacimiento; Meissonier y sus imitadores, escenas del tiempo de los Luises XIV y XV. Bajo la influencia de Meissonier trabajaron los pintores militares Neuville, Détaille y otros. Entre los retratistas descollaron Bonnat, Carolus-Duran, Gaillard y Humbert. En el paisaje, y particularmente en el titulado *paysage intime,* que antes habían cultivado Dupré y Rousseau, brillaron Corot, Daubigny, Buisson, Ségé y otros. Millet y los naturalistas por él influídos aportaron una nueva tendencia que fué superada al cabo de poco por el creciente naturalismo; otros, entre ellos Puvis de Chavannes, mostraron fuerte inclinación hacia la fantasía colorística (Besnard) y la pintura mística (Carriere. Lerolle y otros). Representante, en Suiza, del estilo pictórico de Corot, Díaz y Dupré fué Böcklin.

El entusiasmo que las novedades del arte francés habían despertado en Alemania, reinó con igual intensidad en Dusseldorf, Berlín y Munich, especialmente en la primera de dichas poblaciones, en donde Lessing é Hildebraut habían ya de antemano abierto el camino. Los discípulos de éstos avanzaron más en él, descollando entre ellos Schrader, Camphausen, Sell, Hünten, Northen y Bleibtreu. París ejerció mayor influencia en los artistas berlineses, tales como Richter, Henneberg, Blockhorst, Heyden, Knille, Gentz y Spangenberg. El género rayó á gran altura en Dusseldorf, siendo sus mejores representantes Knaus y Vautier; á su lado y entre los duseldorfianos, merecen citarse: Salentin, Sohn, Hiddemann, Nordenberg, Oehmichen, Lasch, Bokelmann y Kirberg. En Munich la nueva tendencia tuvo su representante en Carlos Schorn, quien trasplantó allá su escuela francesa, pero quien la representó más propiamente fué Carlos Piloty; su actividad colorística se manifestó desde luego en los cuadros de género, de los cuales pasó á los históricos. Siguióle de cerca Ramberg, que juntó á maravilla el sentimiento de la forma y del color á la capacidad para la exposición llena de inspiración y entusiasmo. Entre los vástagos de la Escuela de Munich cabe citar á Makart, Gabriel Max, Lindenschnitt, Müller, Horschelt, Wagner, Lenbach, Kaulbach, Leibl y los pintores de género Defregger, Kurzbauer, Schmid y Seitz. Max Klinger fué uno de los principales pintores, del eclecticismo alemán, lo mismo que Franz Stuck, uno de los jefes de la Secesión de Munich.

En España el genio pictórico más sobresaliente de las escuelas modernas es Goya, mereciendo citarse, además, Esquivel, los Madrazo, Carderera, Pérez Villaamil y Mariano Fortuny y, últimamente, en la época contemporánea, Emilio Sala, Francisco Domingo Pradilla, Benlliure, Gallegos, Alvarez de Sotomayor, Villegas, Viniegra y Lasso, Vera, Casado del Alisal, Gisbert, Moreno Carbonero, Jiménez Aranda, Masriera, Palmaroli, Mélida, Sorolla, Martínez Abades, Hermenegildo Anglada, Pedro Borrell, Llimona, Casas, Béjar, Muñoz Degrain, Galofre Oller, Gili Roig, Hermoso Martínez, Huidobro Laplana, Lhardy y Garriguier, Casto Plasencia, Manuel Benedito, Eduardo Chicharro, Anselmo Miguel Nieto, F. Mongrell, Federico Beltrán, Martínez Cubells y Ruiz, Murillo Rams, Peña Muñoz, los Pinazo, Piñole, Pla, Raurich Petre, Rusiñol, Urgell, Vázquez, José María Sert, los Zubiaurre y Zuloaga (V. en el tomo ESPAÑA lo referente á la pintura contemporánea).

Véanse también en los artículos correspondientes á cada nación lo referente á la pintura.

Séptima parte

PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y DIVERSAS CLASES DE PINTURA

1. *Encausto.* Procedimiento usado por los antiguos, consistente en el empleo de colores desleídos con cera fundida que es necesario mantener caliente mientras dura el trabajo. Encáustica se deriva del verbo Ἐγκαίω, que significa *quemar.* Por rara que esta expresión nos parezca, estaba, sin embargo, adoptada por los antiguos, y Plinio, el historiador romano, cuenta que el pintor griego Nicias, escribía en sus cuadros pintados lo siguiente: *lo he quemado.* Parece ser que los griegos son los inventores de este procedimiento. Apeles y Polignoto lo emplearon, según se cree, y algunos siglos después, cien años antes de la era cristiana, una mujer llamada Laia, pintaba en Roma miniaturas á la encáustica

sobre marfil. Seguramente se empezó por añadir resina al temple de la cola, luego cera, para, por último, quedarse con ambos procedimientos. Los colores, disueltos en cera derretida al fuego, se aplicaban con pinceles y se extendían con un hierro



Grullas
Dibujo en cobre por el Maestro de los Naipes (1446)

caliente llamado cauterio. La pintura, una vez terminada y enfriada, se frotaba con objeto de sacarle brillo como se hace hoy con los muebles. Este sistema la defendía del frío, la humedad y el calor, haciéndola casi indestructible. La duración de las pinturas griegas á la encáustica se advierte en los fragmentos hallados en las excavaciones de Mesina, Herculano y otras, y en las decoraciones del Pecilo de Atenas. Sinerio, poeta y obispo griego (360-415), cuenta, á propósito de estas decoraciones, que el *Combate de Maratón*, robado por un cónsul romano, fué destruído en Constantinopla, la gran «tumba de obras de arte», según frase de Montabert. Mario Victorino asegura que las pinturas de Zeuxis existían aún en el siglo IX de nuestra era. «Empleamos la cera en la pintura, dice Plinio, no sólo por la belleza de los cuadros, sino también para conservar las paredes que decora.» También se daba la encáustica á las estatuas, empleando para ello una parte coloreada que penetraba profundamente en el marfil. «Es muy difícil decidir, dice Girard, entre las raras pinturas antiguas que poseemos, cuáles son las que se han ejecutado á la encáustica. La Musa de Cortona, pintada en pizarra, no ofrece ninguna seguridad. En cambio, los retratos del Fayum son documentos de gran valor. Aun tienen visibles las huellas del hierro. En algunos de estos retratos, la cera se halla combinada en caliente con el huevo, al cual se ha añadido un poco de aceite, formando el conjunto una pasta bastante manejable con el cestrum ó cauterio. Luego han pintado con el pincel y por encima, con temple ordinario haciendo rasgos y plumeados. La encáustica ha durado tanto como el mundo antiguo y hasta le ha sobrevivido.»

Este precioso medio de ejecución se ha perdido. En el siglo XIX, Paillot de Montabert, discípulo de David, y pintor erudito, consagró gran parte de su vida á investigar los secretos de esta pintura. Sus trabajos se han continuado con perseverancia, sobre todo en Alemania, pero la antigüedad no ha permitido todavía penetrar en sus misterios.

2. *Estereocromia.* Es la pintura mediante el vidrio soluble y se parece al *fresco secco,* en el cual se emplea una substancia mineral para asegurar la adhesión del color á la pared. Es procedimiento que no tiene aún cien años de existencia; se funda en las propiedades del vidrio soluble, silicato potásico ó sódico, y ha sido perfeccionado por el químico alemán von Fuchs por el año 1825.

3. *Lavado.* Este procedimiento consiste en *lavar* un dibujo, esto es, colorearle y darle sombra, ora mediante tintas lisas, ora mediante tintas fundidas. Los dibujos ejecutados por este procedimiento se denominan *lavados.* En el lavado de arquitectura ó de mecánica, el modelado de superficies convexas se obtiene por medio de tintas superpuestas. Hay lavados debidos á verdaderos artistas y ejecutados en croquis á la pluma ó al lápiz. Las tintas francas del lavado servían hasta hace poco para indicar sobre los bosquejos los partidos de luz. Modernamente sólo se aplica á los planos y dibujos de máquinas. Por lo común, las fachadas de arquitectura están tratadas á la acuarela.

4. *Petróleo.* Este procedimiento fué introducido por el pintor H. Ludwig, quien lo explicó en su libro *Ueber die Grundsätze der Oelmalerei und das Verfahren der klassischen Meister* (Leipzig. 1876). Consiste esencialmente en que la mezcla del color se hace con sólo aceite, resina y petróleo ó esencia de trementina. Han salido fallidas las esperanzas que en él se habían fundado.

5. *Pintura á la cera.* La pintura á la cera no constituye género especial, un procedimiento aparte. No tiene nada de común con la encáustica, que se emplea en caliente, sino más bien con el fresco, pues es un derivado, un medio completamente moderno, un ardid si se quiere, para conservar el aspecto decorativo de esta pintura sin sus inconvenientes.

La pintura se ha transformado como las demás cosas de este mundo. Los pintores tienen muy raramente la buena fortuna de decorar edificios, pero cuando esto les ocurre, prefieren la cera, que simplifica singularmente el trabajo; pues este procedimiento no tiene las exigencias materiales del fresco y admite todos los retoques que se quieran hacer.

Se pueden emplear para ello los colores al óleo añadiéndoles cera y esencia para pintar sobre una preparación de blanco de plomo molido al óleo y barniz.

La introducción de la cera da al óleo ese aspecto mate característico del fresco y necesario en la decoración mural. Al mismo tiempo permite tratar la superficie como una tela ó tabla, pudiendo dibujar, pintar, modificar y cambiar á voluntad; además, el número y la elección de colores no están limitados, lo cual permite obtener más riqueza y potencia.

Con la cera, la pintura dura menos y, ejecutada sobre el muro, su existencia se halla subordinada á la de éste. Por esto los artistas modernos han renunciado á pintar directamente en la pared, sea cual fuere su preparación; han llegado hasta trabajar cómodamente en tela, dentro de la calma y la luz tranquila del taller hasta la completa ejecución de la obra. Estos frescos de nuevo sistema se pintan

completamente al óleo y luego se cubren con una capa ligera de cera en lugar de barniz, que sirve para hacer desaparecer los brillos cuyos reflejos molestarían la vista. Una vez hecho esto, sólo queda desmontar la tela del bastidor, enrollarla con cuidado, la *pintura hacia fuera*, en un enorme cilindro de madera para transportarla al lugar que debe ocupar y, por último, extenderla y pegarla en la pared con albayalde. Este sistema tiene todavía la ventaja de suprimir los andamios indispensables al pintor cuando pinta en la pared ó muro.

El fresco, cuyo empleo es complicado y difícil, ha sido completamente abandonado hoy y reemplazado definitivamente por la pintura á la cera más fácil de aplicar y ejecutar.

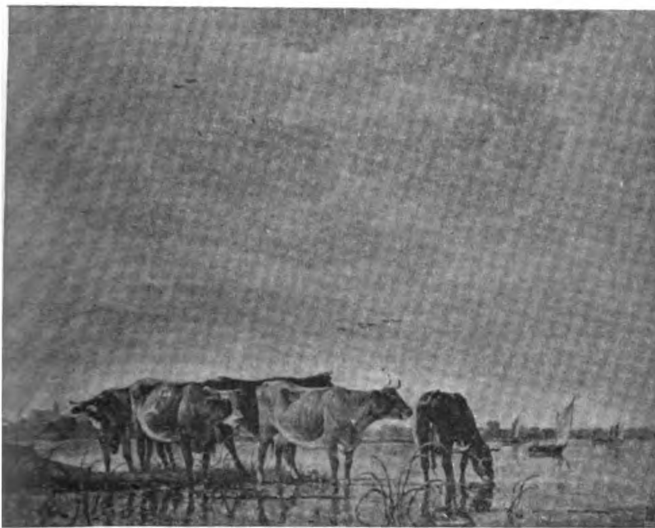
Para los otros procedimientos técnicos, véanse los artículos correspondientes, ACUARELA, AGUADA, ESMALTE, FRESCO, MOSAICO, OLEO, TAPICERÍA, TEMPLE y VIDRIO (PINTURA EN).

Los estudios é investigaciones para el adelanto de las diversas técnicas son generales, pero se hacen con particular esmero en Alemania. En Munich, en 1886, se fundó la Sociedad para la propagación de procedimientos racionales de pintura. De ella forman parte pintores y químicos, y su objeto es hacer investigaciones acerca de los procedimientos antiguos y modernos empleados en la pintura y de los elementos usuales en este arte que se encuentran en el comercio, en cuanto se refiere á su composición y durabilidad, con el fin de establecer una base firme para la técnica de la pintura, que evite en lo posible que los cuadros se alteren y deterioren por efecto del empleo de lienzos ó colores poco apropiados. Noticias acerca de los trabajos de la asociación, pueden verse en los *Technischen Mitteilungen für Malerei* (Leipzig, desde 1884).

En cuanto á las diferentes clases de pintura por lo que respecta al asunto, deberán consultarse los artículos correspondientes, RETRATO, GÉNERO (PINTURA DE) y PAISAJE. Por lo que respecta á la pintura animalista, consúltese los artículos ANIMAL. *Ornam.* y ORNAMENTACIÓN. *Arqueol.*, *B. art.* é *Hist.* Además, téngase presente que aunque en todas las escuelas se encuentran animalistas notables ya antes del siglo XVII, los animales, con anterioridad á dicha fecha, sólo eran accesorios en los cuadros. Si De Vlieger y Ruysdael son los primeros marinistas de las tempestades, Rubens es el primero en expresar la pasión y el poder del reino animal en la lucha y en la caza. Francisco Snyders y Juan Fyt se especializaron en este género. En Holanda, y durante el siglo XVII, los pintores animalistas llegaron á gran perfección: Cuyp y Wouwermann, en la pintura de caballos; Cuyp, Vandevelde y Pablo Potter, en la de ganado vacuno; Hondekoeter, en la de aves de corral, y Weenix, en la de naturaleza muerta propiamente dicha. Anteriormente se había representado á los animales con más nobleza que cuando se los muestra en la agitación flamenca ó en la flemática calma alemana. El maestro de los Naipes (1446) dibujó unas grullas llenas de vida y movimiento; Israel von Mec-Kenen y Martín Schongauer sobresalieron en la pintura de zorras y cerdos; Alberto Durero en la de caballos, leones y conejos, y Juan Baldung y Pedro Bruegel en la de caballos. En los perros, como complemento de retratos, son grandes maestros Velázquez, Hogarth y Reynolds. Leonardo de Vinci, Rubens y Rembrándt son animalistas excelentes. En el siglo XIX se distinguen especialmente en este género J. Adam Klein, Alberto Adam, Eugenio Delacroix, Honorato Daumier, Francisco Krüger, Max Liebermann, C. Guys, C. Troyon, T. Schmitson, Enrique von Zügel, Julio Seyler, Rodolfo Schramm-Zittau, Fernando von Rayski, Bruno Liljefors, J. M. Swan, L. Corinth, Gabriel Max, G. Kuhnert, y los españoles Cutanda y Unceta, que aunque no son animalistas propiamente dichos, sobresalieron en la pintura de caballos militares.



Lucha entre un gallo y un pavo por Melchor Hondekoeter. (Pinacoteca de Munich)



Ganado bebiendo, por Alberto Cuyp. (Museo de Budapest)

6. *Naturaleza muerta.* La *Nature morte* de los franceses, *Stilleben* de los alemanes y *Still-life painting* de los ingleses, dícese de los cuadros que representan animales muertos, y por extensión abusiva de los cuadros que representan frutos, flores y otros objetos cualesquiera. A semejanza del retrato y del paisaje se fué gradualmente diferenciando de la figura. Como ocurre con otras ramas secundarias de la pintura, aparece, aunque sólo como

producto accesorio, en la historia de la antigua pintura clásica, deja realmente de existir en los tiempos medievales, comienza á vivir de nuevo en el siglo XV y llega al culmen de la importancia en la escuela holandesa y en la primera mitad del siglo XVII. La naturaleza muerta puede considerarse como la forma característica de la pintura del mundo moderno, á causa de que el valor intrínseco de los objetos representados es completamente indiferente cuando se la compara con su tratamiento artístico en tono, color y textura. La pintura de flores y frutas, sin el interés que les prestan las figuras, tuvo uno de sus primeros cultivadores en Breughel *el Joven*, á quien en esta especialidad acompañaron otros pintores flamencos y holandeses, entre los cuales deben mencionarse David de Heem y Guillermo Klaasz Heda. Los asuntos de éstos fueron unas veces bodegones propiamente dichos, esto es, mesas con platos, vasos, frutos y otros comestibles, licores, etc., y otras veces ricos vasos de oro y plata y conjuntos de instrumentos usados en un arte ó ciencia, tales como instrumentos musicales y otros por el estilo, y es de notar que mientras el toque no llega á dar una reproducción exacta de los objetos, en cambio las superficies diversas de las telas, metales, cristales y frutos están muy bien entendidos y ejecutados. En muchos de estos cuadros de naturaleza muerta se observa combinada una solidez de ejecución con la vivacidad y gracia de toque, la elasticidad de superficie que depende del debido equilibrio de lo duro y de lo blando, la pincelada vigorosa y la ejecución delicada, todo en harmonía con la verdad objetiva.



Naturaleza muerta, por Francisco Snyders
(Colección particular, Londres)

Respecto á la técnica, no es fácil comparar la composición de naturaleza muerta con la de la gran pintura, cuyas infinitas exigencias son más complejas y extensas. Aquí basta casi con la *buena* ejecución del *trozo*, aunque también hay que cuidar de las reglas que existen para la *buena disposición* del agrupamiento. Consiste, sobre todo, en combinar con habilidad las líneas, uniéndolas entre sí, haciendo resaltar los principales objetos ó motivos para dar al conjunto aspecto decorativo. El gusto del artista, mejor que todas las leyes, es el que debe agrupar y componer un bodegón. Un cuadro de naturaleza muerta tiene que ser motivo de encanto para la vista. El efecto, con sus valores y colores unidos y su distribución de juegos de luz y sombra, le es indispensable. Los valores se aplican, no sólo á los diferentes objetos que componen el cuadro, sino también á su conjunto. El secante, que da brillantez á los colores y es de suma utilidad en cualquier género de pintura que se emprenda, para pintar naturaleza muerta casi se le puede considerar imprescindible. La adición del secativo hace secar los colores á medida que se trabaja, impide á éstos el fundirse demasiado y no sólo conserva la franqueza de las primeras pinceladas, sino que las acentúa y desarrolla más. Se añade más ó menos según la cantidad de blanco que contienen, la rapidez de la ejecución y la viveza de los colores que se desean obtener. Los cristales, metales, sederías brillantes, los pescados, nácares, piedras preciosas, los frutos, etc., necesitan más que las maderas y los terciopelos. Cuanto más brillantes sean los colores más falta hará éste y tanto más las luces puestas á última hora deberán *agarrar* en relieve sobre la pasta casi seca.

7. *Pintura de anuncios ó carteles.* La confección de carteles anunciadores ha pasado, en estos últimos años, al dominio del arte, compitiendo en este terreno los mejores artistas que acuden á los concursos, obteniendo buena recompensa de su trabajo. La introducción del arte pictórico en el anuncio data de los últimos años del siglo XIX y empezó en París, propagándose de allí á las demás ciudades importantes de Europa y América. Distínguese por la sencillez de la exposición ó idea y por lo subido del colorido. La pintura de anuncios francesa se distingue por la viveza de sus representaciones y la osadía, á veces grotesca, de la ejecución; sus pintores más importantes son: Julio Cheret, Eugenio Grasset, Enrique de Toulouse-Lautrec, Forain, A. Villette, Steinlen y Alfonso Mucha, bohemo de origen. Entre los pintores de anuncio belgas cabe citar á V. Mignot, Toussaint, Privat-Livemont y H. Meunier. En Inglaterra introdujo este género Dudley Hardy, que tuvo varios imitadores, entre ellos W. Nicholson y modernamente Hassall, E. A. Abbey, Anbrey, Beardsley, Ph. May, etc. En América, además de Penfield, el pintor del reclamo del *Monthly* de Harper, han sobresalido Bird Bradley, J. Rhead y Gould. También en Alemania se fomentó la pintura de anuncios por medio de exposiciones y concursos, habiendo habido entre los pintores artistas de mérito, como F. Keller (Carlsruhe) y F. Stuck (Munich), y en particular una serie de pintores decoradores, como Edmundo Edel, Th. Heine, Emilio Orlik, F. W. Kleukens, V. Cissarz, A. Jank, Jul, Klinger, etc. En España sobresalen en esta rama del arte pictórico Riquer, Casas, Apa, Rusiñol, Antonio y Miguel Utrillo, Gual, Triado, Galí, Rafael Penagos, Sert, Luis Alvarez, Salvador Bartolozzi, Federico Ribas, Fernando Villodas, Enrique Ochoa, K. Hito, Sócrates Quintana, Manchón y Ramírez. Como órganos de la pintura de anuncios cabe citar: *L'Estampe et l'Affiche* (París), *The Poster* (Londres, desde 1898), y *Das Plakat* (Nuremberg, desde 1897). V. el artículo CARTEL.
B. art.

Octava parte

Bibliografía

Obras generales. Véase la bibliografía de los artículos á que en el texto se hace referencia, y además: C. Dehaisnes, *L'Art chrétien en Flandre* (Douai, 1800); Crist. Kramm, *De Levens en werken der hollandsche en vlaamsche Kunstschilders* (7 vol., Amsterdam, 1857-64); A. Pinchart, *Archives des Arts, Sciences et Lettres* (3 vol., Gante. 1860-63); Ph. Rombouts y Th. van Lerius, *Les Liggeren et autres Archives historiques de la Gilde anversoise de Saint-Luc* (2 vol., Amberes y La Haya, 1864-76); H. Taine, *Philosophie de l'art* (París, 1865); A. Michiels, *Histoire de la Peinture flamande* (10 vol., París, 1865-74); José Martínez, *Discursos practicables del nobilísimo arte de la pintura,* edición de la Real Academia de San Fernando con notas de Carderera y Solano (Madrid, 1866); E. Fromentin, *Les maîtres d'autrefois* (París, 1876); E. Neefs, *Histoire de la peinture et de la sculpture à Malines* (2 vol., Gante, 1876); Woermann y Woltmann, *Geschichte der Malerei* (3 vol., Leipzig, 1879); Taurel, *L'art chrétien en Flandre et en Hollande* (2 vol., Amsterdam, 1881); A. J. Wauters, *La peinture flamande* (París, 1882); Dohme, Bode, Janitschek, Lippmann y Lessing, *Geschichte der deutschen Kunst* (5 vol., Berlín, 1885-90); G. Morelli, *Della pittura italiana, studii storico-critici* (Milán, 1886); H. Janitschek, *Geschichte der deutschen Malerei* (Berlín, 1890); W. Stirling Maxwell, *Annals of the artists of Spain* (1.ª ed., 1818; Londres, 1891); Alberto Reder, *Geschichte der Malerei* (1894); Morelli, *Kunstkritische Studien über italienische Malerei* (3 vol., Leipzig, 1895); Luis Pastor, *Geschichte der päpste* (t. III, Friburgo, 1900); *Masters in Art* (2 vol., Londres, 1901); A. Venturi, *Storia dell' Arte italiana* (10 vol., Milán, 1901 á 1915); Bernardo Berenson, *The Study and criticism of italian art* (t. II, Londres, 1902); J. Guthmann, *Die Landschaftsmalerei der toskanischen und umbrischen Kunst* (Leipzig, 1902); H. Hymans, *L'Exposition des Primitifs flamands à Bruges* (París, 1902); F. Rosen, *Die Natur in der Kunst* (Leipzig, 1903); M. Friedlaender, *Meisterwerke der niederländischen Malerei* (Munich, 1903); Carlos Woermann, *Geschichte der Kunst* (3 vol., Leipzig, 1904, 1905 y 1911); J. Meier-Graefe, *Entwickelung der Modernen Kunst* (3 vol., Stuttgart, 1904); Andrés Michel, *Histoire de l'Art* (5 vol., París, 1905 á 1913); L. José Reinach, *Répertoire des peintures antérieures au XVIIe siècle* (París, 1905 y siguientes); A. von Wurzbach, *Niederländisches Künstlerlexikon* (Viena, 1906-08); L. Hourticq, *La Peinture des origines au XVIe siècle* (París, 1908); A. Roux, *Histoire de l'Art* (París, 1909); Thime y Becker, *Allgemeines Lexicon der bildenden Künstler* (Leipzig, 1910 y siguientes); S. Reinach, *Apollo. Histoire générale des arts plastiques professée à l'école du Louvre* (6.ª ed., París, 1910); Guillermo Armstrong, *L'art en G^de Bretagne* (París, 1910); Muther, *Geschichte der Malerei* (3 vol., Leipzig, 1910); Augusto L. Mayer, *Geschichte der Spanischen Malerei* (2 vol., Leipzig, 1913); Julio Natali y Eugenio Vitelli, *Storia dell' Arte* (3 vol., Turín, 1913 y 1914); Armando Pedro María Dayot, *Histoire générale de la peinture* (París, sin fecha); E. Chesneau, *La Peinture anglaise* (París, sin fecha); E. Bayard, *Les connaissances essentielles de l'art* (París, sin fecha); J. Pijoan, *Historia del arte* (3 volúmenes, Barcelona, 1914). Véase también la *Internationale Bibliographie der Kunstwissenschaft,* por Ignacio Betz (t. I á X, Berlín, 1902 á 1914), y la Colección *Ars una species Mille.*

Pintura antigua. M. G. della Valle, *Vite de' pittori greci et latini* (Siena, 1795); E. Q. Visconti, *Iconografia Romana* (Milán, 1818); G. C. Conestabile, *Degli Etruschi e delle Arti e industrie presso i medesimi* (Perusa, 1859); G. Fiorelli, *Descrizione di Pompei* (Nápoles, 1875); Perrot y Chipiez, *Histoire de l'Art dans l'Antiquité* (t. I-V, París, 1882-90); Pottier, *Etude sur les lécythes blancs attiques* (París, 1883); J. Martha, *L'art étrusque* (París, 1889); I. Gentili y S. Ricci, *Archeologia et Storia dell' Arte italica etrusca e romana* (Milán, 1891); Girard, *La peinture Antique* (París, 1892); Hartwig, *Die griechischen Meisterschalen* (Stuttgart, 1893); D. Bertrand, *Etudes sur la peinture et la critique d'art dans l'antiquité* (París, 1893); S. Reinach, *Répertoire des vases peints grecs et étrusques* (2 vol., París, 1899); P. D'Amelio, *Pompei, dipinti murali scelti* (Nápoles, 1900); Collignon, *Deux lécythes attiques* (Mon. Piot, 1905); A. Erman, *L' arte egizia* (traducción italiana, Bérgamo, 1908); Collignon, *La peinture préhellenique,* en la *Gazette* (II, pág. 5, 1909); G. Maspero, *Egyptian Art* (traducción de Isabel Lee, Londres, 1913); E. A. Parkyn, *An introduction to the Study of Prehistoric Art* (Nueva York, 1915); Th. Mainage, *Les religions de la Préhistoire* (París, 1921). V. también la bibliografía del *Arte prehistórico* en el artículo Piedra (Edad de la).

Pintura medieval. P. Marchi, *Monumenti d. arti cristiane primitivi n. metropoli d. Cristianesimo* (Roma, 1844); M. Didron, *Manuel d'iconographie chrétienne* (París, 1845); G. B. de Rossi, *La Roma sotterranea cristiana* (3 vol., 1864-77); R. Garrucci, *Storia dell' arte cristiana ne' primi otto secoli della Chiesa* (Prato, 1872-81); F. X. Kraus, *Geschichte der christlichen Kunst* (Friburgo, 1895); G. Wilpert, *Le pitture delle catacombe romane* (2 vol., Roma, 1903); A. Ghignoni, *Il pensiero cristiano nell' arte* (Roma, 1903); H. Leclercq, *Manuel d'archéologique chrétienne* (2 vol., París, 1907); L. Bréhier, *Le basiliche cristiane* (Roma, 1908); P. S. Scaglia, *Manuel d'Archéologie chrétienne* (Turín, 1916); J. Tikkanen, *Die Byzantinischen Psalterillustrationen* (Helsingfors, 1895); J. P. Richter, *Quellen der byzantinisches Kunstgeschichte* (Viena, 1896); D. Ainalow, *Orígenes helenísticos del arte bizantino,* en ruso (San Petersburgo, 1900); R. E. Anderson, *Le civiltà estinte dell' Oriente* (Turín, 1903); C. Diehl, *Manuel d'Art byzantin* (París, 1910); S. Sismondi, *Hist. des républiques italiennes du moyen âge* (Bruselas, 1826); E. Aus'm Weerth, *Wandmalereien des Mittelalters in den Rheinlanden* (Leipzig, 1879); P. Leitschuh, *Geschichte der Karolingischen Malerei* (Berlín, 1894); M. Zimmermann, *Giotto und die Kunst Italiens im Mittelalter* (2 vol., Leipzig, 1899-1900); A. Lehman, *Das Bildnis bei den altdeutschen Meistern bis auf Dürer* (Leipzig, 1901); H. Thode, *Franz von Assisi und die Anfänge der Kunst in Italien* (Berlín, 1903); H. Laffillée, *La peinture murale en France avant la Renaissance* (París, 1904); S. Sanpere y Miquel, *Los cuatrocentistas catalanes* (2 vol., Barcelona, 1906); K. Künstle, *Die Kunst des Klosters Reichenau* (Friburgo, 1906); S. Sanpere y Miquel, *La pintura mig-eval catalana* (Barcelona, 1908); L. Reau, *Les primitifs allemands* (París, 1910); Heidrich, *Die Altdeusche Malerei* (Jena, 1910); P. Toesca, *La pit-*

tura e la miniatura in Lombardia dai più antichi monumenti alla metà del Quattrocento (Milán, 1912).

La pintura en el Renacimiento. Van den Willigen, *Les anciens artistes de Harlem* (La Haya, 1870); Crowe y Cavalcaselle, *The early flemish Painters* (2.ª ed., Londres, 1872); Carel van Mander, *Le livre des Peintres* (1604; traducción francesa de H. Hymans, 2 vol., París, 1884); L. V. Marchese, *Memorie de' più insigni pittori domenicani* (Florencia, 1845-1846); L. de Laborde, *La Renaissance à la Cour de France* (2 vol., París, 1850-55); J. Crowe y G. Cavalcaselle, *Geschichte der italianischen Malerei* (6 vol., Leipzig, 1869-76); E. Müntz, *Les précurseurs de la Renaissance* (París 1882, y edición italiana muy aumentada, Florencia, 1902); J. A. Symonds, *Il rinascimento in Italia, Le Belle Arti* (Florencia, 1886); A. Darcel, *L'Art dans les Flandres avant le XVe siècle* (1887); A. Venturi, *L' arte emiliana nel Rinascimento* (Módena, 1888); E. Müntz, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance en Italie* (3 vol., París, 1888-95); C. Blanc, *Hist. de la Renaissance Artistique en Italie* (París, 1889); A. Philippi, *Die Kunst des 15. und 16. Jahrhunderts in Deutchland und den Niederlanden* (Leipzig, 1898); B. Berenson, *The florentine painters of the Renaissance* (Londres, 1900); G. Lafenestre, *La peinture italienne jusqu'à la fin du XVe siècle* (París, 1900); H. Wölfflin, *Die Klassische Kunst, Einführung in die italianische Renaissance* (Munich, 1901); L. Douglas, *A history of Siena* (Londres, 1902); B. Berenson, *The drawings of the florentine painters* (Londres, 1903) y *The Venetian painters of the Renaissance* (3.ª ed., Londres, 1903); W. Lübke y M. Semrau, *Die Kunst der Renaissance* (Stuttgart, 1903); P. Molmenti, *La peinture vénitienne* (Florencia, 1904); L. Dimier, *French painting in the XVI Century* (Londres, 1904); M. Bertaux, *L'art dans l'Italie méridionale* (París, 1904); W. Rothes, *Die Blütezeit der Sienischen Malerei* (Estrasburgo, 1904); F. Gevaert, *La Renaissance Septentrionale* (Bruselas, 1905); L. Venturi, *Le origini della Pittura Veneziana* (Venecia, 1907); Berenson, *North Italian painters of the Renaissance* (Londres, 1907); R. Lanciani, *The golden days of the Renaissance in Rome* (Londres, 1907); E. Brunelli, *Pittori spagnoli del Quattrocento in Sardegne*, en *L' Arte* de 1907, é *Influssi spagnoli su la pittura italiana del Rinascimento* (Roma, 1907); L. Testi, *La Storia della pittura veneciana* (2 vol., Bérgamo, 1909); B. Berenson, *The Central Italian Painters of the Renaissance* (2.ª ed., Londres, 1909) y *The florentine painters of the renaissance* (3.ª ed., Londres, 1909); B. Khvoshinsky y Mario Salmi, *I pittori toscani* (2 vol., Roma, 1914); Pérez Hervás, *Las bellas artes en el Renacimiento* (Barcelona, 1916).

Escuelas modernas. Ph. de Chennevières, *Recherches sur la vie et les ouvrages de quelques peintres provinciaux de l'ancienne France* (París, 1847-62); C. Blanch, *L'Ecole française de peinture* (3 vol., París, 1862); A. Félibien, *Entretiens sur les vies et les ouvrages des plus excellents peintres* (2 vol., 2.ª ed., París, 1685-88); C. Lacroix, *Le dixhuitième siècle* (París, 1875); E. y J. de Goncourt, *L'Art du XVIIIe siècle* (París, 1881; 2 vol., 3.ª ed., 1880-83); M. Rooses, *Geschichte der Malerschule Antwerpens* (Munich, 1881); H. Riegel, *Beiträge zur Niederländischen Kunstgechichte* (2 vol., Berlín, 1882); Van den Branden, *Geschiedenis der Antwerpsche Schilderschool* (Amberes, 1883); Bode, *Studien zur Geschichte der Holländischen Malerei* (Brunswick, 1883); C. Lemonier, *Histoire des Beaux-Arts en Belgique 1830-1887* (Bruselas, 1887); R. Muther, *Geschichte der Malerei im XIXten Jahrhundert* (3 vol., Munich, 1893-94), *The history of modern Painting* (Londres, 1895) y *Modern Painting* (1896); F. Benoit, *L'Art Français sous la Révol. et l'Empire* (París, 1897); P. Mantz, *La peinture française du IXe au XVIe siècle* (París, 1898); G. Lafenestre, *La peinture française du XIXe siècle* (París, 1898); A. R. Willard, *History of Modern Italian Art* (Londres, 1898); M. Rooses, *Les peintres néerlandais au XIXe siècle* (2 vol., Amberes, 1899); O. Meron, *La peinture française au XVIIe et au XVIIIe siècle* (París, 1900); C. Gurlitt, *Die deutsche Kunst des XIXten Jahrhunderts* (2.ª ed., Berlín, 1900); Mrs. Mazelière, *La peinture allemande au XIXe siècle* (París, 1900); D. S. Mac Coll y T. D. G. Carmichael, *Nineteenth Century Art* (Glasgow, 1902); A. Koeppen, *Die moderne Malerei in Deutschland* (Bielefeld, 1903); K. Schmidt, *Französische Malerei 1800-1900* (Leipzig, 1903); H. Bouchot, *La femme anglaise et ses peintres* (París, 1903); M. Schmidt, *Kunstgech des XIXten Jahrh.* (t. I-II, Leipzig, 1904-06); C. Marcel, *La peinture française au début du XVIIIe siècle* (París, 1906); J. Foster, *French Art from Watteau to Prudhon* (t. I, Londres, 1906); W. Mc. Kay, *The Scottish School* (Londres, 1906); C. Lemonnier, *L'Ecole belge de peinture 1830-1905* (Bruselas, 1906); A. Dayot, *La peinture anglaise* (París, 1908); A. Agresti, *I preraffaellisti* (Turín, 1908); A. G. Tempies, *Modern Spanish painting* (1908); S. L. Caw, *Scottish painting 1620-1908* (Edimburgo, 1908); C. H. Caffin, *American Masters of painting* (Nueva York, 1909); S. Isham, *The history of American painting* (Londres, 1910); V. Pica, *Arte ed Artisti nella Svezia dei giorni nostri* (Milán, 1915); G. Nicodemi, *La pittura milanese dell' età neoclassica* (Milán, 1915).

Procedimientos técnicos y diversas clases de pintura. Merrifield, *Ancient practice of painting* (2 vol., Londres, 1849); Caillot de Montabert, *Traité complet de la peinture* (París, 1829-50); *Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance* (Viena, varias fechas desde 1871; contiene, entre otras fuentes, versiones del *Trattato* y de la *Schedula diversarum Artium*); Hamerton, *The Graphic Arts: A treatise on the varieties of drawing, painting and engraving* (Londres, 1882); C. Blanc, *Grammaire des arts du dessin. La peinture* (París, 1886); Vibert, *La science de la peinture* (París, 1890); E. Cuyer, *Le dessin et la Peinture* (París, 1893); L. B. Dauzats, *La grammaire des peintres* (París, 1894); F. G. Cremer, *Beiträge zur Technik der Monumental-malverfahren* (Dusseldorf, 1895); Berger, *Beiträge zur Entwickelungs-Geschichte der Maltechnik* (Munich, 1897-1904); Church, *The Chemistry of Paints and painting* (3.ª edición, Londres, 1901); R. Muther, *The history of modern painting* (traducción inglesa, 1907); P. Schultze-Naumburg, *Die Technik der Malerei* (Leipzig); Cennino-Cennini, *Le livre de l'Art ou Traité de la peinture, mis en lumière pour la première fois, avec des notes par le chevalier F Tambroni* (París, 1911).

PINTURA. *Const. nav.* Los materiales de acero empleados en la construcción de los cascos de los buques se oxidan en contacto con el aire húmedo, tanto de la atmósfera como del disuelto en el agua. Además, las partes sumergidas del casco se recubren poco á poco de hierbas marinas, pequeñas con-

chas, etc., tan adherentes que no se desprenden cuando el buque se pone en marcha. La carena, esto es, la superficie que en el movimiento del buque roza con el agua, se hace muy rugosa, y si la suciedad es mucha llega el barco á perder una parte no despreciable de su velocidad. En los cascos actuales de acero, más aún que en los antiguos de hierro, la destrucción sería relativamente rápida si no se defendieran con pinturas adecuadas en contra de la citada oxidación. Esta pintura, llamada de fondo ó de primera mano, se da sobre la superficie de la carena previamente limpia de toda traza de óxido de hierro. Las pinturas más empleadas son á base de minio, de gris de zinc ó de óxido de hierro, y hay numerosas patentes. El minio puro es quizá la pintura que da mejores resultados; pero si, como es frecuente en el que se vende en el comercio, contiene un exceso de litargirio (óxido de plomo), resulta perjudicial: se desdobla en presencia del agua del mar en sosa y cloruro de plomo; la primera disuelve el aceite de la pintura y el segundo da lugar á cloruro de hierro. Defendido el casco contra la oxidación por la pintura de fondo, se recubre ésta por una ó dos capas de pintura protectriz contra la suciedad. Esta nueva protección es importante; se comprende así con decir que un barco puede perder un 20 por 100 de su velocidad por causa de la suciedad de su carena. Independientemente de este efecto, la suciedad produce otro también digno de tenerse en cuenta: en los cascos muy sucios la pintura deja de estar adherida; los fermentos amoniacales y nítricos que se desarrollan disuelven el cuerpo graso base de la pintura y ésta acaba por convertirse en polvo que se desprende, dejando descubierto el material del casco.

Las pinturas contra la suciedad hacen su efecto por exfoliación: las tenues capas de pintura al desprenderse llevan con ellas las hierbas, escaramujo, etcétera, adheridos. Es general, aun cuando su acción no se explica satisfactoriamente, incorporar á estas pinturas alguna sal tóxica, frecuentemente á base de cobre, de arsénico ó mercurio.

Numerosas son las pinturas para carena que hay actualmente patentadas. En España las más conocidas son las marcas La Española, La Eléctrica de Cataluña y La Sirena. Se emplean mucho también la Internacional y la Hartmann. A falta de una pintura especial para carenas, puede emplearse para pintura de fondo el minio puro, y para capa de superficie el verde de Schweinfürt, ó sea una pintura compuesta de 60 kg. de aceite arsenítico de cobre, 13'3 de brea vegetal y 26'7 de esencia de trementina.

PINTURA. *Der.* El arte bello de la pintura y las obras resultado del mismo han sido siempre objeto de una especial protección por parte del Derecho, protección que se muestra con la doctrina sobre la pintura considerada como caso de accesión en el Derecho civil, con las medidas de carácter administrativo para la enseñanza de la pintura tomadas por el Estado, y con las disposiciones encaminadas á la conservación de las obras pictóricas, de carácter administrativo unas y penal otras.

1. *La pintura como caso de accesión en el Derecho civil.* Los principios generales sobre este particular quedan indicados en las voces ACCESIÓN y COSA, por lo que ahora sólo toca desarrollarlos.

Tiene lugar el caso de que se trata cuando se pinta sobre tabla, lienzo ú otra materia de propiedad ajena. Conforme á los principios generales en materia de accesión, el pintor debería perder su obra, cediendo á la materia sobre la cual se pintó, por ser ésta lo principal y aquélla lo accesorio, ya que la pintura no podría subsistir sin la materia sobre la cual descansa. Esta fué la opinión de los más antiguos jurisconsultos romanos, y aun de Paulo, quien dice: «lo que en una tabla mía se pinta, inmediatamente se hace mío, pues aunque algunos juzguen lo contrario *propter pretium picturae*, es de necesidad que ella ceda á la cosa, porque sin ésta no puede existir» (Dig., VI, 23, 1, § 3.º), aplicando así á la pintura la misma regla que para la escritura. Por las palabras de Paulo se ve que existía una opinión contraria á la suya, opinión que debió empezar á desarrollarse cuando el gusto por las bellas artes penetró en el pueblo romano merced al contacto con la civilización helénica y al influjo de ésta. Semejante opinión se inspiraba en la equidad, no en el estricto Derecho (y por eso no la profesaron los jurisconsultos más rígidos) y consistía en exceptuar á la pintura de la regla general, sosteniendo que en ella la tabla debía ceder á la pintura, porque sería ridículo (como después dijo Justiniano) que una pintura de Apeles fuese accesorio de una tabla despreciable. Este argumento todavía le parecía poco satisfactorio á Ulpiano; pero en tiempo de Gayo había ya prevalecido, pues este jurisconsulto, después de consignar que la escritura cede al papel, añade que en la pintura ha prevalecido lo contrario, si bien protesta ligeramente de ello al manifestar que *cujus diversitatis vix idonea ratio redditur* (Inst. II, 77 y 78). Justiniano consagró la opinión así dominante, en el § 34, tít. 1, libro II de sus Instituciones; pero al desarrollarla se puso en contradicción con ella por haber copiado sin discreción otro pasaje de Gayo (Dig., 41, 9, 1, § 2.º) escrito cuando luchaban todavía ambas opiniones y se pretendía conciliarlas. En efecto, partiendo del hecho de la posesión, se distingue según que el cuadro de que se trate sea poseído por el dueño de la tabla ó por el pintor. En el primer caso, si el pintor reclama la tabla, debe serle entregada siempre que pague el precio, y si no lo paga podrá ser rechazado por la excepción *doli mali*, regla conforme con el principio sentado; mas en el segundo supuesto, esto es, cuando posea el pintor, se subdistingue si esta posesión es de mala ó de buena fe. Si es de buena fe y el dueño de la tabla reclama el cuadro (para lo cual se le concede una acción *útil*, que es indudablemente la reivindicatoria) éste debe serle entregado si paga el valor de la pintura, y sólo si no lo paga podrá ser rechazado por la excepción *doli mali;* si el pintor posee de mala fe, ni aun esto podrá hacer; y si la tabla ha sido robada por el pintor ó por otro, se concede al propietario la *actio furti*.

De lo expuesto resulta que en el caso de buena fe no se atiende por Justiniano al principio de la mayor excelencia de la pintura, con relación á la tabla, sino que se otorga á ambas la misma importancia, ya que la acción reivindicatoria se otorga tanto al dueño de la tabla como al pintor, y uno y otro podrán quedarse con el todo pagando al que lo posea el precio de lo á él correspondiente; y todavía se llega al absurdo de que cuando el que posea sea un tercero, podrán los dos reivindicar el cuadro, sin que Justiniano decida quién de ellos ha de ser el preferido.

Las Partidas aceptaron el principio de la mayor excelencia de la pintura y mejoraron las soluciones romanas, atendiendo, no al hecho de la posesión,

sino á la buena ó mala fe del pintor, por lo que en este caso no puede decirse que copiaron á Justiniano. Según la Ley 37, tít. 28 de la Partida 3.ª, si el pintor procedió de buena fe, creyendo que la tabla era suya ó que tenía derecho á pintar sobre ella, hace suyo el cuadro, viniendo solamente obligado á pagar al dueño de la tabla lo que ésta valía (y así el dueño sólo podrá reclamar este precio, nunca el cuadro); pero si procedió de mala fe, sabiendo que era ajena la cosa sobre la que pintaba, el cuadro se hace propiedad del dueño de ésta, perdiendo el pintor la pintura, *ca semeja que pues sabia que la tabla era ajena, que quería dar á aquel cuya era, aquello que y pintaba,* es decir, se presumía que quiso hacer un obsequio al dueño de la tabla, presunción que ciertamente no era muy fuerte mientras no estuviese fundada en otros motivos. Igual regla que para la pintura se establece por el Rey Sabio para la escultura.

El vigente Código civil de 1889 considera el caso de la pintura como de accesión artificial de bienes muebles, pertenecientes á distintos dueños, que se unen de tal manera que vienen á formar una sola cosa (adjunción), y establece la regla general de que en la pintura y escultura, en los escritos, impresos, grabados y litografías se considerará accesoria la tabla, el metal, la piedra, el lienzo, el papel ó el pergamino (art. 377, § 2.º), con lo cual la excepción establecida en favor de la pintura se ha extendido á todos los otros casos indicados en la disposición, lo cual merece alabanza (pues era absurdo que una bellísima poesía cediese al insignificante valor de un trozo de papel viejo), si bien encierra alguna exageración, ya que hay escritos cuyo valor es muy inferior al del papel sobre que pueden estamparse. Mas al desarrollar la materia, incurre el Código en algo parecido á lo que incurrió Justiniano, pues son tantas las distinciones y excepciones que establece, que el favor concedido á la pintura viene á quedar muy limitado y como sofocado por ellas.

En primer lugar, distingue el Código según que se haya procedido de buena fe por parte de ambos dueños ó no.

A) En el primer caso, el pintor (y lo mismo debe decirse del escultor, escritor, impresor, grabador ó litografiador) hace suyo el cuadro ú obra total, indemnizando al dueño de la cosa sobre la cual pintó el valor de ésta (art. 375), pues á ello obliga la regla general; pero

a) si las cosas unidas pueden separarse sin detrimento (como ocurrirá con el bastidor ó la tabla sobre la que se fije el lienzo), los dueños pueden pedir su separación (art. 378, § 1.º), y

b) si la cosa sobre la que se pintó ó esculpió es mucho más preciosa que la pintura, escultura, etc. (v. gr., una lámina de oro ó una joya), el dueño de aquélla puede exigir su separación aunque sufra algún detrimento la pintura, escultura, etc. (art. 378, § 2.º), lo que en algún caso puede ocurrir, pero obligará á determinar el valor respectivo, lo que con frecuencia será muy difícil.

B) En caso de mala fe, se subdistingue según que ésta sea del dueño de los materiales, del pintor ó de ambos.

a) En el primer caso, el dueño de los materiales pierde éstos y debe indemnizar, además, al pintor los perjuicios que haya sufrido (art. 379, § 1.º Este caso ocurrirá cuando el dueño de un lienzo ó tabla lo introduzca furtivamente en el estudio de un pintor para que éste la utilice sin saberlo y reclamarle después un precio exagerado).

b) Si la mala fe es del pintor (v. gr., por saber éste que la tabla ó el lienzo es ajeno y proceder sin el consentimiento del dueño), el dueño de los materiales puede optar entre que se le pague el valor de éstos ó que se le restituyan los primitivos, *aunque para ello haya que destruir la pintura,* pudiendo exigir en ambos casos indemnización de daños y perjuicios (art. 379, § 2.º). Con esto el favor otorgado á la pintura (y lo mismo á la escultura, escritura, grabado, etc., pues las reglas son las mismas) desaparece, llegándose á caer en el extremo contrario y á una solución todavía peor que la de Justiniano, pues éste no autorizaba la destrucción.

c) Si la mala fe es de ambos (v. gr., en el caso de que uno de los dueños haya hecho la incorporación á vista, ciencia y paciencia y sin oposición del otro) queda compensada, como si ambos hubiesen procedido de buena fe (art. 379, § 3.º).

Añade el Código que «siempre que el dueño de la materia empleada sin su consentimiento tenga derecho á indemnización, puede exigir que *ésta* consista en la entrega de una cosa igual en especie y valor y en todas sus circunstancias á la empleada, ó bien en el precio de ella según tasación pericial» (art. 380), precepto que no se comprende si la voz *indemnización* no se toma en el sentido de pago del valor de los materiales (v. gr., en el caso de haber procedido ambos dueños de buena fe).

2. Las funciones de la Administración en cuanto á la conservación de las obras pictóricas y á la enseñanza de la pintura, se muestran en la organización y reglamentación de los museos de pinturas (V. Museo, t. XXXVII, pág. 624) y de las escuelas del arte. En este lugar procede, pues, tratar de la

Escuela especial de Pintura, Escultura y Grabado, de la que se ha hecho alguna indicación de carácter histórico en la voz Escuela (t. XX, págs. 1100 y 1101), por lo que ahora nos limitaremos á su organización actual. Esta Escuela se halla establecida en Madrid y tiene por objeto dar la enseñanza de las bellas artes que indica su denominación, en su concepto más elevado y esencialmente artístico. Se rige por el Reglamento del 26 de Diciembre de 1893, modificado por el del 23 de Junio de 1899 en sus arts. 34 y 38, y completado en cuanto á las enseñanzas dadas en la Escuela por otras disposiciones que se indicarán oportunamente. Las asignaturas que se enseñan, son: 1.ª teoría de las bellas artes; 2.ª historia de las bellas artes (formaron ambas una sola hasta el R. D. del 16 de Diciembre de 1910); 3.ª estética de las bellas artes (creada por R. O. del 18 de Junio de 1916); 4.ª perspectiva; 5.ª anatomía artística; 6.ª dibujo del antiguo; 7.ª dibujo del natural; 8.ª ropajes (independizada de las de dibujo por la R. O. del 14 de Febrero de 1916); 9.ª paisaje; 10. colorido y composición; 11. teoría estética del color y técnica ó procedimientos pictóricos (creada por R. D. del 2 de Noviembre de 1906); 12. pintura decorativa (creada por R. D. del 16 de Diciembre de 1910); 13. modelado del antiguo; 14. modelado del natural y composición; 15. grabado en dulce, y 16. grabado en hueco. No todos los alumnos cursan todas estas asignaturas, sino que existen los cinco grupos de Pintura, Paisaje, Escultura, Grabado en dulce y Grabado en hueco.

Las cátedras se proveen por oposición y por concurso entre artistas que hayan obtenido primera

medalla, excepto la de estética de las bellas artes que se desempeña por un literato. Actualmente forman parte del profesorado de esta Escuela nombres tan distinguidos como Blay, Parada, Sorolla, Moreno Carbonero, Garnelo, Simonet y Valle-Inclán. Existen, además, profesores auxiliares. Al frente de la Escuela hay un director y un secretario, designado el primero por el Gobierno y el segundo por el ministro de Instrucción pública á propuesta de la Junta de profesores.

Para ingresar como alumno es preciso tener la edad de doce años cumplidos y ser aprobado en un examen de ingreso (que tiene lugar anualmente), que es oral en las asignaturas de gramática castellana, aritmética, geometría elemental, nociones de geografía, é historia universal y de España, y práctico consistente en copiar una figura al claroscuro en papel del tamaño corriente (R. O. del 7 de Diciembre de 1916). Sólo existen alumnos oficiales y únicamente se conceden matrículas gratuitas á los aspirantes aprobados y alumnos á los que el Claustro proponga. En Febrero y Mayo se realiza el examen de los trabajos, pudiendo concederse diplomas, y los así diplomados pueden oposicionar á premios en metálico de 500 y 250 pesetas, medallas y accésits. La Escuela expide certificados de estudios y títulos de profesores en dibujo, á petición de los interesados; mas para obtener estos títulos es preciso haber ganado premios de 500 pesetas ó sufrir un examen de todas las asignaturas correspondientes al grupo. Por R. O. del 22 de Febrero de 1918 se ha consignado una subvención para prácticas de estudio de nueve alumnos, viniendo los pensionados obligados á exponer sus obras. Anejo á la escuela va un Museo Artístico (creado por R. D. del 26 de Marzo de 1915) dividido en las tres secciones de Pintura, Escultura y Grabado, y formado con las obras de los alumnos elegidas por el Claustro y con las que donen los profesores, particulares y corporaciones ó adquiera la Escuela con sus fondos.

Merece también mencionarse en este lugar la Escuela Nacional de Artes Gráficas (V. Escuela, t. XX, pág. 1102).

3. A la idea de la conservación de las obras pictóricas y artísticas responden las sanciones del Código penal de 1870 para los que atenten contra ellas. Estos atentados pueden constituir delito ó falta.

a) Constituye un ***delito de desorden público*** el ***destruir*** ó ***deteriorar*** pinturas, estatuas ú otro monumento público de utilidad ú ornato, imponiéndose á los autores la pena de arresto mayor en su grado medio á prisión correccional en su grado mínimo (art. 276). El hecho puede también constituir un delito de daños. V. Daño.

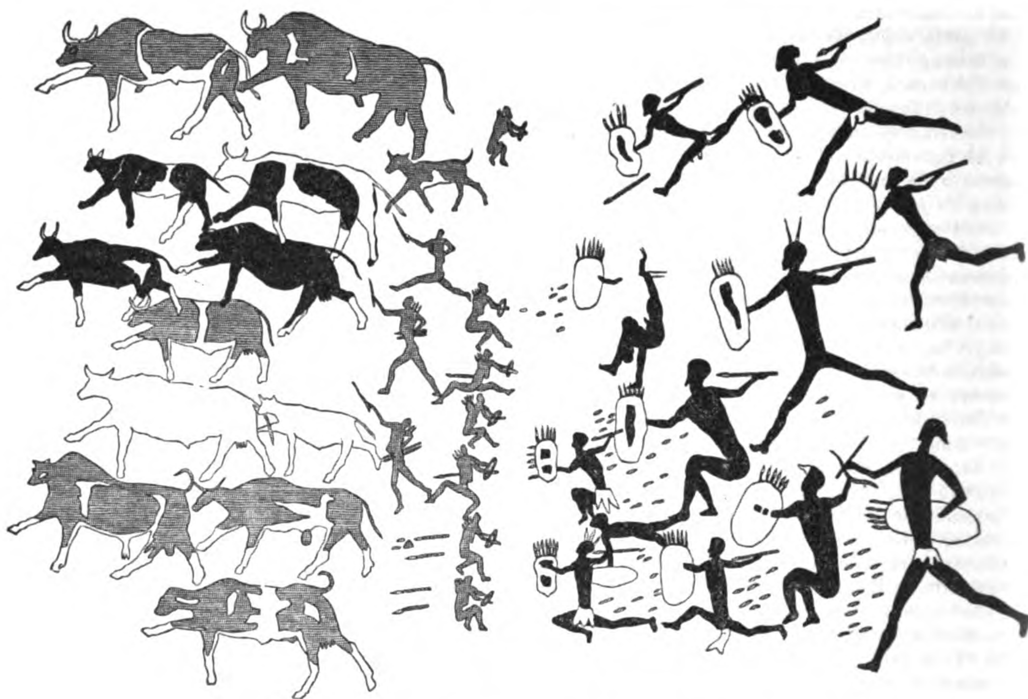
b) Constituye una ***falta contra el orden público*** apedrear ó manchar las pinturas ó estatuas (sin destruirlas ni deteriorarlas), aunque pertenezcan á particulares, lo que se castiga con multa del duplo al cuádruplo del valor del daño causado (art. 585), sanción que es ineficaz y deja sin castigo el hecho punible cuando no se cause daño, á pesar de que aun sin éste se atenta contra el orden público.

Pintura. *(Arte de los pueblos salvajes.)* ***Etn.* y *Prehist.*** Uno de los adornos más antiguos y difundidos del propio cuerpo es el de la pintura cosmética (V. Cosmética), que empieza por el embadurnamiento en el fango para preservarse de las picaduras de los mosquitos y de la acción directa de los rayos solares, como, por ejemplo, lo hacen los mincopis de una manera más perfeccionada con una mezcla de grasa y ocre, los indios de la región del Amazonas con el rojo ***urucú*** del fruto de ***Bixa orellana***, ó con el negro azulado lustroso del zumo del fruto ***lana (genipa caruto)***. Para el color blanco sirve el caolín, para el negro el carbón, hollín, grafito ó pizarra bituminosa, para el verde y el azul la malaquita; en la cuenca del Kasai (Africa) para el rojo el polvo de la madera ***tucula***, en mucha parte de Africa y Asia la estibina para obscurecer los párpados y aparentar pestañas y ojos mayores; el añil para teñirse el cabello de azul y se tiñen también las mujeres felás los dedos de púrpura con hojas de hena. El fin á que tiende esta operación puede ser, no sólo la protección contra el sol y los mosquitos, contra las enfermedades ó los hechizos, ó ser adorno estético, sino también en otros casos sirve de señal de duelo, alegría, ceremonia, fiesta, guerra, distinción de rango, clase, casta, asociación. Para estamparse repetidos dibujos usaban los guanches y los aztecas las ***pintaderas***, especie de sellos de barro cocido en que estaba grabado el dibujo, como los cadiueos del Chaco pintaderas de madera tallada. Se pintan los actores y los clowns y tampoco falta la pintura y el tinte en el tocador de muchas damas y de algunos caballeros.

De la época auriñaciense se encontraron en la gruta de Cottés (St. Pierre de Maillé-Vienne) frasquitos ó estuches de hueso de reno con ocre rojo, y en otras estaciones paleolíticas hematites, manganesa, plombagina, etc., y una especie de espátula teñida; guijarros con una concavidad y residuos de la materia colorante, á manera de paletas; los magdalenenses espolvoreaban los cadáveres con ocre rojo y los neolíticos dejaban en la tumba las materias colorantes en saquitos puestos cerca de la mano del difunto, como los australianos. La tumba eneolítica de Sgurgola (Aguani) presentaba un cráneo con la cara teñida con cinabrio, la de Remedello (Sicilia) huesos pintados de rojo, según varios autores, después de descarnados; fondos de cabaña neolíticos de Francia y Bélgica ofrecen también restos de ocre, oligisto y hematites; en Eyzerac (Dordoña) se descubrió una cantera prehistórica de explotación de ocres. Los premicenios también se pintaban, y, según César, los bretones con añil; y pintaderas se han encontrado en grutas neolíticas y eneolíticas de Liguria, fondos de cabaña de Emilia, cistos de piedra de Derby y estaciones neolíticas de Cronstadt.

La pintura, como bella arte figurativa, también es objeto de la actividad humana, que da motivo á estudios de etnología y de prehistoria, en unión con el dibujo, grabado, talla y escultura.

Vierkandt supone tres grados de evolución en el dibujo rupestre; primero las rayas casuales producidas al afilar las armas y utensilios, segundo repetición por diversión ó imitación de las mismas, tercero figuración. Como cuestión de hecho nos encontramos con el tercer grado ya alcanzado hasta una fidelidad del natural y una caracterización, que en pueblos salvajes, de cultura muy rudimentaria y miserable, supera con mucho á las de otros más recientes ó más adelantados en otros respectos. Contémplense con atención las pinturas rupestres de los bosquimanes, las de los australianos en cuevas, cortezas, etc., los grabados de los esquimales y otros hiperbóreos, las tallas de los indígenas del NO. de la América del Norte y deberá uno convencerse de lo anteriormente dicho. La clave para explicarnos



Dibujo bosquimán, trazado en una gruta cerca de Hermon

esta perfección la hemos de buscar en la íntima relación del cazador con la naturaleza ambiente, lo que le posibilita para figurar de memoria, como dice Verworn (*Zur Psychologie der primitiven Kunst,* 1907; *Anfänge der Kunst,* 1909), fisioplásticamente, sin esquematización ni estilización, á diferencia del proceder idioplástico de los niños hasta en el caso de tener el objeto presente á la vista. El tránsito de la vida de cazador y recolector á ejercicios más monótonos con seres más familiarizados hace perder en perspicacia á la vista y en habilidad gráfica á la mano, así como en agudeza ó precisión de la memoria.

Un motivo poderoso de perfección en las figuras reside, además de la particularidad en el interés, en el lazo indisoluble entre el objeto y su sombra, entre la sombra y la silueta, que imagina el inculto, no ya sólo de pueblos salvajes, sino también entre europeos; de aquí que, como dice Lázaro Popoff (Aranzadi, *Etnología,* pág. 312, 1899), el origen de las artes figurativas es el deseo de apoderarse del ser vivo, así como su objeto hoy es poseer la vida, representando por un medio sensible un sentimiento espiritual. Esta teoría mágica, desarrollada después por Salomón Reinach, Breuil, etc., tiene su más certero apoyo en la concomitancia de las figuras de animales con las de flechas dirigidas al corazón de aquéllos, así como también las flechas efectivas de esquimales y pieles rojas llevan consigo á guisa de talismanes figurillas de tal ó cual animal. Deonna por su parte (*Revue d'Ethnographie et de Sociologie,* 1913-14) advierte que con esto no queda bastante explicada la ejecución perfecta y que hay que tener en cuenta el amor al arte.



Vasija con decorado maya primitivo (Colección Brugueras, Barcelona)

En el arte primitivo se puede distinguir la plástica, escultura ó talla y la pintura, dibujo y grabado; pero se observan también relieves pintados, como los de los bosquimanes (figs. 13 y 14 de la lám. ARTE DE LOS PUEBLOS SALVAJES, II); las representaciones trenzadas y tejidas (figs. 12 y 13 de la lám. ARTE DE LOS PUEBLOS SALVAJES, I) tampoco es fácil clasificar en una ú otra arte. Se suele distinguir también arte *concreto* ó *libre* y *abstracto* ó *siervo;* aquél más perfeccionado en los pueblos cazadores (figs. 3, 4, 13 y 14 de la lám. II, y la del texto, 25, 26, 27 y 15 de la lámina II); sin estilización apenas, y, en cambio, asombrosamente veraz; con predominio de animales y seres humanos, con detalles etnográficos tan curiosos (véase la figura del texto) como la diferencia entre los pequeños bosquimanes de color claro, defendiendo el ganado robado con arcos y flechas, y los altos cafres de color negro, persiguiéndolos con escudo y lanza. Los polinesios, melanesios y micronesios, y los indios de América, se destacan en la *ornamentacion* (figs. 2, 3, 4, 5, 8, 13, 15, 19 y 21 de la lám. I), más que en el arte libre, aunque sin carecer de éste, que se limita á siluetas aisladas, por ejemplo, las figuras 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 17, 18 y 19 de la lámina II de los melanesios, todas de perfil, excepto el lagarto y el ciempiés; en la figura 10 de la lámina II, dibujada por un indígena en el álbum de Haddon, es de notar, además, que la mitad derecha está trazada con la mano derecha y la otra

con la izquierda; la figura 9 de la misma lámina es uno de los pocos paisajes hechos por indígenas y representa la isla Mer ó Murray, con el volcán empenachado de humo, dos cabañas en los extremos, en medio de la falda derecha un despeñadero, varias palmeras, junto á la mayor un ojo, que corresponde á un repliegue ó grieta del terreno, concordando, en general, con un boceto de Haddon mismo, aunque en posición inversa.

Otro paisaje, éste americano (fig. 24 de la lámina II), del Paraguay, representa un ciervo y un oso hormiguero, bien proporcionados uno con otro y con las palmeras (dos de ellas de hojas palmeadas y una de hojas pinadas), pero muy desproporcionada, en cambio, la serpiente. Las figuras 20, 21, 22 y 23 de la lámina II, de los manantiales del Xingu, las trazaron los indígenas en el álbum de von den Steinen; muy realistas el hombre á caballo, el tapir y el perro y el retrato del explorador, á la vez que ingenuas, sin querer olvidar la gorra, el chafarote y la pipa, mientras que el mono muestra la tendencia americana á la estilización y simplificación por modelos geométricos. La mayoría de los ornamentos geométricos de los indios del Brasil son imitaciones angulosamente estilizadas de animales ó de partes suyas.

Entre los pueblos conocedores del metal, como los negros de Africa y los malayos, también empiezan por ser temas principales el hombre y los animales; pero evolucionan hacia la estilización (fig. 16 de la lám. II); el negro con trazos sencillos, el malayo con un verdadero ramillete de floreos con nuevas líneas y superficies (figs. 16 y 20 de la lám. I), tomando fácilmente y á menudo el carácter de verdaderos arabescos vegetales, que sin duda tienen origen indo.



Vaso de cerámica con pinturas mayas de estilo primitivo. (Colección Brugueras, Barcelona)

La *perspectiva* falta en el arte primitivo, colocando, como los antiguos egipcios, lo que en realidad está detrás, al lado (figs. 3, 4 y 24 de la lám. II), aunque en la figura 3, inconscientemente quizá, resulta algo de perspectiva. Dibujan, como nuestros niños é incultos, las patas una al lado de la otra (fig. 23 de la lám. II), ó se deja sin dibujar la del otro lado (fig. 12 de la misma lámina).



Vasija moderna de los indios zuñis con pinturas primitivas

El arte abstracto ó idioplástico quiere hacer sensible un pensamiento ó idea y constituye el germen del *jeroglífico*, y, en general, de la mayor parte de los sistemas de escritura, ó, en otros casos, intenta servir como ornamento. Ejemplo de germen del jeroglífico es el de la figura 2 de la lámina I, sólo comprensible para los iniciados y que apenas tiene ya nada de artístico propiamente. Casi siempre son objeto de representación seres fantásticos, figuras de antepasados, divinidades, animales fabulosos, etcétera, no tanto por puro amor al arte, como por el deseo de atraerse las ánimas, dar residencia á sus dioses, etc., para tenerles al alcance con las ofrendas é imprecaciones. Figuras de antepasados son las 17 y 18 de la lámina I, en que la representación de ojos se relaciona con el totemismo. Las figuras 4 y 19 de la misma lámina son también de antepasados.

La teoría, antes generalmente admitida, de que los ornamentos se originan de líneas geométricas sin sentido, ha tenido que ceder el campo á la que en la mayor parte de los casos los explica como figuras secundarias, derivadas de las representativas de animales y seres humanos á fuerza de repetirlas, lo que tiende á simplificarlas. Por ejemplo, los ornamentos geométricos de las figuras 9, 10, 11 y 12 de la lámina I, y los lados de la figura 8 son, en realidad, representaciones de animales, murciélagos la figura 9, el pez merexu en las figuras 8 y 10, el sapo en la figura 12, avispa zapadora en la figura 11 relacionada con el destino del utensilio, así como los palos zumbadores se adornan con figuras de serpiente, las flautas con un mono silbador. Análogamente las figuras 6 y 7 de la lámina I, pero, además, ideas totemísticas y mayor estilización. En las figuras 1 y 16 de la misma lámina se han originado de figuras animales y humanas adornos de aspecto vegetal; en la figura 16 recuerdan todavía las cabezas de ave la verdadera significación del ornamento. En las 5 y 21 de la misma lámina el punto de partida sólo se descubre colocando en serie muchos ejemplares; en la figura 21, á la izquierda, el sol poniente entre nubes, á la derecha una palmera, se hace necesario preguntar el significado, como en las figuras 9, 10, 11 y 12. Por lo demás, también puede el ornamento, puramente geométrico, ser el punto de partida, debido á la naturaleza del material y la técnica de confección, por ejemplo, de la empleíta, de la técnica del bronce con sus adornos de alambres, de la previa formación de la cerámica sobre cestos (fig. 14 de la lám. I),

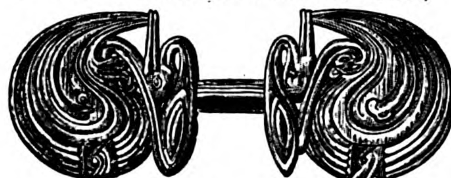
Arte de los pueblos salvajes, I



1. Ornamento de un plato de madera de los ainos



2 Viga de una casa comunal de Ruk (Carolinas)



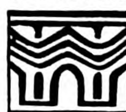
3. Escudo de danza de Nueva Guinea



4. Maza de las islas Marquesas









5. Ornamentación de lanzas de las islas Salomón



6. Ornamento de animal (Méjico antiguo)



8. Careta de los mehinacos (Brasil)



7. Ornamento de animal (Méjico antiguo)



9. Pauta de murciélagos de los auetos del Brasil



12. Sapo de pleita (nahúcuas del Brasil)



11. Palo de mandioca de los mehinacos del Brasil



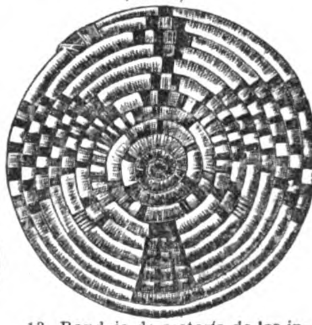
10. Pauta de peces de los auetos del Brasil



14. Vaso prehistórico de barro de Monsheim



15. Coco ornamentado de Nueva Guinea



13. Bandeja de cestería de los indios moki (América del Norte)



18. Figura de la orca (monstruo marino) (NO. de América)



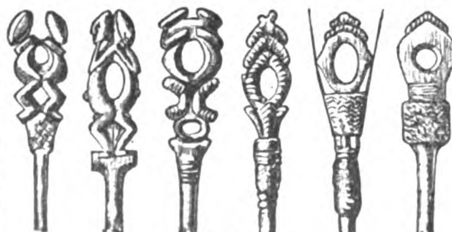
16. Bajel de almas simbólico de los dayakos (Borneo)



17. Figura de foca (NO. de América)



19. Tambor de Ambrim (Nuevas Hébridas)

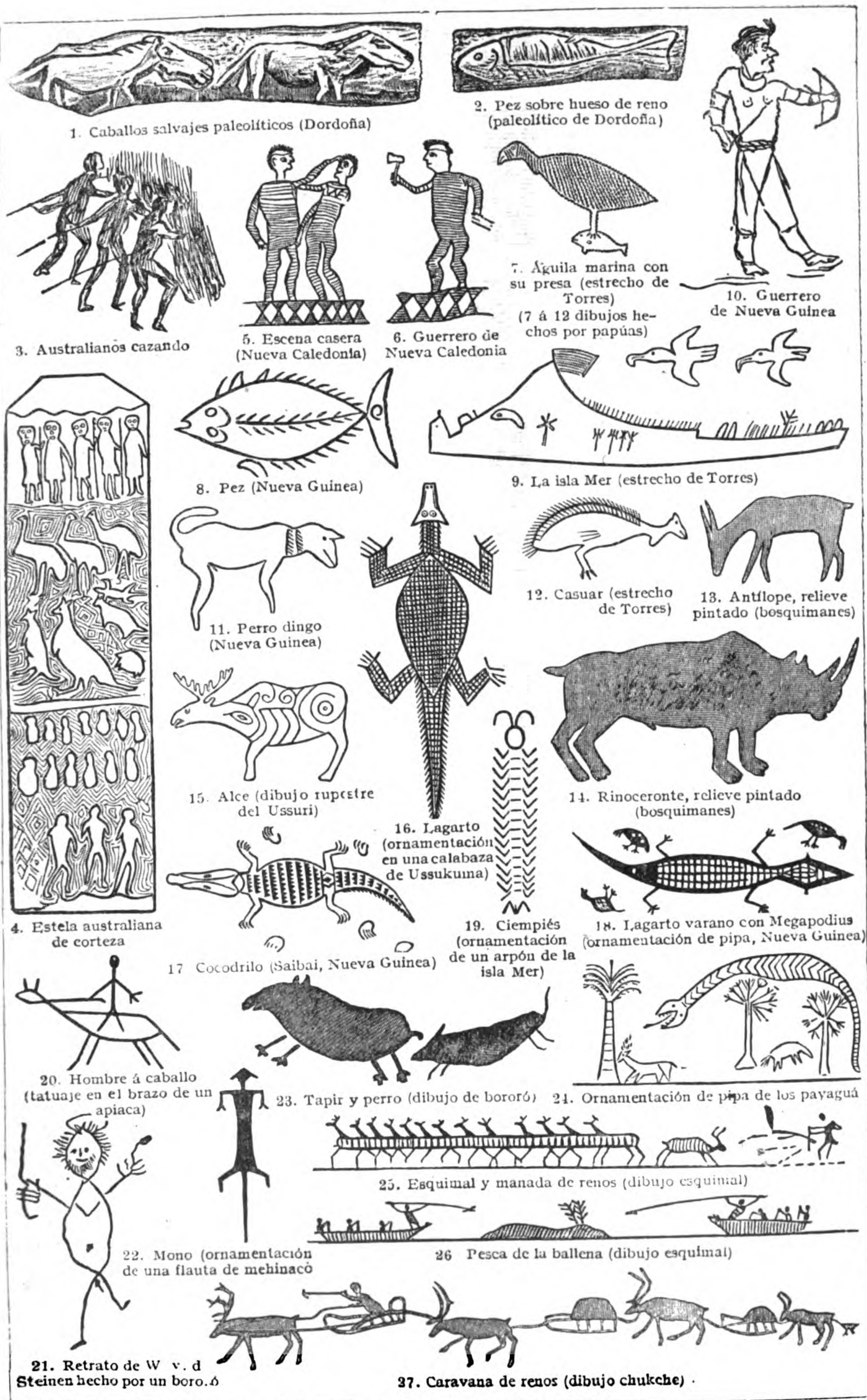


21. Idolos del SE. de Oceanía



20. Dibujo de un dayako (Borneo)

Arte de los pueblos salvajes, II



Depende también la ornamentación del espacio disponible, dando origen á formas raquíticas ó exuberantes (fig. 20 de la lám. I) según el caso, rellenando con sistema de rayas extrañas y sin sentido, como en la figura 3 de la lámina I, ó en el arte maorí, ó repitiendo muchas veces el mismo modelo (figs. 5, 8, 9, 10 y 15 de la lám. I); lo cual exige simplificación artística y simetría (figs. 5, 8, 9 y 10 de la misma lámina), ó hacer resaltar ciertas porciones (fig. 25 de la lám. II).

Desde el principio de la época del reno en Europa las figuritas de marfil revelaban el genio artístico de los trogloditas, y en la fase magdalenense el grabado llega á una perfección y verdad insuperables; las pinturas parietales, descubiertas por Sautuola en 1879, en Altamira (Santillana del Mar), y negadas durante mucho tiempo por los especialistas, hasta que se hallaron otras semejantes en varias cavernas francesas en circunstancias indiscutibles. Algunas figuras ayudan á suponer enmascarados en actitud de cazar ó de danzar, y el encontrarse la mayor parte de las pinturas y grabados parietales en los rincones de más difícil acceso de ciertas cavernas induce á considerarlas como mágicas.

Bibliogr. Aranzadi, *Etnología* (1899); Weule, *Leitfaden der Völkerkunde* (1912); Déchelette, *Manuel d'Archéologie préhistorique* (1908); Hoernes, *Der diluviale Mensch in Europa* (1903); Evans, *Primitive Pictograph* (1894); Riegl, *Stilfragen Grundlegungen zu einer Geschichte der Ornamentik* (1893); Woermann, *Geschichte der Kunst aller Zeiten und Völker* (1900); K. v. d. Steinen, *Unter der Naturvölkern Zentralbrasiliens* (1894); Andree, *Ethnographische Parallelen und Vergleiche* (1889); Haddon, *Evolution in art* (1895); *The decorative art of British New Guinea* (1894); Schurtz, *Urgeschichte der Kultur* (1900); Grosse, *Die Anfänge der Kunst* (1894); Hoernes, *Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa* (1898); Wilson, *Prehistoric Art* (1898); Schurtz, *Das Augenornament* (1895); Balfour, *The evolution of decorative Art* (1893); Hein, *Die bildenden Künste bei den Dayaks* (1890); Joert, *Körperbemalen, Narbenzeichnen und Taetowiren* (1887); Cartailhac y Breuil, *Peintures et gravures murales des cavernes paléolithiques. La caverne d'Altamira* (1906); C. Schuchhardt, *Das technische Ornament in den Anfängen der Kunst Proehist. Zeitschr.* (1909); A. van Gennep, en *Korresp. bl. f. Anthr.* (1913); Marcelino de Sautuola, *Breves apuntes sobre algunos objetos prehistóricos de la provincia de Santander* (1880); Cartailhac, *La grotte d'Altamira, mea culpa d'un sceptique* (1902); Hermilio Alcalde del Río, *Las pinturas y grabados de las cavernas prehistóricas* (1906). Véase también la mayor parte de las publicaciones de la Comisión de investigaciones paleontológicas y prehistóricas de Madrid desde 1915, principalmente lo referente á *Pinturas rupestres.*

Pintura. *Mil.* El material de guerra y especialmente las piezas de artillería, exigen para su conservación y adecuado entretenimiento, que estén protegidos por una capa de pintura que debe renovarse por lo menos una vez por año. En España los colores reglamentarios para el material de artillería son el aplomado para la madera, el negro para las piezas y montantes de hierro colado y herrajes, y el blanco para toda clase de letreros. Para obtener 10 kg. de pintura negra se emplean 3'5 de negro de humo, 0'5 de albayalde, 1 de litargirio, 5 litros de aceite de linaza y 0'5 kg. de aguarrás. Los 10 kg. de pintura de color aplomado se obtienen mezclando 5 de albayalde, 0'5 de negro de humo, 0'5 de litargirio, 4 litros de aceite de linaza secante y 0'5 kg. de aguarrás. Y los 10 kg. de pintura blanca exigen 8 de albayalde, 0'25 de trementina y 2'25 litros de aceite de linaza. Antes de emplear la pintura hay que lavar perfectamente la parte de madera con agua de potasa ó rasparla, para que se desprenda la cascarilla que forma la pintura vieja, el polvo y demás cuerpos extraños; el hierro debe untarse de aceite durante cuarenta y ocho horas antes de dar la pintura, ó lavarlo también con agua de potasa para lograr igual objeto. El vigente reglamento para el servicio del cañón de tiro rápido de 75 mm. (modelo Schneider) da las siguientes composiciones para la pintura de las piezas. Primero se da una capa de pintura formada por 7 kg. de albayalde (cerusa) al aceite de linaza crudo, 0'6 de negro al aceite de linaza crudo, 0'25 de secante zumático y 2'15 de esencia de trementina, para obtener 10 de pintura. Después de esta capa se da otra de un barniz formado por 5 kg. de albayalde al aceite de linaza crudo, 0'4 de negro al aceite de linaza crudo y 4'6 de barniz Flatting; cantidades que mezcladas dan 10 de barniz. Antes de dar la primera capa de pintura se limpian las superficies que han de pintarse con una disolución de potasa ó con trementina, y una vez bien limpias y secas se procede á dar una capa de pintura empleando brochas planas, con las que se toma la cantidad de color necesario, evitando que gotee, la brocha se pasa por la superficie evitando que se formen ampollas ó aglomeraciones de color; extendida la primera capa, se deja secar y cuando está bien seco se procede á dar la segunda, después de cerciorarse que la superficie está bien unida, sin ampollas ni salientes de exceso de pintura. Se deja secar la segunda capa y se da la de barniz en la misma forma. El sobrante de pintura no se pierde, pues aunque se seque en el depósito en que se guarda, basta para ser empleado añadirle más cantidad de trementina, dándole el espesor ó viscosidad primitiva. En otros países las piezas de artillería se pintan para su conservación con pinturas de análoga composición á las indicadas, variando los colores, siendo frecuente el color verde aceituna para las piezas de campaña, obuses ligeros y cañones de montaña. En algunos países las piezas de acero no se pintan sino que se pavonan de color chocolate obscuro, y las de bronce se dejan con la pátina que toma ese metal; pero de día en día se va reconociendo que tiene ventaja la pintura sobre el pavón (V.) para la mejor conservación de las piezas de artillería.

Pintura de edificios. *Tecnol.* La pintura de edificios tiene por objeto el revestimiento de las superficies murales y demás con colores, no sólo para hacerlas más agradables á la vista, sino también en beneficio de su conservación. Esta pintura estaba en uso ya en la antigüedad, pues los templos de Asia Menor, India, Egipto y Grecia, la tenían en el exterior y en el interior, y en la Edad Media se pintaban los monumentos principalmente en el interior; esta costumbre se ha perpetuado hasta nuestros días en que la pintura representa el complemento del edificio y constituye una profesión especial, entre cuyos individuos figuran como principales el *pintor decorador*, que ejecuta las imitaciones de mármol, madera, etc., las falsas uniones de las hiladas y otros motivos de adornos; el *pintor marmolista*, que ejecuta los table-

ros ó planos resaltados, los filetes y molduras; el *pintor de atributos,* que pinta los adornos exteriores de los almacenes, y el *pintor de letras,* encargado de pintar los rótulos de las fachadas. Las materias primeras, empleadas en la pintura de los edificios, se pueden reducir á tres capítulos, á saber: colores, en panes ó en polvo; aceites y esencias y barnices. Entre los primeros figuran como principales: los *blancos:* blanco de Meudon, blanco de plomo ó albayalde para la pintura al óleo, blanco ligero ó de plata, blanco de zinc y blanco de barita; los *amarillos* y *pardos:* amarillos á base de plomo, amarillo de Nápoles, amarillo de cromo, yoduro de plomo, amarillo Marte, oropimente, ocre, tierra sombra, bistre, tierra de Cassel, moreno Van Dyck, moreno ó pardo de manganeso, etc.; los *rojos anaranjados:* ocre ó pardo rojo, rojo de cromo, rojo de Marte, rojo inglés ó colcótar, rojo de Prusia, minio, yoduro de mercurio, bermellón ó cinabrio, anaranjado de cromo, carmín, cochinilla, etc.; los *azules:* azul de Prusia, azul de Ultramar, azul de cobalto, azul esmalte, etc.; los *verdes:* verde gris ó cardenillo, verde de Viena, verde de montaña, cristales de Venus, verde de Schweinfurt, verde de cromo y de cobalto, etc.; los *negros:* de huesos ó de humo, negro de marfil, de Cassel, de Colonia, etc. Los aceites más empleados son: el de linaza, el de adormidera y el de nuez; el primero sirve para desleir los colores; el segundo, algo viscoso y de un blanco amarillento, se emplea especialmente en la molienda de los colores; el tercero se emplea para los colores comunes, pues tiene mucho color. Las esencias que se emplean son el aguarrás y la esencia americana. En cuanto á los barnices, son de tres clases, á saber: el graso, á base de aceite, el de esencia y el de alcohol. El primero es el mejor y se emplea para pinturas de ejecución esmerada; el segundo es á base de aguarrás y, aunque menos sólido y de menos apariencia que el primero, es más económico y seca más rápidamente, teniendo por ello mayor aplicación que el primero para trabajos interiores que han de secar pronto; el tercero es á base de alcohol y, aunque menos sólido que el primero y el segundo, posee cualidades secantes superiores á aquéllas y un olor agradable que le da preferencia, sobre todo para los trabajos urgentes. Los secantes son productos empleados en la pintura para producir la adherencia de las capas y el secado rápido de las mismas; los más conocidos son á base de óxido de plomo, de sulfato de hierro, cobre ó zinc y manganeso.

Antes de proceder á la pintura de las superficies murales el pintor hace una serie de trabajos preparatorios, como el espolvoramiento, el lavado, el rascado, el rellenado y el triturado y desleimiento de los colores. El *espolvoramiento* consiste en quitar, por medio de cepillos de cerdas muy duras, los granos ó asperezas de los enyesados recientes ó el polvo de las superficies ya pintadas. El *lavado* se hace con agua segunda muy rebajada, con solución de ceniza de leña ó jabón negro, cuando se pretende únicamente lavar pinturas viejas ennegrecidas ó grasientas, mientras que si se intenta repintar al aceite se lava con agua segunda concentrada; la operación es absolutamente necesaria para evitar el agrietado á causa de la falta de adherencia de las capas aplicadas sobre pinturas grasientas. El *rascado* tiene por objeto quitar la pintura vieja de los objetos, y se hace por medio de rascadores que se manejan con precaución para no estropear las molduras y adornos. El *rellenado* se hace con masilla al aceite ó á la cola y tiene lugar, generalmente, después de la primera capa de pintura; su objeto es tapar los pequeños agujeros ó hendeduras antes de proceder á la pintura. El *triturado* de los colores es una operación delicada: primero se les reduce á polvo en un mortero de fundición, luego se los tamiza en un tambor á fin de evitar sus efectos tóxicos; es necesario hacer tres tamizados sucesivos, porque la buena ejecución de la pintura depende, en gran parte, del grado de finura de las moléculas. El *desleimiento* de los colores se hace luego con los colores triturados por separado; hácense las mezclas necesarias para obtener los colores deseados, en un pote, en el cual se va echando poco á poco el líquido destinado al desleimiento; este líquido es cola ó un barniz al alcohol para los colores al agua; aceite puro, aceite mezclado con aguarrás ó aguarrás puro para los colores al óleo.

La pintura propiamente dicha es de dos clases, á saber: á la cola y al aceite; la más común es la segunda, y por lo mismo, de ella nos ocuparemos exclusivamente. En ella el triturado de los colores se hace al aceite y se emplea el albayalde, en vez del blanco de Meudon; aplícase en frío, con lo cual no deteriora los trabajos de madera y los colores son más vivos y duraderos. La pintura al aceite se divide en *barnizada* y *ordinaria* ó *sencilla;* la primera es de difícil ejecución y no se emplea más que para trabajos de lujo; empiézase por dar una capa de fondo, sigue luego el rellenado de los agujeros ó grietas por medio de masilla y después un encolado con cola de pergamino, seguida de un rellenado y un pulimentado con piedra pómez; vienen luego las capas de apresto, las de tinte á pincel suave y el encolado en frío con cola de pergamino, terminando con dos capas de barniz. La pintura *ordinaria* ó *sencilla* no requiere tanta diversidad de operaciones; para lo exterior, puertas, persianas, etc., se da á la madera una primera capa de albayalde molido y desleído con aceite de nuez; se hace el rellenado con masilla y luego se dan dos capas de albayalde mezclado con algo de azul y negro de carbón, molido al aceite y desleído en aceite con alguna mezcla de aguarrás. A las superficies de yeso se da dos capas de aceite de linaza hirviendo, á fin de impedir que el yeso embeba el color; luego se les da las capas de albayalde.

Para los adornos interiores, por ejemplo, los artesonados, se dan dos capas de color al aceite muy espeso; esto antes de colocarlos: una vez colocados, se les da una capa de albayalde al aceite y luego dos capas de color al aguarrás. Se barniza con dos capas de barniz blanco. Para los hierros, se empieza dándoles una ó dos capas de fondo, con minio de plomo y luego se les da el color que se desea. Algunas veces se imita el bronce por medio de polvo metálico. A continuación se dan algunas de las mezclas de colores, las más empleadas para la pintura de edificios: *Blancos y grises.* Blanco esmalte: albayalde, 400; azul de Prusia, 1. Blanco azulado: blanco, 100; añil, 1. Gris argentino: blanco, 200; añil, 1. Gris claro ó blanco: albayalde, 150; negro marfil, 1. Gris perla: blanco, 100; negro carbón, 1. Gris pizarra: blanco, 100; negro, 1. — *Amarillos.* Amarillo paja: blanco, 10; amarillo cromo, 1. Gamuza: blanco, 30; amarillo cromo, 1; bermellón, 1. Amarillo canario: amarillo mineral puro. Nankín: blanco, 40; rojo de Prusia, 1; ocre amarillo, $^1/_2$. Amarillo oro: blanco, 10; amarillo cromo, 1; ó también: blanco, 100; amarillo mineral, 75; bermellón, 1. Café con leche: blan-

co, 60; tierra de Siena, 3; tierra sombra, 2.—*Rojos.* Rosa: blanco, 10; laca carmín ó laca de garanza, 1. Lila: blanco, 60; laca, 4; azul de Prusia, 1. Rojo



Autorretrato de Pinturicchio (Fresco en Santa María la Mayor, Florencia)

cereza: bermellón de China, puro. Carmesí: laca carmín, 1; bermellón, 1. — *Púrpura:* laca, 10; bermellón, 10; azul de Prusia, 1. Escarlata: bermellón puro. — *Caoba:* blanco, 60; tierra de Siena calcinada, 4; rojo de Saturno, 3. —*Violetas.* Violeta tirando al rojo: laca carmín, 20; azul de Prusia, 1. Violeta tirando al rojo sólido: laca de garanza, 20; azul de Ultramar, 2. — *Azules.* Azul claro: blanco, 500; azul de Prusia, 10; laca, 1. Azul obscuro: blanco, 20; azul de Prusia 1; ó bien, blanco, 130; azul de Ultramar, 1. — *Pardos.* Castaño: rojo moreno, 20; bermellón, 1. Chocolate con agua: blanco, 4; tierra sombra, 4; rojo de Prusia, 1. Chocolate con leche: blanco, 10; tierra sombra, 1; rojo de Prusia, 1.—*Verdes.* Verde prado: blanco, 10; amarillo de cromo, 10; azul de Prusia, 5. Verde manzana: ceniza verde, 6; amarillo de cromo, 1. Verde mar: blanco, 300; amarillo de cromo, 30 á 150; azul de Prusia, 2 á 3. Verde oliva: blanco, 4; ocre amarillo, 2; negro, 1. Verde bronce: blanco, 16; amarillo de cromo, 4; azul de Prusia, 1; negro, 1. — *Colores desleídos en el aceite.* Gris de hierro: albayalde molido, 47; negro hierro, 20; aceite de linaza, 18; aguarrás, 8; secante líquido, 5; secante en polvo, 2. Minio de hierro: minio de hierro molido, 54; aceite de linaza, 25; aguarrás, 14; secante líquido, 5; secante en polvo, 2. Negro de hierro: negro de hierro, molido, 54; aceite de linaza, 25; aguarrás, 14; secante líquido, 5; secante en polvo, 2. Cobre para barandas, pomos, etc.: albayalde molido al aguarrás, 400; amarillo de cromo, 100; ocre, 70; aguarrás, 100; rojo de Saturno, 70; cola de oro, 225; cera amarilla, 100. Oro para letras: albayalde molido al aceite, 610; amarillo de cromo 100; ocre, 30; aguarrás, 152; aceite de linaza, 65; secante líquido, 60.

PINTURAS. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Rio Grande do Norte; des. en el río Piranhas, en los límites de la felig. de Jucurutú.

PINTUREAR. v. n. *Amér.* En Colombia, ser pinturero.

PINTURERÍA. f. *Arg.* Tienda donde se vende pintura y otros artículos concernientes al oficio de pintor.

PINTURERO, RA. (Etim.—De *pintura*.) adj. fam. Dícese de la persona que alardea ridícula y afectadamente de bien parecida, fina ó elegante. U. t. c. s. ‖ ENTREMETIDO. ‖ FARSANTE. ‖ *Germ.* VANIDOSO.

METERSE Á PINTURERO. fr. fig. y fam. Suele decirse por la persona que se mete donde no la llaman y en cosas que no le importan, siempre que al meterse haga ostentación de alguna cualidad buena que ella se imagina tener y que, por exagerarla, se pone en ridículo.

PINTURICA, LLA, TA. f. dim. de PINTURA.

PINTURICCHIO (BERNARDINO DI BETTO ó BETTI, llamado EL). *Biog.* Pintor italiano, n. en Perusa y m. en Siena (1454-1513). Pertenece á la escuela umbra, fué discípulo de Florenzo de Lorenzo, y tiene rasgos comunes con el Perugino, quizá más sentimiento, pero menos seguridad en la composición. Comparte con él la gloria de haber influído en el genio de Rafael. Tenía veinticinco años de edad cuando se trasladó por vez primera á Roma, contratado por el cardenal della Rovere para pintar en el palacio de éste, y después pintó en la iglesia de Santa María del Popolo. Ejecutó luego bellísimas pinturas en la Capilla Sixtina y en Santa María de Aracoeli. En 1492 pasó á Orvieto, en cuya célebre catedral trabajó, y probablemente en 1493 marchó de nuevo á Roma, donde pintó las Salas Borgia en el



Aparición de la Virgen á San León y á San Geminiano, por Pinturicchio. (Palacio Municipal de San Geminiano)

Vaticano, obra preciosísima, de la cual hizo también los estucos y la decoración. Pintó asimismo algunas estancias del castillo de Sant'Angelo para el papa Alejandro VI, con numerosas figuras, de las que



San Lucas



San Ambrosio



San Mateo



San Jerónimo

(Frescos en Santa María del Popolo, Roma)

apenas quedan restos. En 1501 trabajó en la capilla Baglioni, en Spello, y al año siguiente emprendió el decorado de la Biblioteca Piccolomini, en Siena, en la cual pintó 10 frescos de la historia del papa Pío II, Eneas Silvio Piccolomini, obra estupenda por la viveza y elegancia del colorido, belleza del paisaje y propiedad de las figuras, en la cual créese que tuvo por ayudante á Rafael. Hizo después en la catedral de la misma ciudad la capilla de San Juan, hoy completamente perdida y repintada por el Rustichino. En 1513, siempre en Siena, cayó enfermo, y allí murió aislado por obra de la perversa mujer Graina, que amargó sus días y que, enamorada de otro, para apoderarse pronto de sus bienes, lo hizo morir de hambre, como se refiere en las crónicas sienesas inéditas de Segismundo Tizio. Además de las obras ya citadas y de las *Historias de Pío II y la coronación de Pío III*, que le acreditan como el mejor fresquista de su tiempo, existen de él una *Madona* en la Pinacoteca Vanucci, de Perusa; dos *pesebres*, en la de Siena; *San Antonio de Padua predicando*, en la del Lochis, en Bérgamo; una *Madona*, en el Ayuntamiento de Gemignano; la *Asunción*, en el Museo Nacional de Nápoles; la *Virgen de la Paz* y un gonfalón con la *Virgen del Socorro*, en San Severino delle Marche; la *Adoración de los Magos* y una *Crucifixión*, en la catedral de Tolentino; la *Virgen con Isaías y san Juan*, en el *Sacro Speco* de Subiaco; *Vida de san Bernardino de Siena* y la *Muerte*, frescos, en Aracoeli (Roma); *Cristo con los cuatro evangelistas*, los *Cuatro doctores*, la *Natividad* y la *Asunción*, en el Hospital de Tívoli; la *Coronación de la Virgen*, en el Museo Vaticano; escenas del Nuevo Testamento, sibilas, santos, etc., en la Torre Borgia, en la cual su obra maestra es la *Disputa de santa Catalina de Alejandría*; los *Desposorios de la Virgen*, en la Biblioteca Vaticana; la *Adoración de los Magos*, en la Biblioteca Pitti (Florencia); el *Juicio de Salomón*, *Daniel*, dos *Vírgenes*, el *Pesebre*, la *Adoración de los magos* y diversos *Santos*, que pertenecieron al Museo Campana; *San Agustín*, *San Benito* y *San Bernardo*, antes atribuídos al Perugino, en el Museo de Berlín; retrato de un *Muchacho*, en la Galería de Dresde, y algunos otros cuadros más, en la Galería Nacional, de Londres, y Museo del Louvre, de París.



Piedad, por Pinturicchio. (Colección particular, Londres)

Bibliogr. Steinmann, *Pinturicchio* (Bielefeld, 1898); Boyer d'Agen, *Le peintre des Borgia* (París, 1898); E. M. Phillipps, *Pinturicchio* (Londres, 1901); Ricci, *Pinturicchio, his life, work and time* (Londres, 1902); Arnoldo Goffin, *Les grands artistes. Pinturicchio* (París, 1908); F. Mason-Perkins, *Dipinti inediti del Pintoricchio e di Bernardino di Mariotto*, etc., *Pintoricchio dipinge a Monteluce nel 1485*, en *Rasegna d'arte umbra* (1911).

PINTURÍN, NA. adj. PINTURERO, RA.

PINTUSU. *Geog.* Cerro mineral de plata en Bolivia, dep. de Oruro, prov. de Carangas, cant. de Andamarca.

PINU ó PIM. *Geog.* Río de la India, en el Punjab, prov. de Kangra, comarca de Spiti. Fórmase de los brazos en un ángulo del Himalaya Central que une las dos grandes cadenas; se encamina sucesivamente al E. y al NE., pasando por un país salvaje; únese con el Kaiokti y luego con el Parahio, y 10 kilómetros después de su confluencia con el último, des. por la der. en el Li, después de un curso de 72 kms., á los 32° 5′ 30″ de lat. N. y 78° 15′ de long. E. de Greenwich.

PINUCCI (GREGORIO). *Biog.* Escolapio y crítico de Italia, n. en Gambasi en 1727 y m. en Florencia en 1806. Este benemérito varón enseñó la perfección de la lengua latina en Volterra y Florencia. Dedicado á la predicación, con sus *Oraciones sagradas* y principalmente con los *Panegíricos*, en Volterra, Cortona y Florencia, ganóse fama de gran orador. Fué nombrado rector de la Casa noviciado de Toscana, y muchas veces desempeñó el cargo de asistente provincial, promoviendo en todo la prosperidad de los colegios y el adelanto de las enseñanzas. Entre sus obras, aparte de los *Sermones panegíricos* (Florencia, 1792), publicó *Memorias históricas de la sagrada imagen de la V. de las Gracias*, venerada en un santuario de la ciudad de Cortona.

PINUCCIELLO (JORGE). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Módena en 1552 y m. en Roma en 1619. Fué abogado consultor de la Santa Sede y catedrático de Derecho canónico en Padua, Bolonia y Milán. Tomó parte en muchos actos públicos en los que defendió conclusiones de ética y metafísica. Dejó escritas las siguientes obras: *De Privilegiis clericorum* (Padua, 1595), *De usu privilegiorum necnon de congruis eorum qui residentiam beneficii obtinuerunt* (Padua, 1599), y *De rege et lege, libri tres* (Roma, 1610). Algunos autores afirman que recibió órdenes mayores y que fué beneficiado de San Juan de Letrán.

PINUGUILLA. *Geog.* Río de la República y provincia de Panamá; desemboca en el golfo de San Miguel.

PÍNULA. (Etim. — Del lat. *pinnula*.) f. Tablilla metálica que en los instrumentos geométricos y astronómicos sirve para dirigir visuales por una abertura circular ó longitudinal que la misma tiene. ‖ *Anat.* Excrecencia que se adhiere á la córnea. ‖ pl. *Zool.* Pequeñas nadaderas ú órganos que hacen sus veces.

ESTAR EN PÍNULAS. fr. *Hond.* Estar una persona enteramente desnuda.



La Virgen Sarracena, por Jorge J. Pinwell. (Colección S. J. Jaffray)

Pínula. *Bot.* Cada folíola de una hoja compuesta pinada.

Pínulas. *Topog.* Son unas planchitas delgadas, generalmente de metal, que en los instrumentos topográficos y astronómicos sirven para determinar una dirección. Comúnmente las pínulas van unidas á los extremos de una regla (V. Alidada), y un talón que llevan en su pie les permite sostenerse perpendicularmente al plano de aquélla, pero también pueden ir sin regla. Las pínulas suelen tener una ventanilla, en cuyo eje va tendido un hilo muy delgado, y el rayo visual, que pasa por los dos hilos paralelos, determina la alineación. Otras veces una de las pínulas, que sirve de ocular, es simplemente una planchita delgada con una hendedura longitudinal muy estrecha, mientras que la otra (objetivo) tiene la forma antes descrita y, finalmente, suelen disponerse de manera que ambas puedan servir indistintamente de ocular. Cuando se quiere una mayor precisión en las operaciones se emplea como ocular una planchuela con un taladro muy fino y se dispone en el objetivo un retículo; la visual queda entonces determinada por el agujero del ocular y el cruce de los hilos del retículo. De todos modos, cuando los objetos están muy distantes el empleo de las pínulas es poco exacto y cada día se usan menos, habiendo sido substituídas en casi todos los instrumentos por los anteojos.



Pínulas

En artillería se empleaban antiguamente pínulas de forma semejante á las descritas primeramente, para apuntar los morteros lisos; aquéllas se colocaban encima del parapeto alineadas con el blanco, y situándose el apuntador detrás del mortero, sosteniendo la plomada con una mano, hacía mover el mortero lateralmente sobre la explanada hasta que su eje se colocaba en el plano vertical determinado por la plomada y los alambres de las pínulas, con lo que quedaba en dirección del blanco, faltando solamente darle después la elevación conveniente por medio de la escuadra.

Pínula. *Geog.* V. San José Pínula, Santa Catarina Pínula y San Pedro Pínula.

PINULARIO. m. *Paleont.* Nombre dado á las aletas natatorias de los peces fósiles.

PINULIA. *Zool.* Género de mamíferos insectívoros fundado por Wallace en 1876 y sinónimo del *Neomys* de Kaup.

PINUNO. *Geog.* Minas de cobre, en Chile, departamento de Copiapó, sit. al NO. de la pobl. de Juan Godoy. Su nombre significa *piedra pómez.*

PINUS. m. V. Pino.

PINUTO (San). *Hagiog.* El 18 de Enero es la memoria de 37 mártires egipcios, los cuales, divididos en cuatro grupos, predicaban la palabra de Dios de tal modo, que los de un grupo lo hacían en la región del oriente de Egipto; los del segundo, en la del Norte; los del tercero, en la del Sur, y los del cuarto, finalmente, en la del Oeste. Por mandato del soberano de Egipto comparecieron ante su presencia; propúsoles éste sacrificar á los dioses, pero rehusándolo ellos fueron muertos con diversos géneros de tormentos. Los que habían predicado en la región del Sur, fueron quemados, y entre ellos se menciona á san Pinuto, quien, con tan feliz muerte, consiguió la palma del martirio.

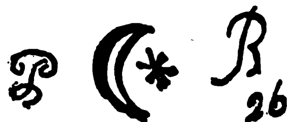
PINWELL (Jorge J.). *Biog.* Pintor inglés, n. en Wycombe y m. en Londres (1842-1875). Se educó en la Academia Heatherley y es una de las personalidades más interesantes del reducido grupo de acuarelistas que comprende á Federico Walker y A. B. Houghton, grupo cuyo estilo deriva directamente de la práctica del grabado en boj para la ilustración de libros. En esta especialidad Pinwell rayó á considerable altura. Sus primeros dibujos aparecieron en *Lilliput Levée;* después trabajó para el *Fun* y ejecutó varios dibujos para orfebrería. Colaboró en *Once a Week, Good Words, The Sunday Magazine, The Quiver* y *London Society;* pero sus mejores producciones fueron ilustraciones de Goldsmith, poemas de Juan Ingelow, *Ballads of the Affections* de R. Buchanan, y *Las Mil y Una Noches.* De sus obras en color, que se distinguen por brillantez de colorido y elevada fantasía, las principales son las dos escenas del *Pied Piper of Hamelin, Gilbert à Becket's Troth* ó *La Virgen Sarracena, Out of tune, A seat in St.-Jame's Park* y *The Elixir of life.* En 1874 enfermó de cuidado y se trasladó al Africa en busca de

salud. Establecido en Tánger, pintó varios cuadros de asunto morisco, pero, empeorando rápidamente, abandonó la pintura y volvió á su patria para morir en ella.

Bibliogr. J. C. Williamson, *Life of George J. Pinwell* (1900).

PINX. *B. art.* Abreviación de la voz latina *pinxit* (pintó) que se pone después del nombre del autor de un cuadro reproducido en grabado, litografía, fotografía, fotograbado, etc. La voz *pinxit* se abrevia también *pxt.*

PINXTER. (Etim.—Del hol. *Pinkster*, Pentecostés.) m. Nombre que en la América del Norte se da á las grandes saturnales que durante tres días, por Pentecostés, celebran los negros, especialmente en Albany y Nueva York.



Marcas de cerámica de Pinxton (1796)

PINXTON. *Geog.* Población de Inglaterra, en el condado y á 13 kms. NNE. de Derby; 2,320 h. Est. en la l. f. de Riddings á Rolleston.

PINY (Alejandro). *Biog.* Escritor ascético francés, n. en Barcelonnette en 1640 y m. en París en 1709. Vistió el hábito de Santo Domingo, fué profesor de teología en Aix y París (1676) y director de los noviciados de su orden. Tenía fama de hombre muy virtuoso y dejó dos obras escolásticotomistas, *Cursus philosophicus* (5 t., Lyón, 1670, y Colonia, 1693), *Summae Sancti Thomae Compendium* (4 t., Lyón, 1680), y *De Metaphysicis disputationibus apparatus* (Lyón, 1681), y varios libros de piedad: *La Clef du pur amour* (Lyón, 1682) y *La vie cachée* (París, 1685).

PINYA (La). *Geog.* V. Piña (La).

PINYANA. *Geog.* V. Piñana.

PIN-YARI ó SIR. *Geog.* Nombre de un brazo oriental del río Indo, que se desprende de la orilla derecha de éste aguas abajo de Jerruck, corre sucesivamente al S., al O. y al S. y termina en el estuario de Sir, después de un curso de 140 kms. más 60 del estuario.

PIN YO. *Mús.* Literalmente, flauta ó caramillo de Pin. Deriva de la antiquísima flauta de boca transversal, *Yo*, que tenía tres, seis ó siete agujeros, y parece ser el *Chwang kwan*, caramillo doble. El sobrenombre Pin indica el país originario.

PINZA. f. *Germ.* Muchacha.

Pinza. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Viana, parr. de Santa María de Pinza. ‖ V. Santa María de Pinza.

PINZÁN. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Michoacán, mun. de Tacámbaro; 180 h.

Pinzán Morado. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, en el Est. de Guerrero, mun. de Tealchapa; 190 h.

PINZANARÁN. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Michoacán, mun. de El Carrizal; 285 h.

PINZÁNDARO. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Michoacán, sit. á 27 kms. de Apatzingán; unos 2,200 h. Clima cálido. Su fundación data del siglo xvii.

PINZANES. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Michoacán, mun. de Tuzantla; 100 h.

PINZANI (Hermán). *Biog.* Médico italiano, n. en Monte Porzio (Pésaro-Urbino) en 1853. Es profesor de obstetricia y ginecología y director del Instituto de Obstetricia de la Universidad de Pisa. Se le debe: *Contributo allo studio degli effetti che ha in alcuni casi l'antisepsi rigorosa fatta durante il puerperio* (1885), *Influenza della segala cornuta sul puerperio* (1887), *L' emoglobine nelle gravide, nelle partorienti, nelle puerpere e nei neonati* (1888), *Un caso raro di rottura prematura delle membrane* (1888), *Sul passaggio della morfina nel latte della donna* (1889), *Sull' eliminazione dell' antipirina per la glandola mammaria della donna lattante* (1889), *Contributo alla casistica delle laparomiomectomie* (1890), *Un cranio claste inclinatore* (1891), *Caso d'idramnio* (1898), *Gravidanza complicata a cisti ovarica* (1898), etcétera.

PINZANO AL TAGLIAMENTO. *Geog.* Población de Italia, en la prov. de Udina, circondario y á 10 kms. NNE. de Spilimbergo, junto á la rib. der. del Tagliamento; 870 h. (2,410 con el municipio). Durante la guerra europea las posiciones italianas de la cabeza de puente allí fortificadas fueron tenazmente defendidas desde el 31 de Octubre de 1917, pero cayeron en poder del ejército de Bulow el 3 de Noviembre.

PINZAS. F. **Pincettes.** — It. **Pinzette.** — In. **Nippers.** — A. **Zwickzange.** — P. **Pinças.** — C. **Pinsas, bucelles.** — E. **Prenilo.** (Etim. — Del hol. *pitsen.*) f. pl. Instrumento de metal, á manera de tenacillas, que sirve para coger ó sujetar cosas menudas, y se usan en diferentes artes; como en cirugía, en imprenta, en la fabricación de flores, etc. ‖ Cada uno de los órganos que tienen ciertos animales invertebrados, como el cangrejo, el alacrán, etc., para coger las cosas.

No se lo sacarán ni con pinzas. expr. fig. y fam. con que se expresa la dificultad de averiguar de una persona reservada ó cauta lo que se desea saber.

Pinzas. *Cir.* Instrumento metálico de dos ramas generalmente que se emplea para sujetar ó comprimir.

Pinzas alligator. Pinzas robustas de forcipresión de dientes muy salientes.

Pinzas capsulares. Pinzas curvas semejantes á las de iridectomía, con dos ó tres púas en la parte interna del extremo de cada rama.

Pinzas clamp. Variedad de pinzas de forcipresión, largas, en las que las ramas son dentadas á partir de la articulación, que se emplean para la compresión de las arterias, del pedículo, de un tumor, de un asa intestinal, etc.

Pinzas de catarata. Pinzas de disección muy pequeñas, de extremos muy afilados.

Pinzas de curación. Pinzas largas, semejantes á tijeras, que se emplean exclusivamente para no ensuciarse las manos en el cambio de curas ó apósitos.

Pinzas de Desmarres. Pinzas que se emplean en la extracción de quistes y tumores del párpado, en las que una rama termina por una placa llena que se introduce debajo del párpado y la otra por un anillo que circunscribe el tumor.

Pinzas de disección. Pinzas compuestas de dos ramas planas unidas por un extremo que se separan por el otro por su propio resorte y que se unen por la presión de los dedos.

Pinzas de forcipresión. Pinzas de ramas articuladas por el centro y cruzadas como tijeras cuyo aspecto tienen, que se mantienen cerradas por medio

de uno ó varios ganchitos de una rama que se fijan en ranuras correspondientes de la otra.

Pinzas de Gant. Pinzas clamp en ángulo recto que se emplean en las operaciones para las hemorroides.

Pinzas de Hales. Instrumento para la extracción de cálculos de la uretra compuesto de una sonda metálica que lleva en su interior unas pinzas largas y estrechas que se abren á medida que van saliendo de la sonda.

Pinzas de Hunter. V. *Pinzas de Hales.*

Pinzas de iridectomía. Pinzas semejantes á las de disección de ramas largas y muy delgadas, curvas, rectas ó acodadas, de las que existen varios modelos: de Fischer, de Graefe, etc.

Pinzas de Knap. Pinzas que llevan un rodillo en uno de los extremos de las ramas que se emplean para exprimir los gránulos tracomatosos de la conjuntiva.

Pinzas de Kocher. Pinzas de forcipresión, una de cuyas ramas termina por una punta ó diente que encaja en el intervalo de los dos dientes por los que termina la otra.

Pinzas de Laborde. Pinzas para la práctica de las tracciones rítmicas de la lengua en la respiración artificial de Laborde.

Pinzas de Laplace. Pinzas clamp empleadas en la enterostomía para mantener unidas las porciones de intestino durante la sutura de las mismas.

Pinzas de Liston. Cizallas rectas ó curvas, una de cuyas ramas es dentada y la otra cortante: se emplean para la sección de huesos pequeños ó delgados.

Pinzas de litotomía. Pinzas adecuadas para la extracción de cálculos ó fragmentos de cálculo de la vejiga.

Pinzas de Löwenberg. Pinzas para la extirpación de vegetaciones adenoideas.

Pinzas de Museux. Pinzas largas terminadas por ganchos que se entrecruzan y sirven de erinas.

Pinzas de Péan. Pinzas hemostáticas ordinarias.

Pinzas depilatorias. Pinzas propias para la extracción de los pelos, especialmente de pestañas.

Pinzas de pólipo. Pinzas cruzadas cuyos extremos libres son anchos, redondeados, excavados, agujereados y con dentellones en los bordes.

Pinzas de presión progresiva. V. ANGIOTRIBO.

Pinzas de Ruaol. Pinzas fuertes para la fragmentación de vegetaciones y tumores.

Pinzas de secuestro. Pinzas de forcipresión de ramas pequeñas y fuertemente dentadas para extraer porciones óseas ó secuestros.

Pinzas de torsión. Variedad de pinzas semejantes á las de disección que se mantienen cerradas por una especie de cerrojo que se empleaban para la torsión de las arterias como medio hemostático.

Pinzas de tracoma. V. *Pinzas de Knap.*

Pinzas de tres ramas. V. LITOLABO.

Pinzas elitrocáusticas. Pinzas que llevan un platillo lleno de cloruro de zinc, que combinan la presión y la cauterización y se aplican en la vagina para producir la momificación de la parte pinzada.

Pinzas en T. Variedad de pinzas de forcipresión cuyas ramas terminan por un tallo perpendicular al eje de las pinzas.

Pinzas hemostáticas. Pinzas de forcipresión, especialmente destinadas á la compresión de los vasos que sangran durante las operaciones.

Pinzas incisivas. Especie de osteótomo de ramas y filos diversamente dispuestos según el hueso sobre el que deben operar.

PINZAS. *Elect.* y *Fís.* Las más usadas son las siguientes:

Pinzas de contacto. Pinzas para unir dos alambres y constituir un buen contacto entre dos aisladores eléctricos.

Pinzas de ojos. Cortaalambres compuesto de dos placas y una tuerca con ojos que se atornilla á una espiga que atraviesa las dos placas.

Pinzas de turmalina. Son unas pequeñas pinzas de resorte cuyos brazos llevan en su extremidad dos láminas de turmalina, cortadas paralelamente al eje óptico y dispuestas de tal modo que los ejes ópticos de las dos láminas estén en cruz, es decir, que la segunda lámina extinga la luz polarizada de la primera. Para analizar ópticamente una lámina de cristal se la coloca entre las dos placas de turmalina y se mira á través de ella un foco luminoso, la luz solar, por ejemplo.

Pinzas para torcer. Especie de alicates para torcer el hilo telegráfico.

Pinzas sujetadoras. Sirven para sujetar los hilos eléctricos sobre las mesas de manipulación de un puesto telegráfico.

Pinzas termoeléctricas. Lo mismo que par termoeléctrico ó pila termoeléctrica. Se emplea en especial para medir temperaturas (V. esta palabra y PILA). Su nombre procede de la forma que tenían los antiguos pirómetros usados en los laboratorios de Física.

PINZAS. *Entom.* y *Zool.* Así se llaman ciertos órganos que se pueden abrir y cerrar en la forma de este instrumento, sirviendo á la prehensión. Unas veces se hallan en los quelíceros (arácnidos), ya en el extremo de los palpos (escorpiones y quernetos), ó bien en el extremo del abdomen (insectos mecópteros, como *Panorpa*, *Bittacus*, etc.), ó en los pereópodos ó patas torácicas de los crustáceos y merostomas. Las mismas uñas de los insectos cuando son pares se llaman también pinzas.

PINZAS. *Impr.* En tipografía son las tenacillas de hierro, de pocos centímetros, que usa el cajista para el fácil manejo de los tipos y blancos del molde al corregir y enmendar la composición.

PINZAS. *Pesca.* Las más usuales son las siguientes:

Pinzas para cangrejos. Tenacillas de largos brazos que sirven para capturar los cangrejos debajo las piedras ó escondidos en los ribazos de la orilla.

Pinzas para congrio. Utensilio semejante á las pinzas para cangrejo que sirve para sujetar y capturar al congrio debajo de las rocas marinas.

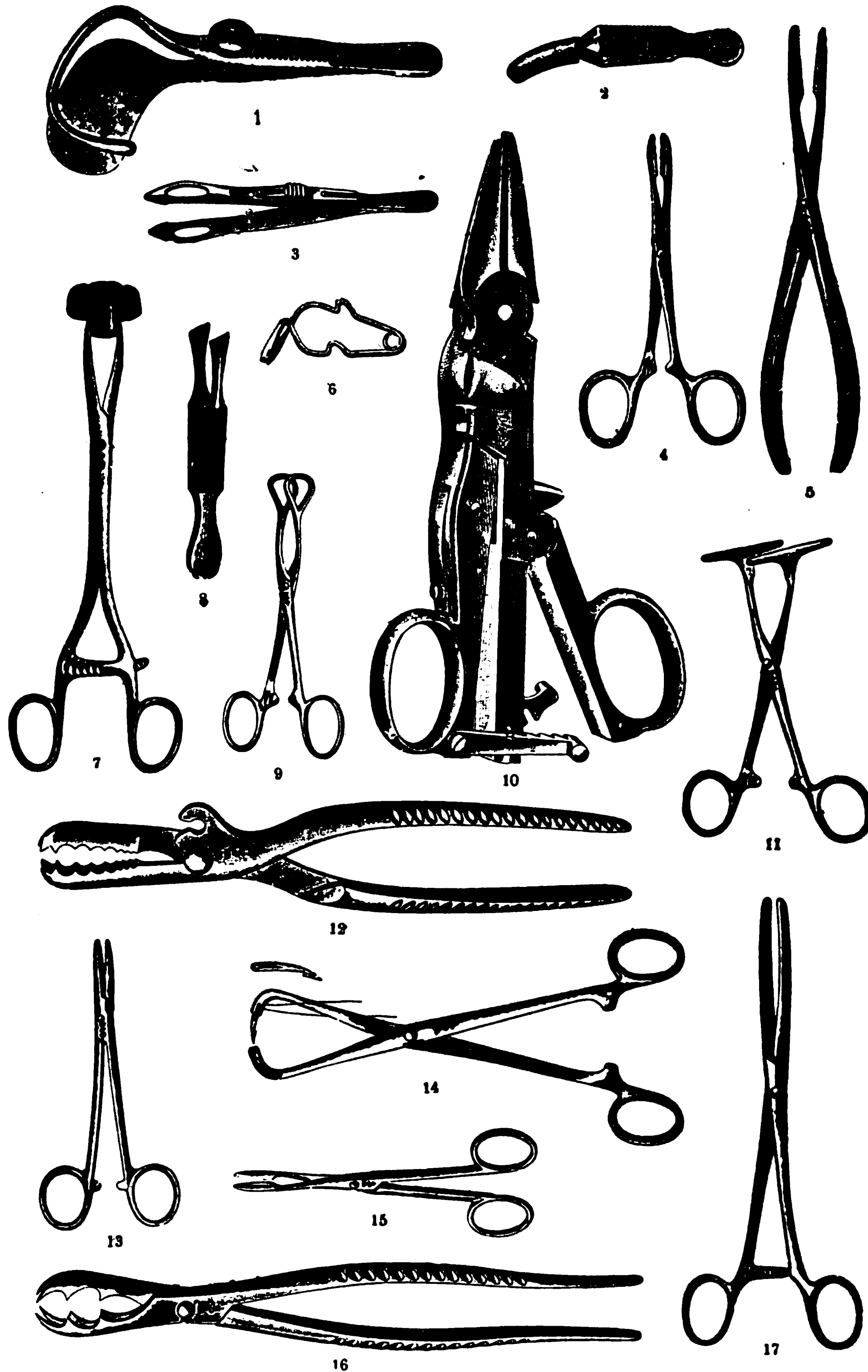
Pinzas para limpiar. Especie de tijeras cuyas hojas están guarnecidas de dientes dispuestas para mantener abiertas las mandíbulas de un pez carnicero á fin de facilitar la extracción del anzuelo que se tragó (una pequeña cremallera y una espiga impiden que las tijeras se cierren por sí solas).

Pinzas para plomos. Util cortante que sirve para rajar los plomos de la red que el pescador coloca en su línea de corchos flotantes para equilibrarlos.

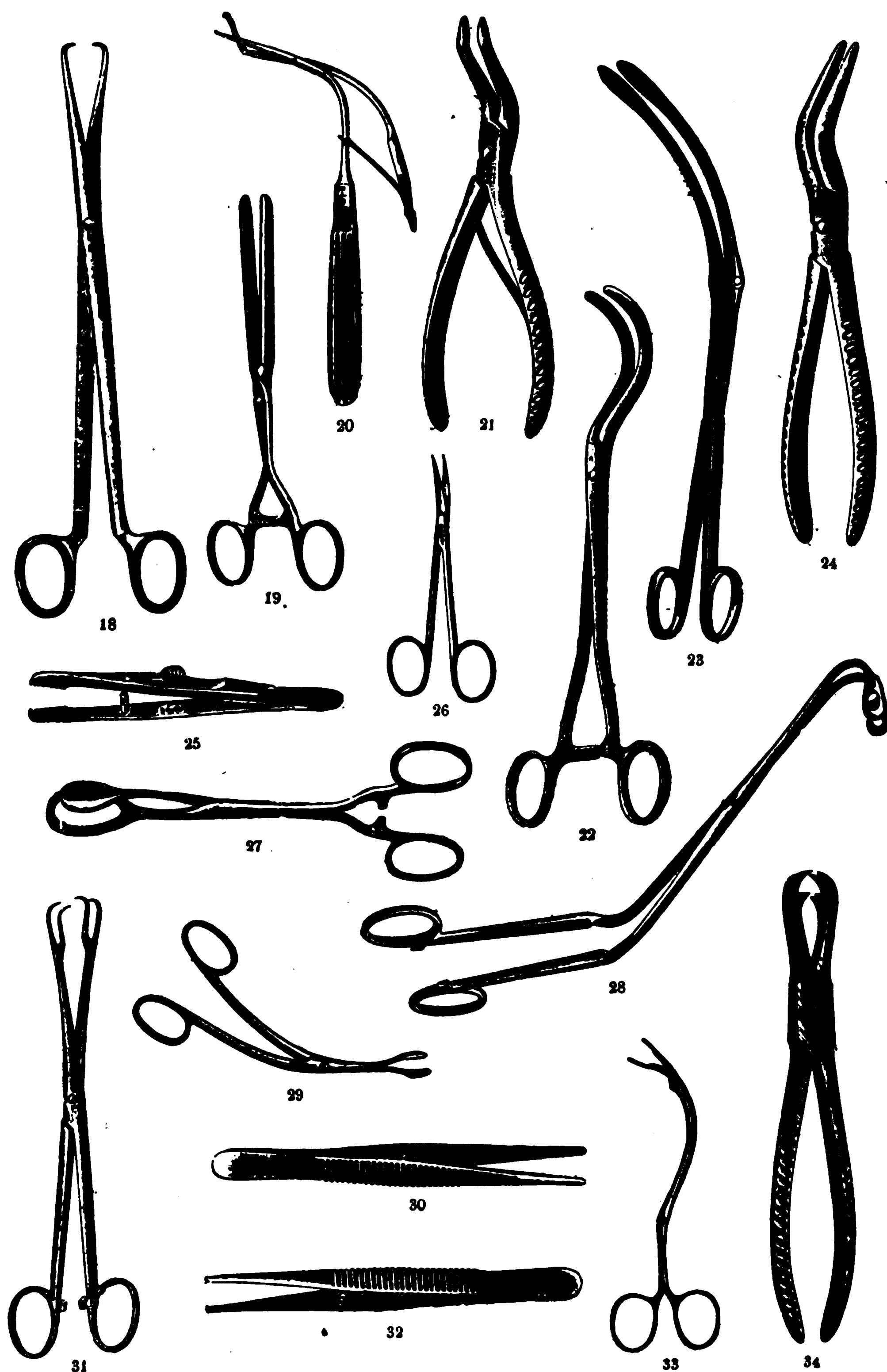
Pinzas para salmón. Especie de cepo empleado por los pescadores de salmón en los lagos, el cual al cerrarse sujeta al pez por la mitad del cuerpo.

PINZAS. *Quím.* En Química se emplean pinzas de formas muy diversas que sirven para fines distintos. Unas se destinan á sujetar tubos de ensayo, matraces, retortas ó partes de aparatos; otras se em-

Pinzas, I



Pinzas: 1. De Snellen, derecha é izquierda.—2. De ligar, de presión continua, curvas.—3. De ligar, de Luer, fenestradas.—4. Hemostáticas, de Péan, articuladas.—5. Rectas para secuestros.—6. *Serre-fines*, curvas.—7. Para colocar los botones de Murphy.—8. Depilatorias, de Berg.—9. Hemostáticas, de Péan, ovaladas.—10. De Doyen, á presión progresiva.—11. Hemostáticas, de Péan, en forma de T.—12. De Farabeuf, con articulación doble.—13. Hemostáticas, de Spencer Wells.—14. De Kurz, parasuturas profundas.—15. De curación, sin cremallera.—16. De Mathieu, con doce dientes.—17. Enterotomo, de Kocher.



Pinzas: 18. Sacabalas, de Tiemann, sin cremallera.—19. De fimosis, de Ricord, con cremallera.—20. De Duplay, para pólipos.—21. De Jansen, cortantes, forma bayoneta.—22. De Stille, de curvadura doble.—23. Esofágicas, de Deschange, articuladas.—24. Acodadas, de Farabeuf, para secuestros.—25. De ligar, de Bergmann.—26. De Cornet, con puntas fijas.—27. Sacalenguas, de Mathieu.—28. Cortantes, de Fauvel, con doble curvadura.—29. De Politzer, para pólipos.—30. De disección.—31. De Museux, rectas, con cremallera.—32. De diente de ratón.—33. De Collin, para falsas membranas.—34. De Fergusson, para huesos

plean en el manejo de crisoles, etc.; otras sirven, en vez de llaves de vidrio, para buretas y otros instrumentos. Entre estas últimas pinzas son muy usadas las de Mohr y las de tornillo. Se emplean también pinzas de punta de marfil para coger las pesas que se usan en las balanzas de precisión.

PINZÁS. *Geog.* V. SANTA MARÍA DE PINZÁS.

PINZGAU. *Geog.* Región de Austria, en la parte occidental de la prov. de Salzburgo. La forma el valle superior del Salzach, afl. der. del Inn. Este río se dirige de O. á E. entre los Alpes de Salzburgo al N. y los Hohe Tauern al S., en una long. de 90 kms., pasando luego por las fuentes de Katzenberg (2,552 m.) y por la pobl. de San Juan, donde tuerce bruscamente hacia el N. Recoge por ambas orillas gran número de torrentes, cuyos valles pertenecen igualmente á la región. Al N. del Salzach corre su afl. izq. el Saalach, cuyo valle lleva el nombre de Mitter Pinzgau. Todo este país está comprendido en el dist. de Zell-See, explotándose en el mismo minas de cobre y de plomo, y en el cual se cría mucho ganado, principalmente caballar y bovino. La raza caballar es propia para el tiro pesado. La alzada de los caballos de PINZGAU es de 1'65 á 1'72 m., cabeza grande, perfil cóncavo, cuello potente, grupa inclinada, pies anchos. Las capas pías predominan. La raza bovina, según Cornevin, procede de un cruzamiento entre el antiguo ganado autóctono y el bearnés y después con el Zillerthal. Este cruzamiento, seguido de mestizaje, se remonta á más de doscientos años.

PINZI (CÉSAR). *Biog.* Historiador italiano contemporáneo, n. en Viterbo en 1843. Ha sido bibliotecario de la Municipal de dicha ciudad é inspector de monumentos de aquel distrito. Obras: *Risposta ad una parte dell' opuscolo di Enr. Pani Rossi «Tre mesi di governo comunicativo»* (1881), *Storia della città di Viterbo* (1887-89), *Memorie e documenti inediti sulla basilica di S. Maria della Quercia di Viterbo* (1890), *L' ospizio degli esposti: memorie storiche* (1891); *Gli ospizi medioevali e l' ospedale grande de Viterbo: memorie storiche* (1893); *I principali monumenti di Viterbo: guida pel visitatore* (1894); *Ruggero Bonghi* (1896), *Cenni storichi sulla chiesa e confraternità di S. Maria della Cella di Viterbo* (1896), *La questione degli esposti* (1899), *I principali monumenti di Viterbo* (1904), etc.

PINZI (JOSÉ ANTONIO). *Biog.* Sacerdote y anticuario italiano, n. en Ravena (1713-1769), catedrático de elocuencia en el Seminario de dicha ciudad. Se dió á conocer por algunas composiciones poéticas latinas, y en 1759 fué agregado en calidad de secretario el nuncio Lucini, á quien acompañó en 1767 á Madrid. Entre sus obras cabe citar: *De nummis ravennatibus* (Venecia, 1750), *Appendix*, á la misma (Milán, 1752); *Della condizione di Ravenna sotto i Romani* (Cesena, 1765), *Viaje poético*, y *Cartas latinas*.

PINZIO. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la provincia de la Beira Baja, dist. y dióc. de Guarda, concejo de Pinhel; 1,010 h. Agricultura y ganadería.

PINZOCHO, CHA. adj. Ignorante, inútil, lego. U. t. c. s.

PINZOLETA. f. *Ornit.* Nombre que dan en Murcia á la *Sylvia hortensis*, á la *Sylvia atricapilla*, á la *Curruca arphea* y á la *Curruca cinerea*. V. lámina OOLOGÍA, I, figs. 31 y 33, y lám. AVES CAUTIVAS, I, fig. 3, en el artículo CAUTIVOS (ANIMALES).

PINZOLETICA. f. *Ornit.* Nombre que dan en Murcia al *Phyllopneuste trochilus* y al *Phyllopneuste rufa*. V. lám. OOLOGÍA, I, fig. 29.

PINZOLO. *Geog.* Pobl. de Italia, en el Tirol, dist. y á 15 kms. NNE. de Tione, en la confluencia formada por dos brazos del Sarca, tributario del lago de Garda, á 775 m. de altura; 1,550 h. Iglesia del siglo XVIII, con un campanario de granito de 40 m. de altura. En las afueras iglesia de San Estéfano, con curiosa fachada del siglo XVI, y en cuyo interior existe una célebre inscripción relativa al paso de los Alpes por Carlomagno. A poca distancia iglesia de San Virgilio, cuya fachada decora una interesante *danza macabra* del año 1539. PINZOLO fué en un tiempo uno de los más concurridos lugares de excursión del Tirol, donde se construyeron numerosos hoteles. Los principales picos inmediatos á esta población son Dosso del Sabbione, Pala del Mughé y Presanella ó Cima di Nardis, de 2,096, 2,317 y 3,896 m. respectivamente. A unos 13 kms. de la población se halla el establecimiento de cura climática Madonna di Campiglio.

PINZÓN. F. **Pinson.** — It. **Fringuello.** — In. **Chaffinch.** — A. **Fink, Buchfink.** — P. **Tentilhão.** — C. **Pinsá.** — E. **Fringo.** m. Nombre de un pájaro. ‖ m. ant. *Mar.* Vara de hierro en cuyo extremo va el émbolo de la bomba.

PINZÓN. *Ornit.* Es el *Fringilla caelebs* L. y la *F. montifringilla* L.; el primero llamado en el país vasco, *chonta*. El género *Fringilla* L. es del orden de los pájaros, grupo de los conirrostros, familia de los fringílidos, tribu de los fringilinos, con pico más largo que alto, no abovedado, sino recto, cónico, agudo, con dorso y bordes rectos, cola mediana y muy escotada, cuerpo esbelto, dorso sin rayas ó bandas obscuras, alas con bandas transversas blancas ó amarillorrojizas, alas largas, primera remera más corta que la segunda, que, con la tercera, es la



Pinzón

más larga, cuarta y primera casi tan largas, tarso no más largo que el dedo medio, el dedo posterior largo y con uña larga; con cerdas en la base del pico.

F. coelebs L. [V. lám. AVES CAUTIVAS, I, fig. 7, en el artículo CAUTIVOS (ANIMALES)] tiene la primera remera más larga que la quinta, hasta la tercera ó cuarta estrechadas; cola negruzca, con las dos plu-

mas más externas con mancha blanca en el lado interno, uña del dedo posterior muy encorvada, ovispillo verdoso, las puntas de las alas llegan á la mitad de la cola, cobijas inferiores de las alas de un gris parduzco, costados sin manchas longitudinales negras, alas con dos bandas transversas blancas, una de ellas más bien amarilla, mejillas y oído de un rojo vinoso, dorso pardo rojizo, vértice, nuca y lados del pescuezo de un gris azulado, frente negra, vientre rojo vinoso, cobijas inferiores de la cola blancas, pico en primavera azul de pizarra, en otoño rojizo sucio. La hembra es pardoagrisada por encima, de un gris parduzco claro por debajo. Largura, 16 cm.; envergadura, 27'8; ala. 8'8, y cola, 7'5. Vive en Europa, N. de Africa y Asia Menor.

F. montifringilla se distingue por su ovispillo blanco y en sus lados negros, cobijas inferiores de las alas de un amarillo de azufre, costados con manchas longitudinales negruzcas, únicamente la primera timonera más externa con mancha blanca, alas con banda blanca y otra amarillorrojiza. La cabeza, nuca, dorso y remeras negros, con las plumas bordeadas de color más claro; garganta, pecho y parte superior de las alas de un hermoso amarillo rojizo, casi anaranjado. La hembra es más mate, con el vértice y el dorso más moteados. Largura, 16 cm.; envergadura, 26; ala, 9, y cola, 6'6. Primera remera más larga que la cuarta. Vive en el N. de Europa y Asia y en invierno llega á España.

F. spodiogenys Bp. se distingue por sus cuatro timoneras externas á cada lado con mancha blanca, mejillas y oído de un gris azulado, dorso aceitunado, vértice y garganta de un gris azulado claro, vientre gris rojizo. La hembra es en el dorso pardoverdosa, en el vientre blanquecina y su tamaño algo mayor que la primera especie. Vive en el N. de Africa y llega á veces al Mediodía de Francia. Formas parecidas hay en las islas Canarias, Madera y Azores.

F. nivalis L., *Montifringilla nivalis* Brehm, *Orites nivalis* Keys *et* Blasius y *Plectrophanes fringilloides* se distingue por su cola blanca con punta negra y las dos timoneras medias negras, uña del dedo posterior plana, ovispillo pardo obscuro, puntas de las alas casi hasta el extremo de la cola, cabeza y pescuezo de un gris claro, garganta negra en el medio y blanca á los lados, dorso gris parduzco, alas en su mayor parte blancas, vientre de un gris parduzco claro ó blanco agrisado. Largura, casi 17 ó 20 cm.; ala, 11; cola, 8, y envergadura, 36. Vive en los Alpes, Pirineos y Balkanes. En el Cáucaso le representa *F. alpicola* Pall.

El pinzón vive en los bosques y evita los pantanos, las parejas no viven muy alejadas, pero cada una defiende su jurisdicción; una vez terminada la cría se reúnen en bandadas y en primavera vuelven primero los machos á su antigua morada. El nido es casi esférico, abierto por arriba, con gruesas paredes de musgo, raicillas y tallos, cubierto de líquenes unidos con telarañas, asemejando un nudo de rama; en el interior con pelos, plumas, lana y pelusa; mientras dura la construcción y la incubación, canta casi todo el día, entra la porfía de los machos y acaban por pelearse. Los huevos son cinco ó seis, de 18 milímetros por 14, tiernos, con puntos de diferente tamaño, pardo rojizo pálidos, algo ondulados y de un pardo negruzco, pero muy variables; empolla dos semanas la hembra y sólo la reemplaza el macho mientras aquélla busca alimento. Ceban á sus polluelos con insectos y luego hacen una segunda cría. Vuelan en gran extensión por la altura y en vuelos cortos más abajo. En Alemania y Austria hay aficionados que saben distinguir en los pinzones hasta 20 y más cantos distintos, con denominaciones especiales. El daño que pueda causar en los viveros y plantíos está muy de sobra compensado con el consumo de semillas de malas hierbas y de insectos en la época de la cría. En la segunda especie el nido es de paredes más gruesas, cubierto de cortezas de abedul y los huevos cinco á ocho de 17 á 25 mm. de largo por 13 ó 14 de ancho y algo más verdosos; es esta especie sabrosa, pero algo amarga.



Pinzón real

Pinzón real. Algunos llaman así al piñonero y otros al pájaro, que los ornitólogos designan con el nombre de *Pirrhula vulgaris*. V. lám. AVES CAUTIVAS, I, fig. 11, en el artículo CAUTIVOS (ANIMALES).

PINZÓN. *Geog.* Localidad de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires. Est. f. c.

PINZÓN. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Puebla, mun. de Atlixco; 45 h.

PINZÓN. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Coclé, dist. de Aguadulce.

PINZÓN (LUCIO). *Biog.* Literato colombiano, n. en Santa Fe de Bogotá (Colombia) en la primera mitad del siglo XIX. Descendiente de una de las principales familias del antiguo virreinato, tenía una genial cultura y nobilísimo carácter, á lo que se unían sus dotes de inteligencia y su amor á las buenas letras. En especial se dió al género de los *cuadros de costumbres*, junto con otros notables escritores, como Caicedo Rojas, José Manuel Marroquín, Ricardo Silva, Medardo Rivas y Juan de Dios Restrepo. En la revista de Alberto Urdaneta *El Papel Periódico Ilustrado*, publicó PINZÓN diversos artículos de costumbres colombianas, entre otros la *Historia de una parranda*, en que revela sus dotes descriptivas, al par que su agudo ingenio y la gracia de su estilo. Véase la *Bibliografía Colombiana*, por Isidoro Laverde Amaya.

PINZÓN (MARTÍN ALONSO). *Biog.* Célebre marino español, n. en Palos de Moguer (Huelva) hacia 1440 y m. en el convento de la Rábida, como se cree, general y probablemente, el 31 de Marzo de 1493. Al igual que sus hermanos Francisco Martín y Vi

cente Yáñez, se dedicó desde joven al tráfico marítimo, y siendo propietario de una nave efectuó con ella diferentes viajes por la costa occidental de Africa, ruta seguida también por los navegantes portugueses del siglo xv. Aquel tráfico, muy lucrativo por aquellas aguas, originó repetidas veces reñidas contiendas entre andaluces y portugueses. PINZÓN era temido de estos últimos, y como afirman testigos de aquella época «no había nave que osara aguardar á la suya». También viajó por el Mediterráneo, llegando á Nápoles. En sus expediciones marítimo-comerciales reunió una gran fortuna llevando productos de unos países á otros, y sus relaciones con los navegantes portugueses hicieron de él uno de los marinos más informados de todos los descubrimientos y novedades de aquel siglo. Sólo con el fin de comprobar científicamente la situación de algunas islas del Océano, pasó á Roma para estudiar los mapas y cartas náuticas de la Biblioteca Vaticana, y merced á la amistad que trabó con un familiar del papa Inocencio VIII no encontró dificultades en su cometido, pudiendo, además, llevarse á Palos una copia de un curioso mapamundi que se guardaba en aquella Biblioteca, así como también otra copia de un libro que contenía *Avisos para saber la navegación de las Indias*. En el pleito habido entre los herederos de Colón y la Corona de Castilla, pregunta el fiscal de Su Majestad, Juan de Villalobos: «Si saben, que antes quel dicho don Cristóbal Colón comenzase á hacer el descubrimiento de las islas é Indias del mar Océano y antes quel dicho don Cristóbal lo pusiese en plática ni obra, el dicho Martín Alonso Pinzón, vecino de Palos, tenía avisos y noticias de las dichas islas Indias del mar Océano por una escritura que había traído de Roma de la librería del papa Inocencio VIII, y que por virtud de la dicha escritura el dicho Martín Alonso Pinzón había puesto en plática y trataba y aparejaba de ir á hacer el descubrimiento de las dichas islas Indias del mar Océano á su costa con tres navíos suyos que tenía, lo cual era de antes quel dicho Colón tuviese noticias de las dichas islas, ni tratase de las ir á descubrir, y que esto es así pública voz y fama común, y general opinión entre las personas que de lo susodicho tienen noticia» (Preg. VIII). Contestan varios testigos en sentido afirmativo.

Nada tiene, pues, de extraño, que PINZÓN fuera el hombre más dispuesto para comprender los atrevidos proyectos del marino genovés; creyó en seguida en la viabilidad de los mismos, á pesar del informe contrario de las corporaciones oficiales mandadas convocar por el Rey Católico. Cuando en 1492 tropezaba Colón con dificultades para encontrar en Palos de Moguer y sus alrededores personas que quisieran embarcar con él para emprender su viaje de descubrimiento, dos frailes del convento de Nuestra Señora de la Rábida, el guardián fray Juan Pérez y el astrólogo fray Antonio de Marchena, pusieron á aquél en relaciones con PINZÓN y sus hermanos, cuya reputación como inteligentes marinos era grande en toda aquella comarca. PINZÓN tuvo con Colón varias conferencias, unas en el citado monasterio de la Rábida y otras en su propio domicilio, y el resultado de las mismas fué el que aceptara con entusiasmo los proyectos del marino genovés y convinieran ambos en las condiciones y forma en que se efectuaría el viaje, ofreciéndose PINZÓN á concurrir con sus barcos y con su persona. Era tal el crédito que gozaba éste entre sus convecinos, que su resolución bastó para que los marineros que antes se habían mostrado reacios en alistarse á las órdenes de Colón, cambiaran repentinamente de conducta. Y no hay que decir que los hermanos y amigos de PINZÓN, aceptaron también, entusiasmados, el formar parte de la expedición. Según refieren testigos presenciales, PINZÓN recorría las calles de Palos animando á los timoratos y á los indecisos, con tales palabras: «Amigos, andad acá: idos con nosotros esta jornada, que andáis acá misereando. Haced esta jornada, que según fama habemos de fallar las casas con las tejas de oro, é todos vernéis ricos é de buena ventura.»

Sin la intervención, pues, de PINZÓN, difícil le hubiera sido á Colón encontrar hombres que quisieran acompañarle en su arriesgado viaje, pues, como extranjero, gozaba éste de escaso crédito entre aquel vecindario. Por otra parte, PINZÓN era, seguramente, más marino que Colón. No tuvo la audacia de la aventura, pero poseía talento, el verdadero talento del descubridor del camino de las Indias.

De la obra de José María Asensio titulada ***Martín Alonso Pinzón, estudio histórico*** (Madrid, 1892) se desprende que ninguna de las tres carabelas con las que se llevó á cabo el descubrimiento de América, fué propiedad de PINZÓN ni de sus hermanos. No es de este parecer el ilustrado capitán de infantería de marina José Luis H. Pinzón (descendiente de Martín Alonso), pues en una conferencia que dió en Madrid el 9 de Marzo de 1918, para poner de relieve las adulteraciones históricas de una película cinematográfica sobre Colón, que por entonces se proyectó en el teatro de la Zarzuela de Madrid, dice lo siguiente: «Pruébase en dicho pleito (refiérese al habido entre los herederos de Colón y la Corona de Castilla) lo que afirma el señor Novo y Colson: que los tres navíos eran de la propiedad de Martín Alonso, y que éste gastó en los preparativos del viaje gran parte de su caudal, pues hay que reconocer que el auxilio aportado por el Tesoro Real fué exiguo, ya que lo del cofrecillo de las joyas de doña Isabel *la Católica* es pura leyenda que ha caído por tierra al encontrarse en el Archivo de Simancas las cartas de pago del prestamista Santángel de la cantidad é intereses que para la empresa descubridora adelantó de su peculio á la Corona y con la sola garantía del patrimonio Real.» Sin embargo, de lo indicado por Novo y Colson, la ***Santa María*** era propia de Juan Vizcayno ó Juan de la Cosa, como se ve en Fernández Duro, y antes en una Real cédula y en Las Casas y en el pleito de Diego Colón.

En la misma conferencia se lee también: «Dicen Juan Martín Pinzón y otros testigos que Martín Alonso dió dineros á Colón, 60 escudos de oro, para costear el viaje de éste á Santa Fe de la Vega de Granada, entregándole, además, carta suya para los reyes, y el citado fiscal Villalobos pregunta: si Pinzón dejó sentado y concertado con Colón las obligaciones por parte de éste de darle á él la mitad de todo lo que los Reyes Católicos prometieran y dieran al genovés por el dicho descubrimiento (Preg. X). Contestando afirmativamente varios testigos. Mientras Colón permanecía en la corte, Pinzón no perdía el tiempo; aderezó y aprestó, añade, en el mismo sentido, el fiscal Villalobos, tres navíos suyos, y á sus hermanos, parientes y amigos en el puerto de Palos para ir á hacer el dicho descubrimiento, en lo cual gastó mucha parte de su hacienda, sin poner Colón nada porque estaba muy necesitado, y esto es público y notorio» (Preg. XI). No obstante, hoy está

plenamente comprobado que la *Santa María* era propiedad de Juan de la Cosa, y la *Niña* de los Niño de Moguer.

De todo lo expuesto se deduce el importantísimo papel que desempeñó PINZÓN en el descubrimiento del Nuevo Mundo, pues aportó á aquella empresa su vida, su nombre y su fortuna, lo que confirmó Bartolomé Colón, hermano del almirante, al afirmar «que si no fuera por Martín Alonso ni hallaren ni descubrieran tierra». De dar crédito á lo que dice Bartolomé de las Casas, no se justifica que á cambio del préstamo que hiciera PINZÓN á Cristóbal Colón, aportando á la empresa dinero y naves, se comprometiera el marino genovés á ceder á aquél la mitad de todo el provecho que obtuviera en el descubrimiento. Dice, en efecto, este escritor en su *Historia de las Indias:* «Cierto, si le oviera prometido Cristóbal Colón la mitad de las mercedes, no era tan simple Martín Alonso, siendo él y sus hermanos sabios y estimados por tales, que no oviéranle pedido alguna escriptura dello, aunque no fuera sino un simple cognoscimiento con su firma, ó al menos, pusiéranle algún pleito sus herederos; y Vicente Yáñez, que vivió después muchos años, el cual yo cognoscía, oviera alguna queja ó fama dello, pero nunca ovo dello memoria, ni tal se boqueó (lo cual yo creo que á mí no se me encubriera, como yo sea muy de aquellos tiempos), hasta que el dicho pleito se comenzó, que creo fué el año de 1508, venido el Rey Católico de Nápoles.» Ello no obstante, no faltan historiadores que opinan que realmente se comprometió Colón á entregar á Martín Alonso «la mitad de lo que los Reyes Católicos concediesen al almirante por razón del descubrimiento de las Indias del mar Océano», basándose en los documentos que figuran en el pleito que el hijo de Martín Alonso, llamado Juan Martín, entabló contra los herederos de Colón para obligarlos al exacto cumplimiento de las capitulaciones estipuladas en Palos. En efecto, uno de dichos documentos, procedente del citado Juan Martín Pinzón, es, según se lee en la mencionada *Conferencia* del descendiente de los Pinzones, «el de renuncia ó cesión á favor de la Corona de Castilla de los derechos y acciones que como heredero de Martín Alonso pudieran corresponderle en la parte que el almirante don Cristóbal Colón había estipulado darle á su dicho padre; esta parte no era otra que la mitad de lo que los Reyes Católicos concediesen al almirante por razón del descubrimiento de las Indias del mar Océano. La cesión fué aceptada en nombre de S. M. y de la Corona real de Castilla por el licenciado Juan de Villalobos, que estaba presente en el acto de otorgamiento que se celebró en Madrid el 24 de Agosto del año 1535».

Al amanecer del 3 de Agosto de 1492 salieron del puerto de Palos las tres carabelas *Santa María*, la *Pinta* y la *Niña;* en la primera embarcó Colón, PINZÓN en la segunda, que era la más ligera, llevando como maestre á su hermano Francisco, y la *Niña* iba capitaneada por el otro hermano de PINZÓN, Vicente Yáñez. Tres días llevaban navegando cuando ocurrió una avería á la *Pinta*, inutilizándosele el timón. Esto, como es natural, preocupó mucho á Colón, si bien confió en la pericia de PINZÓN, merced á lo que pudo seguir adelante la expedición.

Más adelante prestó también PINZÓN gran servicio á Colón y al feliz descubrimiento del Nuevo Mundo, fortaleciendo el ánimo del genovés, próximo á desfallecer antes de haber descubierto tierra alguna. Un primo hermano de los Pinzones, el piloto Hernán Pérez Mateos, declaró, á este propósito (en el pleito citado), haber oído decir á PINZÓN y á sus hermanos que «la gente que venía en los navíos, habiendo navegado muchos días e no descubriendo tierra, los que venían con don Cristóbal Colón se querían amotinar e alzar contra él, diciendo que iban perdidos, y entonces el dicho don Cristóbal Colón había dicho á Martín Alonso lo que pasaba con aquella gente e que le parecía que debían de hacer, y el dicho Martín Alonso le había respondido: *Señor, ahorque vuestra merced media docena dellos ó échelos á la mar, y si no se atreve, yo y mis hermanos barloaremos sobre ellos y lo haremos, que armada que salió con mandatos de tan altos príncipes, no habrá de volver atrás sin buenas nuevas;* y que con esto todos se animaron». Otros testigos declararon que al oir Colón tan alentadores conceptos, exclamó diciendo: «¡Bienaventurados señis!»

Descubierta tierra en la madrugada del 12 de Octubre, llegaron poco después á la isla de Cuba, de la que se alejaron el 19 de Noviembre, partiendo de Puerto Príncipe. Tras dos días de navegación dificultosa, á causa de los fuertes y variables vientos que reinaban, decidió Colón el regreso á Cuba; y al efecto, hizo las señas convenidas desde su carabela para que las otras le siguiesen. Pero la *Pinta* no obedeció aquella orden, y al consignar Colón esa desobediencia en su *Diario,* puso estas palabras, refiriéndose á PINZÓN que mandaba la carabela: «Otras muchas me tiene hecho y dicho.» Varios historiadores creen que el capitán de la *Pinta* desobedeció á Colón á fin de intentar por su cuenta algún descubrimiento que le colmara de gloria, entusiasmado probablemente por el relato que le hiciera un indio que iba á bordo de la carabela sobre una isla ó tierra en la que encontrarían grandes riquezas. Esta opinión es refutada por José Luis H. Pinzón, quien dice en su ya citada *Conferencia:* «... la separación de la *Pinta* del resto de la escuadra, ha sido estudiada con detenimiento por historiadores marinos, y todos coinciden en que, técnicamente, el hecho en sí no es más que un acaecimiento de mar, un incidente de la navegación que se repite con frecuencia en las escuadras modernas, ya que navegando los bajeles en escuadra ó convoy durante la noche, es regla general que para seguridad de todos se separen unos de otros á distancias convenientes para evitar abordajes de funestas consecuencias. Pues bien, por el estado del mar, Colón creyó conveniente regresar á Cuba y esa circunstancia es indudable que obligó á Martín Alonso á ensanchar su distancia á las otras carabelas, y es de presumir que las señales luminosas transmitidas por la capitana no fueron distinguidas por los que iban en la *Pinta,* y es lógico pensarlo así dadas las condiciones de mar y tiempo que obligaron el regreso á puerto. Para enjuiciar á Pinzón en el incidente de separación de la carabela que mandaba, precisa atenerse á los únicos datos conocidos, que no son otros que los consignados en el diario de navegación del almirante, y con ellos á la vista se puede afirmar, como dicen el señor Fernández Duro y el padre Las Casas: «Que no era tan simple Martín Alonso para que se le suponga capaz de tamaños desaciertos, antes por sabio, era estimado de los que lo conocieron.» Unicamente, dejando correr la pluma, y no meditando lo que se escribe, puede admitirse que hecho tan frecuente tuviera, en este caso concreto, por causa los móviles de ambición y envidia que se ha atribuído á nuestro marino.»

Tuvo efecto la separación de la *Pinta* el 21 de Noviembre de 1492, y desde esta fecha hasta el 6 de Enero del año siguiente estuvo PINZÓN costeando por su cuenta; visitó dos ó tres islas y se detuvo en lo que él llamó Río de Martín Alonso; allí recogió abundantes muestras de oro que repartió entre los tripulantes. Descubrió también la isla de Haití ó Española. El 6 de Enero volvió á encontrarse con Colón, quien capitaneaba la *Niña* (pues la *Santa María* había encallado en un banco de arena). El genovés, en su *Diario*, da cuenta de la entrevista con el fugitivo con las siguientes palabras: «Vino Martín Alonso Pinzón á la carabela *Niña*, donde iba el almirante, á se excusar, diciendo que se había apartado dél contra su voluntad, dando razones para ello; pero el almirante dice que eran falsas todas... y que no sabía de donde le aviesen venido las soberbias y deshonestidad que había usado con él en aquel viaje.»

Emprendieron el viaje de regreso, capitaneando Colón la *Niña* y PINZÓN la *Pinta*, y á la altura de las Azores tuvo que sufrir la expedición fuertes borrascas, sobre todo en la noche del 14 de Febrero. La *Pinta* volvió á separarse del resto de la expedición, pues si bien, durante toda la noche, desde la *Niña* se hicieron señas luminosas á la *Pinta*, á las cuales ésta respondía, ante la fuerza del temporal, y hallándose muy separada de la ruta que seguía Colón, acabó la *Pinta* por desaparecer del horizonte. Hasta el 4 de Marzo fué batida terriblemente por las olas, no teniendo su tripulación un momento de sosiego; supónese que en estas terribles circunstancias contrajo PINZÓN la enfermedad que debía pronto llevarle al sepulcro. Por fin, en la citada fecha del 4 de Marzo llegó la *Pinta* á la vista de las costas del N. de España y pudo refugiarse pronto en el pequeño puerto de Bayona, de Galicia. Allí tuvo noticia PINZÓN de que los Reyes Católicos se hallaban en Barcelona, por lo cual trató de dirigirse á la ciudad mediterránea para dar cuenta á los monarcas del resultado de la expedición, pero éstos le indicaron que no debía presentarse sin el almirante. Dirigióse entonces PINZÓN hacia el puerto de Palos, en donde entró el 15 de Marzo, y en el mismo día, si bien á horas distintas, recaló también en aquel puerto Colón con la *Niña*. PINZÓN se hizo conducir á su casa, ya gravemente enfermo, y agravándose por días, se le trasladó al convento de Nuestra Señora de la Rábida, á últimos del mes de Marzo. Durante su grave dolencia fué asistido asiduamente por Garci-Fernández, médico de Palos, que hizo todo lo imaginable para salvar la vida del ilustre navegante. En la historia de las Indias que escribió el obispo de Chiapa se lee que PINZÓN falleció el 31 del citado mes.

La muerte de PINZÓN, como dice José Luis H. Pinzón, «coincidió con los festejos que en todo el reino se celebraron por el hallazgo providencial de las islas Indias del mar Océano; el entusiasmo general que invadía la nación y la falta de comunicaciones de la época influyeron indudablemente en que la noticia de su fallecimiento llegara tarde á la corte de Castilla, pues... la gran Isabel *la Católica* envió un emisario á Palos para que nuestro marino fuera á presencia de los reyes, y que cuando el emisario llegó, ya Martín Alonso había fallecido». Y, según dice el actual restaurador del convento de la Rábida, Velázquez, en la cripta sita debajo del altar mayor de la iglesia del monasterio debió sepultarse el cadáver de PINZÓN.

Estuvo casado con María Alvarez, natural de Palos, de la que tuvo, según parece, seis hijos: Arias Pérez, Juan Martín, Diego, otros dos varones, cuyos nombres no constan, y una hija que enfermó de gota coral.

A pesar de hallarse muy completos los libros parroquiales de Palos, Huelva y Moguer, desde mediados del siglo XVI, y de las repetidas tentativas que se han hecho, ha sido imposible reconstruir la legítima y directa descendencia de PINZÓN, ó, mejor dicho, de los Pinzón en sus diferentes ramas. Creemos que con los documentos existentes en dichos archivos y otros supletorios, mediante un estudio, que había de resultar desde luego, prolijo y minucioso, detenido, se podría llegar á conclusiones concretas.

El emperador Carlos V prometió á los hijos de PINZÓN (Martín Alonso, Vicente Yáñez y Andrés González) grandes mercedes honoríficas y pecuniarias, que no llegó á concederles, y sólo por la Real provisión, expedida en Barcelona el 23 de Septiembre de 1519, les otorgó un escudo de armas. Dicha real disposición dice así: «Nos facemos merced y queremos que podáis tener y traer por vuestras armas tres carabelas al natural en la mar, e de cada una de ellas salga una mano mostrando la primera tierra que así hallaron y descubrieron, e por orla de el dicho escudo, podáis traer unas áncoras, y es nuestra merced que vosotros e vuestros hijos y descendientes los hayáis y tengáis por vuestras armas conocida.» (Archivo de Indias, est. 139, caja 1, leg. 6.) A pesar de ello, no salieron de la miseria los nietos de PINZÓN.

PINZÓN ha sido desatendido injustamente por los historiadores, y España misma no le ha concedido toda la importancia que tiene en el descubrimiento de América. Las noticias que poseemos están tomadas del *Diario* de Colón, de los historiadores Fernando Colón, P. Las Casas, Bernáldez y Fernández de Oviedo, y de las informaciones de los testigos en el citado pleito. Ahora bien, estos testigos aparecen con frecuencia apasionados y sin la documentación necesaria; el texto del *Diario* de Colón es evidentemente injusto, tal vez calumnioso, pese al buen nombre y fama del descubridor, y lo mismo decimos de Fernando. Estos documentos exigen una revisión crítica, que sería obra de historia y de justicia.

La obra de reparación del nombre y fama de PINZÓN ha comenzado ya en la historia. La provincia de Huelva acaricia también el proyecto de elevar un monumento á este su hijo, una de las glorias más grandes de España en el descubrimiento de América, injustamente preterido, con la agravante de haber sido la gran víctima de aquella epopeya de gloria.

Para terminar, diremos, con Cánovas del Castillo, que este navegante fué la segunda figura del descubrimiento de América y el espejo de la marinería y uno de los hombres que en más alto grado avaloran la Marina española, según opinión del académico de la Historia y capitán de navío de la Armada, Fernández Duro.

Bibliogr. José María Asensio, *Martín Alonso Pinzón, estudio histórico* (Madrid, 1892), y *Fray Juan Pérez y fray Antonio de Marchena* (Madrid, 1890); Bartolomé de las Casas, *Historia de las Indias;* Cesáreo Fernández Duro, *Pinzón en el descubrimiento de las Indias* (Madrid, 1892); Ispizua, *Historia de los vascos en el descubrimiento de América*

(1914); José Luis H. Pinzón, *Conferencia... sobre el tema «Martín Alonso Pinzón y su participación en el descubrimiento de América»* (Madrid, 1918).

PINZÓN (MIGUEL). *Biog.* Mestizo hispanoilocano, célebre por su valentía y adhesión á los españoles. Al iniciarse el movimiento revolucionario acaudillado por Diego Silán (1762), este cabecilla, que aún no se había significado resueltamente separatista, pidió el destierro de PINZÓN, á lo que no accedieron las autoridades. PINZÓN, al frente de un pequeño número de adeptos suyos, hizo frente á los *silanistas*, que eran miles, los cuales lograron apresarle en una emboscada y luego de descuartizarle, un cuñado de Silán, para infundirse á sí mismo todo el valor de PINZÓN, ante su tropa, se comió crudo el corazón del valiente mestizo.

PINZÓN (PRÓSPERO). *Biog.* General y político colombiano, n. en el departamento de Cundinamarca (Colombia) á mediados del siglo XIX. Recibió el grado de doctor en jurisprudencia en la capital de Bogotá, y allí mismo se consagró al ejercicio de su profesión; pero luego entró en la carrera política, y fué varias veces senador y diputado al Congreso, donde siempre defendió los principios de la Constitución de 1886. Durante el gobierno del presidente Miguel Antonio Caro recibió PINZÓN el nombramiento de gobernador de Cundinamarca, cargo que desempeñó con el mayor celo en favor de los intereses públicos, pues organizó las rentas, mejoró las vías de comunicación y fomentó la instrucción pública en la capital y en todas las poblaciones sometidas á su mando. Al estallar la revolución de 1895 PINZÓN se puso al frente del ejército del Norte, y contribuyó eficazmente, en combinación con el ejército del general Rafael Reyes, á la defensa del Gobierno y al restablecimiento del orden social. Continuó prestando sus servicios en diversas labores, y en 1900 ofreció su espada al gobierno del doctor Sanclemente para luchar contra la revolución, que duró tres años, y en la cual PINZÓN dió nuevas muestras de su valor y su pericia militar, hasta que triunfó el Gobierno. Hizo PINZÓN su entrada triunfal en Santa Fe de Bogotá entre aclamaciones, y recibió del vicepresidente el más alto grado en el ejército. Tanto en la guerra de 1895 como en la de 1900 á 1902 su conducta con los vencidos fué noble y generosa. Murió en 1902 en Bogotá y la nación le decretó grandes honores.

PINZÓN (VICENTE YÁÑEZ) *Biog.* Navegante español, m. después de 1523, hermano de Martín Alonso Pinzón (V.). Es de suponer que pasó su juventud al lado de éste, ayudándole en sus empresas mercantiles y marítimas, y que aceptó con entusiasmo el proyecto de Cristóbal Colón, al cual adelantó, por la intervención de fray Juan Pérez, guardián del monasterio de Nuestra Señora de la Rábida, la octava parte de los gastos del primer viaje á América, según pretende Herrera. De todos modos, es cierto que ayudó á su hermano en la tarea de animar á la gente marinera á fin de que se alistase entre la tripulación de las carabelas que debían hacerse á la mar para el descubrimiento del Nuevo Mundo. PINZÓN tomó el mando de la *Niña*, frágil embarcación de velas latinas, tripulada por 24 hombres, originarios, en su mayoría, del puerto de Palos. El 3 de Agosto de 1492 salía la *Niña* de dicho puerto, junto con las otras dos carabelas, la *Santa María*, capitaneada por Colón, y la *Pinta*, al mando de Martín Alonso. Las incidencias de la travesía quedan consignadas en las biografías de Colón y de Martín Alonso Pinzón; aquí daremos cuenta únicamente de lo que hace especial referencia á nuestro biografiado. Habiendo encallado la *Santa María* en un banco de arena de las costas de la isla de Santo Domingo (24 de Diciembre de 1492), PINZÓN, quien con la *Niña* se hallaba á cosa de media legua de aquel lugar, acudió en auxilio del almirante genovés, y como prueba de lealtad al mismo no quiso admitir á bordo de la *Niña* á los marineros de la *Santa María* que se habían insubordinado. Colón pasó á bordo de la *Niña*, alzando en ella su pabellón, y de este modo pudo PINZÓN tratar íntimamente al descubridor de América, del cual adquirió muchos conocimientos náuticos. El genovés, por otra parte, no tuvo jamás motivo de queja contra PINZÓN, cuya conducta, por el contrario, mereció de Colón muchos elogios. De regreso en España, trabajó PINZÓN con mucho entusiasmo para que los monarcas españoles dieran licencia general para cuantos viajes de descubrimiento quisieran realizarse, lo que se consiguió en 1495. En Diciembre de 1499 se hizo nuevamente á la mar con una flota de cuatro carabelas y llevando como tripulantes á sus parientes y amigos, algunos de los cuales habían anteriormente acompañado á Colón. Pero no siguió las huellas del almirante, pues se dirigió al hemisferio austral, siendo el primer marino que atravesó la línea equinoccial, y continuando su viaje con gran intrepidez, recorrió en su exploración unas 700 ú 800 leguas, descubriendo islas y parajes de tierra firme. El 26 de Enero de 1500 llegó á la vista de un gran promontorio, al que dió el nombre de Santa María de la Consolación (hoy Cabo de San Agustín). Desembarcó allí y tomó posesión del territorio en nombre de los reyes de España. Aquel país era el actual Brasil; descubrió la embocadura del río Marañón (Amazonas), atravesó el golfo de Paria y continuó navegando por el mar Caribe y el golfo de Méjico, hasta dar con las islas Bahamas, en las que perdió dos de sus carabelas, por haberse éstas estrellado contra unas rocas en las proximidades de la isla de Jumeto. Los peligros que arrostró en esta expedición fueron grandes; creyendo que al dirigirse hacia el hemisferio austral encontrarían una estrella que, á semejanza de la del Polo Artico, guiara sus pasos en el Antártico, se desanimaron los tripulantes ante tal desilusión, y esto, junto con las tempestades que encontraron en su ruta, estuvo á punto de hacer fracasar aquella expedición á los pocos días de haberse emprendido. En Septiembre de 1500 estuvo PINZÓN de regreso en Palos, y á poco se le dió licencia para colonizar y gobernar las tierras que había descubierto. En 1508 visitó, junto con Solís, la América del Sur, y llegó á los 40° de latitud, tomando parte de este modo en nuevos descubrimientos. No se aprovechó PINZÓN de las concesiones territoriales que en San Juan de Puerto Rico á su favor hicieron los Reyes Católicos como premio á sus proezas, ni reclamó jamás sus derechos como gobernador de las tierras exploradas. Diez años después del último viaje de PINZÓN fué su familia ennoblecida. No se tienen de él noticias posteriores á 1523.

Después de su hermano Martín Alonso, es una de las grandes figuras del descubrimiento. Pudo haber sido rico, grande, y se contentó con servir á España en sus frecuentes y arriesgados viajes en los que demostró su gran talento de marino y descubridor.

Parte de la abundante documentación que existe para su biografía se ha publicado, pero generalmente

es desconocido y aun hasta cierto punto preterido, con manifiesta injusticia por muchos historiadores.

Esta familia, de ilustres navegantes, se ha perpetuado hasta nuestros días en Huelva y en Moguer, formando dos ramas del mismo origen. A una de ellas pertenece el almirante Luis Hernández Pinzón, m. en 1891, y el ilustrado capitán de infantería de marina, y abogado, José Luis H. Pinzón, que dió una *Conferencia sobre Martín Alonso Pinzón*, en Marzo de 1918, para vindicar á éste del desairado papel que se le hace representar en una película sobre Cristóbal Colón.

PINZÓN RICO (JOSÉ MARÍA). *Biog.* Poeta y general colombiano, n. en Bogotá en 1834 y m. en 1887. Estudió en Tunja y en su ciudad natal, doctorándose en jurisprudencia en 1852; ocupó luego algunos cargos judiciales, hasta que en 1854 tomó las armas para combatir la dictadura del general Melo, y, posteriormente (1860), peleó también contra el Gobierno de la Confederación, y fué ascendido á coronel al terminar aquella campaña; finalmente, en 1884, se le dió el entorchado de general de la República. Cultivó el periodismo, habiendo sido redactor de *El Porvenir*, de Caracas, y colaborador de varios periódicos, entre ellos, *La Discusión*, *El Nuevo Mundo* y *La Pluma*, todos de Bogotá. Fué notable versificador, y entre sus poesías descuella la titulada *El despertar de Adán*. Hay poesías suyas en el *Parnaso Colombiano*, publicado en Bogotá (1886). Pueden, además, consultarse las *Cartas americanas sobre el Parnaso Colombiano*, dirigidas por Juan Valera á José María Rivas Groot (Madrid, 1887).

PINZÓN W. (NICOLÁS). *Biog.* Abogado y publicista colombiano, n. en Bogotá en 1859. Estudió en la Universidad Nacional, en la que se doctoró en derecho (1880), y ya en su juventud se dió á conocer como periodista, redactando junto con otros jóvenes los periódicos *La República* (1877), *El Liberal* (1879), y *La Reivindicación*, del Socorro (1881-1882). Fué agregado de la Legación de Colombia en España, y, posteriormente, se le nombró para desempeñar las cátedras de derecho constitucional en los Colegios del Rosario y Militar, y la de historia de Colombia en la Universidad Nacional de Bogotá. Hay poesías suyas en la antología intitulada *La Lira Nueva*, al lado de composiciones de José Asunción Silva, León Gómez, Garavito, Obeso, y otros poetas colombianos.

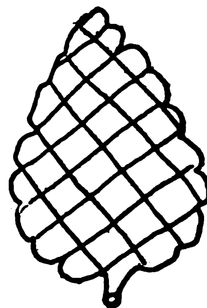
PINZÓN Y ALVAREZ (LUIS HERNÁNDEZ). *Biog.* V. HERNÁNDEZ PINZÓN.

PINZONA. f. *Bot.* Sección del género *Doliocarpus* de Rolander, ó *Soramia* Aubl., ó *Mappia* Schreb., de la familia de las dileniáceas. La sección tiene dos ovarios siempre, á menudo soldados hasta más arriba de la mitad, fruto baya dídimo, que por último se abre irregularmente. Comprende dos especies de la América tropical. *D. coriaceus* con panojas que sobrepujan mucho á los entrenudos, vive en el Brasil ecuatorial. *D. calineoides*, arbusto voluble, con inflorescencias cortas, fasciculadas, vive en la Guadalupe.

PINZOTE. m. *Chile.* Cañón cilíndrico en forma de cirio, dentro del cual se mete una vela pequeña de cera que, á medida que se consume, se va levantando por medio de un resorte que se coloca también dentro del cañón.

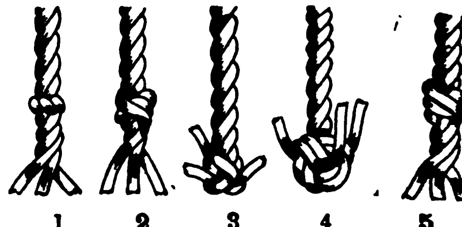
PINZOTE. *Artill.* Es el eje de rotación de los marcos giratorios. También recibe el nombre de perno *pinzote*, el que tienen los avantrenes de algunas piezas de artillería para unir los dos juegos delantero y trasero de sus carruajes.

PINZOTE. *Mar.* Antiguamente era la palanca con que se movía la caña del timón para orientarlo. ‖ La caña de hierro de un bote. ‖ Cualquier perno de hierro que, fijo por un extremo, sirve de eje de giro.



Filigrana representando una piña. (De papel fabricado en Valencia hacia 1441)

PIÑA. F. Pigne. — It. Pina. — In. Pine-apple. — A. Fichtenzapfen. — P. Pinha. — C. Pinya. — E. Pinfrukto. (Etim. — Del lat. *pinea*, piña.) f. Fruto del pino. Es ovalado y compuesto de varias piezas leñosas, romboidales, delgadas en la parte inferior por donde están asidas, y recias por la superior, colocadas en forma de escama á lo largo de un eje común, y que contiene cada una dos piñones. ‖ Conjunto de personas ó cosas unidas ó agregadas estrechamente. ‖ *Mar.* Especie de nudo tejido que se hace en el chicote de un cabo con sus cordones, con objeto de asegurarlo por esta



Piña: 1. Sencilla.—2. Doble.—3. Con barrilete. 4. Doble con barrilete.—5. De acollador

parte en agujero, argolla, etc. ‖ *Min.* Porción de plata virgen que, amasada con el azogue y colocada en moldes semejantes á los pilones de azúcar pequeños, se pone al fuego para que, saliendo el azogue, quede incorporada la plata sola. También se hacen de otras varias figuras, como de leones y otras semejantes. ‖ Puñetazo dado en la cabeza. ‖ *Germ.* Reunión, conjunto.

A PIÑA SECA. fr. adv. A puñetazo limpio ‖ COMO PIÑAS. fr. fig. y fam. Lo recogido y apretado.

PIÑA. *Bot.* Nombre vulgar del cono ó estróbilo, que es un amento femenino, con los piñones en las axilas de brácteas más ó menos leñosas. La esférica del ciprés se llama *gálbula*, *pílula* ó *piñuela*. La carnosa del enebro se llama *arcéstida*.

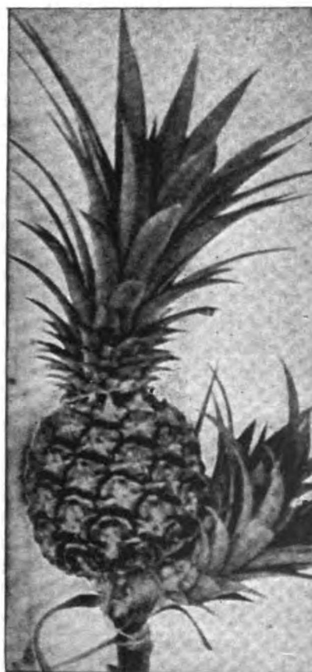
Piña de América. Nombre que se suele dar en castellano á la *Ananas sativus*, de la familia de las bromeliáceas. El género *Ananas* de Adanson, ó *Ananassa* de Lindley, se incluye en la tribu de las bromelieas y subtribu de las bilberginas, ó sea con sépalos por lo común obtusos, no pinchudos, óvulos á lo largo de todo el ángulo interno de la celda ó en medio, rara vez casi arriba. Mez lo incluye en las *poratas*, con poros en los granos de polen, *ecmeinas* sin involucro. Se distingue el género por sus sépalos y pétalos libres, estambres internos libres ó sólo algo soldados, inflorescencia en piña, á menudo con copete de hojas en su ápice. Los sépalos son cortos, retorcidos en junto; los pétalos conexionados lige-

ramente por los estambres en su base, con dos pequeñas escamitas ó lígulas en la cara interna; estambres externos libres ó algo unidos lateralmente con los pétalos, los internos soldados con éstos en su base y más cortos que ellos; anteras lineales. Ovarios con tubo epigino, carnosos, soldados al receptáculo grueso por su amplia base ó completamente hundidos en él, estigmas lineales, rectos ó encorvados ligeramente. Todos los frutos de una infrutescencia soldados con el eje carnoso y con las brácteas carnosas en la maduración, constituyendo una piña. Pocas semillas aovadas ú oblongas. Tallo corto, con muchas ó pocas hojas á veces de más de 1 m., espinosas, inflorescencia terminal. V. lám. PLANTAS ALIMENTICIAS, III, fig. 3, en el artículo ALIMENTO.

Comprende cinco ó seis especies de la América tropical. *Ananas sativus* es de las Antillas y la América Central, pero se cultivan de ella muchas variedades, incluso en estufas ó invernaderos de Europa, diferentes aquéllas por el tamaño y número de los dientes de las hojas, forma del fruto, etc. Las hojas tienen fibras fuertes, que en el país de origen se utilizan para tejidos, unos bastos y otros finos. La variedad *Porteanus* tiene hojas abigarradas.

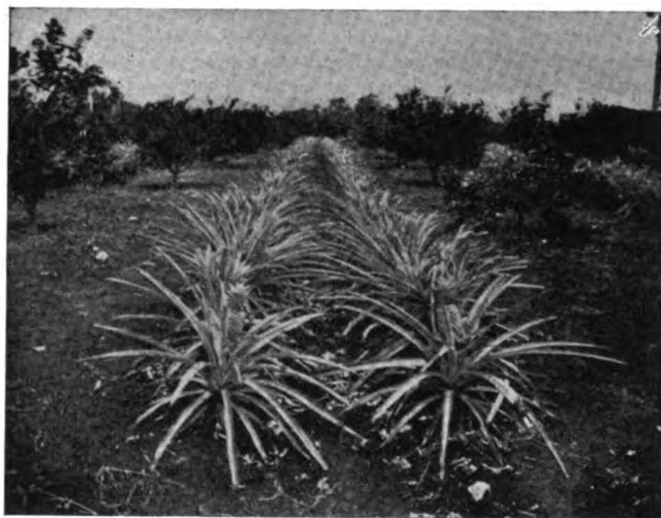
A. macrodontes tiene las brácteas y flores rosadas.

El género *Acanthostachys* Link, Klotzsch y Otto incluyen Bentham y Hooker en el *Ananas*. Sin tubo epigino en el ovario, pétalos subperiginos; éstos están enrollados, por último, en espiral, los óvulos son biseriados y largamente funiculados, la piña es menor, más delgada, apenas encopetada, con brácteas soldadas á la base de los frutos, sentadas y persistentes con la base de éstos después de caer el resto. *A. strobilacea* Lk. Kl. *et* O., *Hohenbergia strobilacea* Schultes fil. es una planta de adorno.



Piña

La piña se siembra de los *hijos* que ofrece, unos llamados de *corona*, que nacen cerca de la base del fruto: otros llamados *criollos*, que salen al pie de la mata; estos últimos son preferidos porque producen más pronto. Un piñal se desarrolla y crece rápidamente en virtud de esos *hijos* que suceden á las matas multiplicándose y cerrando el terreno que parece todo un erizo coronado de color verde amarillento. Se la cultiva al aire libre en el Mediodía de España, pero las frutas son de calidad mediana. En el N. se cultiva en invernaderos especiales, llamados *invernaderos de piñas*. Como en estas circunstancias es muy raro que dé semillas, se la propaga por medio de retoños. Generalmente son necesarios tres años para que la planta pase por todas las fases de su vegetación. Este cultivo se ha generalizado mucho en diversas localidades. Entre las numerosas variedades de piñas se citan: de la Martinica, de Cayena, de Jamaica, de Santo Domingo, etc. Descubierta en el Brasil por Juan de Léry en 1555, pasó primero á Inglaterra y no fué sino hasta en tiempo de Luis XV, hacia 1733, cuando se cultivó por la primera vez en Francia, donde se la veía en los jardines reales y en la mesa de algunos grandes señores. La piña cruda se come en tajadas horizontales, espolvoreadas de azúcar y ligeramente remojadas de kirsch ó de ron. Se utiliza también este fruto delicioso en confitería; se hacen con él confituras, lo mismo que excelentes conservas. Otro postre muy delicado de este fruto es el *arroz de piña* ó *ananas*, se prepara tomando la mitad de una piña cruda, y partiéndola en tajadas que se depositan en un lebrillo y cubren con jarabe tibio y espeso, para picarlas después y conservarlas en el baño de maría. Se blanquean 250 gr. de arroz que se cuecen con leche, añadiéndole buena nata cruda y azúcar de naranja, retirándolo luego é incorporándole manteca en pedacitos, para presentarlo en un plato rodeado de tajadas de piña. Para comprender la importancia del cultivo de este fruto basta fijarse en las estadísticas de exportación, por ejemplo, la de Cuba, que anualmente exporta más de 30.000,000 de kg.



Plantío de piñas entre naranjos

En Filipinas se fabrica un tejido finísimo, llamado *piña*, con las fibras de las hojas; es de color blanco mate y constituye el más delicado, precioso y caro de cuantos se fabrican en Filipinas, siendo aún más estimado el que procede de la provincia de Iloílo. Se emplea para prendas y adornos de gran lujo.

Piña de ratón. Nombre vulgar cubano de la *Morinda Roioc*, de la familia de las rubiáceas.

PIÑA. *Silv.* Llámase así al fruto de algunas *coníferas* y especialmente al de las especies pertenecientes á las *abietíneas, araucárieas* y *cupresíneas* (V. estas palabras). Proceden las piñas de hojas carpelares y brácteas no cerradas, formando ovario, sino abiertas, que después de la fecundación se engruesan y lignifican formando escamas, y están dispuestas en espirales ó en verticilos á lo largo de un ramo corto, y adoptando disposición imbricada.

La forma y tamaño de las piñas son variadísimos. Son casi esféricas ó elipsoidales (araucaria, *Agathis*), aovadas (*Sequoia*, cedro), cilíndricas (abetos) ó cónicas (pinos) (V. láms. del artículo CONÍFERAS), y pueden llegar desde 1 ó 2 cm. de longitud hasta 50. Las escamas son también de gruesos y forma muy variados, presentando á veces como en los abetos adherida la bráctea madre. Por su cara externa son lisas (cedro, pinsapo) ó presentan una apófisis ó escudo romboidal, dividido en dos partes por una especie de quilla, que tiene en su centro un ombligo en forma de hoyo, depresión ó protuberancia ya mocha ó punzante (pinos) y otras veces protuberancias dispuestas en arco por encima de la quilla *(Taxodium)* ó. finalmente, una depresión en vez de la quilla, más ó menos rasgada, y un hoyo ó botón en el centro *(Sequoia)*.



Plantel de piñas

Las piñas persisten más ó menos en el árbol ó caen después de verificar la diseminación y pueden, según su disposición, estar erectas (abeto), patentes, péndulas, ó revueltas y poseen pedúnculos más ó menos largos, ser solitarias. verticiladas ó estar agrupadas en racimos más ó menos apretados. Las piñas maduran el mismo año de la floración y diseminan cayéndose sus escamas, quedando el raquis en el árbol (abeto); otras veces maduran al segundo año y diseminan abriendo sus escamas, quedando la piña vacía más ó menos tiempo en el árbol (pino silvestre, laricio y negral); finalmente, la maduración puede ser trienal como en el pino piñonero y la diseminación efectuarse abriéndose las escamas inferiores solamente.

Las piñas muertas después de la diseminación y que caen al suelo, se incorporan á éste formando parte al descomponerse de la capa de humus juntamente con las brocas y ramillas secas. Suelen aprovecharse en muchas localidades las piñas vacías para obtener carbón menudo, que se fabrica en hornos, en el mismo monte (V. CARBÓN). Las piñas maduras se cogen también por medio de un gancho *(gorguz)* para sacar de ellas el piñón ya en *casqueros* ó tostaderos si el piñón es comestible, ó ya en sequerías si se desea obtener semillas para la siembra. V. PINO y SILVICULTURA.

PIÑA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de San Luis Potosí, mun. del mismo nombre; 80 h. ‖ Congregación en el Est. de Veracruz, mun. de Zentla; 880 h. ‖ Ranchería en el Est. de Veracruz, mun. de Zentla; 55 h.

PIÑA. *Geog.* Río de Panamá, en la prov. de Colón; des. en el mar de las Antillas. ‖ Río de la provincia de Veraguas, tributario del golfo de Montijo (océano Pacífico). ‖ Lug. en la prov. y dist. de Veraguas.

PIÑA. *Geog.* Río de Venezuela; tiene sus fuentes en la sierra de Cumanacoa, y des. en el golfo de Paria.

PIÑA (LA). *Geog.* Mun. de la prov. de Gerona, que consta de 61 e. y albergues y 451 h. según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 60 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Olot, dióc. de Gerona, y está sit. á 6 kms. al O. de la cabecera del partido, en el valle del Ridaura, en un reducido llano, cerrado al S. por la sierra que separa dicho valle del del río Fluviá. Dicho llano se cree que en otro tiempo fué lago. Terreno fértil, que produce cereales y legumbres y en parte se halla cubierto de bosque. Escuelas nacionales, teléfonos. Iglesia parroquial dedicada á Santa María y que fué posesión del monasterio de Ripoll. Fué consagrado en 1022, pero queda muy poco del antiguo edificio. Se venera en él una imagen de madera de la Virgen, denominada *Nostra Senyora de la Cabeça* por tener la cabeza de un tamaño desproporcionado. Tiene por sufragánea la iglesia de San Juan dels Balbs, templo románico bastante bien conservado. En 958 se cita ya en documentos la pobl. de *Pinna*, que en 982 y 1011 se llama *Pineda*, en 1022 *Pinee* y más adelante *Pinea*. Su territorio formaba parte del vizcondado de Bas; en 1359 constaba de 15 fuegos de iglesia y en 1698 pertenecía al marqués de Aytona.

PIÑA (LA). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de Concepción de María.

PIÑA (LA). *Geog.* Río de Venezuela, en el Est. de Bolívar; tiene sus fuentes en las Mesas, y des. en el caño de Guarguapo, que á su vez es un tributario por la der. del Orinoco. ‖ Río nacido en la sierra, cerca de Chaguaramal. Se une al Guarapiche para desembocar en el golfo de Paria.

PIÑA DE CAMPOS. *Geog.* Mun. de la prov. de Palencia, que consta de 568 e. y albergues y 1.082 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 17 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Astudillo, dióc. de Palencia, y está sit. entre el canal de Castilla y el río Cieza, siendo una de las nueve villas de la llamada Tierra de Campos. Terreno llano; produce principalmente cereales y hortalizas. Est. f. c., Giro postal, escuelas nacio-

nales. En sus alrededores se encuentran las ruinas de un castillo, coronado de torres ovaladas. Ferias sumamente concurridas.

PIÑA DE ESGUEVA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid, que consta de 384 e. y albergues y 920 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 119 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Valoria la Buena, dióc. de Palencia, y está sit. en el valle y á la der. del río Esgueva. Terreno desigual; produce principalmente cereales y hortalizas; cría de ganado. Según el Becerro de las Behetrías, perteneció al monasterio de Matallana, á la orden de San Juan y á los hijos de Juan Rodríguez de Quiñones. Durante la guerra de las Comunidades pertenecía á Juan de Zúñiga, y á fines del siglo XVI al arciprestazgo de Cevico de la Torre, obispado de Palencia, con una pila bautismal y 45 feligreses. En 1646 contaba sólo 20 vecinos y á fines del siglo XVIII era villa de señorío con alcalde mayor de dicha denominación en el partido de Portillo.

PIÑA PIÑANI. *Geog.* Estancia de Bolivia, en el departamento de Oruro, prov. de Carangas, cant. y á 41 kms. al S. del Turco.

PIÑA (JUAN DE). *Biog.* Jesuíta español, n. y m. en Madrid (1582-1657). Ejerció en su orden varios cargos de gobierno, entre ellos los de rector de los Colegios de Almonacid y Ocaña y provincial de Toledo. Dotado de una extraordinaria aplicación al estudio había leído enteras casi todas las obras de los santos padres griegos y latinos, y formado para su uso particular apuntes y extractos que llenaban más de 100 tomos de 500 folios cada uno, todos escritos de su mano. Aunque compuso varias obras sólo dejó publicados unos *Commentarii in Ecclesiasticum* (5 vol., Lyón, 1630-48).

PIÑA (RAMÓN). *Biog.* Escritor y jurisconsulto cubano, n. en la Habana en 1819 y m. en Madrid en 1861. Empezó á escribir por el año 1845 colaborando en la *Revista de la Habana* y otros periódicos; y en el *Diccionario de Brenchun*. Escribió las comedias *No quiero ser conde* (1848), *Las equivocaciones*, *Dios los junta y ellos se estorban*, y las novelas *Jerónimo el honrado* (Madrid, 1858), é *Historia de un bribón dichoso* (1859). Hizo varias traducciones del inglés y del francés, entre ellas: *Memoria sobre Talleyrand*, *El oficial de marina*, de Marryat; *Viaje á Italia*, de Janin, y *El doctor Herbeau*, de Sandeau.

PIÑA LIDUEÑO (GONZALO DE). *Biog.* Gobernador de Venezuela, m. en Caracas en 1600. Había fundado en 1595 la ciudad de Gibraltar en las márgenes del lago de Maracaibo, después de lo cual se retiró á la de Mérida, donde recibió el real nombramiento para dicho cargo, en el que sucedió á Diego de Osorio, ejerciéndolo con gran acierto.

PIÑACHA. f. Nombre vulgar de un cangrejo pequeño de agua dulce, muy abundante en Chile. Se emplea como cebo para pescar con anzuelo, cortándole las patitas. ‖ Nombre vulgar de la jaiba pequeña que vive dentro del erizo. ‖ fig. y fam. Niñita gorda y barrigona llamada también *pancora*, *petaca* y *petaquita*.

PIÑAL. m. *Cuba.* El terreno sembrado de muchas *piñas* ó *ananas*.

PIÑAL. *Geog.* Río del Ecuador; tiene sus fuentes al pie de las montañas de Iguanas, cerca del Potrero de la Virgen, atraviesa la región de las lomas y sabanas, recibiendo las aguas de algunos pequeños afluentes y des. en el Daule, junto á la hac. de su nombre, entre Santa Lucía y Daule.

PIÑAL. *Geog* Rancho de Méjico, Est. de Campeche, mun. de Carmen; 125 h. ‖ Ranchería en el Estado de Veracruz, mun. de Tesechoacán; 50 h

PIÑAL (EL). *Geog.* Montaña de Honduras, en el dep. de Colón, dist. de Trujillo. Es una ramificación de la cadena que, partiendo del río Silín, pasa al S. de la c. de Trujillo.

PIÑAL DE CASTILLA (ENRIQUE). *Biog.* Historiador español, n. en Sevilla en 1877. Dedicado á los estudios heráldicos y genealógicos, ha dado á la imprenta la *Descendencia del rey D. Pedro I de Castilla* (Sevilla, 1914), y *Archivos de Andalucía: Los condes de S. Cantelinio* (Sevilla, 1916).

PIÑAL Y RODRÍGUEZ (CLODOALDO). *Biog.* Militar y periodista español, n. en Ceuta el 12 de Febrero de 1844. Procedente del arma de infantería, de cuyo Colegio salió de alférez hacia 1862, ingresó en la Academia de Estado Mayor de Artillería de la Armada, obteniendo el grado de teniente en 1867; fué después teniente de artillería del ejército, y en la Academia de Segovia cursó en cinco meses los cinco años de carrera. Hizo viajes, como oficial de artillería de la Armada, á Cuba, Estados Unidos é Islas Terceras; particularmente visitó Tetuán, el Rif y Gibraltar. Formó parte en la comisión que realizó el enlace geodésico de Africa con España y en el de las Baleares con la Península. Ha montado las estaciones meteorológicas en Santander, Alicante y Cádiz, dependientes del Instituto Geográfico. Con los grados de teniente y capitán prestó sus servicios en las fábricas de cañones de Trubia, fusiles de Oviedo y de cartuchería y armas blancas de Toledo, así como también en la Escuela Central de Tiro, habiendo prestado, además, otros servicios de importancia. Es director-propietario del periódico *Ejército y Armada*, y unas veces con el seudónimo de *Telmo Guerra* y otras con el de *Abdel*, ha sostenido rudas campañas acerca de cuestiones internacionales, especialmente en cuanto á alianzas y á los intereses españoles en el N. de Africa se refiere, como también á lo que afecta ó organización marítima y militar. Está en posesión de varias cruces, siendo, además, caballero pensionado de San Hermenegildo y oficial de la Legión de Honor. En 1903 obtuvo su retiro para consagrarse por entero al periodismo.

PIÑALES. *Geog.* Barrio de la isla de Puerto Rico, en la municipalidad de Añasco; 1,051 h. según el censo de 1920.

PIÑALITO. *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de Santiago, mun. de Jánico.

PIÑÁN. *Geog.* Nombre con que se designa la cordillera occidental de los Andes, que se levanta al N. del Cotacachi (República del Ecuador) hasta el punto en que principia á rebajarse hacia el valle del río Mira. El Páramo ó los Páramos de Piñán despiden varios ramales no muy largos hacia el E., es decir, á la hoya de Ibarra. Hacia el O. se ensanchan, en cambio, bastante, y de este lado se desprenden algunas cordilleras considerables, como la de Toisán, que, principiando detrás del Yana-urcu, entre las cab. del río Intac (Llurimagua) y del río de Santiago, bordea en dirección O. el valle del primero y más abajo el del río Cayapas con el nombre de Cordillera de Cayapas; la Cordillera de Lachas, que sale del Páramo de Piñán, un poco al N. de Yana-urcu, y se encamina al N. entre las cabeceras del río Santiago y del Lita, y finalmente, la Cordillera de Chilluri, que va hacia el NNO. entre los ríos Mira y Lita.

PIÑÁN (P. MANUEL). *Biog.* Jesuíta español, natural de Onja de Sajambre (León) y m. en 1918. A principios del siglo XX predicó el Evangelio á los indios de la Taraumara, Estado de Chihuahua (Méjico), siendo ya septuagenario. No hubo palmo de tierra de tan dilatada comarca que no recorriera, evangelizando, bautizando, casando y aun administrando el sacramento de la Confirmación, debidamente autorizado para ello. Escribió una larga relación de sus trabajos apostólicos y otra de la invención de las reliquias de otros santos misioneros jesuítas, martirizados allí tiempos atrás por los bárbaros taraumaras.

PIÑÁN Y TOBAR (BENIGNO). *Biog.* Poeta español del último tercio del siglo XIX. Se le debe: *La sombra del pasado,* poema (Madrid, 1881); *Un sueño* y *Porfía y fidelidad,* leyendas, y numerosos artículos y poesías sueltos.

PIÑANA. *Geog.* Lug. de la prov. de Lérida, mun. de Viu de Llevata, sit. en el pequeño valle de su nombre, formado por la vertiente de la rivera de Sarroca ó Flamiceli, á 1,160 m. de altura. Un poco más arriba está el antiguo castillo del mismo nombre y estuvo también la población, que en 1359 figura con tres fuegos, como perteneciente al condado de Erill. Iglesia parroquial dedicada á San Gil Abad. En la sierra de Piñana hay un dolmen, á 1,288 m. de altura, que consta de cinco piedras y otra que las cubre, formando un recinto de 1·80 m. de largo por 1·30 de ancho y 1·80 de altura.

PIÑANA (FERNANDO). *Biog.* Autor dramático español contemporáneo. Escribió las comedias: *Quien al cielo escupe...* (1891), *Salirse con la suya* (1892), *De todo tiene la viña* (1894), *¿Para qué?* (1896), *El ama del nene* (1899), y *Salvadora y... Salvadora* (1899). Tuvo por colaborador á Mariano Belunga.

PIÑANCAY. *Geog.* Ald. del Perú, en el departamento de Cuzco, prov. y dist. de Anta; unos 150 habitantes.

PIÑANGO. *Geog.* Mun. de Venezuela, en el Est. de Mérida, dist. de Torondoy.

PIÑANGO (JUDAS TADEO). *Biog.* General venezolano, n. en Caracas á fines del siglo XVIII y m. en la misma ciudad en 1848. Acompañó á Bolívar á partir de 1812, empezando de este modo su carrera militar. Tomó parte en la campaña del Magdalena y en las acciones de Tenerife (23 de Diciembre de aquel año), Mompos, Guamal, Banco, Puerto de Ocaña y otras, luchando siempre por la independencia de su patria. Contóse entre los triunfantes en Taguanes y Mirador de Puerto Cabello; entró en Caracas (6 de Agosto de 1813), abandonada la ciudad por su gobernador M. del Fierro, y figuró entre los vencedores de Bárbula y Trincheras, tomando parte también en la primera batalla de Carabobo, en las de La Puerta y Aragua, y en otros hechos de armas que se sucedieron por aquellos días; unido después á Urdaneta, sufrió la derrota de Mucuchíes, y el 11 de Noviembre de 1815 se contó entre los defensores de la plaza de Cartagena en el castillo de la Popa. Tuvo luego que emigrar, pero, posteriormente, volvió á Venezuela, y peleó en diferentes combates, entre ellos en la segunda batalla de Carabobo. En Abril de 1822 derrotó al coronel Tello en Chipare, y á Sicilia en el Pedregal á mediados de Mayo. En aquel mismo año fué hecho prisionero en la acción de Dabajuro, pero rescatáronle en el asalto y rendición de Puerto Cabello (8 de Noviembre). Siguió entonces á Páez en la persecución del guerrillero Cisneros y en su pronunciamiento de Trujillo. Siendo nombrado jefe de las tropas venezolanas en San Antonio del Táchira, celebró un convenio (siguiendo las instrucciones de Páez) con el general de Nueva Granada, á fin de que cesaran las hostilidades. Figuró en el consejo de guerra en la causa seguida al general Piar y en la del coronel Infante, al que salvó con su voto. Pereció á manos del pueblo de Caracas en ocasión en que trataba de contener un motín.


Judas Tadeo Piñango

PIÑANGO ORDÓÑEZ (J.). *Biog.* Escritor venezolano y distinguido periodista. Fundó y fué redactor de *Mi Tertulia,* uno de los periódicos más notables de Venezuela. Educado en Alemania y afecto á la escuela dramática de Schiller, sus escritos se distinguen por la sencillez del lenguaje y por su sabor marcadamente filosófico.

PIÑANPUNGO. *Geog.* Río del Ecuador; es uno de los dos que componen el río San Pablo, tributario á su vez del Chimbo.

PIÑAPAMPA. *Geog.* Hac. del Perú, en el departamento de Ancash, provincia y distrito de Pomabamba.

PIÑAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Granada, que consta de 372 e. y albergues y 1,659 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Bogarre, aldea á.	8	90	371
Estación férrea, estación de ferrocarril á.	5	1	5
Piñar, lugar de	—	213	879
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	68	404

Corresponde al p. j. de Iznalloz, dióc. de Granada, y está sit. en una cañada, á la izq. del riach. de su nombre y á 11 kms. de la cabecera del partido. Terreno quebrado, produce principalmente cebada y trigo. Est. f. c., Giro postal, escuelas nacionales, industria harinera. En una de las numerosas montañas de su término se levantan los restos de un antiguo castillo, que era una buena fortaleza en tiempo de los Reyes Católicos, y en otra de ellas hay una cueva notable por sus cristalizaciones. Hasta 1835 PIÑAR fué un agregado de Iznalloz.

PIÑARSE. v. r. *Germ.* Irse huyendo.

PIÑAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Creciente, parr. de San Pedro de Creciente.

PIÑAS. *Geog.* Río del Ecuador; tiene origen en las alturas de Dumarí, corre hacia el S. paralelamente al Calera ó Tumbes, pasando por la pobl. de su nombre y des. por la der. en el Tumbes, al pie de la llamada Piedra Blanca.

PIÑAS. *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Comayagua, mun. de Ojos de Agua.

PIÑAS. *Geog.* Arr. de Méjico, en el Est. de Campeche. En sus márgenes está la hac. del mismo nombre. ‖ Cerro del Est. de Guerrero. ‖ V. SAN JUAN Y SAN MATEO. ‖ Rancho en el Est. de Campeche, mun. de Carmen; 100 h.

PIÑAS. *Geog.* Río de la República y prov. de Panamá; des. en el golfo de Panamá (océano Pacífico), junto á la punta de su nombre. ‖ Punta de la costa en la prov. de Panamá, correspondiente al océano Pacífico. Forma el extremo oriental del gran golfo de Panamá.

PIÑAS. *Geog.* Ald. del Perú, en el dep. de Loreto, prov. de Huallaga, dist. de Tingo María; unos 30 h. ‖ Hac. del dep. de Amazonas, prov. de Luya, dist. de Jamalca; unos 50 h.

PIÑAS. *Geog.* Barrio de la isla de Puerto Rico, en la municipalidad de Comerio; 1,323 h. según el censo de 1920. ‖ Barrio en la municipalidad de Toa Alta; 1,053 h. según el censo de 1920.

PIÑAS (LAS). *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Minas. Tiene sus fuentes en la sierra de Guasapampa, se dirige hacia el O., y después de corto curso desaparece por inmersión en el suelo. ‖ Lugar poblado del mismo departamento, sit. á los 31° 8′ S. y 65° 30′ O. de Greenwich, á 500 m. de altura.

PIÑAS (LAS). *Geog.* Cerro de Honduras, en el dep. de Tegucigalpa, mun. de Ojijona. ‖ Ald. en el dep. de Colón, mun. de Sonaguera.

PIÑAS (LAS). *Geog.* Pobl. de Filipinas, en la isla de Luzón, prov. de Rizal, sit. en la costa, al S. de Manila y cerca del límite de la prov. de Cavite; unos 2,800 h. Municipalidad, Juzgado de paz é iglesia parroquial.

PIÑAS, MAGDALENA. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, mun. de Magdalena de Piñas; 200 h.

PIÑAS, SAN MATEO. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Oaxaca, mun. de San Mateo de Piñas; 1,250 h.

PIÑAS Y MORLÁ (RAMÓN). *Biog.* Sacerdote y escritor español, n. en Valls (Tarragona) el 9 de Febrero de 1877. A los tres años pasó á residir á Tarragona, en cuya Universidad pontificia cursó la carrera eclesiástica, doctorándose en 1898 y recibiendo las sagradas órdenes en 1899. Desempeñó el cargo de prefecto de alumnos externos en el Seminario Conciliar y se licenció también en derecho canónico. Desempeñó las coadjutorías de los pueblos de Ciutadilla, y fué ecónomo de Altafulla, Roda de Bará, Los Pallaresos y Picamoixons. En 1909, en virtud de oposiciones, fué nombrado párroco de Rocallaura, y en 1916 de Poboleda, en el Priorato. PIÑAS Y MORLÁ es el prototipo del párroco celoso y activo, inteligente, prudente y abnegado, como lo demandan las máximas y consejos evangélicos. En unas ocasiones ha manifestado su actividad, ejerciendo la caridad sin distinción de clases ni personas, y en otras, con su pluma, ha salido en defensa de los intereses de sus feligreses, ó les ha deleitado con las producciones exquisitas de su inspirada musa. En los años que regentó la parroquia de Altafulla emprendió las obras de restauración de la popular ermita de San Antonio, dotándola de un nuevo altar mayor, de una gradería en el presbiterio y de una carretera que da acceso á la misma. En Rocallaura emprendió la restauración de la iglesia parroquial, de estilo románico, que es á la vez santuario de la milagrosa imagen de Nuestra Señora del Tallat, patrona de las comarcas de Segarra, Urgell y Conca de Barberá. Construyó de nuevo la capilla del Santísimo Sacramento, la sacristía, el pavimento y camaril, empleando en estas obras no sólo la escasa consignación que el Estado otorga para la reparación de templos, sino su propio peculio particular, unido al de la caridad de los fieles.

Desde los primeros años de su carrera cultivó, además de la poesía catalana, los estudios de apologética cristiana, sociología y folklorismo, con singular aptitud y acierto. Colaboró en *La Democracia Cristiana*, de Lérida; el *Semanario Católico*, de Reus; *La Conca de Barberá*, de Montblanch; *La Veu de Tarragona*, *La Creu* y *La Veu de Catalunya*, de Barcelona, en donde ha sostenido, firmando con seudónimo, una interesante polémica en pro del derecho catalán y otra en favor de la construcción de una línea férrea á través de la comarca del Priorato. Las romerías populares que cada año se organizan para visitar la ermita del Tallat, en Rocallaura, le movieron á escribir relaciones en verso para ser leídas en las veladas que se celebraban allí entre los romeros, y el éxito de ellas le movió á componer otras obras de mayor vuelo que, posteriormente, ha ido dando á luz hasta reunirlas en un volumen con el título de *Recull de poesies* (Barcelona, 1919), del que se han agotado ya tres ediciones. Ha obtenido varias recompensas en certámenes públicos de Barcelona, Tarragona y Reus, y ha colaborado con no pequeña asiduidad y pericia en los trabajos folklóricos del *Arxiu d'Etnografía y Folk-lore de Catalunya*, que en la facultad de filosofía y letras de la Universidad de Barcelona dirige el catedrático doctor Tomás Carreras y Artau. Ha publicado, además de las obras citadas, *Lo ball de la Mare de Deu del Tallat, dansa dramática* (Reus, 1914), *Llibre dels miracles de la Mare de Deu del Tallat* (Reus, 1915), y *La perpetuidad del primado* (Reus, 1908).

PIÑATA. (Etim.— Del ital. *pignatta.*) f. OLLA. ‖ Olla ó cosa semejante, llena de dulces, que en el baile de máscaras del primer domingo de Cuaresma suele colgarse del techo para que algunos de los concurrentes, con los ojos vendados, procuren romperla de un palo ó bastonazo: de donde provino llamarse de *piñata* este baile. ‖ Lote ó regalo que por costumbre se reparte á la suerte entre los concurrentes á ese baile. ‖ fr. fig. y fam. *Chile.* Arrebatiña ó rebatiña.

PINATERÍA. f. *Venez.* Robo á mano armada.

PIÑAZO. m. Piña ó puñetazo.

PIÑEGO, GA. adj. Natural de Piña de Campo (Palencia). U. t. c. s. ‖ Perteneciente ó relativo á dicha población española.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Boal, parr. de Santa María Magdalena de Doiras.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, municipio de Cartelle, parr. de Santa Eulalia de Anfeoz.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, municipio de Castro-Caldelas, parr. de Santa María do El Burgo.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Ibias, parr. de San Antolín de Ibias

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Caurel, parr. de San Juan de Seoane.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Fonsagrada, parr de Santa María de Piñeira.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Monforte, parr. de San Martín de Piñeira.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Neira de Jusá, parr. de San Salvador de Piñeira.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Ribadeo, parr. de San Juan de Piñeira.

PIÑEIRA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Taboada, parr. de Santa María de Piñeira.

PIÑEIRA. *Geog.* V. SAN JUAN, SAN MARTÍN, SAN SALVADOR y SANTA MARÍA DE PIÑEIRA.

PIÑEIRA DE ABAJO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Ribas del Sil, ayuda de parr. de San Cristóbal de Piñeira. ‖ Lug. de la prov. de Orense, municipio de Sandianes, parr. de San Juan de Piñeira.

PIÑEIRA DE ARRIBA. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Ribas del Sil, parr. de San Cristóbal de Piñeira. ‖ Lug. de la prov. de Orense, municipio de Sandianes, parroquia de San Juan de Piñeira.

PIÑEIRA SECA. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de Ginzo de Limia, ayuda de parr. de San Andrés de Piñeira Seca. ‖ V. SAN ANDRÉS DE PIÑEIRA SECA.

PIÑEIRAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Guntín, ayuda de parr. de San Mamed de Piñeiras. ‖ V. SAN MAMED DE PIÑEIRAS.

PIÑEIRIÑO. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Villajuán, parr. de San Salvador de Sobradelo.

PIÑEIRO. *Geog.* Nombre de varias aldeas de la prov. de la Coruña en los municipios que á continuación se expresan: mun. de Betanzos, ayuda de parr. de San Martín de Brabío de Afuera. ‖ Mun. de Boimorto, parr. de San Pedro de Cardeiro. ‖ Municipio de Boiro, parr. de Santiago de Lampón. ‖ Municipio de Brión, parr. de Santa María de los Angeles. ‖ Mun. de Cabana, ayuda de parr. de San Esteban de Anos. ‖ Mun. de Cambre, parr. de San Pelayo de Brejo. ‖ Mun. de Cambre, parr. de San Salvador de Cecebre. ‖ Mun. de Carballo, ayuda de parr. de San Esteban de Goyanes. ‖ Mun. de Carballo, parr. de San Ginés de Entrecruces. ‖ Mun. de Carballo, parr. de San Lorenzo de Berdillo. ‖ Municipio de Carral, parr. de San Martín de Tabeayo. ‖ Mun. de Cerdido, parr. de San Martín de Cerdido. ‖ Mun. de Cesuras, parr. de San Pedro de Bonifins. ‖ Mun. de Coristanco, ayuda de parr. de Santa María de Ferreira. ‖ Mun. de El Pino, ayuda de parroquia de San Vicente de El Pino. ‖ Mun. de Fene, ayuda de parr. de San Salvador de Maniños. ‖ Municipio de Lage, ayuda de parr. de Santa María de Serantes. ‖ Mun. de Laracha, ayuda de parr. de Santa María de Erboedo. ‖ Mun. de Malpica, parroquia de Santa María de Leiloyo. ‖ Mun. de Mellid, ayuda de parr. de Santiago de Baltar. ‖ Municipio de Mesía, ayuda de parr. de Santa María de Cumbraos. ‖ Mun. de Negreira, ayuda de parroquia de San Esteban de Landeira. ‖ Mun. de Negreira, parr. de Santa María de Portor. ‖ Mun. de Noya, parr. de Santa Cristina de Barro. ‖ Municipio de Noya, parr. de Santa María de Argalo. ‖ Mun. de Oleiros, parr. de Santa María de Oleiros. ‖ Mun. de Outes, parr. de San Juan de Sabardes. ‖ Mun. de Padrón, parr. de Santa María de Afuera de Iria. ‖ Mun. de Conjo, parr. de San Cristóbal de Eijo. ‖ Mun. de Rois, parr. de San Juan de Buján. ‖ Mun. de Sada, parr. de San Martín de Meirás. ‖ Mun. de Tordoya, parr. de San Cipriano de Villadabad. ‖ Mun. de Vedra, parr. de San Andrés de Illobre.

En la prov. de Lugo existen también varios PIÑEIRO en los municipios que se expresan: mun. de Corgo, ayuda de parr. de San Esteban de Folgosa. ‖ Mun. de Chantada, parr. de Santa María de Bermun. ‖ Mun. de Lugo, parr. de San Martín de Piñeiro. ‖ Mun. de Lugo, parr. de Santa María de Muja. ‖ Mun. de Meira, parr. de San Isidro de Sejosmil. ‖ Mun. de Meira, parr. de Santa María de Meira. ‖ Mun. de Monterroso, parr. de San Salvador de Balboa. ‖ Mun. de Otero de Rey, parr. de San Vicente de Canday. ‖ Mun. de Pantón, ayuda de parr. de San Vicente de Castillón. ‖ Mun. de Páramo, parr. de San Salvador de Piñeiro. ‖ Municipio de Pastoriza, parr. de Santa María de Bretoña. ‖ Mun. de Ribadeo, parr. de Santa María Magdalena de Cedofeita. ‖ Mun. de Saviñao, parr. de San Pelagio de Diomondi. ‖ Mun. de Saviñao, ayuda de parr. de Santa María de Segán. ‖ Mun. de Sober, parr. de Santa María de Bolmente. ‖ Mun. de Villalba, parr. de San Pedro de Santaba'la.

En la prov. de Orense, casas de labor, mun. de Allariz, parr. de Santiago de Afuera de Allariz. ‖ Tres aldeas en los mun. de Barbadanes, parr. de San Lorenzo de Piñor, de Cenlle, parr. de San Miguel de Osmo, y de El Barco, ayuda de parr. de Santa María de La Puebla. ‖ Tres lugares en los mun. de Maside, parr. de San Juan de Piñeiro; de San Amaro, parr. de San Ciprián de Las; de Villanueva de los Infantes, parr. de Santa María de Castromao.

En la prov. de Oviedo, una aldea en el mun. de Taramundi, parr. de San Martín de Taramundi.

En la prov. de Pontevedra, cuatro aldeas á saber: mun. de La Merca, parr. de San Andrés de Proente. ‖ Mun. de Moraña, parr. de San Mamed de Amil. ‖ Mun. de Nigrán, parr. de Santa Eulalia de Camos. ‖ Mun. de Puenteáreas, parr. de San Julián de Gulanes. ‖ Varios lugares en los siguientes municipios: mun. de Barro, parr. de San Andrés de Valiñas. ‖ Mun. de Cangas, parr. de San Ciprián de Aldán. ‖ Mun. de Cangas, parr. de Santa María de Darbo. ‖ Mun. de Cerdedo, parr. de Santo Tomé de Quireza. ‖ Mun. de Dozón, parr. de Santa María de Dozón. ‖ Mun. de La Cañiza, parr. de Santa María de Oroso. ‖ Mun. de La Estrada, parroquia de San Miguel de Cora. ‖ Mun. de Lama, parr. de San Martín de Berducido. ‖ Mun. de Lavadores, parr. de Santa Cristina de Lavadores. ‖ Mun. de Moaña, parr. de San Martín de Moaña. ‖ Mun. de Mos, ayuda de parr. de Santa María de Sanguiñeda. ‖ Mun. de Nieves, parr. de San Ciprián de Ribarteme. ‖ Mun. de Portas, parr. de San Cristóbal de Briallos. ‖ Mun. de Portas, parr. de Santa María de Portas. ‖ Mun. de Salceda de Caselas, parr. de Santo Tomé de Parderrubias. ‖ Municipio de Villajuán, parr. de San Martín de Sobrán. ‖ V. SAN JUAN, SAN MARTÍN y SAN SALVADOR DE PIÑEIRO.

PIÑEIRO. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Junín, cuartel 8; des. por la izq. en el Salado. ‖ Cumbre de la prov. de San Luis, dep. de Pringles, partido de Carolina. Forma parte de los cerros de este último nombre. ‖ Localidad de la prov. de Buenos Aires, partido de Coronel Suárez, sit. á 471 kms. de la capital federal y á 218 m. de altura. Est. del f. c. del Sur, Buenos Aires á Saavedra, vía Empalme Lobos.

PIÑEIRO. *Geog.* Roca de la costa del Perú, sit. á los 13° 52′ 50″ de lat. S. y 76° 27′ 43″ de long. O. del Meridiano de Greenwich. En pleamar es muy peligrosa por quedar invisible.

PIÑEIRO. *Geog.* Nombre primitivo y verdadero de la lag. Peláez (dep. de Canelones, Uruguay).

PIÑEIRO SOLVEIRA (FRANCISCO). *Biog.* Presbítero y guerrillero español, n. en San Miguel de Gudin (Orense) y m. en Tuy el 20 de Octubre de 1828. Distinguióse por su ardor patriótico en la guerra de la Independencia. En Junio de 1808, siendo cura párroco de San Julián de Arnois, arzobispado de Santiago (feligresía de la que se posesionara en 1794), llevado de su acendrado patriotismo pasó á la Coruña y ofreció á la Junta Superior de Galicia el valor de su curato, reservándose únicamente 8 reales diarios para su subsistencia. Cuando la invasión francesa en aquel reino (Enero de 1809) fué de los primeros que desplegaron todo su celo por alarmar á las jurisdicciones de Tabeirós, Bea, Viso y la Vega, por lo cual, la Junta que se formó en dichos partidos, le comisionó para que solicitase de los ingleses armas y municiones. Pasó varias veces á las fragatas *Libelli* y *Venus*, y sus comandantes le franquearon cuanto tenían disponible. Pasó asimismo á Lisboa á recoger más de 7,000 fusiles, piedras de chispa, cartucheras y otras cosas, cuyos portes, con la manutención de los soldados que le escoltaban, fueron siempre de su cuenta. Asistió á las reconquistas de Vigo y Santiago y á la batalla de Puente San Payo; y cuando el país quedó libre de enemigos acompañó con su gente á Morillo (á cuyo lado había peleado) hasta Ciudad Rodrigo, donde le entregó más de 800 hombres bien equipados. Conociendo su patriotismo, la Junta de Armamento de Galicia le encargó el 4 de Abril de 1810 la formación de una partida de guerrilla con el nombre de *Cruzada*, para la defensa del país, en caso de nueva invasión; dirigiendo, al efecto, desde su curato de Arnois, una proclama al pueblo el 8 del propio mes de Abril. Después del alzamiento en la Coruña del general Porlier (1815), el gobernador militar de Santiago, José Pesci, publicó un bando ó manifiesto en que se elogia el celo, lealtad y patriotismo de PIÑEIRO SOLVEIRA, que ofreciera 5,000 valientes gallegos de Tabeirós, para contrarrestar aquel alzamiento. Sus servicios á la patria fueron premiados con una canonjía de la catedral de Tuy, de cuya prebenda se posesionó el 28 de Junio de 1822. Su decidida adhesión á la causa *realista* le valió el ser perseguido por los constitucionales y el verse recluído en el convento-seminario de Herbón durante seis meses hasta el 2 de Julio de 1823. Quebrantada desde entonces su salud ya no volvió á recobrarla.

Bibliogr. En *La Ilustración Gallega y Asturiana* (t. III, Madrid, 1881); el estudio titulado *Archivo de la Inquisición de Galicia. Apuntes sobre bibliografía y lectura prohibida, desde 1800 hasta 1819*, archivo de la catedral de Tuy; *Actos capitulares de 1822 á 1828*.

PIÑEIROÁ. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Láncara, parr. de Santiago de Cedrón. ‖ Lug. de la prov. de Orense, mun. de Castro-Caldelas, parr. de San Juan de Camba.

PIÑEIRÓN. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Oroso, parr. de San Miguel de Gándara. ‖ Lug. de la prov. de Orense, mun. de La Peroja, parr. de Santiago de Carracedo. ‖ Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Ribadumia, parroquia de San Juan de Leiro.

PIÑEIROS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Carnota, parr. de San Mamed de Carnota. ‖ Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Narón, parr. de San Martín de Jubia. ‖ Ald. de la provincia de la Coruña, mun. de Narón, ayuda de parroquia de San Salvador de Pedroso. ‖ Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de San Saturnino, parr. de Santa María la Mayor de San Saturnino. ‖ Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Vimianzo, parr. de San Juan de Cambeda. ‖ Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Puebla de Brollón, ayuda de parr. de Santiago de Castroncelos. ‖ Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Covelo, parr. de Santiago de Covelo. ‖ Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Cuntis, parr. de Santa María de Cuntis. ‖ Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Gondomar, parr. de Santa María de Vincios. ‖ Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Moaña, parr. de San Martín de Moaña. ‖ Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Sangenjo, parr. de San Pedro de Villalonga.

PIÑEIRÚA. *Geog.* Localidad del Uruguay, en el dep. de Paysandú, sit. á 317 kms. del Paso de los Toros. Est. del f. c. Midland.

PIÑEL DE ABAJO. *Geog.* Mun. de la provincia de Valladolid, que consta de 335 e. y albergues y 572 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 48 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Peñafiel, dióc. de Palencia, y está sit. en un valle, no lejos de Pesquera. Produce principalmente cereales, vino y legumbres; cría de ganado. Esta villa se cita ya en 1278 en un privilegio otorgado por Alfonso *el Sabio* sobre el apeamiento de los términos de Jaramiel, entre el monasterio de Valbuena y los Piñeles. En el siglo XIV, según el Becerro de las Behetrías de Castilla, pertenecía á Juan Rodríguez de Sandoval. El 9 de Noviembre de 1444 Juan II otorgó un albalá para que se guardase á PIÑEL DE ABAJO la franqueza concedida á Peñafiel por ser lugar de su tierra. En Noviembre de 1530 pertenecía al conde de Orueña, y á fines del siglo XVI correspondía á la tierra de Peñafiel, provincia de Valladolid, con 151 vecinos pecheros y al arciprestazgo de Peñafiel, obispado de Palencia con una pila bautismal y 152 feligreses. En 1646 contaba 67 vecinos, y en el siglo XVIII era villa de señorío con alcalde ordinario en el partido de Peñafiel.

PIÑEL DE ARRIBA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid, que consta de 238 e. y albergues y 427 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 2 e. aislados. Corresponde al p. j. de Peñafiel, dióc. de Palencia, y está sit. en un valle, cerca de Piñel de Abajo. Terreno desigual; produce cereales, vino y hortalizas. Figura en 1118 como perteneciente á la condesa Estefanía, y el 15 de Julio de 1165 el rey Alfonso donó este lugar á Pedro Fernández, hijo de aquella señora. En el siglo XIV era del maestre de Santiago, según el Becerro de las Behetrías de Castilla. Carlos I otorgó provisión para dar la posesión de dicha villa al licenciado Tomás de Bando en nombre de Su Majestad el 16 de Noviembre de 1537, y vendió PIÑEL DE ARRIBA con sus rentas pechos y derechos el 15 de Febrero de 1538. A últimos del siglo XVI pertenecía á la merindad de Cerrato, prov. de Palencia, con 80 vecinos pecheros, y al arciprestazgo de Peñafiel, obispado de Palencia, con una pila bautismal y 88 feligreses. En 1646 tenía 32 vecinos, y al terminar el siglo XVIII era villa de señorío secular con alcalde ordinario de señorío de la provincia de Palencia y partido de Cerrato.

PIÑELLA. *Geog.* Barrio de la prov. de Oviedo, mun. de Illas, parr. de San Juan de Villa.

PIÑEN. m. *Chile.* Mugre ó suciedad del cuerpo humano muy pegada á él, especialmente la de los pies. En la provincia de León se llama *cobra.*

PIÑENA. f. *Carr.* Sinónimo de PIÑA.

PIÑERA. f. En algunas partes, CEDAZO.

PIÑERA. *Geog.* En la prov. de Oviedo, seis caseríos, dos aldeas, cinco lugares y un barrio en los municipios siguientes: mun. de Bimenes, parr. de San Emeterio de Bimenes. ‖ Mun. de Cudillero, parr. de Santa María de Piñera. ‖ Mun. de Gijón, parr. de San Juan de Cenero. ‖ Mun. de Llanera, parr. de San Cucufate de Llanera. ‖ Mun. de San Martín de Rey Aurelio, parr. de San Andrés de Linares. ‖ Mun. de Villaviciosa, parr. de Santo Tomás de Coro. ‖ Mun. de Villaviciosa, parr. de San Pedro de Villaverde. ‖ Mun. de Villaviciosa, ayuda de parr. de Santa María de Rozadas. ‖ Mun. de Cabranes, parr. de Santa María de Fresnedo. ‖ Mun. de Cangas de Tineo, parr. de San Acisclo de Piñera. ‖ Mun. de Castropol, parr. de San Bartolomé de Piñera. ‖ Mun. de Oviedo, parr. de San Juan de Priorio. ‖ Mun. de Tineo, parr. de San Julián de Ponte. ‖ Mun. de Siero, parr. de San Pedro de Pola de Siero.

Un lugar de la prov. de Pontevedra, mun. de Navia, parr. de San Salvador de Piñera.

V. SAN ACISCLO, SAN BARTOLOMÉ, SANTA MARÍA y SAN SALVADOR DE PIÑERA.

PIÑERA. *Geog.* Localidad del Uruguay, en el departamento de Paysandú. Est. del f. c. Midland, sit. entre las de Capilla del Carmen y Guichón.

PIÑERA (LA). *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Piloña, parr. de San Pedro de Sevares.

PIÑERA DE ABAJO. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Lena, parr. de San Juan de Piñera.

PIÑERA DE ARRIBA. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Lena, parr. de San Juan de Piñera.

PIÑERA DE SAN FÉLIX. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Tineo, parr. de San Félix de Mirallo.

PIÑERA Y PÉREZ (JUAN). *Biog.* Pintor español, n. en Sevilla y m. en Canfranc en 1878, discípulo de Eduardo Cano. En la Exposición Nacional de Bellas Artes de 1864 presentó *Un frutero,* y en la de 1866 un cuadro de *Caza muerta.* En varias exposiciones celebradas en Sevilla concurrió con estudios de flores, asuntos de género y algunas copias de cuadros del Ticiano, Velázquez y Teniers. Obtuvo el cargo de presidente de la Academia de Bellas Artes en su ciudad natal, conservándose su retrato en el salón de la misma como recuerdo de gratitud á sus méritos y servicios.

PIÑERA Y PÉREZ (RAFAEL DE LA). *Biog.* Profesor español, n. en Sevilla en 1849. Hizo sus estudios en las Universidades de Sevilla y Madrid hasta obtener los títulos de licenciado en ciencias exactas y doctor en ciencias físicomatemáticas. Ha sido director de la Escuela Industrial de Vigo, consejero de Instrucción pública, fundador-presidente de la Sociedad Facultativa de Doctores y Licenciados de Ciencias y de Letras y director-fundador de la Academia de la Marina. Ha publicado varias obras, entre ellas *Teorías de los errores logarítmicos* y *Teoría y práctica de los números aproximados,* esta última de texto en las Escuelas de Ingenieros.

PIÑERAS. *Geog.* Ald. de la prov. de Tarragona, mun. de Batea.

PIÑERAS (LAS). *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Salas, parr. de San Miguel de Cordovero.

PIÑERES. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Llanes, parr. de San Pedro de Pría. ‖ Lugar de la prov. de Santander, mun. de Peñarrubia.

PIÑERES (JUAN GUTIÉRREZ DE). *Biog.* V. GUTIÉRREZ DE PIÑERES (JUAN).

PIÑERES (TOMÁS GUTIÉRREZ DE). *Biog.* V. GUTIÉRREZ DE PIÑERES (TOMÁS).

PIÑERO, RA. adj. *Chile.* Aplícase al animal que atrae á los demás, á semejanza del *reclamo* ó *ave de reclamo.* ‖ fig. Aplícase á la moneda que, gastadas todas las demás, se conserva supersticiosamente para atraer otras, como reconociéndole virtud para ello; así como el huevo que sirve de nidal, que atrae á la gallina para que ponga allí mismo. U. t. c. s. m.

PIÑERO. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Pilar; desemboca por la izq. en la cañada Escobar. ‖ Localidad de la misma prov., en el partido del General Sarmiento, sit. á 30 kms. de Buenos Aires y á 30 m. de altura. Est. del f. c. Central de Buenos Aires. Industria de fab. de ladrillos.

PIÑERO. *Geog.* Loma de Cuba, en la prov. de Oriente. Pertenece á la Sierra Maestra y está situada cerca de la ald. de Guisa.

PIÑERO. *Geog.* Islita adyacente á la costa oriental de Puerto Rico; forma con el litoral de la isla mayor una bahía denominada Honda. ‖ Punta de la costa de Puerto Rico. Forma el extremo oriental de la isla y es baja y frondosa.

PIÑERO (EL). *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 313 e. y albergues y 803 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 26 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Fuentesaúco, dióc. de Zamora, y está situado cerca de Benialbo, en terreno generalmente llano con algunos cerros en su parte occidental: produce principalmente cereales, hortalizas, frutas, etc.

PIÑERO (ANTONIO F.). *Biog.* Médico, higienista y político argentino, m. en Buenos Aires el 10 de Marzo de 1921. Estudió en la Universidad de esta capital, y apenas salido de la misma, PIÑERO se consagró, como dice un escritor, «á trabajos que revelaban la orientación de su inteligencia y las predilecciones morales que no tardaron en definir su personalidad». Fué profesor de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, diputado al Congreso de la nación, presidente de diversas corporaciones científicas y patriota abnegado. En su labor de higienista y en sus discursos de la Cámara de Diputados se nota permanentemente, como dice el aludido escritor, una bondad exaltada. Fué un agudo crítico de los vicios políticos y un incansable defensor de los intereses de su patria y de las ideas democráticas. Su discurso sobre la organización del Departamento de Higiene y el que pronunció con motivo de la clausura del Congreso, dan una noción completa de su multiplicidad intelectual y de sus condiciones oratorias. Formóse su inteligencia en lo más substancioso de la cultura francesa, siendo Pasteur el sabio á quien más admiró. No es de extrañar, pues, que á la iniciativa de PIÑERO se debieran las primeras aplicaciones de sus sueros al ganado argentino, y se consiguiera el establecimiento de una sucursal del Instituto Pasteur de París en la República Argentina. Fué PIÑERO desde el comienzo de su carrera un higienista especializado y conoció á fondo las cuestiones más complejas y más graves de la higiene; su obra, conside-

rada desde este punto de vista, es importante, y sus profundos conocimientos en medicina y en sociología los puso al servicio de los problemas argentinos contemporáneos.

Piñero (Juan Bautista). *Biog.* Médico español del siglo XVII, n. en Sevilla. Doctorado en su facultad, residió en su patria, donde ejerció la profesión, siendo médico de cámara de don Manuel Juan Alonso Pérez de Guzmán *el Bueno,* conde de Niebla. Escribió una obra titulada *Concordia de la controversia sobre el sitio de la sangría en los principios de las enfermedades: muéstrase no ser encontradas las dos opiniones que han tenido el doctor Diego de Valverde Orozco y el doctor Luis Pérez Ramírez, médicos insignes en la ciudad de Sevilla. Propónese cuándo se debe sangrar del tobillo y cuándo del brazo; esplicando con novedad útil algunas doctrinas antiguas* (Sevilla, 1655).

Piñero (Martín). *Biog.* Político argentino, n. en Buenos Aires en el primer tercio del siglo XIX. Diputado al Congreso, periodista de primera fila, fundó en 1853 el diario *El Nacional,* del que fué director el eminente jurisconsulto argentino Dalmacio Vélez Sarsfield, autor del famoso Código civil de la República Argentina. Piñero sustuvo como periodista grandes debates y fué en la época en que actuó, especialmente en el período agitado de la organización de la República, una de las personalidades más salientes de la política de su país.

Piñero (Martín A.). *Biog.* Sacerdote y escritor argentino contemporáneo. Ha sido protonotario apostólico, canónigo de la iglesia Metropolitana de Buenos Aires, examinador sinodal y juez conciliador de la misma archidiócesis, miembro fundador de la Sociedad Anticuaria de Copenhague y del Instituto Histórico de Buenos Aires, profesor de historia moderna de la Universidad de la misma ciudad, de retórica y filosofía en el Liceo del Plata y autor de varias obras científicas. En 1874 publicó en París un libro intitulado *Principios de educación.*

Piñero (Norberto). *Biog.* Abogado argentino contemporáneo, n. en Buenos Aires. Diputado al Congreso, profesor, decano de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, ministro de Hacienda de la nación, presidente de numerosas asociaciones, ha descollado por su talento, ilustración y probidad en todos los puestos y cargos públicos y particulares que ha desempeñado. Su figura se ha destacado también entre la intelectualidad argentina.

Piñero (Osvaldo). *Biog.* Abogado argentino contemporáneo, n. en Buenos Aires. Figura en primera fila entre los intelectuales de aquel país, ocupando puestos distinguidos en la administración pública. Es autor de importantes trabajos jurídicos y una especialidad en Derecho penal, de cual asignatura es catedrático en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de Buenos Aires.

PIÑEROS. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, mun. de Luarca, parr. de San Salvador de Montaña.

Piñeros (Los). *Geog.* Nombre de dos cayos de escasa elevación, adyacentes á la costa oriental de la isla de Puerto Rico: están sit. entre la punta de Medio Mundo y la de Piñero, que forma el extremo de la isla y es baja y frondosa. Ambos son también frondosos y el mayor de ellos despide por el O. una restinga con 3·9 m. de agua encima, que sólo pueden cruzar los botes y la cual, por el N., llega hasta la punta de Medio Mundo, y con el arrecife, que rodea la costa comprendida entre las dos puntas, forma un estero al abrigo del cayo, pero abierto al S. y al SE., en cuyo seno fondean los costeros por 6·7 m. El Piñero Chico, denominado igualmente cabeza de Piñero, está unido al mayor por otra restinga con 3·9 m. de agua dulce.

PIÑERÚA ALVAREZ (Eugenio). *Biog.* Químico español contemporáneo, n. en la ciudad de Toro (Zamora) el 12 de Febrero de 1854. Estudió en la Universidad de Valladolid, licenciándose en farmacia y en ciencias físicoquímicas en 1871. En 1873 fué nombrado subdelegado de farmacia del partido judicial de Gijón, é inspector químico de drogas en la aduana del mismo puerto, cargos que desempeñó hasta 1879. Por nombramiento del director del Instituto de Jovellanos de la misma ciudad, desempeñó gratuitamente la cátedra de historia natural y fisiología é higiene en parte del curso de 1877, mereciendo que á propuesta del rector de la Universidad le nombrase el ministro de Fomento profesor de agricultura elemental del mencionado Instituto, cátedra que desempeñó hasta el 14 de Julio de 1879. Las fábricas de Oviedo, tituladas de Santa Bárbara y la Manjoya, de pólvora, dinamita y otras substancias explosivas, se honraron designándole su perito químico ensayador, en cuyos peligrosos y difíciles trabajos se ocupó durante los años de 1879 á 1890. En 1879 fué nombrado, en virtud de oposición, farmacéutico del Hospital provincial de Oviedo, cargo que desempeñó hasta 1890. Fué también vocal de la Junta provincial de Sanidad, vicepresidente de la Asociación médicofarmacéutica asturiana (1883) y vicepresidente también de la Comisión facultativa de higiene, nombrada por el Gobierno en Julio de 1884 con motivo de la aparición del cólera en el Principado. En Diciembre de 1886 consiguió se le expidiese el título de doctor en ciencias físicoquímicas. Cuatro años más tarde (1890) conquistaba por oposición el puesto de catedrático numerario de química general en la facultad de ciencias de la Universidad de Santiago, en la que interinamente explicó también (1890-1891) las asignaturas de zoología, botánica y mineralogía. De esta Universidad pasó á la de Valladolid (1893) para explicar también química general. Seis años después (1899) fué nombrado catedrático de química general, y en 1901 catedrático de análisis químico especial del período del doctorado en la Facultad de Ciencias de Madrid. Con la antigüedad del 4 de Agosto de 1900 está en posesión de la categoría honorífica de término en el profesorado. Al constituirse la Escuela Superior del Magisterio fué llamado á ocupar el cargo de director de dicha Escuela, cargo que dimitió poco después.


Eugenio Piñerúa Alvarez

Entre sus obras cabe mencionar: *Lecciones de agricultura elemental explicadas en el Instituto de Jovellanos de Gijón durante el curso de 1877-78, Estudios microbiológicos y profilaxis del cólera,* obra recomendada por el Real Consejo de Instrucción pública (Oviedo, 1885); *Memoria acerca del análisis cualitativo y cuantitativo de las aguas mineromedicinales de Borines* (Oviedo, 1889), *Memorias acerca de numerosos análisis de substancias alimenticias* (1880-89),

Sistema de unidades absolutas (C. G. S.) empleadas actualmente en el estudio de los fenómenos mecánicos, físicos y fisiológicos (1886); *Los grandes problemas de la química contemporánea y de la filosofía natural* (Santiago, 1893). Esta obra ha sido declarada de mérito por las Reales Academias de Ciencias de Madrid y Barcelona y Consejo de Instrucción pública; *Principios de química mineral y orgánica* (Valladolid, 1898), igualmente elogiada que la anterior; *Tratado de química mineral-metaloides y sus principales compuestos y aplicaciones* (Valladolid, 1899), *Tratado elemental de química* (Madrid, 1910), *Nomenclatura de los poliácidos*, trabajo presentado al VI Congreso internacional de química aplicada (Roma, 1906). Entre sus trabajos de investigación figuran: *Reacciones á temperaturas altas y consideraciones cristalogénicas*, Memoria del doctorado (1886); *Recherche du zinc, du crome, du manganèse et du fer*, en la *Revue de Chimie Analytique* (1895), y en el *Répertoire de Pharmacie* (1895); *Recherches des monosulfures, hiposulfites et sulfites neutres* (1895), *Recherches des chlorures, chlorates et azotates* (París, 1895), trabajos estos realizados en el Laboratorio de Higiene de París; *La separación y valoración del cloro, cloruros, hipocloritos y cloratos*, constituyentes de una mezcla (*Monitor de Farmacia, Revue de Chim. Analyt.*, París, 1896); *Sur quelques réactions colorées des acides organiques, Sur quelques réactions colorées des nitrites, nitrates et chlorates; Séparation du nickel d'avec le cobalt et le fer, et du cobalt d'avec l'aluminium*, todos publicados en los *Comp. Rend.* de 1897; *Purification des sels de cobalt et de nickel*, en el *Traité de Chimie Minérale*, de H. Moissan (París, 1905); *Réactions colorées de l'acide pyruvique avec les naphtols α et β en solution sulfurique* (*Anales de la Sociedad Española de Física y Química*, t. I, Junio de 1903); *Sur un nouveau réactif de l'aconitine* (Abril de 1903-05); *Observations sur la diphenylamine comme réactif des nitrites, nitrates et chlorates, et utilité de son emploi quand elle est melangée avec la resorcine et le naphtol* β (Abril de 1903, 1904 y 1905); *Causa de la fosforescencia de las fosforitas de Logrosán; probable origen único de todos estos fenómenos en general* (*fluorescencia, fosforescencia*, etc.) *y su relación con la radioactividad* (Abril de 1904); *A propos de la nature des propriétés du radium* (*Revue Scientifique*, 6 de Agosto de 1904); *Sur un nouveau réactif du potassium* (*Anales de la Sociedad Española de Física y Química*, Marzo de 1903); *Reactivo y reacción para distinguir los ácidos cítrico y tartárico*, en el *Monitor de la Farmacia* (Marzo de 1897); *Nouveau réactif général chromatique des polyphénols, de leurs isomères et des composés organiques à fonctions multiples, en plus de la phénolique repétée*, en los *Anales de la Sociedad Española de Física y Química* (Mayo de 1904); *Sur un nouveau composée osmieux*, en la *Revista de la Real Academia de Ciencias* (6 de Octubre de 1904), *Une réaction des composés de rhodium utilisable en analyse chimique*, en la *Pharm. Prax.* (1906); *Reactivo del ácido clórico*, en el *Bull. Soc. Chim.* (París, 33-717); *Reacción del cobalto*, en los *Annal. Chim. Analyt. appl.* (11, 445); *Réactions du zinc, du nickel et du cobalt, utilisables en analyse*, trabajo presentado en el VII Congreso internacional de química aplicada, celebrado en Londres en 1909; *Reacción de las persales: pernitrato, perfosfato, perarseniato, perwolframato, perfosfowolframato sódicos*, en el *Chem. News.* (94, 269): *El peroxidrato de sodio, reactivo de las combinaciones orgánicas*, en los *Annal. Chim. analyt. appl.* (1907); *El bióxido de sodio, reactivo del manganeso; Reacción más sensible y característica del osmio; Análisis de las tierras que contienen vanadina.*

Con el nombre de Piñerúa Alvarez cita el *Merk's Reagenzien-Verzeichniss*, ó *Indice de los Reactivos usuales de Merk* (Berlín, 1913) hasta 15 reacciones de nuestro ilustre compatriota. El doctor Arturo Castoldi recoge 9 de ellas en su *Reattivi e Reazioni* (Milán, 1911), atribuyéndoselos á *Pinerua*, nombre con el que también se consignan en el *Manuel pratique d'Analyse Organique* de Fr. E. Weston, traducido del inglés por P. R. Jourdan (París, 1911). La diversidad con que por falta de la ñ en sus abecedarios consignan las obras extranjeras el nombre del sabio español: *Pinerna, Pinerna, Pignerua, Pinnerula*, etc., ha dado ocasión á que se atribuyan sus trabajos, incluso por españoles, á sabios extranjeros, especialmente italianos. Este ilustre químico cultivó en su juventud la poesía. Desde el 23 de Octubre de 1910 es académico de la Real de Medicina de Madrid, y su discurso de ingreso en esta Academia versó sobre *Procedimientos para depurar y esterilizar las aguas destinadas á la alimentación de las grandes urbes*, siendo contestado por el presidente Julián Calleja; pertenece también á otras corporaciones científicas. En 1909 fué nombrado delegado oficial de España al VII Congreso internacional de química aplicada, celebrado aquel año en Londres, habiendo ya ostentado la misma representación en el VI, que tuvo lugar en Roma en Abril de 1906. De todas las distinciones de que ha sido objeto, ninguna, sin duda, le ha proporcionado más profundas impresiones que la otorgada en su pueblo natal el 2 de Octubre de 1912. En este día la ciudad de Toro descubrió una lápida conmemorativa en la calle en que nació Piñerúa Alvarez.

PIÑEYRO. *Geog.* V. Piñeiro.

Piñeyro (Luis). *Biog.* Jesuíta español, n. en Talavera y m. en Lisboa (1560-1620). Escribió una obra titulada *Relación del suceso que tuvo nuestra santa fe en los reinos del Japón, desde el año de seiscientos y doce hasta el de seiscientos y quince, imperando Cubosama* (Madrid, 1617), que fué traducida al francés con el título *La Nouvelle Histoire du Japon divisée en cinq livres* (París, 1618).

Piñeyro de las Casas (Jerónimo). *Biog.* Nació en Santiago de Galicia en 1788. Aun no contaba cuatro años de edad cuando fué recibido caballero de justicia en la orden de San Juan de Jerusalén, previa dispensa, y relevado de pruebas de nobleza en atención al ilustre linaje de sus padres. En 1802 ingresó como cadete en el Colegio de Artillería. Ya oficial, y con destino en Zaragoza, asistió al primer sitio que á esta ciudad pusieron los franceses en 1808, donde acreditó gran valor y resolución. En una de sus salidas cayó prisionero y fué conducido á Dijón, pero logró evadirse vestido de oficial francés y trasladarse á Cádiz (fines de 1809), donde se le confió el mando de las baterías fronteras del Trocadero. Por su comportamiento fué declarado benemérito de la patria en grado heroico y eminente. Restaurada la paz ejerció varios cargos importantes, entre otros el de comandante de artillería de la plaza del Ferrol y director de la fábrica de fusiles, que ejerció con extraordinaria competencia. En 1839, y á su costa, se trasladó á Filipinas en viaje de estudio. Sentía gran pasión por la geología y especialmente por la mineralogía. Allí permaneció **hasta**

1844, en que regresó á la metrópoli. Fruto de este viaje fueron varias colecciones notables, de las que regaló parte á Su Majestad y las restantes al Museo de la Universidad de Santiago, las primeras mineralógicas científicamente clasificadas que de Filipinas vinieron á España; además, escribió una Memoria sobre sus investigaciones en el citado Archipiélago. Tres años después, graduado de coronel, retiróse de la milicia para entregarse de lleno á los estudios de su predilección. Hizo una descripción geológica de la isla de Lonjo con el análisis de sus aguas termales, y luego las de otras partes de la región gallega, mereciendo siempre el aplauso de los inteligentes. Murió algo después de 1853.

PIÑEYRO Y BARRI (ENRIQUE). *Biog.* Escritor y crítico cubano, n. en la Habana en 1839 y m. en 1911. Estudió en el Colegio del Salvador, en el que después fué profesor de historia y literatura, se recibió de abogado en 1863 y dedicado á las letras colaboró en *Brisas de Cuba, El Siglo, Revista Habanera, Noches Literarias,* etc. En 1861 pasó á Europa visitando España, Francia é Italia y á su regreso colaboró en la *Revista del Pueblo.* En 1869 pasó á Nueva York, desempeñando el secretariado de la Legación de Morales Lemos. En 1870 dirigió *La Revolución,* y después fundó *El Mundo Nuevo.* Comenzó por entonces su *Historia de la literatura española,* y escribió: *Biografía del general San Martín* (1870), y *Morales Lemos y la revolución de Cuba* (1872). En 1875 pasó á la América del Sur, de allí á Francia, regresó á Cuba después del Zanjón y pasó por fin á residir á París. Dió algunas interesantes conferencias, entre ellas una en el Cerro sobre «Dante y *La Divina Comedia*», y otra en Guanabacoa sobre «Mme Roland». En 1880 en Nueva York publicó sus *Estudios y conferencias,* y en Madrid en 1883 *Poetas famosos del siglo XIX.*

PIÑICUARO. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Moroleon, de cuya cabecera dista 16 kms. al SO. Está sit. al pie de la sierra de su nombre, cerca del límite del Est. de Michoacán; unos 1,000 h.

PIÑIMAO. m. *Chile.* Tira de carne, delgada y blanda, que tiene la res más abajo del lomo, es poco más ó menos lo que se llama *filete ó solomillo.*

PIÑINIENTO, TA. adj *Chile.* Roñoso, mugriento.

PIÑIPIÑI. *Geog.* Río del Perú, uno de los que contribuyen á formar el Madre de Dios. Tiene su origen á unos 28 kms. al O. del cerro de Apucañahuay, corre paralelamente al río Tono, del cual está separado por una cadena de cerros de cerca de 3 kms. de ancho y se une con el Tono y el Pilcopata, hallándose el punto de confluencia con este último á los 12° 41′ 45″ lat. S. y 71° 28′ 24″ long. O. de Greenwich y á 570 m. de altura. Su curso es torrencial y sus aguas tienen un color verde amarillento, cerca de su confluencia su anchura alcanza á 130 m. en tiempo de sequía.

PIÑITA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Michoacán, municipio de Ixtlán; 50 h.

PIÑITO. m. *Chile.* Hato ó rebaño pequeño de ganado.

PIÑIZCAR. v. a. *Chile.* Peñizcar, corrupción de pellizcar, corrupción que se observa también en algunas provincias españolas, en donde se dice peñizcar por pellizcar.

PIÑIZCO. m. *Chile.* Peñizco, corrupción chilena y de la provincia de Salamanca de pellizco; al igual que pronuncian los salmantinos morceña por morcella, parpaña por parpalla, atoñar por atollar, etcétera.

PIÑO. m. *Germ.* DIENTE. ‖ *Chile.* Porción de ganado mayor ó menor. ‖ Por extensión, pero raro, conjunto de personas. *Un* PIÑO *de enemigos.*

PIÑO (MANUEL DE). *Biog.* Músico y poeta portugués, probablemente del siglo XVI. Nació en Lisboa, ignorándose el año de su nacimiento y el de su muerte. Fué ministril de la capilla real y excelente profesor de música. Sus composiciones poéticas, calificadas por sus biógrafos de buenas entre las notables del parnaso portugués y castellano, se reducen á villancicos, cuya música él mismo componía. Escribió: *Villancicos y romances á la Natividad del Niño Jesús, Nuestra Señora y varios santos. 1.ª parte* (Lisboa, 1615), y *2.ª parte* (Lisboa, 1618), publicados por P. Craesbeeck. Están dedicados á doña Violante de Moura, religiosa en el convento de Santa Ana de dicha ciudad.

PIÑÓ Y VILANOVA (VICENTE). *Biog.* Escritor y pintor español contemporáneo, n. en Valencia en 1841. Estudió en la Facultad de Derecho, recibiéndose de abogado; luego ingresó en la carrera judicial, y al jubilarse tenía la categoría de magistrado. Como pintor se le deben algunos cuadros religiosos, entre ellos *La última Cena* (copia de Ribalta), *El Salvador,* y varios retratos de memoria, entre ellos el del profesor valenciano Manuel Pardo. Concurrió á algunas Exposiciones valencianas; en la de 1860 obtuvo una segunda medalla. Ha escrito muchas biografías de artistas valencianos, una *Guía teóricopráctica del fiscal municipal* (1871), numerosos trabajos para el *Rat Penat,* etc. Se le deben, además, traducciones de Lamartine, Montalembert, Tiberghien y de otros autores.



Retrato de Baltasar del Toral, por Nicanor Piñole y Rodríguez

PIÑOL. m. *Bot.* Nombre que dan en Cumaná al *Jatropha multifida,* de la familia de las euforbiáceas,

llamado también *tartaro* y *avellanas purgantes* de Santo Domingo.

PIÑOL (JUAN). *Biog.* Viajero y explorador español, n. en Castellote, provincia de Teruel, en 1750 y m. en San Juan de los Morros (Venezuela) en 1810. Acompañó á Humboldt y á Bunflaudt cuando el viaje que estos célebres naturalistas hicieron á través de Venezuela en 1800. Fundó el primer observatorio que se construyó en Caracas en el sitio en que está el actual que se denomina *Observatorio Cagigal*. PIÑOL publicó una obra cuyo título es *Las principales familias de la fauna y la flora tropicales* (1802).

PIÑOLE Y RODRÍGUEZ (NICANOR). *Biog.* Pintor español, n. en Gijón (Asturias) el 6 de Enero de 1877. Fué discípulo de Alejandro Ferrant y de la Academia de San Fernando. Ha concurrido á varias exposiciones nacionales y extranjeras, exponiendo obras que han obtenido el aplauso de la crítica y entre las cuales citaremos numerosos retratos y cuadros de costumbres y paisajes de Asturias, *Un borracho, ¡Si los ricos supieran!, Un viejo, Familia pobre, Marineros en el puerto de Gijón, En la romería, De promesa al Cristo de Landas*, y *Cogiendo la manzana*. Ha obtenido diversas recompensas, como tercera medalla en la Exposición Universal de Buenos Aires, segunda en la de Madrid de 1917 y primera honorífica en la de Madrid de 1920.

PIÑÓN. 1.ª acep. y 1.ª etim. F. **Pignon.** — It. **Pinocchio.** — In. **Pine-nut seed, pinion.** — A. **Pinienuss.** — P. **Pinhão.** — C. **Pinyó.** — E. **Pinsemo, pinio.** =3.ª etim. F. **Pignon.** — It. **Rocchetto, pignone.** — In. **Driving wheel, pignon.** — A. **Getriebe, Treibrad, Zahntrieb.** — P. **Pinhão.** — C. **Pinyó.** — E. **Pinio.** (Etim. — De *piña*.) m. Simiente del pino, ó cada uno de los huesos que contiene la piña. El comestible es de unas cuatro ó seis líneas de largo, ovalado y esquinado, y consta exteriormente de una cubierta leñosa sumamente dura, é interiormente de una pulpa blanca de gusto agradable cubierta de una pielecilla rojiza. ‖ Almendra comestible de la semilla del piñón piñonero. ‖ Burro más trasero de la recua, en el cual suele montarse el arriero. ‖ Huesecillo último de las alas del ave.

A CASCAR PIÑONES, A CASCAR AVELLANAS ó A CASCAR NUECES. fr. fig. y fam. Se dice para indicar lo molesta que nos es una persona, y se indica también con esta frase el poco caso que la hacemos ó que la hemos arrojado de nuestro lado de mala manera. ‖ A PARTIR UN PIÑÓN. fr. fig. y fam. Indica que dos ó más personas están en muy buena amistad y muy estrechas relaciones. ‖ COMER LOS PIÑONES EN UNA PARTE. fr. fig. y fam. Hacer Nochebuena en ella, y así se dice: *ese criado no* COMERÁ *aquí los* PIÑONES. ‖ COMO UN PIÑÓN. fr. fig. y fam. Símbolo de pequeñez, como la boca, dientes, etc. ‖ ESTAR Á PARTIR DE UN PIÑÓN. A PARTIR UN PIÑÓN. ‖ MÁS CHIQUITITO QUE UN PIÑÓN. MÁS CHIQUITITO QUE UNA ALMENDRA. fr. fig. y fam. Se dice de lo que es proporcionalmente pequeño con exceso.

PIÑÓN. (Etim. — Del lat. *penna*, pluma.) *Cetr.* Cualquiera de las plumas pequeñas, en forma de segunda ala, que los halcones tienen debajo de las alas.

PIÑÓN. (Etim. — De un derivado del lat. *pinna*, almena.) *Mecán.* La rueda pequeña dentada que engrana con otra mayor. V. ENGRANAJE. ‖ *Piñón libre* (V. el artículo BICICLETA, t. VIII, pág. 755). En Mecanografía es el destinado á anular el engranaje de la rueda dentada que regula el movimiento circular del rodillo pupitre.

PIÑÓN. *Arm.* En las antiguas escopetas era la pieza en que estribaba la patilla de la llave cuando estaba para disparar. En las modernas armas de fuego portátiles no se emplean los piñones, pero si se hace uso de estos mecanismos en los montajes y en las grandes piezas.

PIÑÓN. *Bot.* Nombre vulgar cubano de la *Erythrina mitis*, de la familia de las leguminosas. El del Paraguay es la *Curcas purgans*.

Piñón botija. Nombre vulgar cubano de la *Curcas purgans*, de la familia de las euforbiáceas.

Piñón de Cuba. Se designan con este nombre en Cuba las semillas de la planta *Erythrina mitis*, de la familia de las leguminosas.

Piñón de Chile. Semillas de un árbol que vegeta en Chile, cuyo nombre científico es *Araucaria imbricata*, perteneciente á la familia de las abietáceas.

Piñón de la India ó Piñón de Indias. Semilla medicinal conocida con este nombre. Estas semillas son grandes ó pequeñas; las grandes, llamadas también piñones de Barbados, proceden de la planta *Jatropha curcas*, de la familia de las euforbiáceas. Los piñones pequeños, ó de las Molucas, proceden de otra planta de la misma familia, conocida científicamente con el nombre *Croton Tiglium*.

Piñón espinoso. Nombre vulgar antillano de la *Erythrina Corallodendron*, de la familia de las leguminosas, llamado también *árbol del coral*.

Piñón francés. Nombre vulgar cubano de la *Erythrina Cristagalli*, de la familia de las leguminosas.

Piñón real. Nombre vulgar de la *Erythrina velutina*, de la familia de las leguminosas.

Piñones de las Molucas. Son las semillas del *Croton Tiglium*, de la familia de las euforbiáceas.

Piñones purgantes de Méjico. Son las semillas de la *Curcas purgans*, de la familia de las euforbiáceas.

PIÑÓN. *Constr.* Armadura piramidal. Las caras son las vertientes, las aristas salientes lima-tesas, las entrantes lima-hoyas. La pieza de ensamble en el vértice es el nabo. Suele descansar en él un pararrayos, veleta, cruz ú otro elemento adecuado. Constan de limas ó vigas que van del vértice á los de la base, las correas ó listones transversales entre las limas y las cabrias, que son líneas de máxima pendiente, perpendiculares á las correas. Sobre tal armadura va el entablonado y la cubierta.

Muchas veces las limas son cuchillos de armadura, y el nabo se prolonga en pendolón.

PIÑÓN. *Farm.* Úsase en los siguientes conceptos:

Piñones de la India. Sinonimia: *grandes piñones de la India, piñones de las Barbadas, semilla de Curcas*. Semillas del *Curcas purgans* Medik. parecidas á las del ricino y á los granos tiglios que se emplean como purgantes.

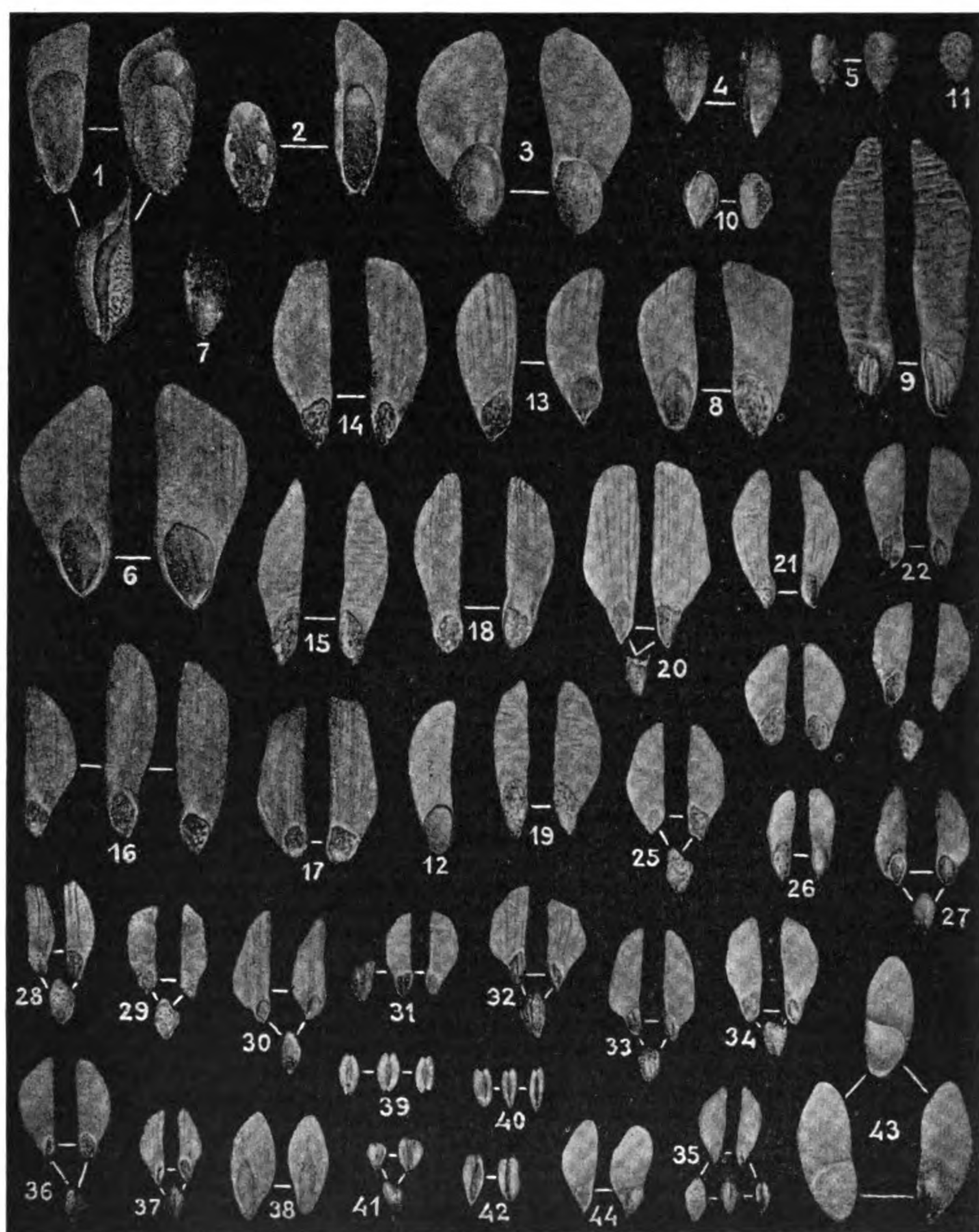
Piñones de las Barbadas. V. *Piñones de la India.*

Piñones pequeños de la India. Llámanse también *Granos tiglios, piñones de las Molucas* y *semillas de Croton tiglio*. V. CROTÓN.

PIÑÓN. *Silv.* Se denomina así la semilla de las abietíneas, y especialmente la de las especies pertenecientes á los géneros *Abies* y *Pinus*. Se hallan casi siempre en número de dos en la base de la cara interna de cada escama de las piñas; su cubierta es, por lo general, leñosa y prolongada en forma de ala; el embrión está encerrado en un perispermo carnoso-harinoso y tiene más de dos cotiledones, hasta 15 á veces, que al germinar se extienden fuera de tierra.

—

Piñón



Del 1 al 37 inclusive, piñones de la especie *Pinus:* 1, *Torreyana.*—2, *Sabiniana.*—3, *Lambertiana.*— 4, *monophylla.*—5, *edulis.*—6, *Coulteri.*—7, *Parryana.*—8, *Jeffreyi* —9, *australis.*— 10, *reflexa.* — 11, *flexilis.*— 12, *albicaulis.*— 13, *ponderosa.*— 14, *insignis.*— 15, *monticola.*— 16, *cubensis.*— 17, *Taeda.*— 18, *tuberculata.*— 19, *Balfouriana.*— 20, *pungens.*— 21, *Strobus.*— 22, *muricata.*— —23, *arizonica.*— 24, *chihuahuana.*— 25, *mitis.*— 26, *aristata.*— 27, *macrophylla.*— 28, *contorta.* var. *Sargentii.*—29, *glabra.*—30, *resinosa.*— 31, *Banksiana.*— 32, *clausa.*—33, *inops.*—34, *serotina.*—35, *contorta.*—36, *rigida.*—37, *Murrayana.*=Del 38 al 44, piñones de otras variedades: 38, *Lib. decurrens.*—39, *Th. occidentalis.*—40, *Th. gigantea.*—41, *S. sempervirens.*—42, *S. gigantea.*—43, *Pseudots. macrocarpa* —44, *Pseudots. Douglasii*

Antes de sacar por el embrión la cubierta de los piñones, suelen verdear ya las hojas embrionales *(émula)*, formándose en este caso, como sucede también en muchos helechos, clorofila sin la acción directa de la luz.

La forma y tamaño de los piñones es variadísimo, y su ala puede ser rudimentaria ó estar muy desarrollada (V. la lámina), resultando según la relación de tamaño entre este apéndice y la semilla, mayor ó menor facilidad de que el viento pueda transportar los piñones á distancia, factor importante en el área de las especies. Los piñones de algunos pinos, como el piñonero, entre los españoles, y algunos americanos (V. PINO) son comestibles, siendo muy apreciados, ya en crudo ó tostados, como condimento, y en confitería, formando parte de dulces, como los turrones y otros, bien conocidos. En España, después de sacar el piñón en la casquería, se limpia, para lo cual se humedece á fin de ablandar sus tegumentos leñosos, y se casca después con martillo ó con piedra sobre una plancha de hierro ú otra piedra. Después las mujeres hacen la primera *monda* ó separación de la almendra y la cáscara sobre una mesa, y en otras, obreras más prácticas realizan una separación más escrupulosa. Existen también máquinas para cascar y limpiar piñones; uno de los modelos usados en Valladolid, desde antiguo, consiste en dos cilindros de hierro de 20 centímetros de diámetro, colocados horizontalmente y que giran en sentido contrario, y bajo los cuales hay una zaranda que recibe movimiento de oscilación. Sobre los cilindros hay una tolva por donde baja el piñón y que está provista de una lengüeta que entra en la rueda dentada de uno de aquéllos con objeto de regularizar, con el movimiento que ésta le imprime, la caída del piñón á los cilindros. Estos pueden colocarse á la distancia conveniente por medio de unos tornillos, al objeto de que según sea el piñón más ó menos grueso, se rompa sólo la cáscara entre los cilindros y quede entera la almendra. Rota la cáscara entre los cilindros la criba inferior recibe la almendra, película y cáscaras de los partidos, así como los piñones que hayan pasado sin cascar; éstos quedan en la criba y por sus agujeros pasan las cáscaras y almendras. Estas son conducidas por un ascensor de rosario á otras cribas planas ó cilíndricas, donde se separan casi en totalidad las almendras de las cáscaras y películas, terminándose la operación á mano por obreras experimentadas. Esta máquina cascadora movida por vapor, puede partir hasta 230 fanegas de piñas al día; existen también modelos más pequeños movidos á mano, si bien no realizan con tanta limpieza la operación.

Generalmente y según datos de Romero Gibraun, la producción de piñas por hectárea oscila entre 0'4 y 2 hectolitros: cada hectolitro de piña produce de 16 á 21 litros de piñón, que, después de partido, da á su vez por hectolitro 12 kg. de almendra ó *piñón en blanco* y 47 de cáscara.

Los principales mercados de piñas comestibles están en Valencia, Murcia, Alicante, Sevilla y Barcelona; en menor escala en Madrid, Vascongadas y Navarra, y se exporta principalmente á Italia.

La producción de piñas en los montes públicos, según la última estadística oficial (1918), ascendió á 65,835 hectolitros, correspondientes á 31,203 hectáreas aprovechadas ó sea un término medio de 2'10 hectolitros por hectárea, que representan 790,020 kg. de piñón en blanco, siendo las provincias más productoras las de Valladolid, Avila y Huelva.

Rendimientos de piñón según Demontrey

Especies	Peso del hectolitro de piñas	Rendimiento en piñón desalado de 100 kg. de piñas	Peso de 1 litro de piñón desalado	Producto del desalado de 1 kg. de piñón
	kilogramos	*kilogramos*	*kilogramos*	*kilogramos*
Pino carrasco. . .	41	3'46	0'52	0'719
» negral . . .	37	9'55	0'61	0'980
» piñonero . .	70	15	0'67	—
» silvestre. . .	52	2'10	0'51	0'700
» laricio, variedad corsica.	—	—	0'53	—
» negro de Austria.	56	2'75	0'53	0'800
» cembro . . .	60	16	0'45	—
Abeto rojo	40	4'40	0'52	0'550
Cedro	42	11'42	0'33	0'816

Piñón blanco. La almendra del piñón comestible.

Piñón prieto. El piñón comestible con cáscara.

PIÑONES (BATALLA DE LOS). *Hist.* La que se trabó en los Piñones (Méjico) el 1.° de Abril de 1811 entre el general insurrecto Ignacio López Rayón y el comandante realista Ochoa; éste, con una fuerza de 3,000 hombres, dió alcance al primero en dicho punto; pero flaqueó en el ataque, y tomando entonces Rayón la ofensiva desbarató al ejército realista tras un combate de seis horas.

PIÑONES. *Impr.* Piezas diminutas de hierro en forma de cilindro dentado, con un agujero cuadrado en su centro que se combina con otra pieza de hierro ó acero, en forma de cuña y superficie con cremallera diagonal. Ambas sirven para efectuar el cierre de las formas tipográficas, puesto el piñón en movimiento por medio de una llave especial con que se aprieta contra el molde y la rama para dar sostén y solidez al conjunto.

PIÑONES DE LAS BARBADAS (ACEITE DE). *Ind.* El que se extrae de las Barbadas ó de los grandes piñones de la India (*Curcas purgans* Ad.). Es menos purgante que el de crotón tiglio y se emplea para falsificar el aceite de ricino.

PIÑÓN. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Cortegada, ayuda de parroquia de San Martín de Zaparín.

PIÑÓN. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, en el dep. de Magdalena, prov. de Santa Marta; 3,690 h. según el censo de 1912. Está sit. á los 10° 26′ de lat. N. y 0° 29′ de long. O. del Meridiano de Bogotá, á 1,070 kms. de esta ciudad. Su clima es cálido, con una temperatura media de 31° C. Telégrafo; escuelas primarias para niños de uno y otro sexo. En su término se producen caña de azúcar, cacao, plátanos, tabaco y maíz.

PIÑÓN. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de Tamiahua; 50 h.

PIÑÓN. *Geog.* Lug. de Panamá, prov. de Bocas del Toro, dist. de Bastimentos.

PIÑÓN (ANTONIO). *Biog.* V. PIGNON (ANTONIO).

PIÑONADA. f. PIÑONATA.

PIÑONADO, DA. adj. *Blas.* Dícese de lo que en el escudo se halla representado en forma de escalera ó de pirámide.

PIÑONAL. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Nuevo León, mun. de Zaragoza; 65 h.

PIÑONATA. (Etim. — De *piñón.*) f. Género de conserva que se hace de almendra raspada y sacada como en hojas, y azúcar en punto para que se incorpore. ‖ *Chile.* Tableta de chancaca en punto con gajos de nueces incorporados en ella.

PIÑONATE. (Etim. — De *piñón.*) m. Cierto género de pasta que se compone de piñones y azúcar. ‖ Masa de harina frita cortada en pedacitos que rebozados con miel ó almíbar, se unen unos á otros formando por lo común una piña.

PIÑONATE. *Geog.* Chacra del Perú, en el dep. y prov. de Lima, dist. de Ate; unos 20 h.

PIÑONCICO, TO. m. dim. de PIÑÓN.

PIÑONCILLO. m. dim. de PIÑÓN. ‖ *Cetr.* PIÑÓN.

PIÑONCILLO. *Bot.* Nombre vulgar del tártago ó higuera del infierno, *Euphorbia Lathyris,* de la familia de las euforbiáceas.

El de Méjico es el de la *Curcas purgans* de la misma familia.

PIÑONEADO, DA. p. p. de PIÑONEAR.

PIÑONEAR. v. n. Sonar con el roce el piñón y la patilla de la llave de algunas armas de fuego cuando éstas se montan. ‖ Castañetear el macho de la perdiz cuando está en celo. ‖ fig. y fam. Dar muestras, en las costumbres é inclinaciones, de que se ha pasado ya de la niñez á la mocedad. ‖ Dícese en tono burlesco de los hombres ya muy maduros que galantean aún á las mujeres, como si fueran mozos.

PIÑONEO. m. Acción y efecto de piñonear.

PIÑONERO, RA. adj. Que tiene ó vende piñones. U. t. c. s.

PIÑONERO. m. *Ornit.* Nombre vulgar castellano del *Coccothraustes vulgaris,* pájaro de la familia de los fringílidos, tribu de los cocotraustinos.

PIÑONES. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de San Luis Potosí, mun. de San Martín; 45 h. ‖ Ranchería en el Est. de Veracruz, mun. de Tlalixcoyán; 80 h.

PIÑONGUEAR. v. a. *Chile.* CASAR.

PIÑOR. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Ames, parr. de San Lorenzo de Agrón.

PIÑOR. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Mellid, parr. de San Juan de Furelos.

PIÑOR. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Taboada, parr. de San Lorenzo de Gondulfe.

PIÑOR. *Geog.* Mun. de la prov. de Orense, con 2,030 e. y albergues y 3,615 h. de derecho ó 3,165 de hecho, según el censo de 1910. Se compone de las parr. de San Juan de Barrán, San Mamed de la Canda, Santa María de Carballeda, San Juan de Coirás, Santa María del Destierro, San Pelegio de Sueda y Santiago de Torrezuela. Corresponde al p. j. de Carballino, dióc. de Orense, y está sit. á 11 kms. de la cabecera del partido y 23 de la capital de la provincia, cuya estación es la más próxima. Baña su término el río Arenteiro. Produce maíz, centeno, patatas, habas y castañas; cría de ganado vacuno, lanar, de cerda y algo de mular; abunda la caza menor y la pesca de truchas. Su cabecera es el lug. de Piñor, en la parr. de San Juan de Barrán. Servicio de automóviles á Orense y Santiago; escuelas nacionales; industria de aserrar maderas y de fab. de harinas, curtido y papel.

PIÑORADO, DA. p. p. de PIÑORAR.

PIÑORAR. (Etim. — Del lat. *pignerari,* deriv. de *pignus, pignoris,* prenda.) v. a. ant. PRENDAR (1.ª acep.). ‖ Multar por alguna cosa.

PIÑOS. *Geog.* Pobl. del Perú, en el dep. de Lima, prov. de Yauyos, dist. de Laraos, sit. á 3,666 m. de altura; unos 250 h.

PIÑOTÍA. *Geog.* Lag. del Perú, en el dep. y prov. de Arequipa. Está sit. en los altos de Pati.

PIÑOY. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Cesuras, parr. de San Pedro de Borrifáns.

PIÑOY. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Muiños, ayuda de parr. de Santa María de Cadós.

PIÑOY. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Covelo, parr. de Santa Marina de Covelo.

PIÑUÉCAR. *Geog.* Mun. de la prov. de Madrid, que consta de 204 e. y albergues y 320 h. según el censo de 1910. Se compone de las siguientes entidades:

	Kilómetros	Edificios	Habitantes
Bellidas, caserío á	1·5	23	14
Gandullas, lugar á.	2·6	71	133
Piñuécar, id. de	—	98	157
Grupos inferiores y e. diseminados.	—	18	16

Corresponde al p. j. de Torrelaguna, dióc. de Madrid, y está sit. cerca de Buitrago. Terreno en parte llano y en parte de cerros; produce principalmente cereales y hortalizas. Cerca de la población pasa la carr. de Madrid á Burgos.

PIÑUEL. *Geog.* Mun. de la prov. de Zamora, que consta de 173 e. y albergues y 335 h. según el censo de 1910. Consta del lug. de su nombre y de 4 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Bermillo de Sayago, dióc. de Zamora, y está sit. en una altura cerca de Soyo. Produce cereales y legumbres; cría de ganado.

PIÑUELA. f. dim. de PIÑA. ‖ Tela ó estofa de seda. ‖ Nuez ó fruto del ciprés. ‖ Madera de un árbol grande que se cría en Guayaquil y Quito, y se usa para la construcción de embarcaciones.

PIÑUELA. *Bot.* Nombre vulgar del *Sedum Telephium,* de la familia de las crasuláceas, llamado también *hierba callera, fabacrasa, fabaria* y *anacanseros común.*

Piñuela casera. Nombre vulgar en Costa Rica de la *Bromelia Pinguin,* de la familia de las bromeliáceas.

Piñuela de garrobo. Nombre vulgar en Costa Rica de la *Karatas Plumieri,* de la familia de las bromeliáceas.

Piñuela de mico. Igual que piñuela de garrobo.

PIÑUELA. *Geog.* Cas. de Colombia, en el dep. de Bolívar, dist. de Chinú.

PIÑUELA. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. de Jalisco, mun. de Unión de Tula; 390 h. ‖ Rancho en el Est. de Michoacán.

PIÑUELA (FRAY PEDRO). *Biog.* Misionero y escritor franciscano, n. en Méjico en 1650 y m. en Chan-Cheu (China) en 1704. Tomó el hábito en su ciudad natal, y pasó á Filipinas en 1671; en Manila se ordenó de sacerdote, y en 1676 salió para China, donde logró en poco tiempo aprender la lengua, en la que llegó á ser maestro, dedicándose con el más fervoroso celo á la conversión de infieles. Fundó iglesias en Chián-glo, en Lun-keu, en Chan-Cheu, en Kiem-ming y en Tay-ning. Por los años de 1684 y 1685 recorrió 1,100 leguas, acompañando al obispo en visita diocesana. Escribió mucho: en castellano, algunas relaciones sobre las misiones de los franciscanos en China (1677-80) y un *Catálogo* de

los individuos de su orden que habían entrado en aquel Imperio desde 1579 hasta 1700; bilingüe, un *Arte de la lengua chínica*, y en chino, *Vida de san Francisco, Controversias de la Ley de Dios contra los gentiles, Ejercicio de oración de san Pedro de Alcántara, Diferencia entre lo temporal y lo eterno, Breve explicación de las indulgencias, Tratado sobre la piedad y la devoción con las ánimas del purgatorio, Catecismo de la doctrina cristiana con oraciones para confesar y comulgar, Tratado sobre las virtudes de varias plantas y piedras* y *Regla de la T. O. de san Francisco*. Todas estas obritas fueron estampadas xilográficamente en Cantón (1703). Antes había publicado, sin que se sepa dónde, en chino también, un *Diálogo entre un ministro evangélico y un letrado chino*, que, al decir de uno de sus biógrafos, «á la primera lectura se convirtieron ciento una personas».

PIÑUELAS. *Geog.* Isla de Méjico, en el Est. de Oaxaca; está sit. en la lag. de Chacahua, al E. de la isla del Venado. Es fértil.

PIÑUELAS (LAS). *Geog.* Cas. de Honduras, dep. de Choluteca, mun. de San Isidro. ‖ Cas. en el dep. de Choluteca, mun. de San Marcos.

PIÑUELAS DE SANTA ANA. *Geog.* Cas. de la provincia de Murcia, mun. de Cartagena.

PIÑUELO. m. HERRAJ. ‖ Carbón menudo hecho con el hueso de la aceituna después de prensada. ‖ En Murcia, huesecillo de fruta.

PIÑUFLA. adj. *Chile.* Despreciable, de ningún valor. U. t. c. s.

DE PIÑUFLA. fr. De ningún valor.

PIÑUFLE. adj. *Chile.* PIÑUFLA.

PIÑUSCO. m. *Arg.* Cosa ó conjunto de cosas que se han apretado y ajado mucho, formando un burujo; como papeles, ropa, etc. ‖ fam. Multitud de personas ó cosas unidas ó agrupadas estrechamente.

PÍO, PÍA. F. Pieux. — It. y P. Pio. — In. Pious. — A. Fromm. — C. Piu. — E. Pia. (Etim. — En la 1.ª y 2.ª aceps., del lat. *pius*, pío; en la 3.ª, del franc. *pie*, deriv. del lat. *pica*, urraca, por semejanza en los colores.) adj. Devoto, inclinado á la piedad, dado al culto de la religión y á las cosas pertenecientes al servicio de Dios y de los santos. ‖ Benigno, blando, misericordioso, compasivo. ‖ Dícese del caballo y del asno de piel remendada ó de varios colores.

MONTE PÍO. V. MONTE.

OBRA PÍA. Establecimiento piadoso para el culto de Dios y el ejercicio de la caridad con el prójimo. ‖ fig. y fam. Cualquier cosa en que se halle utilidad.

PÍO. (Etim. — De *piar*.) m. Voz que forma el pollo de cualquier ave. Se usa también esta voz para llamarlos á comer. ‖ fam. Deseo vivo y ansioso de una cosa. ‖ *Germ.* VINO.

CON TODO EL PÍO. loc. adv. Con toda puntualidad, con el mayor esmero. ‖ ESTAR SIEMPRE PÍO PÍO COMO LOS POLLOS. fr. fig. y fam. Dícese de la persona que pide con insistencia alguna cosa. ‖ TRAER UN PÍO PÍO... fr. fig. y fam. Manifiesto deseo de una cosa. Insistencia en pedir lo que se desea. ‖ UN PÍO PÍO. Dícese del que pide muchas veces una misma cosa.

PÍO. *Equit.* Capa del caballo cuyo pelo se compone de manchas más ó menos extensas de color obscuro sobre fondo blanco. Cuando la parte obscura domina sobre la blanca se dice, por ejemplo, *castaño pío*, y cuando domina el blanco, *pío en negro, pío en tordo*, etc.

PÍO (ASOCIACIÓN DE). *Hist.* En Marzo de 1848 fundóse en Maguncia una organización de católicos alemanes para promover y defender los intereses del catolicismo en Alemania. En su primera Asamblea, celebrada en dicha ciudad á primeros de Octubre de aquel año, todas las asociaciones católicas formaron la gran Asociación católica de Alemania. Entonces comenzó una activa campaña de toda la población católica, que extendió su actividad á numerosas corporaciones y organismos del mundo de las artes, ciencias, literatura, industria y comercio, siempre en defensa y apoyo de la Iglesia y la Sede Apostólica y en oposición y lucha contra el radicalismo religioso y social, y con la mira puesta en la regeneración de la clase popular, en el sentido moral y material, por medio de actos de caridad, misiones, etcétera. Se le dió el nombre de *Piusverein* y celebró anualmente una reunión que se intituló Asamblea general de los católicos de Alemania. Ultimamente la entidad se transformó en Asociación de estudiantes dedicados á fomentar la fidelidad y adhesión á la Sede Apostólica y á la lucha contra la impiedad, en el terreno científico.

PÍO (ORDEN DE). *Hist.* Orden caballeresca fundada por Pío IX el 17 de Junio de 1847 para premiar servicios y actos de virtud. Es exclusiva para hombres y tiene dos grados, á saber: caballeros de primera y segunda clase. Sus insignias son: una estrella de oro de ocho puntas con llamas de oro en los ángulos y en el centro un escudete blanco con el nombre *Pius IX*, de oro, y á su alrededor un filete de oro con la divisa en azul *Virtuti et merito;* en el reverso la inscripción *Anno MDCCCXLVII*. Los caballeros de primera clase la traen en una cinta azul al cuello y los de segunda puesta al pecho.

PÍAS (ESCUELAS). *Hist. ecl.* V. ESCUELAS PÍAS (t. XX, pág. 1109).

PÍO. *Geog.* Ald. de la prov. de Pontevedra, municipio de Nieves, parr. de Santa Eulalia de Batallanes.

PÍO. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Pueyrredón, cuartel 2.

PÍO NONO. *Geog.* Parr. del Brasil, en el Est. de Piauhy, mun. de Jaicós, orago de Nossa Senhora do Patrocinio. Fué elevada á villa con el nombre de Patrocinio. Escuelas.

PÍO. *Genealog.* Familia noble de Italia que debe su origen, como los Pico de la Mirándola, á *Hugo*, hijo de *Manfredo* y famoso capitán, favorecido por la condesa Matilde con varios dominios en el juzgado de Cuarentola. Uno de los numerosos descendientes de *Manfredo*, llamado *Pío*, podestá de Módena y miembro de la Liga Lombarda, es el verdadero tronco de esta familia, cuya posteridad adoptó su nombre como apellido. En 1329 vemos á *Manfredo Pío* compartir el señorío de Módena con su primo *Guido*, m. en 1337; pero en 1336 tuvo que cederlo á la casa de Este, siendo compensado con el de Carpi, que en 1348 transmitió á su hijo *Galasso I*, m. en 1367, padre de sus sucesores, *Giberto*, m. en 1389, y *Marsilio*, m. en 1384. *Marcos*, hijo del primero, fué en 1389 señor de Carpi y murió en Ferrara en 1418 dejando tres hijos, *Alberto, Giberto* y *Galasso II*, que conservaron el señorío, y una hija, *Inés*, muerta en 1474, casada con Manfredo, conde de Correggio. El primogénito, enviado por el marqués Lionel de Este en socorro de los Sforza contra el duque de Saboya (1449), abrazó la causa de éste, de quien obtuvo el feudo de San Ciriaco (1450) y su elevación á príncipe de la casa de Saboya con su hermano *Galasso II* y sus sobrinos *Marcos* y *Luis*,

hijos de Giberto, con el nombre de *Pío de Saboya*, perpetuado por sus descendientes. *Giberto* luchó contra los Bentivoglio y pereció en 1446, dejando de su mujer Alda de Polenta, además de los hijos ya citados, una hija, *Alda*, que dió su mano al conde Juan Francisco Gambara y fué madre de Verónica, ilustre literata y poetisa, segunda esposa del conde Giberto V de Correggio (1509). *Galasso II*, m. en 1455, el menor de los hijos de *Marcos*, raptó á Constanza Bayardo, con quien casó en 1453 al enviudar de su primera mujer, hija natural de Nicolás III de Este, en la que había tenido siete hijos: *Juan Luis, Juan Marcos, Manfredo, Juan Marsilio, Juan Princivalle, Bernardino y Tomás*, reducidos á prisión por haber conspirado contra Borzo, marqués de Ferrara, siendo decapitados los dos primeros (1469) y libertados los demás (1477). *Marsilia*, hermana de los precedentes y mujer de Tadeo Manfredi, señores de Imola, tramó con su hijo un complot contra su marido, á quien hizo perder sus Estados (1471). El príncipe *Alberto* tuvo dos hijos, *Angel*, asesinado en Bolonia (1451), y *Lionel*, que en 1470 fué señor de Carpi con su primo Marcos, hijo de Giberto, estableció el derecho de primogenitura y falleció en 1480, dejando de su esposa Catalina Pico de la Mirándola, á *Alberto* (1475-1531), protector de literatos y artistas y padre de *Margarita*, casada con el duque de Atri, el cual fué despojado del señorío de Carpi por Carlos V, para cederlo á la casa de Este, y á *Lionel*, que recobró el señorío (1523), pero lo perdió definitivamente dos años después. Este fué señor de Meldola y de Sarsina y falleció en 1535, habiendo casado, primero con María Martinengo, que le hizo padre de *Rodolfo*, cardenal de Carpi, hábil diplomático y muy aficionado á las antigüedades, m. en 1564, y en segundas nupcias con Hipólita Comneno, señora de Verucchio y de Scorticata, madre de *Alberto*, m. en 1580. *Marcos*, hijo de *Giberto* y señor de Carpi con su primo *Lionel*, fué capitán de tropas mercenarias y falleció en Ferrara (1493), dejando una hija *Emilia*, mujer de Antonio Gentile de Montefeltro, citada en sus escritos por Baltasar Castiglioni, y tres hijos: *Giberto* (1455-1500), *Eneas*, gobernador de Módena, m. en 1533, y *Luis*, que figuró en la corte de Urbino con su esposa Graciosa Maggi de Milán. El primero, heredero de la mitad del señorío de Carpi, lo vendió al duque de Ferrara (1500), recibiendo en cambio el de Sassuolo, y casó con Leonor Bentivoglio (1486), de los señores de Bolonia, en la que tuvo á su sucesor *Alejandro*, m. en 1518, cuyo hijo *Giberto* falleció sin posteridad en 1554; á *Jerónimo*, decapitado en Ferrara (1528); á *Constanzo*, gobernador de Reggio y poeta, y á *Marcos*, m. en 1544, padre de *Eneas*, nombrado por el duque de Saboya caballero de la Annunziata (1576) y de *Hércules*, señor de Sassuolo como heredero de su primo *Giberto* (1554) y marido de Virginia Marini, de Génova, de cuyo enlace nacieron *Marcos*, conde de Sassuolo, asesinado por los sicarios de los Farnesio (1599) y *Benedicta*, desgraciada esposa de Jerónimo Sanvitale, conde de Sala y de Colorno. *Eneas* dejó dos hijos: *Carlos Manuel*, cardenal (1604), m. en Roma (1641), y *Ascanio*, príncipe de San Gregorio, apreciable literato, que favoreció en Ferrara la fundación y desarrollo de varias escuelas y falleció en 1649. Su hijo mayor, *Luis Antonio*, general imperial, m. en Padua en 1755; el segundo, *Francisco*, m. en 1723, se estableció en España, donde fué capitán general de Madrid y de Cataluña, y el menor, *Carlos*, recibió el capelo cardenalicio (1654) y m. en Roma en 1689. Pertenecen asimismo á esta familia: *Manfredotto*, consejero de Odón Antonio, duque de Urbino, y asesinado con éste en 1444; *Juan Bautista*, de Bolonia, filólogo, que floreció á últimos del siglo XV y á principios del siguiente, y *Rodolfo*, de Carpi, poeta fallecido en Camurano en 1748. Extinguida la descendencia masculina el título de príncipe *Pío de Saboya* pertenece hoy á don Juan Falcó y Trivulcio, marqués de Castel-Rodrigo.

Bibliogr. Campori, *Memorie storiche di Marco Pio di Savoia, signore di Sassuolo* (Modena, 1876); Litta, *Famiglie celebri italiane*.

Pío I (San). *Hagiog*. Es este el décimo ó el noveno papa en la serie de los romanos pontífices, según que en ella se cuente ó no el príncipe de los apóstoles, san Pedro. Pues, á la verdad, la antigua tradición que ponía un nuevo papa, por nombre Anacleto, entre Evaristo y Alejandro I, está destituída de fundamento, como lo demuestra Duchesne en su prólogo á la edición del *Liber Pontificalis*, observando al mismo tiempo que Anacleto era un segundo nombre con que era conocido el tercer papa Cleto (páginas LXIX y LXX, t. I, París, 1886). No puede fijarse con exactitud la duración del pontificado de Pío I, pues según el *Catálogo Liberiano*, ésta fué de veinte años, cuatro meses y veintiún días, al par que el *Liber Pontificalis* la circunscribe en diez y nueve años, cuatro meses y tres días. Pero en este punto no merecen mucho crédito, ni el *Catálogo Liberiano*, que erróneamente puso también á Aniceto, sucesor de Pío I, antes que él, ni tampoco el *Liber Pontificalis*, que en su primera edición siguió al *Catálogo Liberiano*. Datos más seguros nos ofrece un catálogo cuya primera redacción se remonta probablemente á los tiempos de Cómodo y del papa Eleuterio. Esta es la única fuente que poseemos para colocar cronológicamente los primeros sucesores de san Pedro; él, pues, nos señala como duración del Pontificado de Pío I la de quince años, á saber, desde 141 á 155 (V. Duchesne, *Histoire ancienne de l'Eglise*, t. I, págs. 236 y 237, París, 1906), y Creusen, *Tabulae fontium traditionis christianae*, Friburgo de Brisgovia, 1911).



Medalla de Pío I

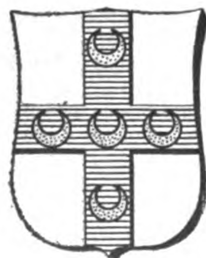
Pocos son los pormenores que se conocen de la vida de Pío I. El *Liber Pontificalis* le hace hermano de Pastor, con lo cual confunde el nombre de esta obra con el de su autor, que como es sabido se llamaba Hermas, quien en efecto era hermano de Pío I y en su pontificado escribió el *Pastor*, como consta por el fragmento de Muratori (ed. Preuschen, *Analecta*, I, Tubinga, 1910): *Pastorem vero nuperrime, temporibus nostris, in urbe Roma Herma conscripsit, sedente cathedra urbis Romae aeclesiae Pio episcopo fratre ejus*. A continuación añade el *Liber Pontificalis*, que el ángel le mandó (á Hermas) que la Pascua se celebrase en domingo, lo cual, como advierte Duchesne, es doblemente falso, pues ni habla de esto Hermas en su libro, ni comenzó esta costumbre en la Iglesia romana con Pío I, sino que antes de él, los papas Higinio, Telesforo y Sixto, seguían ya dicha cos-

tumbre según testimonio de san Ireneo (Eusebio, *Historia eclesiástica*, V, 24). Mucho se ha discutido acerca de las siguientes palabras del *Liber Pontificalis*, á saber: que Pío I mandó que todos los *herejes* que viniesen á la Iglesia procedentes de los judíos, fuesen recibidos y bautizados; mas si tenemos en cuenta que también Prudencio en su *Apotheosis*, pone á los judíos entre los herejes, desaparece la dificultad.

Se cree, con fundamento, que Pío I se aprovechó de la sabiduría de san Justino, llamado *el Filósofo*, para contrarrestar á las herejías que amenazaban á la Iglesia, principalmente la del gnóstico Valentín, que apareció ya en tiempo de Higinio, la de Cerdón y la de Marción (V. san Ireneo, *Adversus haereses*, III, 3). En el *Liber Pontificalis* se inserta, al fin de la biografía de Pío I, parte de la leyenda, alterándola algún tanto, que refiere la fundación de las dos iglesias, la del *titulus Pudentis (ecclesia Pudentiana)* y la del *titulus Praxedis*, al pontificado de Pío I (*Acta SS.*, Mayo, t. IV, p. 299), y afirma que dicho papa levantó un baptisterio en la primera de dichas dos iglesias, y ejerció en ella con frecuencia las funciones episcopales. La historia nos dice que estas iglesias fueron levantadas el siglo IV, y queda, por lo tanto, por investigar, si en dichos sitios existían otras iglesias más antiguas con dichos títulos. Hoy la crítica ha rechazado las dos decretales que atribuyó á dicho papa seudo-Isidoro, é igualmente las dos cartas de Pío I dirigidas á Justo, obispo de Viena (V. Migne, *P. L.*, V, 1125; Gallandi, *Bibliotheca vet. patrum*, I, 672).

La Iglesia celebra su fiesta el 11 de Julio. En este día comienza el martirologio romano con estas palabras: «En Roma, san Pío I, papa y mártir, el cual fué coronado del martirio en la persecución de Marco Aurelio Antonino» (Daniel Solá, *Martirologio Romano*, edición española, pág. 191, Valladolid, 1920). Si se tiene en cuenta que Marco Aurelio comenzó á reinar en 161, se comprende fácilmente que en la memoria aceptada por el martirologio ha de haber error. Y, en efecto, ésta fué entresacada de los *Anales* de Baronio, quien sin bastante fundamento admitió la leyenda del martirio de Pío I (V. Bolandos, *Acta sanctorum*, t. 28, p. 179, Venecia, 1747).

Pío II. *Biog.* Eneas Silvio Piccolomini, quien, al subir á la cátedra de San Pedro, tomó el nombre de Pío II, fué el sucesor de Calixto III en la serie de los Pontífices Romanos, y, según testimonio del mayor conocedor de la época del Renacimiento, debe considerársele, junto con Nicolao V, como el más digno de elogio entre todos los Papas del siglo XV (Geiger, *Ren. und Humanismus in Italien und Deutschland*, 140. V. Pastor-Ruiz Amado, *Historia de los Papas*, vol. III, pág. 380, Barcelona, 1910). Eneas Silvio de Piccolomini nació el 18 de Octubre de 1405 en la antigua aldea de Corsignano, entre Orvieto y Sena, hoy sede episcopal con el nombre de Pienza, desde que Pío II, elevado á la silla de San Pedro, resolvió en 1459 ennoblecer la pequeña aldea con una catedral y un palacio. Más tarde, en 1462, cuando definitivamente le cambió el nombre de Corsignano por el de Pienza, le dió el título de ciudad. Procedía Eneas Silvio de una antigua empobrecida familia de la nobleza de Sena; su padre se llamaba Silvio Piccolomini y su madre Victoria Fortiguerri, quienes le llevaron á bautizar en la pequeña iglesia parroquial de los Santos Vito y Modesto. Todavía se conserva la pila bautismal con la siguiente inscripción:



Escudo de armas de Pío II

Hic duo pontifices sacri baptismatis undas
Patruus accepit et Pius inde nepos.

Eneas Silvio pasó su primera juventud con gran estrechez. En temprana edad se dirigió á la Universidad de Sena para estudiar allí Derecho, en el cual halló, sin embargo, muy poco gusto. «Al contrario, como observa Voigt, ejercían en su ánimo la más poderosa atracción los antiguos clásicos, cuyas obras tomaba prestadas á sus amigos, y con férrea constancia se pasaba las noches enteras estudiándolas, y llegó á transcribir por sí mismo cierto número de ellas para hacerlas suyas, y dejar de esta manera de ser molesto á sus amigos; de muchas otras se hizo extractos, y sus autores favoritos fueron Cicerón, Livio y Virgilio» (Voigt, *Enea Silvio de Piccolomini als Papst Pius der Zweite und sein Zeitalter*, t. I, 12, Berlín, 1856-63). Para su formación ulterior dirigióse Eneas Silvio á Florencia, con el fin de oir allí al célebre Filelfo; pero á los dos años, obligado por sus parientes, regresó á Sena, y oyó prelecciones jurídicas, aunque sin gran resultado. Aquí se hallaba en 1431 cuando estalló la guerra entre esta ciudad y Florencia, y como pasase por Sena el cardenal Capránica, en dirección á Basilea, huyendo de Eugenio IV, quien le negó el capelo concedido por Martín V, llamóle la atención aquel joven de veintiséis años, de despejado talento, y resolvióse á tomarle á su servicio como secretario. De esta manera, en la primavera de 1432 llegó Eneas á Basilea, hallándose desde luego en una atmósfera hostil al papa Eugenio IV, lo cual fué de gran trascendencia para su vida ulterior. Entre tanto Eugenio IV, cada vez más irritado por falsas informaciones, despojó á Capránica de sus cargos, y aun embargó su herencia paterna, por lo cual el cardenal vino á tanta pobreza, que tuvo que despedir á su comitiva, y con ella á Piccolomini. Capránica se reconcilió con Eugenio IV el 30 de Abril de 1434, pero entonces Eneas Silvio había pasado ya de la cancillería de Capránica al servicio del obispo Nicodemus de Frisinga y más tarde al de Novara Bartolomé, con el cual marchó á Milán. Este obispo, agente de Visconti, envió á Eneas Silvio al campamento de Nicolás Piccinino, mientras él se dirigió á Florencia á conspirar contra la vida de Eugenio IV. Descubierto el complot, Eneas tuvo que refugiarse en casa del cardenal Albergati. Eneas acompañó repetidas veces á este purpurado en sus viajes, y fué por él enviado á Escocia en 1435 con una misión secreta. Albergati, enviado por Eugenio IV á Basilea como uno de los cardenales legados, no estaba ya en esta ciudad cuando llegó á ella Eneas Silvio de vuelta de Escocia, por lo cual resolvióse éste separarse de su protector, quedándose en la ciudad del Concilio, donde fué entonces arrastrado por la apasionada corriente contra Eugenio IV. Bien pronto vino á llamar la atención de los miembros del Concilio por su formación humanística y sus dotes de orador, viniendo á ser escritor y luego abreviador, y también miembro de la diputación de la fe, y empleado en diferentes

embajadas. Y aunque consideraba con la indiferencia de un partidario del Renacimiento pagano la contienda entre el Papa y el Concilio, combatió, sin embargo, literariamente contra Eugenio IV. Eneas frecuentó en Basilea un pequeño círculo de amigos, que se entregaban al estudio de la antigüedad, y, naturalmente, su vida sufrió grandemente el influjo de la disolución de aquel círculo. Pero es de advertir que Eneas Silvio no sólo no era en aquel tiempo clérigo, mas ni aun pensaba en elegir este estado, pues aun en 1444 expresaba en carta á un amigo suyo su aversión á abrazar tal vida de perfección.

Luego que el Sínodo de Basilea hubo provocado un nuevo cisma, también Eneas Silvio tomó parte en él, y aun llegó á entrar al servicio del antipapa Félix V. Mas entonces se había iniciado en Eneas un cambio en sus modos de ver, y cuando en 1442 asistió á la dieta de Francfort con los enviados del Concilio, y entrando en relación con Federico III, le ofreció éste un puesto en su cancillería imperial, rompió sus conexiones con Félix V. Pronto llegó á ser secretario de la cancillería y con Federico III fué al principio el campeón de la neutralidad tudesca; mas al fin, por influencia de Cesarini y Carvajal principalmente, modificó sus opiniones, y no sólo se puso de parte del Papa, sino que, además, ganó para su causa al emperador, quien en 1445 le envió á Roma con una embajada para Eugenio IV. Allí confesó sinceramente sus errores delante del Pontífice, y entonces fué cuando tomó su resolución decisiva de tomar el estado eclesiástico, como lo realizó el año siguiente. Desde esta época prestó Eneas excelentes servicios á la Iglesia, ya como diplomático, ganando para la causa de la Iglesia al príncipe elector de Maguncia, al margrave Alberto de Brandeburgo y á los consejeros de éste y del obispo Antón de Bamberga, ya como obispo de Trieste y de Sena. No es, pues, de extrañar que afirme Pastor que de entre los seis cardenales que nombró Calixto III el 17 de Diciembre de 1456, el más caracterizado y que más lo merecía era Eneas Silvio Piccolomini (Pastor-Ruiz Amado, ***Historia de los Papas,*** vol. II, pág. 449).

El 6 de Agosto de 1458 dejaba de existir el papa Calixto III, precisamente en la fiesta de la Transfiguración de Cristo, que él mismo había instituído. Ocho días más tarde le seguía al sepulcro el cardenal Doménico Caprânica á quien todos señalaban como futuro sucesor en la cátedra de San Pedro. El 16 reunióse el conclave, y contra la expectación de los franceses que esperaban fuese elegido Papa el opulento Guillermo Estouteville, recayó la elección finalmente el día 19 en el cardenal de Sena Eneas Silvio Piccolomini, quien luego que se hubo puesto las blancas vestiduras papales declaró que quería llevar el nombre de Pío II. Sólo hacía veinte meses que el nuevo Papa había sido adornado con la púrpura cardenalicia, y tanta fué su emoción, que según refiere Campano, biógrafo de Pío II, prorrumpió éste en lágrimas, y durante algún espacio de tiempo apenas pudo dominarse (Campano, *Vita Pii II papae,* en Muratori, *Script.,* III, 2, pág. 974, Mediolani, 1734). A pesar de que no tenía más de cincuenta y tres años de edad, Pío II era ya un anciano caduco. El vigor de su cuerpo estaba quebrantado, y principalmente le atormentaba la gota; á este achaque, que aquejaba con frecuencia al nuevo Papa en términos de postrarle sin movimiento, se añadía una dolorosa enfermedad de piedra y una tos continua: pero esto no obstante, manteníase Pío II erguido con energía admirable.

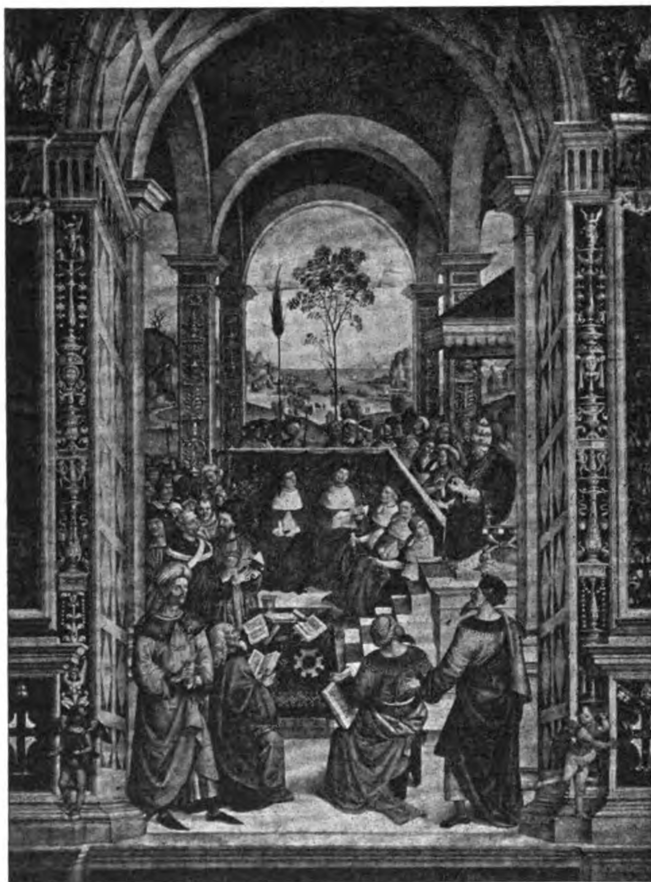
La elección del cardenal Piccolomini, famoso en toda Europa como poeta, orador, historiador, humanista y hombre de Estado, fué un acaecimiento de gran trascendencia. Su pontificado de seis años estuvo enseñoreado de una sublime idea, á la cual se habían de subordinar todos los demás intereses; la de libertar á Europa de la afrenta del señorío otomano, por medio de una cruzada universal de los príncipes y pueblos cristianos. El día 3 de Septiembre, delante de la basílica de San Pedro, recibió la tiara de manos del cardenal Colonna, y luego siguió la toma de posesión en Letrán. Había pasado poco más de un mes, cuando estando reunidos en la capilla del palacio pontificio los más eminentes miembros del Sacro Colegio, muchos obispos y prelados de la Curia, así como todos los embajadores que se hallaban en Roma, explicó Pío II á aquella pequeña asamblea su propósito de oponerse al continuo avance de los turcos, y cómo para llamar en su auxilio á los príncipes cristianos, había acordado con los cardenales salir personalmente, á principios de Junio, al encuentro de los que vivían al otro lado de los Alpes, y ahorrarles la mitad del camino, celebrando un congreso en Mantua ó Udine, donde oiría los pareceres de aquellos que estuvieran dispuestos á prestarle ayuda. Al día siguiente, 13 de Octubre, se publicó la grandielocuente bula, por la que Pío II invitaba á todos los príncipes á esta deliberación para una cruzada europea. Fuera de esta bula común se enviaron, además, particulares escritos de invitación, no sólo á las grandes potencias sino también á los pequeños Estados y ciudades.



Medalla de Pío II

Mas imposible era una lucha eficaz contra los otomanos, si antes no se establecía en Italia la paz y la tranquilidad; y aunque Pío II se consagró con gran fervor á esta difícil tarea, no puede negarse que las disensiones dentro de Roma, la necesidad de defender los Estados Pontificios de repetidas incursiones de los adversarios y la apatía de los príncipes cristianos en lo tocante á la guerra contra los turcos, frustraron los planes de Pío II. Por otra parte, este Pontífice había recibido de su predecesor la peor herencia que podía dejarle en la contienda con Nápoles. Tiempo hacía que se disputaban este reino las casas de Anjou y de Aragón. El rey Carlos VII de Francia se presentaba públicamente como defensor del partido anjevino, apoyando á Renato por todos los medios. En cambio Ferrante obtuvo la protección del duque de Milán y de Pío II, quien, al reconocerle como rey de Nápoles, le exigió que se obligase de la manera más solemne á pagar anualmente á la Iglesia un determinado tributo feudal, entregar desde luego á Benevento, y diez años después á Terracina, y, finalmente, obligar al *condottiere* Jacobo Piccinino, *capitán de salteadores,* como le llamaba Calixto III, á restituir á la Santa Sede los territorios que le había arrebatado. El 17 de Octubre se ajustó en Roma el convenio entre Ferrante y Pío II, quien el 10 de Noviembre publicó la bula de infeudación con la fórmula del juramento que había de prestar el rey de Nápoles, y el 1.º de Diciembre

dió al cardenal Orsini el encargo de recibir el juramento feudal del rey y efectuar la coronación. El bienhechor influjo de esta alianza se manifestó desde luego en los Estados de la Iglesia, pues las amenazas de Ferrante, á las cuales se asoció el duque de Milán, movieron á Piccinino, á principios de 1459, á restituir sus rapiñas á cambio de una indemnización de 30,000 ducados.



Eneas Piccolomini, Pío II, celebrando en Mantua la asamblea para la Santa Cruzada..., por Pinturicchio. (Catedral de Siena)

Antes de partir para Mantua quiso Pío II asegurar el orden en Roma y nombró prefecto de la ciudad á Antonio Colonna, con lo cual se atrajo el partido que en ella dominaba, y el 11 de Enero de 1459 confirió el cargo de vicario general pontificio al cardenal alemán Nicolao de Cusa; los hechos se encargaron de confirmar lo acertado de esta última elección. El 22 de este mes salió Pío II de Roma por la antigua puerta Flaminia sin hacer caso de los cardenales y señores que le disuadían el viaje, y á la mañana siguiente, en el camino hacia Nepi y Cività Castellana, recibió Pío II la alegre nueva de la sumisión de Piccinino. El 27 de Mayo llegó el Papa á Mantua y en las puertas recibió de manos del joven marqués Luis Gonzaga las llaves de la ciudad, mas allí también le aguardaba la mayor desilusión de su vida al ver que de todos los reyes y príncipes cristianos á quienes había invitado apremiante y repetidamente, no había comparecido todavía ninguno; y ni siquiera habían tenido por conveniente enviar delegados debidamente autorizados. Con todo, el 1.° de Junio abrió Pío II el Congreso, celebrando una misa de pontifical y pronunciando un discurso en el que expuso públicamente su sentimiento. Alguna mudanza favorable se inició cuando, finalmente, en la segunda mitad de Septiembre acudió en persona al Congreso el duque de Milán, Francisco Sforza, á quien el Papa había invitado con instancia repetidas veces, y el 26 de dicho mes se pudo celebrar la primera sesión, cuatro meses después de la llegada del Pontífice. Pronunció entonces Pío II un discurso elocuentísimo que duró dos horas, al cual contestó en nombre del Sacro Colegio el cardenal Bessarión, que había tomado siempre el más vivo interés en todos los asuntos de Oriente. Después de muchas deliberaciones, el 14 de Enero de 1460 publicó Pío II la bula *Ecclesiam Christi*, por la cual se declaraba una guerra de tres años contra los turcos y se concedía una indulgencia plenaria á todos los que dentro de ocho meses tomaran parte en la cruzada; y cinco días más tarde salió de Mantua con su salud quebrantada, no sin antes publicar otra bula en defensa de la constitución monárquica de la Iglesia.

Mientras Pío II procuraba unir á los príncipes cristianos para pelear contra el Islam, habíase encendido con vivas llamas en Italia la contienda entre las casas de Anjou y Aragón. El rey Carlos VII de Francia entregó á Renato las 24 galeras que el cardenal Alain había reunido en Marsella para la guerra contra los turcos, y con estos barcos el duque Juan de Calabria, hijo de Renato, se presentó á principios de Octubre de 1459 delante de Nápoles. El resultado de esta guerra, en la cual Pío II apoyaba á Ferrante, no fué favorable á los franceses; el desgraciado Juan de Calabria huyó á Ischia en Septiembre de 1463 y á mediados de Octubre pudo el Papa retirar sus tropas de Nápoles. Durante esta acerba contienda se produjeron de rechazo los más perniciosos efectos en Roma. Mientras se halló presente el cardenal Nicolao de Cusa, Roma no vió alterada su tranquilidad, y en varios breves lo reconoce así el Papa con elogio. Pero poco después de haber ido á su legación aquel cardenal comenzaron las pendencias y asaltos de bandoleros. Los cabecillas de éstos eran dos hermanos, Tiburcio y Valeriano di Maso, quienes al frente de bandas feroces, al terminar la primavera de 1460, llenaron la ciudad de terror, siendo lo más triste que en la ciudad los revoltosos tenían fervientes aliados en los Savelli, Colonna y sobre todo en el conde Everso de Anguillara. A principios de Septiembre recibió Pío II la noticia de que Piccinino había invadido la Sabina á sangre y fuego, de acuerdo, según parece, con los mencionados nobles, que se prestaban á que Tiburcio abriese las puertas de Roma al *condottiere*. Pío II en virtud de esto se vió obligado á marchar

á Roma y entró en la ciudad el 6 de Octubre con grandísima alegría del pueblo. En el Capitolio fueron ahorcados Tiburcio, Bonanno Specchio y otros seis revoltosos, y sometida la Sabina por el capitán de la Iglesia Federico de Urbino en el verano del año siguiente, el levantisco Savelli tuvo que capitular.

La tranquilidad del Estado de la Iglesia se vió asimismo turbada por la actitud hostil del violento dominador de Rímini, Segismundo Malatesta, que fué, en expresión de Pastor, la más abominable figura de la primera época del Renacimiento. Su enemistad con Pío II databa desde la paz que el Papa le había impuesto en Mantua; y Segismundo aprovechó el aprieto en que puso Piccinino al Estado de la Iglesia, para recuperar la posesión de los territorios que entonces había tenido que ceder. Pío II acudió al duque de Milán en busca de auxilio, pero al principio la fortuna les fué adversa en todo el año 1461; mas ya el 12 de Agosto de 1462 Federico de Urbino causó á Malatesta en Sinigaglia una tan grave derrota, que le obligó á huir á la Apulia. Y después de la toma de Fano por las tropas pontificias el 25 de Septiembre de 1463, tuvo que rendirse este tirano de Italia, que había sido durante veinte años el terror de muchos príncipes y Papas.

No poco dieron que hacer á Pío II los monarcas franceses, ya por su sentir contrario en lo concerniente al reino de Nápoles, ya por la llamada Pragmática sanción de Bourges (7 de Julio de 1438), que colocó á Francia en una actitud semicismática. No había dejado de intentarse varias veces la supresión de aquella ley antipapal y dictada por una autoridad de todo punto incompetente en negocios eclesiásticos; ya Eugenio IV, luego el cardenal Estouteville, por encargo de Nicolao V, y, finalmente, también Calixto III, se habían afanado inútilmente en este respecto. Pío II, en el Congreso de Mantua, declaró de una manera acerba su disgusto por el estado anormal que había producido en la Iglesia de Francia la Pragmática sanción, y en las cartas que más tarde escribió al monarca francés Carlos VII, no dejó de seguir apretándole para que derogase dicha Pragmática sanción. El 22 de Julio de 1461 moría Carlos VII, y le sucedía en el trono el Delfín Luis, que se llamó Luis XI, quien había hecho á Pío II la formal promesa de derogar la Pragmática tan pronto como llegara á sentarse en el trono. El 18 de Agosto le recordó el Papa al monarca francés su promesa, y éste, con fecha 27 de Noviembre, le anunció á Pío II que había derogado incondicionalmente la Pragmática sanción. Pero no habiéndose plegado el Pontífice á la defensa de los intereses franceses en Italia, tornaron en Francia los partidarios de las libertades galicanas á cantar victoria, y á principios de 1462 se hizo público el solemne juramento de Luis XI de vengarse de Pío II promoviendo contra Roma un Concilio, si el Papa no intervenía á favor de Juan de Calabria. Por un momento pareció bambolearse el trono de Ferrante de Nápoles, y sin duda que mucho debió su suerte al duque de Milán, quien, á pesar de las repetidas instancias de los franceses, hizo perseverar á Pío II en su posición. Entonces el furor de Luis XI no tuvo límites. En 1463 y 1464 se dieron en Francia una larga serie de Ordenanzas para poner coto, como decían, á las extralimitaciones de Roma y restablecer la antigua libertad galicana; tales desafueros contribuyeron no poco á amargar los últimos meses de Pío II.

Pero lo que más preocupaba al Papa era, sin duda, el éxito de la cruzada. Bessarión, enviado á Alemania con este fin á principios de 1460, encontró viva oposición, principalmente en el arzobispo de Maguncia Diether, de Isenburg, y en el duque Segismundo del Tirol, y no pudo conseguir siquiera poner paces entre el emperador Federico III y el rey de Hungría. Instigador del duque era Gregorio Heimburg, á quien á fines de 1460 tuvo que excomulgar nominalmente Pío II, pues con sus venenosos y apasionados escritos inficionaba á Alemania y era el medianero de la liga entre el arzobispo y el duque.



Eneas Piccolomini, Pío II, en viaje hacia Basilea
Fresco de la biblioteca de la Catedral de Siena, por Pinturicchio

No menos dieron que hacer á Pío II los asuntos de Bohemia, en donde los llamados *Compactata*, que en 1433 se habían ajustado entre los bohemos y el sínodo de Basilea, habían mostrado muy pronto ser un fundamento de todo punto insuficiente para el establecimiento de una paz duradera. Su rey, Jorge

Podiebrad, quiso valerse de su doblez para engañar al Pontífice á fin de que le reconociese como rey de romanos. Mas el enérgico Pío II anuló los *Compactata* á principios de 1462, con lo cual Podiebrad arrojó la máscara que había tomado en su elección y coronación, y entre los preparativos para la expedición contra los turcos, en la primavera de 1464, se introdujo un proceso contra Jorge como perjuro y hereje relapso, fundándolo en el juramento de su coronación.

A pesar de andar metido en tantas andanzas no olvidaba Pío II la reforma de la Curia romana, á la que le obligaba la capitulación hecha en su elección el año 1458. El mismo confesó á la Comisión encargada de este asunto que las dos cosas que atraían especialmente su solicitud eran la guerra contra los turcos y la reforma de la Curia. De los proyectos que entonces se presentaron se han conservado dos: el del erudito veneciano Domenico de Domenichi y el bosquejo del cardenal Nicolao de Cusa, que ya se había redactado en forma de bula pontificia. Desgraciadamente no se llegó á la compleja ejecución de tan extensos planes de reforma. Los amenazadores progresos de los turcos y la lucha por la existencia de la cristiandad embargaron la atención de Pío II, y, por otra parte, al principio de su pontificado le faltó ya san Antonino, el miembro de la Comisión que sin duda más hubiera podido influir.

Es justo, con todo, advertir que Pío II hizo relativamente mucho para la reforma de los monasterios alemanes, pero la nobleza fué principalmente quien se opuso á tan excelentes designios. En la orden franciscana favoreció la tendencia rigorista de los observantes, á los cuales, siendo ya cardenal, había dado pruebas de predilección. Enérgicamente procedió siempre contra los conatos de las iglesias nacionales, y para reparar el escándalo que podía haber dado á los que recordaban su residencia en Basilea, redactó la célebre *Bula de retractación*, dirigida el 26 de Abril de 1463 á la Universidad de Colonia. A Pío II le cabe la honra de haber canonizado á santa Catalina de Sena, virgen fallecida á los treinta y tres años y que había venido á ser, como san Francisco de Asís, objeto de la devoción popular.

Lo propio que su antecesor, Calixto III, había consagrado Pío II los más solícitos cuidados á los negocios de Oriente desde que tomó la dirección del gobierno de la Iglesia. Pero lo propio que en el Congreso de Mantua, en los tiempos siguientes tuvo que experimentar la amarga decepción de los príncipes cristianos. Víctimas de la apatía de éstos fueron el infeliz soberano de Morea, Tomás Paleólogo, y la reina de Chipre, Carlota de Lusignán, casi sólo atendidos por Pío II. La actitud de las potencias occidentales, que se desentendían totalmente del peligro de los turcos, fué sin duda ocasión próxima para que Pío II concibiera el atrevido pensamiento de intentar la conversión del sultán al cristianismo, y, al efecto, le mandó un escrito que más que carta parece un tratado apologético, en que aparece de relieve el contraste entre la doctrina del Cristianismo y la del Islam, y no menos el ardiente deseo del Papa de que Mohamed abrazase la fe cristiana. Esta carta ningún influjo benéfico ejerció en el ánimo del sultán. En Mayo de 1462 el paduano Juan de Castro descubrió las ricas minas de alumbre de Tolfa, no lejos de Civitavecchia, y Pío II resolvió consagrar este don de Dios al servicio del Altísimo en la guerra contra los infieles. Y confirmóse en su propósito cuando en Septiembre de este mismo año supo que la rica isla de Lesbos había sido conquistada por los otomanos, pérdida irreparable á la que siguió en Mayo de 1463 la no menos sensible del reino de Bosnia.

Hastiado Pío II de las demoras y pendencias de los príncipes cristianos, concibió, en Marzo de 1462, el atrevido plan de ponerse él mismo al frente de una expedición contra los enemigos de la fe para arrebatar al mundo con este rasgo de osadía y llevarle en pos de sí á la cruzada. La pérdida de Bosnia hizo abrir los ojos al dux de Venecia, Cristóbal Moro, y al rey de Hungría, Matías Corvino; y fué de gran trascendencia haberse llegado en Septiembre de 1463 á concluir una alianza ofensiva entre Venecia y Hungría. Entre tanto la comisión cardenalicia había hecho extensos proyectos para procurar los medios pecuniarios que se necesitaban para la cruzada, y determinóse que en todos los Estados de la Iglesia debía exigirse el diezmo, el veintavo y el treintavo. Fué de importancia decisiva haber concluído Pío II y el duque de Borgoña el 19 de Octubre de 1463 una alianza con Venecia, por la cual se comprometieron mutuamente á hacer la guerra contra los turcos con todas sus fuerzas por el término de uno á tres años y no ajustar paces sino de común acuerdo. En la mañana del 22 se celebró Consistorio público en presencia de toda la corte pontificia y de todos los embajadores. Gregorio Lolli leyó allí públicamente la bula de la cruzada, en la que el Papa anunciaba solemnemente que tanto él como el duque de Borgoña tomarían parte en la cruzada por la fe. Los que fueran á la guerra personalmente y permanecieran en ella por lo menos seis meses, así como los que contribuyeran con dinero, conforme á sus facultades, alcanzarían una indulgencia plenaria. La Bula de Pío II fué, desde luego, enviada á todas direcciones, y se destinaron nuncios, colectores y predicadores de la cruzada. Pero el éxito no fué el que se esperaba. En los grandes y príncipes se había extinguido casi completamente aquel entusiasta anhelo que llevó al mundo cristiano de la Edad Media á los Santos Lugares. Sólo las personas de mediano y bajo estado se pusieron en movimiento, principalmente en Alemania. Cuando más adelantadas estaban las cosas, comenzó Venecia á sufrir descalabro tras descalabro en el Peloponeso, y el duque de Borgoña asió afanosamente de esta ocasión para diferir primero la cruzada y abandonar luego su voto, en lo cual no tuvo poca parte el monarca francés. Increíbles son las amarguras que tuvo que saborear Pío II en los últimos meses de su vida. Las ciudades italianas no cumplían sus promesas, la peste hacía en todas partes grandes estragos, y el disgusto por los propósitos del Pontífice había llegado al grado sumo en el colegio cardenalicio, de suerte que sólo en algunos, como Bessarión, Cusa y Carvajal, hallaba inteligencia y apoyo. A fines de Mayo de 1464 sufrió el Papa un nuevo ataque de gota, y era opinión común que le sería imposible tolerar las fatigas del viaje. A pesar de todo, declaró que era su firme voluntad emprender la expedición proyectada, aun cuando hubiera de morir en ella. El 18 de Junio tomó Pío II la cruz en la basílica vaticana, y salió de la Ciudad Eterna. Para evitar molestias, el Pontífice, fatigado por la gota y las calenturas, se hizo por el río el camino hasta Otricoli, y aun por la noche permanecían en la barca, porque cualquier

movimiento era sumamente doloroso para el Papa. Pasó por Loreto, donde ofreció á la Santísima Virgen un cáliz de oro con una inscripción, en la cual le pedía la salud para ser provechoso á la cristiandad. No quiso la Virgen acceder á sus deseos. El 17 de Julio entró en Ancona mortalmente enfermo; además de la gota y el mal de piedra, le oprimía un profundo dolor del ánimo. Ninguna potencia, á excepción de Venecia, que era poco de fiar, estaba dispuesta á prestar su apoyo; para los venecianos la defensa de la fe había sido un pretexto, y su propio designio la conquista del Peloponeso, necesaria para los intereses de su comercio. Mas para disimular, Venecia había prometido, por medio de su embajador, á Pío II, que pondría en el mar más de 40 trirremes, las cuales Su Santidad podría mirar como suyas. Estaba el Papa á las puertas de Ancona y los buques venecianos no habían comparecido todavía, y cuando, finalmente, el 11 de Agosto se presentaron en Ancona, no hallaron para embarcar sino un corto residuo de las tropas de los cruzados, que por momentos se dispersaban, pues los más de ellos, cansados de tan larga espera, habían abandonado la ciudad á fines de Julio. Según opinión de Ammanati, esto fué lo que dió al Papa el golpe mortal. En la mañana del 13 de Agosto recibió Pío II, en presencia de sus familiares, el Santo Viático, y pronunció palabras dignas del Vicario de Cristo. Quiso recibir de nuevo la Sagrada Eucaristía en la fiesta de la Asunción de la Virgen, pero no se concedió al Papa celebrar aquella fiesta en la tierra. Después de haber recibido la Santa Unción y haber de nuevo recomendado la continuación de la cruzada, expiró suave y tranquilamente hacia la tercera hora de la noche del 14 de Agosto de 1464. El 17 tuvo lugar la traslación de los restos de Pío II á Roma, mientras sus entrañas fueron enterradas en el coro de San Ciriaco. Aun hoy en medio del coro está señalado el lugar por una piedra de mármol con el escudo de Pío II y la siguiente inscripción:

Pii II
Pont. Max. praecordia tumulantur.
Corpus Romam translatum. Anco.
moritur dum
in Turcos bella parat.

Pío II sobrepujó con verdad á casi todos sus contemporáneos en la variedad de sus conocimientos y en las múltiples aptitudes de su espíritu. Su primera vida y el nepotismo á que cedió durante su pontificado, sería inútil tratar de defenderlos. Pero tampoco se podrá negar, como lo reconocen con justicia los críticos, que como jefe supremo de la Iglesia hizo grandes cosas para restaurar el prestigio y la autoridad de la Santa Sede, y que pocos príncipes pueden compararse en formación y sabiduría con el espiritual y amable Papa de Sena. Como humanista, fué un artista, no esclavo de la forma, sino que sentía los encantos de la Naturaleza; como hombre de ciencia, andaba continuamente aguijado por su afán de saber. Las exquisitas descripciones que Pío II trazó de sus viajes, gozan, con razón, de gran celebridad, y todavía actualmente las leen con admiración los que han sentido alguna vez el mágico encanto de los paisajes italianos. No menos interesaban en sus viajes á aquel cultísimo Pontífice los monumentos del arte de la antigüedad; ningún resto de los tiempos pasados, pagano ó cristiano, escapaba á su penetrante observación. La escasez de dinero en que vivió Pío II explica el que atendiera relativamente poco á los humanistas, pero aun siendo Papa amó siempre el humanismo sano, de suerte que los Breves y Bulas, que solía componer por sí mismo, en lugar de ser documentos áridos eran piezas elegantes, notables por la suave gracia é impetuosa vivacidad de su estilo. Cuán luminoso ejemplo diera Pío II á sus contemporáneos en el cultivo de las ciencias, lo prueba el hecho de que á pesar de sus padecimientos y del peso de sus muchas ocupaciones, encontraba tiempo, aunque fuese en las horas nocturnas, que substraía del sueño, para cultivar los estudios científicos. Desgraciadamente no pudo acabar de desarrollar el grandioso plan de su obra geográficoetnográfica que había de ser una *Descripción de todo el mundo entonces conocido, adornada con noticias históricas.* No menos importantes son las *Cosas memorables,* en las cuales el genial Pontífice se muestra á la vez gran observador y narrador ejercitado. Son una compilación de cuanto había visto y oído. Incesantemente se empleó Pío II en elaborar esta obra en tiempo á veces hurtado á las horas de sueño. Son su autobiografía y al propio tiempo una historia de aquella época notable, cual pasó ante sus ojos y se reflejó en su espíritu. Sólo el primer libro aparece con una disposición acabada, y comprende la vida de Pío II antes de su elevación á la Silla de san Pedro. Los 11 libros restantes refieren pormenores de su vida hasta 1463. Es cuestionable si procede asimismo de Pío II el principio de un libro XIII, que la continúa y alcanza hasta Junio de 1464.

Bibliogr. Eneas Silvio Piccolomini, *Epistolae* (ed. Antonio de Zarotis, Milán, 1487); *Pii II Pontificis Maximi commentarii rerum memorabilium a Joanne Gobelino jamdiu compositi,* etc. *Quibus accedunt Jacobi Piccolomini rerum gestarum sui temporis et ad Pii continuationem commentarii ejusdemque epistolae* (Francfort, 1614); Nicolás Beets, *De Aeneae Sylvii, qui postea Pius papa secundus, morum mentisque mutationis rationibus* (Harlemi, 1839); Boulting, *Aeneas Silvius (Pius II), Orator, Man of Letters, Statesman, and Pope* (Londres, 1908); Antonio Campano, *Vita Pii II,* en Muratori, *Rerum Italicarum scriptores praecipui ab anno aerae Christi D ad MD* (III, 2, 969-992, Milán, 1734); Creighton, *A history of the Papacy during the period of the Reformation* (vol. II y III, Nueva York, 1903); Cribellus, *Libri duo de expeditione Pii Papae secundi in Turcas,* en Muratori (XXIII, 26-80); Ferreiroa, *Historia apologética de los papas* (t. VIII, págs. 144-159); Gregorovius, *Geschichte der Stadt Rom im Mittelalter vom 5 bis zum 16 Jahrhundert* (t. VII, 1880); Eneas Piccolomini, *Alcuni documenti inediti intorno a Pio II* (Siena, 1871); Voigt, *Enea Silvio de Piccolomini als Papst Pius der Zweite und sein Zeitalter* (3 tomos, Berlín, 1856-63); Weiss, *Aeneas Sylvius Piccolomini als Papst Pius II* (Gratz, 1897); Platina, *Opus de vitis ac gestis Summorum Pontificum ad Sixtum IV Pont. Max deductum* (*edic. princeps,* Venecia, 1479); Pastor-Ruiz Amado, *Historia de los papas desde fines de la Edad Media* (traducción de la 4.ª ed. alemana, vol. III, Barcelona, 1910); Wolkan, *Der Briefwechsel des Eneas Silvius Piccolomini,* en *Fontes rerum Austriacorum* (Viena, 1909).

Pío III (Francisco de' Todeschini-Piccolomini). *Biog.* Nació en Sena el 29 de Mayo de 1439 y mu-

rió en Roma el 18 de Octubre de 1503. Fueron sus padres Nanni Todeschini y Laudomia Piccolomini, hermana del sumo pontífice Pío II. No debieron éstos estar muy sobrados de recursos cuando confiaron la educación de Francisco, que era el tercero de los hijos, á su tío, que á la sazón era obispo de Sena. Cursó, pues, Francisco las letras y el derecho en la Universidad de Perugia, y bien pronto obtuvo allí el grado de doctor en derecho canónico. En 1458 recibió su tío el cardenal de Sena la tiara pontificia, quien dos años más tarde confirió á su sobrino el arzobispado de esta misma ciudad, que había de quedar inmortalizada por los Piccolomini. En este mismo año Pío II quiso acrecentar todavía más la gloria de su sobrino creándole cardenal diácono del título de San Eustaquio, dignidad que abrió un nuevo horizonte de gloria para el joven doctor, que contaba entonces sólo veintiún años. En efecto, pocos días más tarde, el 14 de Abril, confiaba Pío II al cardenal Todeschini-Piccolomini la legación de la Marca Picentina, y cuando en el verano de 1464 salió de Roma este Papa con sus propósitos de dirigir la cruzada, pocos días antes de partir, el 11 de Junio, nombró vicario suyo en Roma y en los Estados de la Iglesia al mismo cardenal Francisco Piccolomini. Prueban no haber sido mero efecto del nepotismo estas concesiones otorgadas por Pío II á su sobrino, ya las eximias cualidades que hoy los autores reconocen en este príncipe de la Iglesia, ya las alabanzas que le tributa el sucesor de Pío II en el supremo pontificado, Paulo II, en los dos Breves que le dirigió después de haberle enviado como legado pontificio á la Dieta de Ratisbona el 18 de Marzo de 1471. (V. Pastor-Ruiz Amado, *Historia de los Papas*, vol. IV, pág. 167, y en el apéndice los núm. 102 y 104, en donde constan los dos Breves tomados del *Archivo secreto pontificio*, Barcelona, 1910.) El celo del cardenal Piccolomini hizo lo indecible para secundar en Ratisbona los planes de Paulo II de excitar á los príncipes alemanes en favor de la cruzada. Mas su elocuencia, que despertaba general admiración, no logró vencer la egoísta política de particulares intereses que dominaba en aquellos Estados. En cambio, logró vencer el empaque de aquellos príncipes de meterse en asuntos eclesiásticos, alcanzando que no se diera ningún paso hostil á Roma.



Medalla de Pío III

El aseglaramiento que dominaba en el Colegio de Cardenales durante el pontificado de Sixto IV, motivó que el cardenal Piccolomini se alejase lo más posible de la capital del orbe católico. Cuando en Agosto de 1484 el conclave eligió como sucesor de Sixto IV en la suprema dignidad de la Iglesia á Juan Bautista Cibo, cardenal de Santa Cecilia y obispo de Molfetta, fué el cardenal Piccolomini quien anunció al pueblo, que aguardaba frente al Vaticano, el nuevo Papa, que había tomado el nombre de Inocencio VIII, y el 11 de Septiembre fué también dicho cardenal quien le coronó delante de San Pedro. Bastante dió que hacer á Inocencio VIII la situación política de Perusa, desgarrada por las luchas de partido. En Noviembre de 1488 envió allá al cardenal Piccolomini, señalado por su prudencia no menos que por su elocuencia, y éste con su infatigable actividad moderó el ímpetu de Baglioni, evitando que Perusa se desligara completamente, según se temía, de la soberanía del Papa. Cuando en el otoño de 1494 se presentó en Italia amenazador el monarca francés Carlos VIII, para detener su avance envió el Papa como legado al cardenal Francisco Piccolomini, legación que no dió resultado, pues el soberbio monarca francés, que quería llegar hasta Roma, no le admitió en su presencia. El 7 de Junio de 1497 Alejandro VI celebró un Consistorio secreto en el cual dió al duque de Gandía y á todos sus legítimos descendientes, por línea masculina, la investidura del ducado de Benevento y de las ciudades de Terracina y Pontecorvo: de todos los 27 cardenales presentes sólo el cardenal Piccolomini contradijo esta enajenación de Estados eclesiásticos (V. Pastor-Ruiz Amado, ob. cit., vol. V, pág. 472). Este solo hecho parecía acreditarle como á legítimo sucesor que había de ser de Alejandro VI en la cátedra de San Pedro. Y, en efecto, el 18 de Agosto de 1503 moría en Roma aquel Papa español á los setenta y tres años de edad, y en el conclave siguiente apareció elegido el 22 de Septiembre el cardenal Todeschini-Piccolomini, quien, para honrar la memoria de su tío, adoptó el nombre de Pío III.

Parece ser conveniente deshacer aquí una grave acusación que formuló contra Pío III un historiador de nota, para lo cual no haremos sino copiar las palabras de Pastor, el príncipe de los modernos historiadores de la Iglesia: «Como todas las fuentes contemporáneas hablan del buen nombre de Pío III, así tampoco ningún historiador moderno ha intentado mancillarlo (V., por ejemplo, los juicios laudatorios de escritores que comúnmente no alaban con facilidad á ningún Papa, como Schröckh, XXX, 444; Voigt, *Pius II*, I, 531). Estaba reservado á Gregorovius el asentar la afirmación, en su *Lucrezia Borgia*, 270, que Pío III había sido ***padre feliz, nada menos que de doce hijos varones y mujeres***. Gregorovius no aduce para su afirmación ni rastro de prueba. Ya en 1877 G. Palmieri Nuti, *Lettera di Sigismondo Tizio*, llamó la atención contra Gregorovius acerca de un pasaje de Tizio (íntimo de la familia y nada parcial del papa Pío III), donde dice este autor que Pío III no empleó el dinero de San Pedro ni en guerras ni en bastardos... ¡A pesar de eso, Brosch, *Julius II*, 93, y Creighton, IV, 57, siguiéndole á él, no reparando en el testimonio de Tizio, no han hecho escrúpulo de repetir sin crítica alguna las graves acusaciones lanzadas por Gregorovius, sin tomarse el trabajo de alegar una prueba!» Y á continuación aduce Pastor una multitud de testimonios contemporáneos, que refutan sobradamente la afirmación injustificada de Gregorovius (véase Pastor-Ruiz Amado, ob. cit., vol. VI, pág. 138, nota 3).

Todos los coetáneos de Pío III están realmente de acuerdo en que este Papa era una personalidad sobresaliente en sus cualidades morales, aunque, como su tío, de escasa salud. Lo propio que Pío II, sufría mucho de la gota, y envejeció y se debilitó prematuramente, por más que observaba una forma de vida muy arreglada. Segismundo de Conti alaba muy especialmente la exacta regularidad que el cardenal Piccolomini había tomado por norma de vida. «No dejaba pasar ningún instante desaprovechado, dedicando las primeras horas antes del amanecer al estudio y la mañana á la oración; al mediodía daba

audiencias, á las cuales hallaban fácil entrada aun las personas más insignificantes. En lo tocante al comer y al beber era tan moderado, que no cenaba sino cada dos días» (Segismundo de Conti, *Le storie de' suoi tempi dal 1475 al 1510*, t. II, 291-292, Roma, 1883). No es, pues, de extrañar que la expectación de todos por la elección de Pío III fuera muy grande. «Nos ha amanecido una nueva luz, escribía el general de los Camaldulenses, Pedro Delphinus; nuestros corazones están llenos de júbilo y nuestros ojos derraman lágrimas, porque, finalmente Dios Nuestro Señor se ha apiadado del pueblo cristiano y dádole un Supremo Pastor, santo, inculpable é inmaculado. A una profunda tristeza ha seguido la alegría, á la noche y la tormenta, la luz y la serenidad... Bajo su gobierno la viña del Señor no volverá á producir cardos y espinas, sino extenderáse floreciente de un mar al otro mar» (Delphini, *Oratiuncnlae duae habitae...*, pág. 11, Venecia, 1818). «Ya habíamos perdido toda esperanza de redención (escribía al nuevo Papa electo Cosimo de' Pozzi, obispo de Arezzo, el 28 de Septiembre de 1503), cuando Dios nos ha dado en ti, contra toda esperanza, un Papa cuya erudición, sabiduría, formación y educación religiosa, y la vida constantemente virtuosa, llena de consuelo á todos los buenos y temerosos de Dios. Así que podemos, finalmente, esperar que comience una nueva época para la Iglesia» (Pastor-Ruiz Amado, vol. VI, núm. 56 del Apéndice, en donde se inserta esta carta según el original hallado en la Biblioteca de San Marcos, de Venecia).

Por desgracia, las esperanzas de todos se vieron frustradas, pues el pontificado de Pío III duró sólo un mes escasamente. Que no fueron injustificados aquellos anhelos lo prueban los primeros actos del nuevo Papa. Tres días después de ser elegido, el 25 de Septiembre, designó como incumbencia suya, en una reunión de cardenales, la inmediata reforma de la Iglesia y el restablecimiento de la paz en la cristiandad. La reforma, declaró Pío III, debía extenderse á todos, al Papa, á los cardenales, á toda la curia y á todos los empleados pontificios, y el concilio se reuniría en el plazo más breve posible. Ni atendió menos el Pontífice á los asuntos materiales pues desde luego manifestó los mejores propósitos para la administración de las posesiones inmediatas de la Santa Sede, y dió el ejemplo ahorrando sumamente en sus gastos. Quiso, con todo, que prosiguiese la nueva edificación de la Universidad de Roma.

Ante todo, Pío III se había propuesto como ideal en sus actos la paz. «No quiero ser un Papa belicoso, sino fautor de la paz», dijo el 26 de Septiembre al embajador de Venecia. Un mal paso dió, sin duda, para alcanzarla, permitiendo al infeliz César Borja, retirado en Nepi desde la reunión del conclave, que pudiese volver á Roma, contra el parecer de muchas personas. Poco antes de morir, el 7 de Octubre, tuvo que confesar Pío III, al embajador veneciano, que había sido engañado: los cardenales españoles le habían pintado el estado de salud del hijo de Alejandro VI más grave de lo que correspondía á la verdad.

Hasta entonces Pío III, arzobispo y cardenal, no era más que diácono. Para el día 8 de Octubre se habían fijado la consagración sacerdotal y episcopal y la solemnidad de la coronación; á dicha fiesta asistió gran muchedumbre de pueblo. Mas las prolijas ceremonias de la coronación exigieron un esfuerzo extraordinario al gotoso Papa, que poco antes había tenido que sufrir una dolorosa operación en una pierna. Celebró sentado el santo sacrificio de la Misa, y por efecto de su gran debilidad se difirió también para otro tiempo la toma de posesión de Letrán. A la verdad, ésta no tuvo lugar, pues cinco días más tarde Pío III yacía mortalmente enfermo. En los días que le quedaron de vida después de su coronación concedió aún el Papa numerosas audiencias. El día 11 de Octubre celebró en ayunas un largo Consistorio, en el cual se trató del nombramiento de nuevos cardenales y del estado de las cosas de Roma, que infundía cuidado después de la llegada de César Borja. Pero sus fuerzas se agotaron, y desde el 13 del mismo mes nada pudo hacer ya de provecho. Cuatro días más tarde los médicos declaraban que, atendiendo á la ancianidad y debilidad de fuerzas del enfermo, no había ya lugar á ninguna esperanza. En este mismo día 17 recibió Pío III, por segunda vez durante su enfermedad, el Cuerpo del Señor, y á la noche siguiente el sacramento de la Extremaunción, edificando con su conmovedora piedad á los que le rodeaban. Blandamente y resignado en la voluntad de Dios pasó de esta vida en la noche del 18 de Octubre de 1503. Pío III fué sepultado junto á Pío II, cerca de la capilla de San Andrés, en la basílica de San Pedro. Sufragaron los gastos sus hermanos Santiago y Andrés. En la época de la restauración de la basílica, en el pontificado de Paulo V, el año 1614, el cardenal Alejandro Montalto cuidó que se trasladase el sepulcro á San Andrés della Valle, donde fué colocado enfrente del de Pío II.

Pío III ha dejado en la historia un recuerdo indeleble. Sin duda que en él tuvieron cabida no menos la virtud y la ciencia que las artes liberales, de suerte que, con razón, es considerado Francisco Piccolomini como uno de los príncipes de la Iglesia de aquella época que dispensaron á las artes especial protección. Por encargo suyo, Pinturicchio inmortalizó con sus hermosos frescos, comenzados en 1502, en la biblioteca de la catedral de Sena, las hazañas de Pío II, y siendo joven el cardenal Piccolomini, durante el pontificado de su tío, consagró su particular solicitud á la iglesia de San Sabas, donde las destrozadas pinturas, inscripciones y escudos de armas dan todavía hoy testimonio del celo que desplegó el que después fué Pío III.

Bibliogr. Véanse, además de las obras aquí citadas, las siguientes; Artaud de Montor, *Historia de los soberanos pontífices romanos* (t. III, págs. 90 y siguientes, Barcelona, 1896); Burchardi, *Diarium sive rerum urbanarum commentarii (1483-1506)* (t. III, París, 1883); *Dispacci* de A. Giustinian (1502-1505; t. II, Firenze, 1876); Enea Piccolomini, *Alcuni documenti inediti intorno a Pio II e a Pio III* (Siena, 1871); Reumont, *Geschichte der Stadt Rom.* (Berlín, 1867-70); Sanuto, *Diarii* (t. V., Venecia, 1879); Schröckh, *Kirchengeschichte* (XXXII, Leipzig, 1772); Creighton, *History of the Papacy IV* (Nueva York, 1903).

Pío IV (Giovanni Angelo Médici). *Biog.* Sucesor de Paulo IV en el supremo pontificado. Había nacido en Milán el 31 de Marzo de 1499, siendo sus progenitores Bernardino Médici y Cecilia Serbelloni, ambos de humilde origen y de escasa fortuna. El apellido de la familia ninguna relación tenía con los Médicis de Florencia. El renombre que des-

pués adquirieron los Médicis de Milán se debió íntegramente á Juan Angel y á su hermano Juan Santiago (Giangiacomo). Este era el mayor de los dos; tuvo la fortuna de hacer una carrera militar que le mereció del emperador el título de marqués de Marignano, y después de haber conquistado á Jena y de haberse casado con una Orsini, cuñada de Pedro Luis Farnese, fundó una familia poderosa. Juan Angel no fué menos afortunado en sus estudios que su hermano en la carrera militar. Los comenzó en Pavía y los terminó en Bolonia, granjeándose una sólida reputación de jurista y de filósofo. Contaba veintiocho años cuando determinó abrazar la carrera eclesiástica. El 26 de Diciembre de 1527 llegó á Roma y poco después mereció que Clemente VII le nombrara protonotario y que Paulo III le confirmara en el mismo oficio y le nombrara después gobernador de Ascoli Citta-di-Castello, Fano y Parma. Este mismo pontífice le envió en una embajada á Hungría y en 1543 le escogió para árbitro de las diferencias entre Bolonia y Ferrara y comisario en Polonia contra los avances de los turcos y de los luteranos. Habiendo realizado con éxito estas comisiones fué nombrado sucesivamente gobernador de Ancona, arzobispo de Ragusa, gobernador de Perusa y, finalmente, creado cardenal presbítero (8 de Abril de 1549) con el título de Santa Pudenciana. Julio III le envió en calidad de legado á Romagna y le nombró jefe de las tropas pontificias enviadas contra Octavio Farnese. Después de la paz de 1553 Carlos V le escogió para el obispado de Cassano y, tres años más tarde, Paulo IV le trasladó á la sede de Foligno.



Medalla de Pío IV

Las relaciones entre el cardenal Médici y Paulo IV no fueron amistosas, por lo cual prefirió aquél alejarse de Roma y, en frase del historiador protestante Ranke «supo endulzar su voluntario destierro con ocupaciones literarias y muchas obras de caridad, que le merecieron el nombre de padre de los pobres». «Acaso haya sido el contraste de su carácter con el de Paulo IV, añade el mismo historiador, lo que más haya contribuído á su elección...» El conclave que le eligió, después del fallecimiento de Paulo IV, se reunió el 5 de Septiembre de 1559 y continuó hasta fines de Diciembre, á causa de los diversos y opuestos partidos que en él había. El 25 de Diciembre fué finalmente proclamado Romano Pontífice el cardenal Juan Angel Médici y coronado el 6 de Enero de 1560. Comenzó su pontificado dando muestras de bondad, puesto que á instancia del Sacro Colegio y especialmente del cardenal Caraffa perdonó á los romanos los actos violentos y los reprensibles excesos que habían cometido á la muerte de Paulo IV; pero rehusó perdonar, ó condonar la pena de muerte, que él mismo había decretado contra el cardenal Carlos Caraffa, el duque de Paliano, el conde de Alife y Leonardo di Cárdine, su primo, reos presuntos de la muerte de doña Violante Díaz Garlom, duquesa de Paliano y condesa de Montorio. La historia civil y eclesiástica de aquellos tiempos sigue perpleja en presencia de aquel sangriento suceso sin que se haya probado hasta ahora la inocencia ó el crimen del infortunado Carlos Caraffa. Años después san Pío V mandó revisar el proceso, anuló la sentencia contra el cardenal, y declaró al duque inocente de traición y de felonía. Hizo, además, que fueran devueltos á la familia de los Caraffas los bienes que le habían sido secuestrados y condenó á que fuera decapitado el procurador fiscal Alejandro Pallantieri. Este hombre malvado y enemigo personal de los Caraffas, fué el principal agente en el desdichado asunto de aquella ilustre familia napolitana, y la historia, al par que reconoce la culpabilidad del duque de Paliano, esposo de doña Violante, del hermano de ésta, conde de Alife, y del cuñado de éste Leonardo di Cárdine, hace responsable á Pallantieri de la precipitación con que fué condenado el cardenal *Nepote* de Paulo IV Carlos Caraffa. Mas admitida la buena fe de Pío IV que sin duda fué engañado por Pallantieri, hay que convenir en que la elección de aquel enemigo de los Caraffas para instruir el proceso fué harto desacertada en un Papa del carácter de Pío IV. Recuérdese que uno de sus primeros actos fué el absolver al cardenal Morone, preso en el castillo de Sant'Angelo por sospecha de herejía, y á varios otros dignatarios eclesiásticos, entre ellos Fischerari, obispo de Módena.

Pío IV no concedió gran influencia á su familia, y por lo que hace á la exaltación de su sobrino Carlos Borromeo al cardenalato, no produjo sino bienes á la Iglesia por la gran prudencia, pureza de costumbres y grandeza de alma de aquel gran santo. El Romano Pontífice tuvo en su sobrino un excelente consejero y fiel amigo. A instancias del mismo dedicó el Papa toda su atención á la reforma eclesiástica, si bien por procedimientos menos bruscos y severos que los de su antecesor, y á la continuación del Concilio de Trento, suspendido á causa de las guerras europeas. Por Bula del 29 de Noviembre de 1560 convocó la augusta asamblea para la Pascua de Resurrección de 1561; el 16 de Abril de ese año comenzaron los delegados apostólicos los trabajos preliminares en Trento, y el 15 de Enero de 1562 se celebró ya la primera Congregación general. El 18 del mismo mes abrióse la sesión XVII con el anuncio de la reapertura del Concilio y tanta prisa se dieron los Padres del Concilio que el 16 de Julio comenzó la sesión XXI en la cual se promulgó el decreto sobre la Comunión bajo ambas especies declarando obligatoria para todas las naciones la costumbre de la Iglesia de administrar la comunión bajo una sola especie á los seglares. El 17 de Septiembre se celebró la sesión XXII en que se expuso y aprobó la doctrina del Santo Sacrificio de la Misa. Después de zanjar graves dificultades, promovidas por los príncipes europeos, celebróse el 15 de Julio de 1563 la sesión XXIII y en ella fué definida la doctrina del Sacramento del Orden. En Noviembre del mismo año promulgó el Concilio de Trento un decreto sobre el matrimonio y además otro reformista en 21 capítulos, que versan sobre la elección de los cardenales y obispos, sobre los Concilios provinciales y los sínodos diocesanos. La última sesión, ó sea la XXV, se celebró los días 3 y 4 de Diciembre de 1563, y el 12 del mismo mes anunció Pío IV á los cardenales la conclusión del Concilio; y primero en el Consistorio del 30 de Diciembre, y después en una Bula firmada por 26 cardenales, fechada el 26 de Enero de 1564, confirmó todos los decretos que aquel celebérrimo Concilio había promulgado. Nombró luego una comisión de ocho cardenales encargada de llevar al terreno de la

práctica los decretos tridentinos entre los que descollaba por su celo su sobrino Carlos Borromeo, y despachó nuncios y cartas á los príncipes y obispos encareciendo á todos la estricta observancia de la profesión de fe sacada de los mismos decretos.

El mismo Pontífice fué el primero en urgir las sabias leyes disciplinarias emanadas del Concilio, obligando á los obispos á residir en sus iglesias, condenando los beneficios en confidencia, ó sea con simonía, reformando los tribunales de Roma, revocando todos los privilegios, concesiones y gracias contrarios á los decretos del Tridentino y promulgando sabias leyes acerca de la elección de los romanos pontífices. Concedió, es verdad, á varios Estados de Alemania el uso de la Eucaristía bajo las dos especies, medida suprimida luego por los efectos contraproducentes que produjo, pero rehusó con energía su aprobación al matrimonio de los eclesiásticos.

Como obispo de Roma y jefe de los Estados pontificios realizó varias obras trascendentales en la Ciudad Eterna, fundando el Seminario Romano, cuya dirección encomendó á los jesuítas, y embelleciendo la ciudad con nuevos y suntuosos edificios. Construyó el convento de la Cartuja, junto á las Termas de Diocleciano, y la hermosa iglesia de Santa María de los Angeles; en el Capitolio comenzó el palacio de los Conservatorios, actualmente Museo de Pintura, y en el Vaticano fundó la oficina de impresiones que puso bajo la dirección de Paulo Manucio. Construyó, además, la Puerta Pía, obra magnífica del genio de Miguel Angel, y la Angélica, en conmemoración de su nombre de pila Angel; hizo abrir nuevas calles; mandó adornar de pinturas la sala de los Reyes del Vaticano; edificó el Borgo Pío en aquella parte de Roma, llamada aun hoy con ese nombre; restauró la *villa Julia* que había construído Julio III, y continuó la grandiosa empresa de las construcciones de la iglesia del Vaticano, empezadas por Julio II. En muchas de estas obras se valió de Miguel Angel á quien patrocinó sin reserva y remuneró con toda munificencia. Lo mismo debemos decir de Palestrina, á quien Pío IV, como su predecesor Marcelo II, honró y estimuló por cuantos medios pudo.

En cuanto á la política exterior sólo tuvo que tomar medidas contra Solimán, quien había enviado á Mustafá á sitiar la isla de Malta con 200 naves y 40,000 soldados. Pío IV unió su armada á la que le había mandado Felipe II y obligó á los turcos á levantar el asedio después de haber perdido éstos 30,000 combatientes y 8,000 marinos. En la prosecución de esta guerra gastó el Pontífice ingentes sumas de escudos, según los historiadores contemporáneos.

En 1565, y pocos meses antes de su muerte, descubrióse en Roma una conspiración contra la vida de Pío IV. Tadeo Manfredi, el caballero Pellizonio, el conde A. Canoschini y Próspero Pittori se valieron de Benito Accolti, hijo natural del cardenal Accolti, para intentar la muerte del Pontífice. Fué descubierta la trama por confesión del mismo Accolti, quien tuvo la desfachatez de declarar que su ángel custodio le había movido á intentar la muerte del Papa. Apenas Pío IV se vió libre de este atentado cuando cayó gravemente enfermo á causa de la fiebre romana que tantos estragos hizo á fines de 1565. Su santo sobrino Carlos Borromeo, cardenal-arzobispo de Milán, y san Felipe de Neri, el fundador del oratorio, asistieron á Pío IV en sus últimos momentos y le administraron los Santos Sacramentos. Expiró tranquilamente en la noche del 9 de Diciembre de 1565, á los sesenta y seis años de edad, después de un reinado de casi seis años. Fué enterrado primero en la Basílica de San Pedro, pero el 4 de Junio de 1583 fueron trasladados sus restos á la gran iglesia de Santa María de los Angeles que él había hecho construir.

Pío IV fué un excelente Pontífice, religioso y laborioso, que miró su alta dignidad, no como un honor sino como un cargo lleno de deberes, á cuyo cumplimiento se consagró con tanto celo como abnegación. Ranke escribe que «Pío IV era un hombre lleno de bondad y condescendencia. Se le veía todos los días á caballo ó á pie en las calles, casi sin séquito; hablaba con afabilidad á todo el mundo. Los embajadores le hallaban escribiendo y trabajando en una habitación donde reinaba una agradable frescura; se levantaba y se paseaba con ellos... Les hablaba familiarmente, y deseaba ser tratado por ellos con naturalidad, pero con las atenciones debidas á su alto cargo...» Muratori, nada pródigo en elogios, nos dice que «la memoria de Pío IV será eternamente bendecida, pues él fué quien llevó á feliz término los trabajos del Concilio de Trento; él quien reformó los tribunales romanos; mantuvo el orden y el bienestar en los Estados pontificios; elevó al cardelanato á hombres virtuosos, sabios y prudentes, y, finalmente, por haberse preocupado poco de su parentela y haber enriquecido á Roma con tantos y tan suntuosos monumentos».

Bibliogr. *Bullarium Romanum* (t. VII, págs. 1-422, 1862); Ranke, *Histoire de la Papauté* (t. II, págs. 107, 143, París, 1872); Muratori, *Annali d' Italia* (t. XXV, pág. 126); Raynaldi, *Annales ecclesiasticae* (t. XXXIV, pág. 40, ed. Guerin); Darras-Fevre, *Histoire de l'Eglise* (t. XXXIV, página 450; t. XXXV, pág. 11, París, 1884); Masson, *De Episcopis urbis* (pág. 412, París, 1856); Albers, *Enchiridion historiae ecclesiasticae* (t. III, págs. 76, 119, 127, 186, Neomagi); Pallavicino, *Historia Concilii Tridentini* (lib. 24, cap. 9, núms. 1-10 y siguientes, Ausburgo, 1757); Mauro, *Archivio Storico Italiano* (t. VI, pág. 395, Firenze, 1848); *Civiltà Cattolica* (serie 14, t. VIII, pág. 137, y t. IX, pág. 718; serie 7.ª, t. II, pág. 405; t. VIII, página 204; t. X, pág. 3); Artaud de Montor, *Historia de los Soberanos Pontífices romanos* (t. III, pág. 246-268, Barcelona, 1896); Ferreiros, *Historia apologética de los Papas* (t. IX, pág. 192, Valencia, 1899); Hinojosa, *La Diplomacia pontificia en España* (páginas 98, 102 y 303; *Cánovas del Castillo*, en la *Revista de España* (t. III, págs. 169 y 215, 1868); Amat, *Historia de la Iglesia* (t. X, pág. 403); *Revue Bénédictine* (t. XXII, 1905, y t. XXIV, página 224, 1907); Hergenroether, *Historia de la Iglesia* (t. V, pág. 376, Madrid, 1888).

Pío V (San). *(Miguel Ghislieri.)* *Hagiog.* Papa, n. en la pequeña población de Bosco, diócesis de Tortona, en el Milanesado, no lejos de Alejandría della Paglia, el 17 de Enero de 1504. Sus padres, Pablo Ghislieri y Dominica Augeria, eran pobres labradores sin fortuna alguna, aunque, como en cierta ocasión se expresó el mismo san Pío V, eran temerosos de Dios y fieles custodios de su ley. A los catorce años vistió el hábito de Santo Domingo en el convento de Vigevano, en donde hizo su profesión, y más tarde pasó á Bolonia á cursar los estudios de filosofía y teología. En 1528 ordenóse de sacerdote en Génova, y después pasó al convento

de Pavía, en donde enseñó sucesivamente filosofía y teología por varios años con gran lucimiento. Célebres fueron las conclusiones que defendió públicamente en Parma apoyando la autoridad del Sumo Pontífice contra los herejes; mas como quiera que á su sólida ciencia añadía una acrisolada virtud que infundían general veneración, no es de extrañar que fuese elegido prior de los conventos de su orden: dos veces del de Vigevano, y también de los que tenía en Sonzino y en Alba. Santo Domingo y sus leyes fueron la norma y regla de su conducta en todos sus actos como superior, contribuyendo grandemente con su sólida piedad y gran prudencia al establecimiento ó perfeccionamiento de la observancia regular.



Medalla de Pío V

En 1551 fué nombrado por Julio III comisario general de la Suprema Inquisición y cinco años más tarde, en 1556, Paulo IV le hizo obispo de Sutri y Nepi, y al siguiente año, el 15 de Marzo de 1557, le creó cardenal presbítero del título de Santa María *sopra Minerva*. Desde esta época hasta su elevación al pontificado es conocido Pío V con el sobrenombre de *el Cardenal Alejandrino* á causa de haber nacido en Bosco, en la provincia italiana de Alejandría. Desde el principio de su cardenalato se mostró ferviente partidario de la reforma eclesiástica, de suerte que se opuso tenazmente á que Pío IV hiciera cardenales á Fernando de Médicis y Federico Gonzaga; el primero de ellos sólo tenía trece años de edad y el segundo veintiuno y ambos eran jóvenes de ninguna experiencia y de escasa ciencia. El 6 de Enero de 1563 manifestó Pío IV sus deseos de elevarlos al cardenalato, y desde aquel día se opuso á ese proyecto *el Cardenal Alejandrino* alegando al efecto las reformas acordadas por el Concilio de Trento. Pío IV puso en práctica su propósito, pero no dejó de reconocer la virtud y la prudencia del santo cardenal. Ese mismo Pontífice confirmó al *Cardenal Alejandrino* en el cargo de Supremo Inquisidor perpetuo que le había conferido Paulo IV y poco después le trasladó al obispado de Mondovi, en el Piamonte. Bajo la dirección de tan santo y sabio prelado cambió la diócesis de aspecto, llegando á ser una de las más cristianas que se conocieron en Italia durante el siglo XVI. Sobre todo trabajó incansablemente para ejecutar las sabias decisiones del Concilio de Trento, y la historia nos asegura que sus afanes en este sentido fueron coronados por el éxito más halagüeño.

Pío IV falleció el 9 de Diciembre de 1565, y á los veintinueve días de interregno, sin sospecharlo siquiera el santo cardenal, y contra todos los proyectos de los electores, fué unánimemente elegido para suceder al difunto Papa en el pontificado. Como dice Falloux en su biografía de Pío V «para que esta elección fuese válida, era preciso que el elegido manifestase su consentimiento, y se mostrase dispuesto á pronunciar las palabras solemnes de la aceptación. Este esfuerzo no se obtuvo sino con grandes demostraciones de su horror, y protestas de su indignidad, acompañadas de abundantes lágrimas». A la verdad, en esta elección debió no poco *el Cardenal Alejandrino* al sobrino de Pío IV, san Carlos Borromeo, quien, sin duda, al inclinarse en favor de él é influir en el ánimo de los otros cardenales por esta elección, debió considerar la integridad y energía que había demostrado el cardenal Ghislieri al frente del Tribunal Supremo de la Inquisición. El conclave terminó el 7 de Enero de 1566; el nuevo Papa tomó el nombre de Pío V, para honrar la memoria del tío del cardenal Borromeo. Diez días más tarde cuando el Papa cumplía á la sazón sesenta y dos años se procedió á las ceremonias de la coronación y toda la cristiandad recibió con júbilo la noticia de su elevación al trono pontificio. Desde los principios de su reinado contó Pío V, para su grande obra de restauración, con la cooperación decidida y valiosa del santo cardenal Carlos Borromeo y en diversas partes de Europa experimentó la ayuda eficaz de santos como san Pedro de Alcántara, san Felipe de Neri, san Francisco de Borja, san Juan de Dios, santa Catalina de Ricci y santa Teresa de Jesús. Durante pocos pontificados tuvo la Iglesia de Dios tantos y tan grandes santos, émulos de la santidad y gran virtud del Pontífice que la gobernaba.

Uno de los primeros cuidados de Pío V fué el organizar la corte pontificia, poniéndola en harmonía con la sencillez del nuevo Jefe de la Iglesia y según las normas del Concilio de Trento. Donó á los pobres lo destinado á las fiestas de su coronación; se dió con asiduidad al ayuno y á la oración y publicó un Jubileo para implorar las bendiciones del Cielo sobre la Cristiandad; llamó á los dependientes de su palacio y les prescribió reglas de conducta muy severas para eliminar abusos existentes, procuró la santificación del clero que intervenía en los asuntos del Vaticano y para todos era un modelo de virtud y abnegación, vistiendo la túnica monacal de lana, que llevaba siempre bajo los hábitos pontificales, y valiéndose de un jergón de paja por único lecho.

Mandó publicar el *Catecismo Tridentino* destinado especialmente á los párrocos, compuesto primero en latín, pero que luego procuró él mismo que fuese traducido á todas las lenguas. Pronunció una alocución á los cardenales y prelados de la corte en un Consistorio celebrado expresamente para esto, haciéndoles ver que el más seguro camino de apaciguar la cólera de Dios y atraer sobre la Iglesia las bendiciones del Cielo, y detener el progreso de los luteranos y musulmanes era el poner en práctica los estatutos del Concilio de Trento, procurando en todo la santificación propia y ajena.

Como obispo de Roma dió un edicto contra las cortesanas que infestaban la ciudad, procuró la conversión de los judíos allí reunidos, fundó nuevos Montes de Piedad y favoreció los que había fundado el franciscano Bernabé de Terni para substraer á los pobres de las exacciones usurarias de los judíos; insistió en la enseñanza de la doctrina cristiana al pueblo, para lo cual instituyó la cofradía de la *Doctrina Cristiana*, cuyos miembros se obligaban á explicar el catecismo á los niños todos los domingos y días festivos en determinadas iglesias, y en una Bula exhortó á todos los patriarcas, arzobispos, obispos y prelados á establecer dicha cofradía de la *Doctrina Cristiana* en todas las iglesias de sus diócesis ó dependencias.

«A todo el mundo, escribe Hergenroether, daba audiencia, y atendía con exquisito cuidado á que se administrase con imparcialidad la justicia; el último

miércoles de cada mes celebraba una sesión pública con los cardenales, en la que todos podían exponer sus agravios y sus quejas contra los tribunales de justicia. Abolió en Roma las corridas de toros, por mirarlas como una diversión pagana; desterró de la ciudad á los vagos ó los obligó á vivir en barrios apartados y castigaba con severidad la profanación de los días festivos, lo mismo que las blasfemias... Con estas y otras muchas disposiciones, Roma tomó en poco tiempo un aspecto completamente nuevo, recuperando el antiguo carácter de la ciudad de los santos» (t. 5, p. 398).

Por lo que toca á la Iglesia universal, debemos recordar que fué Pío V quien reformó el misal, el breviario y la música religiosa de su tiempo; publicó rigurosas penas contra los simoníacos y declaró nulos los testamentos hechos por los eclesiásticos á favor de sus hijos bastardos (Const., *Quae ordini ecclesiastico*, del 27 de Enero de 1571); corrigió los defectos introducidos en la celebración de la misa y ordenó que todos los sacerdotes, de rito latino, dijesen al fin de la misa el Evangelio de San Juan y al principio de la misma el salmo *Judica me Deus;* inculcó al clero el espíritu de piedad y á los religiosos el exacto cumplimiento de sus reglas y constituciones; revocó el permiso dado á los alemanes de comulgar bajo las dos especies; ordenó la veneración y respeto en las iglesias, y mandó quitar las sepulturas que en forma de mausoleos se levantaban en medio de ellas; declaró doctor de la Iglesia á santo Tomás de Aquino y prohibió, en 1570, en la Constitución *Si scandala*, que en públicas disputas se agitase la tesis del dogma de la Inmaculada Concepción, condenando la sentencia contraria, cualquiera que fuese la sentencia que se defendiese.

Por la Constitución *Ex omnibus afflictionibus* del 1.° de Octubre de 1567 condenó 79 proposiciones de Miguel Bayo, uno de los precursores de la solapada secta jansenista; ya antes, el 3 de Mayo de 1565, había amonestado á dicho profesor de Lovaina y le había impuesto silencio perpetuo. El 28 de Enero de 1571 expidió la Constitución *In eam pro nostro*, por la que condenaba la usura y los abusos de los prestamistas.

Con celo infatigable procuró restablecer el espíritu religioso que en algunas órdenes religiosas había decaído y alentar en otras las grandes obras católicas, muy principalmente las misiones de Oriente y Occidente. No vaciló en suprimir la orden religiosa de los *Humillados*, desde el momento en que comprendió que no llenaba el objeto fundamental de su institución, sin que los poderosos medios humanos de que dicha orden disponía, le arredraran. Con paternal solicitud favoreció las antiguas órdenes religiosas de Santo Domingo y de San Francisco, y las dos de institución moderna, la Compañía de Jesús y la orden de San Juan de Dios, que él mismo aprobó. Por lo que toca á la orden de los Jesuítas debemos recordar que el Santo Pontífice se mostró muy benévolo con ella, sobre todo al principio de su pontificado; con todo, impuso á esta religión el coro y obligó á sus miembros á hacer la profesión antes de ordenarse, disposiciones ambas que cesaron después con el advenimiento de Gregorio XIII en la Silla de San Pedro.

Durante el reinado de san Pío V fué grande la obra realizada por los misioneros en el Oriente y Occidente, y puede decirse que desde los primeros días de su pontificado hasta la víspera de su muerte, fueron las misiones de infieles la obra que más encomendó é inculcó así al clero como á la potestad civil. El 24 de Marzo de 1567 expidió la Bula *Exponi Nobis*, facilitando á los religiosos de las misiones entre infieles, el oficio de párrocos; el 7 de Octubre del mismo año escribió una carta al arzobispo de Méjico en defensa de los indios y contra los que los esclavizaban; el 14 de Mayo de 1570 erigió la diócesis de Tucumán y el 8 de Julio del siguiente año confirmó la fundación de la Universidad de Lima; determinó las épocas en que debían celebrarse los sínodos; facilitó la confección del crisma (2 de Agosto de 1571) y en repetidas ocasiones expidió Breves acerca de los matrimonios de los infieles, concediendo dispensas y haciendo fácil la conversión de los mismos á la verdad católica. Algunos historiadores de Indias, entre ellos Morelli, atribuyen á Pío V la creación *ad honorem* del Patriarca de las Indias, aunque otros quizá con más fundamento sostienen que dicho patriarcado de las Indias Occidentales fué creado por Clemente VII, y que Pío V sólo unió á éste el Vicariato general castrense (V. el t. XLII de esta ENCICLOPEDIA, pág. 838).

En cuanto á sus relaciones con los países europeos y con sus Gobiernos, fué el pontificado de Pío V uno de los más trabajosos al mismo tiempo que uno de los más brillantes de la restauración católica. Auxilió á Carlos IX contra los hugonotes, dirigiendo cartas á todas las cortes para que acudiesen á socorrer al rey de Francia; ayudó grandemente á Felipe II en la guerra de los Países Bajos, y llegó á convencer á los príncipes católicos de la necesidad de mantenerse unidos entre sí y con la Iglesia, á fin de quebrantar á los herejes y vencer á los turcos.

Después de las desavenencias entre los almirantes venecianos y españoles que dieron por resultado la pérdida de Famagosta, Pío V puso de manifiesto á los príncipes católicos el peligro que á todos amenazaba de parte de los musulmanes. En Marzo de 1570 solicitó el auxilio y cooperación de Felipe II, y gracias á la grandeza de ánimo de este monarca, concertó en Mayo de 1571 la Liga entre el Papa, el rey católico y la señoría de Venecia. Pío V, por su parte, dió naves y soldados, nombró al valeroso Marco Antonio Colonna almirante de la armada pontificia, y se convino en designar al hermano de Felipe II, Juan de Austria, generalísimo de la escuadra. La historia está conteste en afirmar que al santo Pontífice se debió principalmente la señaladísima victoria de Lepanto, ganada á los turcos el 7 de Octubre de 1571, resultado que fué anunciado previamente por Pío V. Para más pormenores relativos á la participación del Papa en este gran hecho histórico, véase el artículo LEPANTO (BATALLA DE) y la bibliografía allí citada.

Acerca de las relaciones de Pío V y de Felipe II mucho se ha escrito y disputado. El gran monarca español, no obstante su acendrado espíritu religioso y buena voluntad, defendió pretendidos derechos que no competían á su soberanía, como él ó sus ministros pretendían. Pío V envió de visitador apostólico, en el reino de Nápoles, á Tomás Orsini; el virrey, instruído por la corte de Madrid, se opuso á que comenzara el desempeño de su cargo por faltarle el *regium exequatur*. Los pasos azarosos de esta lucha entre san Pío V y Felipe II los resume Ricardo Hinojosa en su obra intitulada *Los despachos de la diplomacia pontificia en España*. «La prohibición á los

obispos del reino de Nápoles de impetrar el pase real para las disposiciones emanadas de Roma; la excomunión lanzada por el arzobispo de Milán (san Carlos Borromeo) contra el gobernador y el Senado milanés, que se oponían al restablecimiento del Santo Oficio con carácter puramente eclesiástico; la nueva promulgación de la Bula *In Coena Domini*, por la que se imponían las más severas penas á los que empleasen los recursos de fuerza, impidiesen la prohibición de Bulas y Breves pontificios é impusieran tributos á los eclesiásticos sin la debida autorización del Papa, fueron las armas empleadas por Pío V contra las ingerencias de los ministros reales en la jurisdicción eclesiástica de los dominios españoles. La interpretación en provecho del poder real de los cánones del Concilio Tridentino, con pretexto de velar por su observancia; el definitivo establecimiento del *placet* en España, por virtud de la Pragmática del 30 de Noviembre de 1569; la retención por parte del Consejo real de toda una serie de resoluciones de Pío V...; la prisión de algunos obispos de Nápoles y Sicilia que habían osado publicar en sus diócesis respectivas la famosa Bula, y la confiscación de sus bienes y temporalidades, fueron los recursos de que en la lucha echó mano el rey católico.»

Por desagradables que sean los incidentes de este debate entre san Pío V y Felipe II, es preciso no confundir el regalismo de este rey católico con el de los ministros impíos de Carlos III. Felipe II es cierto que se extralimitó á veces luchando á favor de sus pretendidos derechos, como rey de España, contra la autoridad del Romano Pontífice, pero siempre procedió de buena fe, y su error estuvo en seguir las ideas dominantes en su tiempo. Por lo que toca á la célebre Bula *In Coena Domini*, escribía Felipe II á su embajador en Roma, Luis de Requesens, instándole á que alcanzara del Papa el que no tuviera valor en España y disculpándose de haber infringido sus severas órdenes, pues, decía, «lo que Nos y nuestros Reyes y Estados hemos hecho respectivamente, según la diversidad de las provincias, ha sido teniendo para ello antiguos privilegios apostólicos y otros muy legítimos títulos y derechos». Pío V con entereza inquebrantable y con sumo respeto al gran monarca español, replicó en varias ocasiones al embajador español: «Escribid á Su Majestad que conserve su jurisdicción y deje la de la Iglesia, que yo no tendré por católico á príncipe que en ella se metiere.» La santa libertad que tenía san Pío V para decir la verdad á pueblos y á príncipes, salvó en esta ocasión y en otras análogas los legítimos derechos de la Iglesia. Otro roce con Felipe II se produjo cuando Pío V creyó de su deber llamar á Roma á fray Bartolomé Carranza, arzobispo de Toledo, que hacía más de siete años que estaba preso sin haber sido juzgada su causa. Mucho trabajo le costó á Felipe II entregar al reo, más al fin lo hizo y Pío V nombró una Comisión de 17 consultores para que examinaran la causa de aquel prelado. Dícese que Pío V estaba convencido de su inocencia y llegó á absolverle de todas las acusaciones de sus enemigos. V. CARRANZA (BARTOLOMÉ).

Grandemente afligieron al santo Pontífice los asuntos de Inglaterra y de Escocia. Hasta 1570 hubo esperanzas de que la suerte de los católicos mejoraría, pero desde esa fecha comenzó con mayor intensidad la persecución contra los mismos y en particular contra María Estuardo, destronada por sus propios súbditos. En vano se esforzó Pío V en reducir al buen camino á la arrogante reina Isabel y convencerla de la inocencia de la destronada reina de Escocia. Pero todo fué en vano. Entonces san Pío V con la plenitud de la potestad que recibió de Cristo el Romano Pontífice, en una Bula en la que se ponen en claro los crímenes inauditos de aquella reina, hija de Enrique VIII, y émula de su padre en su odio á todo lo concerniente á la Iglesia católica, pronunció solemnemente contra Isabel sentencia de excomunión el 25 de Febrero de 1570. Abrigaba, aun después de esta fecha, la esperanza de obtener la libertad de la infortunada María Estuardo, y para obtenerla puso en ejecución cuantos medios pudo. El 9 de Enero de 1570 envióla un Breve prometiendo trabajar por su libertad, y el 13 de Julio del mismo año escribió á la misma una hermosa carta llena de piedad y paternal solicitud. En unión con Felipe II trató de obtener la libertad de la ilustre víctima, pero fracasó la empresa y su noticia sólo sirvió para que Isabel extremara sus rigores contra los católicos. Lord Acton y otros historiadores protestantes han calumniado la memoria de Pío V atribuyéndole planes subversivos que nunca abrigó y que eran enteramente incompatibles con su prudencia y santidad. El origen de esas especies está en la mala interpretación de un pasaje de la vida de Pío V, escrita por Gabucio y traducida por los Bolandos (*Acta*, págs. 657 y 658). Fundados en esta mala interpretación de las frases de Gabucio, han querido algunos confirmarlas con ciertas afirmaciones de Gachard, *Correspondance de Philippe II* (t. 2, pág. 180). Hergenroether en su *Katholik Kirche* (pag. 678) ha puesto de manifiesto la falsificación de dichos documentos y rebate, además, las gratuitas afirmaciones de algunos historiadores que afirman que Pío IV y Pío V prometieron á Isabel que confirmarían el *Common prayer book*, si ella con toda la nación inglesa reconocían la supremacía de la Santa Sede.

El lamentable estado religioso en que yacía Inglaterra y sus grandes esfuerzos por llevar la guerra á los turcos, minaron la ya debilitada naturaleza de Pío V é hicieron que á principios de 1572 se creyera cercano su último día. En una de sus últimas conversaciones con los cardenales declaró (Marzo de 1572) que su fin estaba cerca y les exhortó encarecidamente á que en la elección de su sucesor atendiesen tan sólo al bien de la Iglesia y no á sus intereses particulares. El 21 de Abril quiso visitar las estaciones, y, al efecto, fué llevado casi en brazos, pues su debilidad era extrema. Fuenmayor asegura (p. 320) que «en la Escala Santa besó tres veces la última grada y pidió con abundantísimas lágrimas licencia para morir». Ese mismo día se postró en cama para no levantarse más. El 1.° de Mayo de 1572 fallecía santamente á los sesenta y ocho años de edad, y seis años, tres meses y veintitrés días de pontificado. Fué beatificado por Clemente X el 1.° de Mayo de 1672 y canonizado por Clemente XI, en virtud del decreto del 4 de Agosto de 1710, el 22 de Mayo de 1712. Su fiesta se celebra el 5 de Mayo.

Bibliogr. A. Falloux, *Histoire de saint Pie V* (2 vol., París, 1846; 3.ª ed., 1858, en alemán, Regensburg, 1873); G. Massini, *Vita di S. Pio V* (Roma, 1871); A. Alessandro, *Nel faustissimo giorno 5 di Maggio 1872, sacro al glorioso S. Pio V* (Roma, 1872); Fuenmayor, *Vida y hechos de Pío V Pontífice* (Madrid, 1595); G. Catena, *Vita del gloriosissi-*

mo Papa Pio V (Roma, 1586); A. Gabutio, *De vita et rebus gestis Pii V Pont. Max. libri sex* (Roma, 1605), reeditado por los Bolandistas; H. Marracci, *Pontifices Maximi Mariani* (pág. 199, Roma, 1643); Feuillet, *La vie du B. Pape Pie V* (París, 1674): ed. italiana de 1712 (Roma) ampliada, *Vita di S. Pio V Sommo Pontifice dell' Ordine de Predicatori;* C. Hergenroether, *Historia de la Iglesia,* traducción de E. Vogel ((t. 5, págs. 235, 397, 437 y 498; Madrid, 1889); B. Henrion, *Historia de la Iglesia* (t. 5, págs. 233 y siguientes, Madrid, 1854); Ferreiroa, *Historia apologética de los Papas* (t. IX, págs. 217-253, Valencia, 1899); Joyau, *S. Pio V, pape du rosaire* (Lyón, 1891); Mendham, *Life and Pontificate of St. Pius V* (Londres, 1832 y 1835); Maffei, *Vita di S. Pio V* (1712); *Bullarium Romanum* (t. 7, págs. 422-973, 1862); *Acta Sanctorum maji* (t. 1, día 5); *Compendio delle grazie e favori conferiti da S. Pio V agli ordini religiosi* (Roma, 1573); *Pope Pius V, the Father of Christendom,* en *Dublin Review* (LIX, Londres, 1866); *Analecta Bollandiana* (t. VII, págs. 46-72; t. XV, págs. 77 y 78, 451); *Revue des questions historiques* (t. XXXI, págs. 571-583: t. XXXVII, págs. 139 y 140).

Pío VI (Juan Angel Braschi). *Biog.* N. el 27 de Diciembre de 1717 y m. el 29 de Agosto de 1799. Subió al trono pontificio el 15 de Febrero de 1775. Natural de Cesena, ciudad de la Romaña, era hijo del conde Marco Aurelio Braschi, perteneciente á una de las más nobles familias de dicha ciudad, y de la condesa Ana Teresa Bandi, dama ilustre de aquella provincia, si bien ambos habían venido á menos en bienes de fortuna. Hechos al lado de sus padres los primeros estudios, pasó el joven Braschi para dedicarse á los superiores á un Colegio de los jesuítas. Desde sus primeros años manifestó talento precoz, memoria feliz y tenaz é inclinación decidida hacia la virtud. A los diez y siete años de edad se graduó de doctor en ambos derechos. Determinado á abrazar el estado eclesiástico, no obstante ser el único vástago varón de su familia, y con el fin de ampliar el círculo de sus conocimientos, pasó á Ferrara para ponerse al lado y bajo la dirección de su tío materno el abogado Juan Carlos Bandi, quien se hallaba en calidad de auditor al lado del cardenal Ruffo, entonces legado pontificio de aquella provincia. Pronto se prendó el cardenal Ruffo de las raras cualidades de Braschi y le nombró su secretario particular; le llevó consigo en 1740 al conclave en que se había de elegir sucesor á Clemente XII. Allí le tomó por conclavista y al poco tiempo le nombró auditor de su obispado de Ostia y de Velletri, cargo que Braschi desempeñó hasta 1753.



Medalla de Pío VI

Benedicto XIV le encargó la delicada misión de ir á poner término á algunos conflictos suscitados en Nápoles á causa de una sentencia dictada en la curia del arzobispado de aquella ciudad. Braschi llenó su cometido á satisfacción de ambas cortes, de Nápoles y de Roma. En recompensa Benedicto XIV le designó para que le ayudase en los estudios de historia eclesiástica y luego le nombró su ayuda de cámara. Tratóse entonces de casarle, mas él renunció á ello y resolvió recibir las sagradas órdenes. Tres años más tarde, ó sea en 1758, después de haber recibido de Benedicto XIV un canonicato de San Pedro del Vaticano, entró en la prelatura. En 1759 el camarlengo, cardenal Rezzonico, nombró á



Pío VI, por Canova. (Basílica de San Pedro, Roma)

Braschi su auditor civil, cargo que siempre se reservaba para un hábil jurisconsulto. Clemente XIII le nombró tesorero general de la Cámara Apostólica, delicado empleo que desempeñó con profunda sagacidad y rectitud inflexible. El 26 de Abril de 1773 Clemente XIV le creó cardenal.

Muerto este último Sumo Pontífice y celebrados los funerales, se abrió el conclave el 5 de Octubre de 1774. Desde los primeros días la elección parecía que se había de decidir en favor del cardenal Marco Antonio Colonna. Mas las ingerencias de las cortes de Europa en el asunto, principalmente de las de Francia y España, dieron otra orientación al conclave, que vino á ser uno de los más duraderos y difíciles que se conocen; se prolongó hasta cuatro meses y veintitrés días. Después de varias alternativas y largas discusiones, por fin el 15 de Febrero de 1775, por unanimidad de votos, fué elegido el cardenal Juan Angel Braschi, quien, en memoria de la devoción que su madre le había infundido hacia San Pío V, el último Papa hasta entonces canonizado, tomó el nombre de Pío VI.

El 22 de Febrero fué consagrado obispo y coronado en seguida.

Ningún Sumo Pontífice comenzó quizá con más felices augurios su reinado; pero quizá ningún otro lo terminó con más desgraciada fortuna, sin haber dado para ello el menor motivo. El entusiasmo del pueblo romano, al saber el resultado de la elección, fué delirante, y los soberanos de Europa se apresuraron á congratularse con el nuevo padre común de la universal Iglesia. Por otra parte, Pío VI, al subir á la silla de Pedro, hallaba el gobierno de la Iglesia libre de los difíciles asuntos é intrincadas querellas que habían ocupado los pontificados de Clemente XIII y Clemente XIV; así que el nuevo Soberano Pontífice desplegó su actividad en proyectos grandiosos

encaminados al embellecimiento de los Estados pontificios. Sus primeros actos fueron distribuir dinero entre los pobres y abrir el jubileo del año santo, durante el cual pasaron por la Ciudad Eterna 130,390 peregrinos. Publicó varias disposiciones reprimiendo el lujo y suprimiendo pensiones injustas, con lo cual proporcionó al tesoro considerables economías. Favoreció la agricultura, publicó algunas leyes en favor de los colonos y de los comerciantes de granos, reprimió malversaciones que se hacían principalmente por el prefecto de *l'Annone* y castigó á los dilapidadores de la hacienda pública. Fuera de esto, emprendió la magna empresa de la desecación de las famosas lagunas Pontinas, dilatadas marismas que hacían imposible la agricultura en grandes extensiones de terreno en la costa del Mediterráneo. Ya de antiguo los emperadores romanos, primero, y los Sumos Pontífices después, habían trabajado, aunque sin resultado satisfactorio, por sanear aquellas regiones. Pío VI apeló á todos los recursos que le dictaba su prudencia; por su orden el geómetra Angel Sani trazó un plano de toda la región que había de ser objeto de los trabajos de desecación; el Sumo Pontífice fundó un Banco para poder mejor atender á los cuantiosos gastos de las obras, consultó el asunto con los más famosos hidráulicos é ingenieros que entonces había; él mismo en persona recorrió en la primavera del 1780 aquellas malsanas regiones, animando con su presencia á los 3,500 obreros ocupados en canalizar las aguas estancadas, y, en lo sucesivo, por espacio de diez años, se le veía cada primavera visitando y activando aquellos gigantescos trabajos, hasta que los usurpadores de su trono le dejaron recursos para ello. V. La *Civiltà Cattolica*, a. 50, serie XVII, v. VII, fascic. 1179, p. 265-266.

Siendo tesorero de la Cámara Apostólica había sido autorizado para reunir las obras maestras de escultura y estatuaria en un Museo que entonces se llamó Clementino. Llegado á Papa activó las excavaciones para hallar los tesoros artísticos del subsuelo de Roma. Once grandes salas se llenaron con los preciosos hallazgos, que formaron uno de los Museos más ricos de Europa, al cual, con razón, llamaron desde entonces Museo Pío-Clementino. Obras suyas son también los obeliscos de la *Trinità dei Monti*, de la plaza de San Juan, del Monte Citorio y la nueva posición de los colosales caballos con el obelisco en medio en la plaza del Quirinal. Mas no se limitaba á esto su grande alma: él mandó reconstruir y enriquecer la abadía de Subiaco, dotó hospitales, fundó en la misma Roma un soberbio edificio, donde los niños pudieran recibir esmerada educación y aprender sólidamente las verdades de nuestra religión. En San Pedro de Roma faltaba sacristía y la mandó construir, encargando la obra al arquitecto Marchionni, quien con los antiguos diseños de Juvara llevó á cabo la magnífica construcción, que se terminó en 1785. Todavía se pudieran citar muchas más de las que Roma es deudora á la gran magnificencia de Pío VI. No es de extrañar que el pueblo romano, al admirar la conducta del Papa y contemplarle á él todavía robusto, con gesto majestuoso, de fisonomía dulcemente sonriente, desplegando toda la grandiosa solemnidad que permite el rito católico en su liturgia, no pudiera contener la expresión de su gozo y exclamara al verle: *Quanto e bello*, ó bien, *Tanto e bello quanto e santo*. Añádase á esto las muestras de simpatía de que gozaba entre los *Zelanti* ó partidarios de los jesuítas por haber desaprobado el proceder seguido con los miembros de la Compañía de Jesús, calificando de *misterio de impiedad* las medidas tomadas contra los miembros de aquella orden, poniendo él en libertad á los jesuítas aprisionados en el castillo de San Angelo y ordenando solemnes exequias en memoria del padre Ricci, que acababa de fallecer el 24 de Noviembre de 1775, á quien por orden del mismo Pío VI se enterró en la iglesia del Gesu, como á sus predecesores los generales de la orden jesuítica.

Profundo conocedor de las leyes de la Iglesia, vigiló siempre por el fiel cumplimiento de las mismas; amante de la pureza y esplendor de la fe, anatematizó las doctrinas que la pudieran mancillar, como las de Eybel y más tarde las del Concilio de Pistoya, y celebraba las grandes solemnidades con magnificencia digna del Todopoderoso, y que infundía la más profunda idea de los misterios de nuestra religión. Cada día, después de celebrar el Santo Sacrificio, iba á orar ante el sepulcro de san Pedro, confundido con el pueblo, ostentando siempre una conducta digna de un legítimo sucesor de los apóstoles. Roma, durante el pontificado de Pío VI, vió en sus recintos hasta 40 príncipes extranjeros. Ninguno de sus predecesores había sido más honrado: incluso los soberanos cismáticos y herejes fomentaron sus relaciones llenas de cortesía y deferencia con la Santa Sede. Federico, deseando conservar en sus dominios á los jesuítas, acudió á Pío VI con vivo interés y reverente sumisión; Catalina II manifestó repetidas veces las simpatías que le inspiraba la persona del Papa, del cual obtuvo, después de varias alternativas, la aprobación para Rusia de la suprimida orden de Loyola. El rey de Suecia, Gustavo Adolfo, en 1783 se presentó en Roma con el fin de visitar al Sumo Pontífice y ratificarle el edicto que dos años antes había promulgado, permitiendo en sus dominios el culto á los católicos, y aceptar el envío á Estocolmo de un vicario apostólico. Al año siguiente los Estados Unidos obtuvieron del Padre Santo el nombramiento de un vicario apostólico, y cinco años después, en 1789, al constituirse el Gobierno de la Unión, Pío VI tuvo el placer de colocar al frente de los católicos norteamericanos, en la silla episcopal de Baltimore, á un santo prelado, monseñor Carrol, amigo personal de Wáshington.

Mas Pío VI había de manifestar también su magnanimidad en medio de las mayores dificultades. Elevado al Solio Pontificio en tiempos dificilísimos para la Iglesia católica, fué víctima de hondas ansiedades é injusticias indecibles que el espíritu revolucionario del siglo XVIII proporcionó sin medida al jefe supremo de la Iglesia. Fernando IV de Nápoles, educado en la doctrina de Tanucci, se negó obstinadamente á prestar el tributo tradicional de vasallaje. El impío Tanucci disponía de los asuntos eclesiásticos de aquel reino como si fuese el supremo jerarca de la Iglesia de Nápoles; y aunque en 1789 firmó una paz con Pío VI, fué con la condición expresa de que en lo sucesivo no se llamaría vasallo de la Santa Sede el rey de Nápoles. En Alemania José II se había propuesto reglamentar la disciplina eclesiástica en sus Estados: someter al *placet* imperial todas las Bulas pontificias, suprimir monasterios, prohibir á los conventos toda dependencia de superiores extranjeros, poner en manos del Estado la educación pública incluso la del clero, abolir las cofradías y procesiones, regular el número de misas, ceremonias y hasta las velas que debían arder en

las solemnidades religiosas; tales fueron las disposiciones del *rey sacristán*, como llamaban á José II. No habiendo obtenido resultado alguno de las paternales amonestaciones que dirigió al emperador, Pío VI resolvió ir él mismo en persona para conferenciar con el jefe del Imperio. Así lo realizó en 1782. José II juzgó prudente recibir al Padre Santo «como hijo respetuoso de la Iglesia», pero con el firme propósito de permanecer «firme en sus principios». El pueblo, por el contrario, tributó durante este viaje al Soberano Pontífice el más entusiasta testimonio de su respeto y devoción. No se consiguió con este viaje el efecto deseado, puesto que José II, influído siempre por su canciller el francmasón Kaunitz, prosiguió suprimiendo conventos, confiscando bienes eclesiásticos y reglamentando, como antes, la disciplina eclesiástica; si bien tampoco se puede decir que resultó inútil, pues con él el *josefismo* inauguró una política de deferencia para con la Santa Sede; por lo cual y movido Pío VI de su espíritu conciliador, se contentó con algunas concesiones y promesas que se le hicieron, para evitar mayores calamidades á la Santa Iglesia. También en Toscana la cuestión religiosa, agitada por el jansenismo, se presentaba alarmante. Era gran duque Leopoldo, hermano de José II de Alemania, quien seguía los consejos de Escipión Ricci, obispo ambicioso y amigo de innovaciones, al cual el emperador había colocado en la sede de Pistoya en 1780. De acuerdo, pues, Ricci y Leopoldo, convocaron el Concilio de Pistoya: el 18 de Septiembre de 1786 quedó abierto; á él asistieron 234 sacerdotes. Pío VI tuvo que soportar por varios años las extralimitaciones de Leopoldo, imitador petulante de José II; pero muerto aquél y después de maduro examen, por la Bula *Auctorem fidei* del 28 de Agosto de 1794 condenó 85 proposiciones entresacadas de las decisiones de dicho Concilio. La Bula pontificia fué acogida con respeto, y un solo obispo, el de Nola, Benito Solari, se atrevió públicamente á oponerse á su publicación. Peor aspecto presentaban los acontecimientos de Francia, nación á la cual Pío VI había mostrado especial predilección. Los Estados generales convocados por Luis XVI para concertar con ellos el alivio de su pueblo, se atribuyeron la soberanía declarándose en Asamblea constituyente. Esta Asamblea estableció despojar á la Iglesia de sus bienes poniéndolos á disposición del Estado, suprimió las órdenes religiosas prohibiendo los votos de la religión y determinó la constitución civil del clero destruyendo así la jerarquía eclesiástica. Pío VI, no pudiendo tolerar innovaciones tan funestas y subversivas, escribió al rey conjurándole á que se opusiese á una ley cismática y hereje, como era la de la Asamblea nacional. Mas Luis XVI, no obstante las promesas que había hecho al Romano Pontífice de «velar para que el culto de sus mayores, la unión con la Iglesia romana y el respeto á los ministros de la religión no sufrieran menoscabo», cedió á los impulsos de la Revolución. En una valiente carta fechada el 9 de Julio de 1790 Pío VI exhortaba á Luis XVI al cumplimiento de su deber; precisamente tres días más tarde era votada en Francia la inicua Constitución civil del clero francés. Cuando el Papa tuvo noticia de que el débil monarca francés había sancionado esta Constitución en el mes de Diciembre de este año, no pudo contenerse y le escribió el 10 de Marzo de 1791 una sentida carta en la cual le rogaba que se retractase y mirase por el bien de su alma. Pero Luis XVI era ya sólo rey de nombre. Con esta misma fecha expidió Pío VI un Breve dirigido á los obispos diputados de la Asamblea nacional denunciando los principios heréticos y cismáticos de la Constitución. Mas ya los prelados habían honrado con su conducta la religión que profesaban. En la memorable sesión del 4 de Enero de 1791 solamente pudieron encontrar los revolucionarios á dos prelados que se plegasen á sus caprichos prestando el juramento constitucional: estos fueron Talleyrand, obispo de Autun, y Gobel, obispo *in partibus* de Lidda. El 13 de Abril dirigió otro Breve el Romano Pontífice á todos los fieles de Francia, por el cual condenaba el juramento constitucional del clero, declaraba *suspensos* á los que lo hubiesen prestado y amenazaba con la excomunión á los mismos si no se retractaban. La persecución y el destierro afligió entonces al clero fiel: Pío VI desplegó para con él todos los recursos que le dictaba su caridad inagotable. Recogió en sus Estados á los sacerdotes que se habían visto obligados á expatriarse, albergó á unos en las casas de religiosos, socorrió suficientemente á otros y escribió á los príncipes y prelados de países católicos recomendándoles ofreciesen generosa hospitalidad á los eclesiásticos franceses que la solicitasen. No fueron inútiles tales súplicas del Padre común de los fieles. Mientras semejante conducta observaba Pío VI con los sacerdotes que habían sido fieles á su fe, y se esforzaba por atraer con suavidad á los que habían prevaricado prestando el juramento, la revolución progresaba en sus acometidas contra el altar. El día 3 de Mayo de 1791 era quemada públicamente en el *Palais Royal* de París la efigie de Pío VI, y sufrió la misma suerte su Breve contra la Constitución civil del clero; y con fecha 14 de Septiembre de dicho año la Asamblea legislativa declaró incorporados para siempre los señoríos de Aviñón y del Condado Venesino á Francia, y en Marsella fueron arrojados al suelo, en medio de los ultrajes del populacho, los escudos pontificios del Consulado.

En Octubre de 1795 sucedía en Francia á la Convención el Directorio, que nombró general en jefe del ejército de Italia á Napoleón Bonaparte, joven de veintisiete años, quien el 26 de Marzo de 1796 se presentó en Niza para lanzar sus tropas al saqueo de Italia. El mismo Napoleón escribía al Directorio con fecha 7 de Junio que firmado el armisticio con Nápoles, se podía tratar á Roma como se quisiera. Desde entonces las cosas fueron de mal en peor para el Papa, sobre todo desde que Bonaparte llegó á Bolonia é hizo prisioneros á los cardenales legados de Bolonia y Ferrara. Dueña Francia de gran parte de Italia, se había apoderado también de la mitad de los Estados pontificios. Aunque Napoleón ajustó un armisticio con el Romano Pontífice, en condiciones extremadamente duras por cierto (una contribución de 21.000,000 de libras tornesas, cesión de las legaciones de Bolonia, Ferrara, ocupación del castillo de Ancona, obligación de cerrar los puertos pontificios á Inglaterra, cesión á la República francesa de 100 cuadros, bustos, vasos, estatuas, á elección de los comisarios, etc., etc.), no dejaba de acechar la primera ocasión para apoderarse de la capital del mundo cristiano. El Directorio, para ratificar el tratado, impuso como condición que Pío VI retractase los Breves con que había condenado la Constitución civil del clero, á lo cual el Papa no pudo acceder. Entre tanto se valía Napoleón de un fútil pretexto para declarar la guerra al Pontífice, el cual no pudo acep-

tarla y se vió obligado á aceptar una paz durísima en extremo. Muerto el general Duphot en una sublevación del pueblo romano, la corte pontificia ofreció al Directorio francés cuantas satisfacciones él juzgara convenientes. Mas todo en vano. El Directorio decretó la destrucción de Roma á lo cual estaba ya resuelto aunque no hubiese muerto Duphot. Con este fin ordenó al general Berthier marchara sobre Roma. El 15 de Febrero de 1798 las tropas francesas se apoderaron del castillo de San Angelo y del Capitolio, sin que se les opusiera resistencia alguna. Pío VI, enfermo, se consideró desde entonces como prisionero; esto no obstante, quiso solemnizar aquel día, juntamente con los cardenales, por ser aniversario de su exaltación al Solio pontificio. Por la tarde, el general Cervoni le fué á notificar oficialmente la pérdida de su poder y la proclamación de la República romana. El Soberano Pontífice dijo que adoraba los decretos incomprensibles de la Providencia, y añadió: «Pido con instancia que la religión católica sea respetada y que no se derrame la sangre de los que me han servido fielmente.» Como el general le ofreciese la escarapela tricolor, haciéndole notar que ya era ciudadano francés, el Papa sonrió tristemente y la rehusó diciendo: «No conozco ningún otro uniforme sino aquel con que la Iglesia me ha honrado.» El 17 se le comunicó que dentro de tres días partiría de Roma. Pidió él ir á Nápoles; no se accedió á este deseo, y sólo se le previno de que tomaría el camino de Toscana. El 20 de Febrero, por la mañana, el Pontífice tomó el Santísimo Sacramento, colocólo en un píxide y lo suspendió en su cuello, como es costumbre cuando los Pontífices dejan la Ciudad Eterna; después, apoyándose en el brazo de su ayuda de cámara, monseñor Carracciolo, se adelantó hacia el carruaje que le aguardaba. «Dios lo quiere, dijo, preparémonos á recibir cuanto su divina Providencia nos reserva.» Así, despojado de todos sus bienes y joyas, bajo la más inconsiderada vigilancia, emprendió el Soberano Pontífice el destierro. Tras largo y penoso viaje llegó el Papa á Siena, de donde pasó á la Cartuja de Florencia; aquí halló algún alivio en su quebrantada salud. Tanto durante los tres meses que permaneció en Siena como en los dos que moró en la Cartuja, se ocupó de los intereses generales de la Iglesia. Redactó una solemne protesta contra los atentados de que había sido objeto, dirigida á las cortes de Europa; publicó dos Breves, fechados el 7 de Septiembre de 1798, despojando de su dignidad á dos cardenales que habían pospuesto su dignidad á las exigencias del Directorio, y dió la Constitución del 13 de Diciembre del mismo año sobre el futuro conclave. El 26 de Marzo de 1799 se le dió la orden de partir hacia Parma sin dilación. Sin darle tiempo para rehacerse de las rudas fatigas del viaje último, le trasladaron á Turín, y aquí se le comunicó que había de pasar á Francia. «Iré, dijo el Papa elevados los ojos al cielo, iré adonde me quieran llevar.» El 30 de Abril, después del penoso y difícil paso de los Alpes, pisó Pío VI territorio francés. Detúvose en Brianzón unos cincuenta días hospedado en malísima casa, incomunicado, sin otro consuelo que el que hallaba en conformarse con la divina Voluntad y el que le proporcionaban las sencillas gentes que de todas partes afluían para pedir su bendición. El Papa, según dictamen de los médicos, ya no podía soportar viaje alguno; tal era el estado de su quebrantada salud; esto no obstante, el comisionado del poder ejecutivo manifestó que no podía consentir el menor retardo en la marcha del Soberano Pontífice: «El Papa, vivo ó muerto, saldrá al momento.» El 14 de Julio de 1799 llegó á Valence; se le colocó en la ciudadela de dicha villa, declarándole «en estado de arresto». En la capilla de la ciudadela Pío VI oía diariamente dos misas, hacía largas horas de oración, recitaba el oficio divino, y, al caer de la tarde, el rosario con su servidumbre. El Gobierno francés decidió el 25 de Julio que el Papa fuese alejado de la frontera: Pío VI había de ser trasladado á Dijón. Mas la parálisis que hacía tiempo sufría le atacó las entrañas; su cuerpo estaba llagado; era imposible intentar nuevos viajes sin causar la muerte al Papa. El 28 de Agosto de 1799 el estado del augusto enfermo obligó á que se le administrase la Extremaunción. Sus últimas palabras fueron: «*Domine ignosce illis*, Señor, perdónalos.» A la media noche del 28 al 29 el Papa levantó su brazo y bendijo á las personas presentes; tornóse inerte aquella mano, soltó el crucifijo... Pío VI había muerto.

Contaba á la sazón ochenta y un años, ocho meses y dos días, después de un pontificado de veinticuatro años, seis meses y catorce días, el más largo de todos, excepto el de san Pedro.

Pío VI, víctima de la Revolución, fué mártir de la independencia y poder temporal de los Papas. Sus restos mortales fueron trasladados en 1802 á la Ciudad Eterna.

Bibliogr. Julio Gendry, *Pie VI, sa vie, son pontificat* (París, 1906); Tavanti, *Fasti del S. P. Pio VI* (2 vol., Italia, 1804); Ferrari, *Vita Pii VI* (Padua, 1802); Brancadoro, *Pii VI P. M. allocutiones, homiliae, pleraeque epistolae;* Hulot, *Acta Pii VI; La Civiltà Cattolica* (a. 50, serie 17, v. 7, artículos intitulados *Memoria centenaria*); Fernando Mourret, *Histoire générale de l'Eglise* (t. VII); Darras-Fevre, *Histoire de l'Eglise* (t. 39, 40; c. X); Bertrand, *Le pontificat de Pie VI;* Artaud de Montor, *Historia de los Soberanos Pontífices* (Barcelona, 1896); Hergenröther, *Historia de la Iglesia* (trad., t. VI, Madrid, 1889); Bourgoing, *Mémoires historiques et philosophiques sur Pie VI et son pontificat* (2 vol., París, 1800); Sampson, *Pius VI and the French Revolution, in Amer. Cath.* (220-40, 413-40, 601-31, Nueva York, 1906); Wolf, *Gesch. der Kath. Kirche unter der Regierung Pius VI* (7 vol., *Josephinistic.* Zurich, 1793-1802); Beccanti, *Storia di Pio VI* (Venecia, 1801-1802); Cordara, *De profectu Pii VI ad aulam Viennensem ejusque causis et exitu commentari, ed.* Boero (Roma, 1855); *Bullari Romani continuatio, ed.* Barberi (V-X, Roma, 1812 y siguientes); *Collectio Brevium atque Instructionum Pii Papae VI quae ad praesentes Gallicanorum ecclesiarum pertinent* (2 vol., Augsburgo, 1796); *Acta Pii VI quibus ecclesiae catholicae calamitatibus in Gallia consultum est* (2 vol., Roma, 1871).

Pío VII (Bernabé Chiaramonti). *Biog.* N. en Cesena el 14 de Agosto de 1740, fué elegido Papa en Venecia el 14 de Marzo de 1800 y m. en Roma el 20 de Agosto de 1823. Su padre fué el conde Escipión Chiaramonti, y su madre, perteneciente á la noble familia de los Ghini, era de tan rara piedad que, al enviudar, se hizo carmelita en Fano. Bernabé, después de haber recibido su primera educación en el Colegio de Nobles de Ravena, entró en el monasterio de Santa María del Monte, junto á Cesena, donde se le conocía con el nombre de Gregorio. Al acabar sus cursos de filosofía y teología fué designa-

do para leer estas ciencias en los colegios que los benedictinos tenían en Parma y Roma. En esta ciudad Pío VI le hizo abad de San Calixto, contra el parecer de los monjes que lo llevaron muy á mal. Pero pronto dejó este cargo para ocupar primero el obispado de Tívoli, después el de Imola, y el 14 de Febrero de 1785 era creado cardenal. Cuando los franceses entraron en Imola, hizo ver á sus habitantes lo inútil de la resistencia y gracias á eso se libraron. Lugo, que había cerrado sus puertas al invasor, fué entrada á viva fuerza, y sólo cesó el saqueo cuando el obispo de Imola se arrojó á los pies del general Augereau. En esta ocasión Bernabé aconsejó la sumisión á la vecina República, demostrando que no había incompatibilidad entre la forma democrática de gobierno y la constitución de la Iglesia. Un decreto de Pío VI ordenaba que en el lugar donde hubiese más cardenales reunidos á su muerte, se celebrase el conclave para la elección del nuevo Papa. En virtud de esta orden los cardenales se reunieron el 29 de Agosto de 1799 en la abadía benedictina de San Jorge de Venecia. Todos creían que la elección iba á recaer en el cardenal Bellisomi, pero Austria le puso el veto, así como á Gerdil. Tres meses duraron las discusiones, al fin de las cuales salió elegido Bernabé, debido en parte al apoyo poderoso de Ercole Consalvi, secretario del conclave. El nuevo Papa fué coronado en Venecia (21 de Marzo de 1800), tomando el nombre de Pío VII en memoria de su bienhechor. El 3 de Julio entraba en Roma aclamado por el pueblo. Su primer acto fué hacer cardenal y secretario de Estado á Consalvi, uno de los más grandes estadistas del siglo XIX. Consalvi tuvo la confianza de Pío VII durante los veintitrés años de su reinado, aunque se vió algún tiempo apartado de su cargo por las exigencias de Napoleón.



Medalla de Pío VII

Desde el principio de su pontificado Pío VII tuvo que volver sus miradas á Francia, pues Napoleón, entonces primer cónsul, deseaba entrar en relaciones con la Santa Sede, lo cual fué causa del famoso Concordato de 1801, que reguló las relaciones entre Francia y Roma durante un siglo. Con este motivo expidió la Bula *Qui Christi Domini,* que extinguía los títulos y denominaciones de todos los obispados franceses y creaba una nueva jerarquía. Con el fin de llevar á la práctica estas medidas, envió á Francia como legado *a latere* al cardenal Caprara. El 2 de Noviembre de 1804 salía de Roma con dirección á París, donde debía dar á Bonaparte la corona imperial, y el 28 hizo con él su entrada en la capital de Francia. El día anterior al de la ceremonia supo por confidencia de la emperatriz Josefina, que ésta y Napoleón estaban casados sólo civilmente y, por consiguiente, que su matrimonio era nulo. Inmediatamente exigió que contrajesen matrimonio canónico, como se hizo secretamente. El día siguiente consagró á Napoleón, aunque no le puso la corona por sus propias manos, pues lo hizo el mismo emperador, faltando á la promesa que había hecho de atenerse en todo al ceremonial romano de la coronación imperial. Permaneció Pío VII en París hasta principios de Abril de 1805, teniendo el consuelo de ver reconciliados con la Iglesia á los obispos cismáticos constitucionales que aun permanecían obstinados. En las conferencias que pudo celebrar con Napoleón presentóle varias Memorias que contenían lo que deseaba obtener de él, y era la restitución de las provincias del Estado pontificio ocupadas por los franceses, la modificación de los artículos orgánicos, la abrogación de la ley del divorcio y de la que obligaba en los seminarios la enseñanza de las cuatro proposiciones galicanas; que se proveyese á la indigencia del clero y los seminarios y se favoreciesen las misiones. Sólo estas dos últimas peticiones fueron, en parte, atendidas. El 16 de Mayo estaba de vuelta en Roma, después de haber recibido y reconciliado con la Iglesia al ex obispo Escipión Ricci, autor del sínodo de Pistoya. Durante la estancia de Pío VII al lado de Napoleón, estos dos grandes hombres pudieron adivinar que toda su vida había de ser una lucha entre los dos. Al separarse, salieron mutuamente disgustados el uno del otro. Napoleón quería que Pío VII fuese instrumento de su ambición, pero Pío VII no era Clemente V. Entonces empieza una lucha gigantesca en cuyo desenlace parece columbrarse algo milagroso.

El emperador quería del Pontífice que declarase enemigos suyos á todos los enemigos de la República y obrase en consecuencia. El Papa respondía, defendiendo su libertad de soberano independiente y á las amenazas de Bonaparte, con las amenazas del cielo. El 22 de Julio de 1807 escribía Napoleón desde Dresde al príncipe Eugenio una carta furibunda, en la que, entre otras cosas, decía: «¿Qué pretende Pío VII con denunciarme á la cristiandad? ¿Poner en entredicho mis tronos? ¿Excomulgarme? ¿Piensa él que las armas caerán de las manos de mis soldados?» Poco después ordenó á su hermano José, rey de Nápoles, ocupar militarmente Civitavecchia y Ostia para quitar al Papa las comunicaciones por mar en el Tirreno, como había hecho en el Adriático. No contento con esto, se apoderó de varias provincias pontificias, y como no lograse vencer lo que él llamaba la obstinación maniática del Pontífice, mandó al general Miollis que entrase en Roma. El palacio del Quirinal, residencia del Papa, fué rodeado



Pío VII, por David. (Museo del Louvre, París)

de un cuerpo de caballería y de infantería y 10 cañones apuntaban á las habitaciones del Pontífice (8 de Febrero de 1808). El mismo día fijó éste públicamente una protesta contra la invasión, respondiendo á cada insulto con enérgicas reclamaciones.



Monumento á Pío VII, por Thorwaldsen (Basílica de San Pedro, Roma)

El emperador resolvió, por fin, llegar al último extremo. El 10 de Junio de 1809 se promulgaron dos decretos suyos; por el primero se anejaban los Estados del Papa al Imperio francés, y se le señalaba una renta de 2.000,000 de pesetas; por el segundo se establecía una *consulta* extraordinaria bajo la presidencia de Miollis. En la noche del mismo día 10 fué fijada en los sitios públicos una protesta, y el día siguiente salía á luz la bula *Cum memoranda,* que lanzaba la excomunión contra los invasores, y cuya importancia fué tanta, que, en expresión de César Balbo, fué como la piedra arrojada al pie del ídolo universal que, por fin, derribó con estrépito. Dueño de sus Estados, sólo le quedaba á Bonaparte apoderarse del Pontífice. Llevóse á cabo con gran secreto esta odiosa empresa en la madrugada del 9 de Julio de 1809 por el general Radet. El Papa se levantó, vistióse con premura, y revestido de la muceta y de la estola, aguardó á los invasores acompañado de los cardenales Paeca y Despuig. Radet le intimó con voz turbada el mandato imperial. «No puedo, no debo, no quiero, dijo él, he prometido á Dios conservar á la Iglesia sus Estados y cumpliré mi juramento.» Los de Radet le cogieron violentamente y le sacaron en secreto de la ciudad para llevarle en dirección á Francia. El 21 de Julio estaba en Grenoble, donde se recibió orden del emperador de que se le llevase á Savona, hospedándole en el palacio episcopal, que habitó tres años, primero en una cautividad suave, después dura y penosa, sin poder atender al gobierno de la Iglesia, de lo cual se encargaba Napoleón. A cada intrusión religiosa de éste en los asuntos religiosos, el Papa expedía una bula anulando las disposiciones imperiales, de lo cual, irritado el emperador, llegó hasta quitarle los papeles, libros, tintero y plumas, y obligarle á entregar el anillo del Pescador con que el Papa sella sus Breves, mas Pío VII lo rompió antes de entregarlo. A principios de 1811 recibió una comisión de cuatro prelados encargados de decirle, que si quería que continuase vigente el Concordato de 1801, debía admitir las siguientes condiciones: conceder la institución canónica á los obispos nombrados, comprometerse á expedir en adelante las bulas de confirmación á los tres meses de la presentación, encargándose de ésta, si él no lo hacía, el metropolitano. Además, los enviados tenían orden de declarar que jamás se le devolvería el poder temporal. Pío VII se negó á todo esto, pero Chabrol, su carcelero, recurrió á su médico para que le diese algún medicamento que le debilitase, y así arrancarle el consentimiento. Lo cierto es que Pío VII sintió un malestar extraño, con agitación nerviosa y vértigos en la cabeza, y con una especie de enajenación mental, y en este estado aprobó oralmente los artículos propuestos. Vuelto en sí sintió amargamente lo hecho y lo reprobó. El 17 de Junio de 1811 se reunió el famoso Concilio Nacional de París. Dóciles instrumentos del emperador, los obispos se plegaron á todos sus deseos. Al darse por concluídas las sesiones, se nombró una comisión de nueve prelados y cinco cardenales rojos, es decir, complacientes con Bonaparte, para gestionar cerca del Papa la confirmación de los decretos conciliares, uno de los cuales era que la confirmación episcopal había de darse á los seis meses de la presentación, y si no corría á cargo del metropolitano. Pío VII tuvo un momento de condescendencia, y el 20 de Septiembre firmó un Breve en que aceptaba el decreto, añadiendo algunas mitigaciones. Napoleón pidió al Papa que el Breve se extendiera en todo el Imperio, del *cual formaban parte los Estados Pontificios.* Con esta cláusula quería obtener del Papa la renuncia implícita á su soberanía temporal, pero él no cayó en el lazo, lo cual fué causa de una nueva ruptura con el emperador, y de que se le estrechase la prisión. En Marzo de 1812 un decreto imperial mandaba trasladarle á Fontainebleau, en cuyo castillo fué encerrado el 19 de Junio.

En Fontainebleau nuevas luchas; el mismo emperador se presentó el 18 de Enero de 1813 á Pío VII; tanto instó, tanto batalló, que el 25 firmaba éste un papel, en el cual estaban escritos nueve artículos, de los cuales los más graves son el 3.° y el 4.° El 4.° establecía lo de la institución canónica dada por el soberano; el 3.° determinaba que los dominios que el Santo Padre poseía y no estaban enajenados serían compensados con una renta anual de 2.000.000 de francos, lo cual parecía ser una renuncia tácita al poder temporal. Más tarde Pío VII, viendo el mal paso que había dado, escribió una carta al emperador anulando todo lo hecho como arrancado por violencia, anulación que reprodujo en una arenga dirigida delante de los cardenales. Poco después sucedió la batalla de Leipzig, tan funesta para el emperador, y los sucesos se precipitaron de una manera inesperada. El 10 de Marzo de 1814 Napoleón firmaba un decreto por el cual restituía los Estados pontificios á Pío VII, y el 24 de Mayo entraba éste en Roma, mientras su adversario desembarcaba en la isla de Elba.

Estas luchas con Napoleón llenan la mayor parte del pontificado de Pío VII; pero su nombre es glorioso por otros muchos sucesos.

En la paz de Luneville trabajó con todas sus fuerzas, aunque inútilmente, para impedir la secularización de las tierras eclesiásticas. En el Congreso de Viena su delegado Consalvi, que presidía la reunión, alcanzó con su habilidad diplomática que fuesen devueltos Benevento, Ponte-Corvo y las Legaciones, aunque abogó inútilmente por la antigua organización eclesiástica. Poco después, los Estados germánicos entraron separadamente en relación con Roma. El primer Concordato fué concluído con Baviera (1817). Su bula *De Salute animarum* (1821) daba cuenta de su negociación con Prusia, y otra del mismo año hacía una nueva distribución de la provincia eclesiástica del Alto Rhin. Con Inglaterra quiso hacer otro arreglo, especialmente en lo que se refería á los nombramientos de obispos en Irlanda (el veto), pero tal fué la oposición de los irlandeses, que el clero de este reino quedó libre de toda intervención del Estado. Igual independencia prevaleció en la creciente Iglesia de los Estados Unidos, donde Pío VII erigió en 1808 las diócesis de Boston, Nueva York, Filadelfia y Bardstown, con Baltimore como sede metropolitana, á las cuales añadió en 1820 las de Charleston y Richmond, y la de Cincinnati en 1821. En la administración de sus Estados conservó sabiamente algunas disposiciones establecidas por los franceses; los derechos feudales de la nobleza quedaron abolidos y suprimidos los privilegios de los municipios. Condenó á los carbonarios (1821), que le armaron frecuentes emboscadas y que hubieran determinado una revolución á no ser por la mano férrea de Consalvi. La revolución estallada en España en 1820 amargó los últimos días de su vida. Vió restringida la autoridad de los tribunales eclesiásticos, suprimidos los monasterios cuyos profesos no llegaban á 24, que eran los más, y prohibidas las contribuciones que se pagaban á la Iglesia. Habiendo los revolucionarios enviado como embajador á Roma al clérigo apóstata Llorente, se vió obligado á rechazarle y romper las negociaciones con la corte de Madrid. Mas tuvo la dicha de vivir lo suficiente para ver abolidas las leyes anticatólicas merced á la intervención armada de Francia (1823).

Durante la última parte de su reinado la autoridad de la Iglesia se vió realzada por la presencia en Roma de muchos príncipes europeos. Los emperadores de Austria acompañados de su hija le hicieron una visita oficial (1819); el rey de Nápoles visitó á Roma en 1821, y el siguiente hizo lo mismo el de Prusia. Carlos Manuel IV de Saboya y Carlos IV de España con su esposa, vivían constantemente en la Ciudad Eterna. Aquí recibieron también graciosa acogida varios miembros de la familia del caído emperador: su madre, la princesa Leticia, sus hermanos Luciano y Luis y su tío el cardenal Fesch. Suplicó al Gobierno inglés que se mitigase la severa cautividad en que estaba el prisionero de Santa Elena, y cuando éste mostró deseos de tener un sacerdote católico, le envía al abate Vignoli como capellán. En su tiempo fué Roma la mansión favorita de los artistas. Entre éstos basta citar los nombres del veneciano Canova, del dinamarqués Thorwaldsen, del austriaco Fuhrich, de los alemanes Overbeck, Pforr, Schadow y Cornelio. Pío VII aumentó con numerosos manuscritos y libros impresos la Biblioteca Vaticana, volvió á abrir los colegios inglés, escocés y alemán, reorganizó la Congregación de la Propaganda, condenó las sociedades bíblicas y restableció la Compañía de Jesús, en 1801 para Rusia, en 1804 para las Dos Sicilias, en 1813 para América, Inglaterra é Irlanda, y el año siguiente para la Iglesia universal.

El 6 de Julio de 1823 se rompió una pierna de una caída, y desde entonces ya no pudo tenerse en pie. Durante su enfermedad, la basílica de San Pablo fué completamente destruída por un fuego, y pocos días después exhalaba su postrer suspiro en presencia de Consalvi aquel generoso Pontífice, *anciano venerable, lleno de tolerancia y de luz*, como decía Napoleón, curado ya de su locura de ambiciones.

Bibliogr. Drochon, *Mémoires du cardinal Consalvi* (París, 1896); Pacca, *Memorie storiche per servire alla storia eclesiastica del secolo XIX* (1809-14); Artaud de Montor, *Histoire du Pape Pie VII* (3.ª ed., París, 1839); Viñas y Campla, *Compendio de la historia de la Iglesia* (III, 285-327, Barcelona, 1912); Gebhardt, *Historia general de España* (t. VI, capítulos XII-XIX); Bulchi, *Hist. de España* (t. II); Rinieri, *Napoleone et Pie VII, Relazione storiche su documenti inediti dell' archivio Vaticano;* Sampson, *Pius VII and the French Revolution*, en *Amer. Cath. Quarterly Rev.* (Filadelfia, Abril de 1908); Wiseman, *Recolections of the last four Popes* (Boston, 1858); Allies, *Sive of the Pope Pius VII* (Londres, 1897); Mac Caffrey, *History of the Cath. Church in the Nineteenth Century* (Dublín, 1910). Las bulas de Pío VII están, en parte, en el *Bullarii Romani continuatio*, de Barberi (XI-XV, Roma, 1846-53); *Revue des questions historiques*, artículo *Pie VII et Napoléon* (t. II, págs. 549-594; t. III, pág. 619).

Pío VIII (Francesco Xaverio Castiglioni). *Biog.* Fué el ducentésimo quinquagésimo quinto sucesor de san Pedro, y ocupó el solio pontificio desde el 31 de Marzo de 1829 hasta el 30 de Noviembre de 1830. Era natural de Cingoli, cerca de Ancona, donde había nacido el 20 de Noviembre de 1761, é hizo sus primeros estudios en el Colegio de los jesuítas en Osimo. Desde muy joven hizo grandes progresos en las ciencias, principalmente en el derecho canónico que estudió en Bolonia y en Roma al lado de monseñor Devoti, á quien ayudó en la compilación de sus *Institutiones canonicae* (1792). Era, además, muy perito en arqueología y numismática. Fué vicario general de Anagni y de Cingoli, y posteriormente preboste de la catedral de su ciudad natal. En 1800 Pío VII le nombró obispo de Montalto y después le trasladó á Ascoli. Bajo la dominación francesa fué preso y confinado á Milán, á Pavía y á Mantua sucesivamente. La única causa de este inicuo tratamiento fué el haberse mostrado en sus exhortaciones públicas y en las respuestas privadas que dirigía á la curia romana el intrépido defensor de los derechos de la Santa Sede. Después de la paz de 1814 y restablecido en Roma Pío VII, volvió Castiglioni á su diócesis en medio de una calurosa ovación que le tributó su pueblo al recobrarle de nuevo. El 8 de Marzo de 1816 fué promovido al cardenalato y trasladado luego al obispado de Cesena. En 1822 pasó á ocupar el obispado suburvicario de Frascati y fué nombrado penitenciario mayor, cargo que desempeñó con el mayor acierto y escrupulosidad. Por enton-



Medalla de Pío VIII

ces también fué nombrado por el Papa prefecto de la Congregación del Indice. Como penitenciario mayor asistió á Pío VII en su muerte, como también á su sucesor León XII.

En el conclave de 1823 fué uno de los candidatos para suceder al mencionado pontífice Pío VII, pero no fué elegido Papa sino en 1829, después del reinado de León XII. La elección de Castiglioni fué recibida con universal aplauso de los romanos, quienes le consideraban muy digno de ocupar tan elevado puesto, por su santidad de vida, por su saber y por la rara aptitud que siempre había mostrado en el manejo de los asuntos eclesiásticos y civiles. Tomó el nombre de Pío VIII y su coronación tuvo lugar el 5 de Abril de 1829.



Monumento á Pío VIII, por Tenerani (Basílica de San Pedro, Roma)

Aunque fué breve el pontificado de Pío VIII no por eso carece de hechos notables. A los pocos días de su coronación aprobóse en el Parlamento inglés el *Catholic Emancipation Bill,* gracias al cual podían los católicos ingleses ser miembros del Parlamento y ocupar cargos públicos en la Gran Bretaña. León XII mucho había hecho en pro de esta reforma, pero no había tenido el placer de ver realizados sus deseos. Otro hecho importante que llenó de satisfacción á este Pontífice fué la celebración del Concilio de Baltimore, inaugurado el 4 de Octubre de 1829 y cuyos frutos fueron patentes por el aumento del número de católicos en aquellos Estados, el cual entonces no pasaba de 500.000. Con sus esfuerzos pudo disipar las amenazas del Gobierno del Brasil contra la Iglesia y llegó hasta acreditar ante ese Gobierno al nuncio Astini. Reconoció, además, á don Miguel por rey de Portugal y su nuncio en Lisboa estableció allí, el 15 de Octubre de 1829, las relaciones diplomáticas. A las graves dificultades suscitadas en Prusia por los decretos de 1803 y 1825 opuso Pío VIII la doctrina de la Iglesia en su memorable Breve *Litteris altero abhinc* del 25 de Marzo de 1830, en el cual, al par que disuadió á los católicos de la costumbre allí generalizada de contraer matrimonios mixtos, mayormente cuando no se guardan las garantías exigidas por la Iglesia, declaró que los matrimonios mixtos, celebrados en lo sucesivo sin observar la forma prescrita por el Concilio de Trento, debían tenerse por válidos, cuando no se opusiese algún otro impedimento canónico dirimente y toleró que los sacerdotes católicos, después de las proclamas acostumbradas, prestasen á estos matrimonios una asistencia meramente pasiva. Este Breve y la instrucción que salió dos días más tarde firmada por el cardenal Albani iban dirigidos al arzobispo de Colonia y á los obispos de Tréveris, Paderborn y Münster. A pesar de la condescendencia de Pío VIII, que había llegado hasta el límite de lo posible, no acabaron de agradar al Gobierno de Berlín el Breve y la instrucción, por lo cual quedaron sin efecto hasta 1831, en la cual fecha el Gobierno volvió á solicitar la reforma de estos documentos. Mas Gregorio XVI creyó como Pío VIII, no poder admitir tales modificaciones, y por lo mismo se dejó olvidado el asunto hasta la primavera de 1834. Finalmente, después de restablecida la harmonía entre la Santa Sede y la corte de Berlín, quedó en todo su vigor la doctrina de Pío VIII tan noblemente sostenida por su sucesor. Por un decreto del 16 de Mayo de 1830 ordenó Pío VIII que se procediera á la canonización del bienaventurado Alfonso María de Ligorio, obispo de Santa Agueda de los Godos, y cuya protección había implorado el Pontífice sobre Alemania. No menos interesado estuvo Pío VIII en aliviar á los armenios de los furores otomanos. Por sí, y por medio de los gobiernos católicos, obtuvo la deseada, aunque transitoria, tolerancia y determinó erigir en Constantinopla una silla arzobispal con el título y prerrogativas de metrópoli primacial.

Los últimos meses de la vida de Pío VIII fueron dolorosos para él mismo á causa de los sucesos del Alto Rhin y de Francia. Los príncipes alemanes del Alto Rhin dieron por entrometerse en los asuntos eclesiásticos y aun llegaron á publicar un manifiesto injurioso á la Santa Sede, sin que el gobierno pontificio recibiese de los obispos de dicha región comunicación alguna de tan deplorables sucesos. Pío VIII, pues, con fecha 30 de Junio de 1830 envió un Breve muy enérgico al arzobispo de Friburgo y á los otros cuatro obispos lamentándose de su desidia. La Revolución de Julio (1830) elevó al trono de Francia á Luis Felipe de Orleáns é hizo que huyera del país el legítimo monarca Carlos X. Los obispos dudaban sobre si debían prestar juramento al nuevo rey, muy frío y esquivo en sus relaciones personales con la Iglesia, pero Pío VIII, después de oir las declaraciones de Caillard, comisionado por el arzobispo de París Quèlen para enterar al Papa de la gravedad del asunto, permitió el juramento y dió al clero de Francia sabias instrucciones para proceder en tan difíciles circunstancias. No por eso cesó el desabrimiento de los liberales contra el clero en su mayoría legitimista.

La revolución iniciada en Francia propagóse rápidamente en Holanda, Bélgica, Polonia y aun se sintieron sus efectos en Italia, donde, en vida aún de Pío VIII, se descubrió una logia de carbonarios compuesta de 26 miembros. «Pío VIII, de afable y modesto carácter, de ciencia profunda y virtud aquilatada, escribe Cretineau-Joly, poseía la resignación del mártir, pero carecía del animoso esfuerzo del guerrero», tan necesario en aquellos aciagos tiempos. Su sucesor Gregorio XVI era quien había de

afrontar la revolución. Pío VIII terminó sus días el 30 de Noviembre de 1830, á los veinte meses de su ascensión al solio pontificio.

Bibliogr. Wiseman, *Recollections of the last four Popes* (pág. 183, Londres, 1858); Cretineau-Joly, *L'Eglise Romaine et la Révolution* (t. II, pág. 113, París, 1861; edición castellana, t. II, pág. 99, Barcelona, 1867); Artaud de Montor, *Historia de los soberanos Pontífices* (t. IX, pág. 206, Barcelona, 1896); Henrion, *Historia general de la Iglesia* (t. VIII, págs. 756, 805 y 846, Madrid, 1855); Hergenroether, *Historia de la Iglesia* (t. VI, págs. 233, 305, 317 y 408, Madrid, 1889); *Civiltà catholica,* ser. 9, vol. 8, págs. 211 y siguientes.

Pío IX (Juan María Mastai-Ferretti). *Biog.* Fué el ducentésimo quincuagésimo séptimo sucesor de san Pedro, y ocupó la cátedra desde el 16 de Junio de 1846 hasta el 7 de Febrero de 1878. Había nacido en Sinigaglia, en la Umbría, el 13 de Mayo de 1792. Fué su padre el conde Jerónimo Mastai-Ferretti, de una noble familia originaria de Lombardía, y su madre Catalina Sollazzi, de una de las familias más conocidas en el país. En 1802 le pusieron sus padres en el Colegio de Volterra, de Toscana, dirigido por los padres escolapios, donde estuvo hasta 1808 dedicado al estudio de las letras humanas. Después de pasar un año en la casa paterna, partió á Roma en 1809 con el objeto de cursar la filosofía y teología, pero al año abandonó la ciudad por razón de las turbulencias políticas. Aun no se conocen con certeza los hechos biográficos correspondientes á los años 1809-14. Algunos biógrafos afirman que se incorporó á la guardia de Napoleón, pero el dato parece no sólo inexacto, sino hasta inverosímil, dadas las ideas políticas de la familia Mastai-Ferretti; otros le ponen al servicio de Austria ó en la Guardia noble de Pío VII, pero esto tampoco consta, aunque podría ser verosímil. En 1814 volvió á Roma y pidió ingresar en la Guardia noble del Papa, pero se le rehusó á causa de los ataques epilépticos que sufría. Consiguió ingresar en el Seminario Romano á fines de 1814, donde estudió la filosofía y teología, y consiguió verse libre de su antigua enfermedad, de suerte que el 10 de Abril de 1819 pudo ser ordenado sacerdote. El día de Pascua de aquel mismo año cantó su primera misa en la iglesia de Santa Ana de Falegnami (Roma).



Medalla de Pío IX

Pío VII, con quien tenía algún parentesco, le nombró director espiritual del asilo popularmente conocido con el título de *Tata Giovanni,* en la *via Giulia,* cargo que desempeñó con solicitud y amor, hasta que le señaló para auditor del delegado apostólico de Chile, monseñor Juan Muzi. A principios de 1823 embarcóse para América en la goleta *Eloísa;* fué apresado en Palma (islas Baleares) por las autoridades revolucionarias y encarcelado á pretexto de que no podía irse á América sin permiso de las Cortes. En Buenos Aires fué mal recibido por Rivadavia, que á la sazón gobernaba la provincia de Buenos Aires. Los Cabildos de Santa Fe y Montevideo, lo mismo que el general José de San Martín y el gobernador Arenales, de Salta, recibieron con ternura y veneración al representante del Romano Pontífice y á su auditor. Habiendo recorrido la Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Colombia y Uruguay, volvió la delegación pontificia á Roma en 1825, y poco después fué el auditor nombrado canónigo de Santa María, en la *via Lata,* y director del gran hospital de San Michele. León XII, que le había nombrado para este cargo, quedó tan altamente satisfecho de su actuación, que dos años más tarde, el 21 de Mayo de 1827, le creó arzobispo de Espoleto. Los primeros años de su episcopado fueron tranquilos, y durante ellos trabajó para mejorar el clero y fundar diversas instituciones religiosas, pero en 1831 y 1832 se vió rodeado de revolucionarios y amenazado por tropas enemigas. Muchos episodios se cuentan relacionados con el arzobispo Mastai y los disturbios de su tiempo, pero no han sido aún debidamente comprobados. Cierto es que, cuando en 1831 se presentaron ante Espoleto, ciudad indefensa, 4,000 soldados italianos insurrectos que huían del enemigo, salióles el arzobispo al encuentro y consiguió de ellos que pusieran á sus pies los fusiles y respetaran la paz y la honestidad de la población. Igualmente obtuvo del general austriaco que los perseguía el que los perdonase. El 17 de Febrero de 1832 Gregorio XVI trasladó á monseñor Mastai de la sede de Espoleto á la de Imola, mucho más importante, aunque sólo tenía el título de obispado. Mucho trabajó en esta nueva diócesis: perfeccionó los estatutos y régimen del Seminario, fundó un asilo para sacerdotes ancianos, abrió escuelas, inauguró una academia llamada Bíblica, instalada en su propio palacio, trajo de Francia á las hermanas de San Vicente de Paúl y las del Buen Pastor, de Angers. El 14 de Diciembre de 1840 fué creado cardenal por Gregorio XVI, con el título de la iglesia de *Sancti Pietro e Marcellino,* después de haberle tenido reservado *in petto* desde el 23 de Diciembre de 1839. Quedó, no obstante, al frente de la diócesis de Imola hasta su ascensión al pontificado en 1846. Su gran caridad y espíritu de sacrificio le habían conquistado las simpatías y el amor de sus feligreses, mientras que su amistad con algunos de los revolucionarios, abundantes en la época, le había merecido la fama y aun el dictado de *liberal.*



Pío IX. (Fragmento de un grabado al buril por Fernando Gaillard)

Gregorio XVI falleció el 1.° de Junio de 1846, y el 14 del mismo mes reuníase el conclave. Los cardenales italianos, sin esperar á sus colegas extranjeros, se apresuraron á reunirse á fin de librarse, en la elección del nuevo Papa, de la presión de los embajadores y de las influencias rivales de los Gobiernos. Los 50 cardenales que formaban el conclave se hallaban divididos en dos partidos: el de los que apoyaban el sistema del absolutismo en el gobierno temporal de la Iglesia, y el de los que abogaban por reformas moderadas y parciales en la política de los Pontífices. El 16 de Junio se tuvo el cuarto escrutinio, y en él recibió el cardenal Mastai-Ferretti, candidato de los segundos tres votos más de los requeridos para ser Papa. El cardenal-arzobispo Gaysruch, de Milán, llegó demasiado tarde para poner el veto contra su elección, conforme se le había comisionado para ello por el Gobierno de Austria.

Aceptó la tiara, tomó el nombre de Pío IX y fué coronado solemnemente en la basílica de San Pedro el 21 de Junio. El primer acto de su gobierno fué anunciar al mundo católico un jubileo universal con la intención de atraer sobre su pontificado las oraciones de todos y las bendiciones del cielo.

Las circunstancias en que subía Pío IX al trono no podían ser más críticas. La actitud intransigente de Gregorio XVI y de su secretario de Estado, el



Tumba de Pío IX. (Basílica de San Lorenzo, Extramuros, Roma)

cardenal Lambruschini, había conducido á los Estados Pontificios á la revolución, aunque el estado general de Europa en aquella época no podía ser más propicio para fomentar los movimientos políticos. Desde que la Santa Sede se negó á entrar en la Santa Alianza, unión firmada por Austria, Rusia y Prusia en 1815, habíase Italia convertido en un centro de conspiradores y de francmasones. Mazzini fundó en 1831 la Joven Italia, dando así unidad á los trabajos sectarios, y aunque aparentaba proponerse tan sólo la unidad italiana, tenía por objeto principal el aniquilamiento del Pontificado. Pío IX deseaba introducir muchas mejoras políticas, y así, comenzó por ganarse la voluntad á los presos políticos de los Estados pontificios, concediéndoles la más generosa amnistía, el 16 de Julio de 1846. El pueblo recibió con entusiasmo esta decisión, pero no así los consejeros del Pontífice, algunos de los cuales le indicaron los peligros que consigo traería semejante medida. Algunas personas más conservadoras denunciaron al Papa de que secundaba los planes de los francmasones y carbonarios. Cierto es que no creyó Pío IX que muchos de los agraciados por la amnistía habían de volverse contra él y ser de los enemigos más tenaces de la Iglesia. En su Encíclica del 9 de Noviembre de 1846 lamentó este proceder de algunos de sus súbditos, al mismo tiempo que desenmascaró su falsía y traición. Quejóse, además, de la opresión que se hacía á los intereses católicos, de las intrigas que se urdían contra la Santa Sede, de las maquinaciones de las sociedades secretas, de las asociaciones bíblicas protestantes, del indiferentismo, de la falsa filosofía, del comunismo y de la prensa licenciosa. Deseaba, no obstante, conceder todas aquellas libertades y realizar todas aquellas reformas que podían contribuir al bienestar de su pueblo y no fueran incompatibles con la soberanía pontificia. El 19 de Abril de 1847 anunció que era su intención establecer un Consejo de Estado *(Consulta di Stato)*, compuesto de caballeros de las diversas provincias de los Estados pontificios. Realizada esta mejora, estableció (5 de Julio), la Guardia cívica, y á fines de año (29 de Diciembre) el Consejo deliberativo. Pero pronto pudo observar que cuantas más y mayores concesiones hacía, tanto más inoportunas é inadmisibles eran las demandas y aun las exigencias que se le hacía. Las asociaciones secretas de Roma, especialmente el *Circolo Romano*, bajo la dirección de Ciceruacchio, fanatizaban al populacho con su radicalismo y eran los verdaderos árbitros de Roma. Persuadieron al pueblo que no debía contentarse hasta que obtuviera un Gobierno constitucional y enteramente laico, y hasta que se declarara la guerra á la reaccionaria Austria.

El 8 de Febrero de 1848 revolucionóse el populacho de Roma y pidió la destitución de casi todos los miembros del Ministerio y la formación de un Gabinete compuesto por seglares. Pío IX accedió á esta petición, como el 14 de Marzo accedió á promulgar una Constitución. El 29 de Abril de 1848, al proclamarla, solemnemente declaró en su alocución, que como Padre de la Cristiandad podía efectuar estas reformas, pero que nunca llegaría á declarar la guerra á Austria. Esta negativa bastaba á los revolucionarios para seguir agitando á las turbas y promover tumulto tras tumulto. Pío IX fué declarado traidor á su patria, y el populacho, acaudillado por los revolucionarios, llegó á cometer toda clase de excesos. El honrado y noble conde Rossi, primer ministro de Pío IX, fué villanamente asesinado el 15 de Noviembre de 1848, mientras subía la escalinata de la Cancelaría, adonde se dirigía para abrir el Parlamento. Su muerte era la señal para un alzamiento general. Al siguiente día fué sitiado Pío IX en el Quirinal. Palma, un prelado de la Curia, fué muerto á poca distancia del Papa, y éste, no sin grande peligro, habló á los revoltosos y les prometió establecer un Gabinete democrático. El 24 de Noviembre, gracias al favor del cónsul bávaro, conde Spaur, y del embajador francés, Duc d'Harcourt, pudo Pío IX huir de Roma y refugiarse en Gaeta, donde en breve se le reunieron la mayoría de los cardenales. La Ciudad Eterna quedó en poder de los revolucionarios, quienes abolieron el poder temporal de los Papas (9 de Febrero de 1849) y proclamaron la República, que fué gobernada por un triunvirato compuesto de Mazzini, Armellini y Saffi. Pío IX pidió ayuda á Francia, Austria, España y Nápoles. El general Oudinot, al frente de tropas francesas, tomó por asalto la profanada ciudad de Roma (29 de Junio de 1849) y restableció el orden. Volvió Su Santidad al Quirinal el 12 de Abril de 1850, y desde entonces abandonó sus primeras ideas políticas y se guió grandemente, en esta parte, por los consejos de su secretario de Estado, el cardenal Antonelli. El gobierno temporal de Pío IX, hasta la pérdida total de sus Estados en 1870, fué una lucha continuada, teniendo

que batallar unas veces contra las intrigas de los revolucionarios y otras contra los manejos del ministro Cavour y contra los de otros hombres de Estado que se esforzaban por formar una Italia unida cuya capital fuera Roma y cuyo rey, Víctor Manuel. Estas dificultades se aumentaban con la política de mala ley de Napoleón III y con tener que valerse el Papa de tropas francesas y austriacas para mantener el orden en Roma y en las legaciones pontificias del N. de Italia.

Por varias causas, así religiosas como políticas, determinó Pío IX hacer una jira por todos sus Estados. Salió de Roma el 4 de Mayo de 1857 y se dirigió á Ancona, Ravena y Bolonia para volver por Módena y Florencia. Su viaje duró cuatro meses, hasta el 5 de Septiembre, y fué un triunfo continuo que la prensa europea registró con sorpresa y, en algunos puntos de Europa, con despecho. Visitó las iglesias, escuelas, asilos y talleres y en todas partes pudo comprobar que el pueblo italiano quería el gobierno sacerdotal, pero pudo, además, darse entera cuenta de que en todos sus Estados existían pequeñas agrupaciones de revoltosos que preparaban la conspiración contra el Papado. El aniquilamiento del poder temporal de los Papas estaba jurado y su comienzo estuvo en las entrevistas que Napoleón III celebró con Cavour en los baños de Plombières (Agosto de 1858). En ellas quedó acordada la guerra á Austria como preliminar indispensable para la unidad italiana. Rotas las hostilidades, fueron vencidos los austriacos en Magenta el 4 de Julio de 1859, y las tropas austriacas tuvieron que abandonar las Legaciones pontificias. Fué este el comienzo de la disolución de los Estados del Papa. La insurrección de algunas de las ciudades de la Romaña fué un pretexto de que se valió Víctor Manuel para anexionarse esa provincia en Septiembre de 1859. Así se apoderó de las Legaciones, y poco después hizo invadir las Marcas y la Umbría (otras dos provincias pontificias). Lamoricière, el general del Papa, opuso una heroica resistencia, pero fué derrotado en Castelfidardo (18 de Septiembre de 1860) y en Ancona (30 de Septiembre). Quedábale únicamente al Papa el Patrimonio de San Pedro, que Napoleón III defendía por razones de política. Víctor Manuel, el 5 de Abril de 1861, tomó el título de rey de Italia y trasladó su capital á Florencia.

El 11 de Abril de 1869 celebró Pío IX el quincuagésimo aniversario de su ordenación sacerdotal, y en esta ocasión pudo apreciar el amor que el orbe entero tenía al Vicario de Jesucristo. Todos los soberanos de Europa le dirigieron sus leales felicitaciones, y la alegría de los pueblos fué superior á toda expectación. Pero el día de la terrible prueba estaba muy cerca. Víctor Manuel no se contentaba con lo hecho: Florencia por capital no le satisfacía. Vencidas las dificultades que podían provenir de Francia, ordenó al general Cadorna que entrara en Roma al frente de 60,000 hombres y se apoderara de la ciudad, custodiada por 5,000 zuavos. Desde las cinco de la mañana del 20 de Septiembre de 1870 la artillería piamontesa batía en brecha los muros de Roma. A las ocho de la mañana relevó Pío IX á sus soldados del juramento de fidelidad y encargó al general Kanzler las condiciones de la capitulación. Roma quedó en poder del usurpador y el Papa desde aquel día fué el prisionero del Vaticano. La llamada Ley de garantías del 15 de Mayo de 1871 acordaba al Papa los derechos de soberano, una remuneración anual de 650,000 duros y la posesión territorial de algunos palacios de Roma, pero ni Pío IX ni sus sucesores quisieron jamás aceptar tales arreglos ni garantías. En los años siguientes Pío IX vió con dolor el incesante aumento de las contribuciones y los peligros, innovaciones y profanación de todo lo sagrado, la secularización de las casas religiosas y de las iglesias, la ocupación del Quirinal y la desolación en la capital del orbe católico. Desde que el ministerio llamado de los moderados siguió al que se llamó de la izquierda, capitaneada por Nicotera y Depretis, antiguos republicanos (1876), se amenazó hasta la libertad de la palabra del Jefe apostólico y de la prensa independiente y católica.

La pérdida de los Estados pontificios fué una de las muchas contrariedades que tuvo que sufrir Pío IX durante su largo pontificado. Apenas hubo país católico ó protestante que no contribuyera á aumentar sus angustias. El Gobierno piamontés abandonó el Concordato de 1841, suprimió los diezmos (1850), secularizó la educación, suprimió los monasterios (1854), confiscó la propiedad eclesiástica (1856), y expulsó á los religiosos y aun á los obispos que se opusieron á esta legislación anticatólica. En vano protestó Pío IX contra semejantes atentados; sus palabras, y aun sus amenazas, sólo servían para excitar más la furia de Cavour y de sus adláteres. En sus alocuciones de 1850, 1852 y 1853 lamentó Su Santidad esta actitud del Gobierno piamontés, y en 1855 (22 de Enero) dió á conocer al mundo entero las numerosas injusticias y arbitrariedades que dicho Gobierno había cometido contra la Santa Sede. En Würtemberg consiguió firmar con el Gobierno un Concordato, pero bien pronto fué anulado por un rescripto real (13 de Junio de 1861), debido á las amenazas y propaganda anticatólica de los Estados protestantes. Consiguió, no obstante, que se introdujeran en los dichos Estados, Consejos parroquiales y se llevaran á cabo Sínodos diocesanos y aun un Sínodo territorial (1867). En el gran ducado de Baden fué asimismo roto (7 de Abril de 1860) el Concordato de 1859. El estado de la Iglesia en las otras provincias de Alemania no era halagüeño, pero tampoco malo, de suerte que Guillermo I, todavía en 1866, hablaba con satisfacción del buen orden de las cosas eclesiásticas en sus Estados. Pero poco después de la victoriosa lucha con Francia y establecimiento del Imperio alemán (1871) se produjo un violento cambio debido al canciller Bismarck. Expulsó á los jesuítas (1873), dictó leyes referentes á la formación y colocación de los eclesiásticos (1873), secularizó la enseñanza y aun intentó reformas de índole tan decisiva, que contravenían en absoluto á los principios católicos. Pío IX tuvo que sufrir todas las consecuencias del *Kulturkampf* inaugurado en 1873, y no tuvo la satisfacción de ver el cambio que después se obró en Alemania (1880, 1882, 1883 y 1886). Lo propio sucedió en el gran ducado de Hesse donde, imitando el ejemplo de Prusia, se habían dictado leyes semejantes (1875), las cuales fueron también derogadas, luego que cedió el Estado principal á quien imitaban (1887). En Suiza fueron encarcelados y desterrados los obispos de Lausana y de Basilea, y siguieron la misma suerte los eclesiásticos adictos á los mismos. Pío IX en su Carta encíclica del 21 de Noviembre de 1873 condenó tales atentados, y, en consecuencia, fué expulsado de Suiza el internuncio

de Su Santidad (Enero de 1874). Tres años más tarde fueron revocados los edictos de destierro, pero el estado de la Iglesia no se normalizó hasta 1884. El Concordato que firmó Pío IX en 1847 con el Gobierno de Rusia fué letra muerta; por parte de Rusia no se publicó siquiera hasta 1856, y aun entonces dejó mucho que desear en la ejecución. A esto se añadieron nuevos sufrimientos para los católicos, principalmente después que en 1863 los polacos se dejaron arrastrar á una nueva sublevación. En 1866 estaban enteramente rotas las relaciones entre Rusia y la Santa Sede. Con Austria se había firmado el 18 de Agosto de 1866 un Concordato muy favorable á la Iglesia, pero la actuación de los enemigos del Papado, sobre todo de los protestantes, hizo que el emperador obrara en contra de lo pactado, en lo relativo á matrimonios y á educación (25 de Marzo de 1868). Dos años después dicho Concordato fué enteramente abolido por el Gobierno, y en 1874 se publicaron leyes anticatólicas y que tendían á privar á la Iglesia de su carácter de católica y romana. En vano protestó Pío IX contra el josefismo, y aun advirtió los peligros á que conducían al país los ministerios y cámaras liberales que fueron sucediéndose desde 1868. España, que durante el pontificado de Gregorio XVI se vió gobernada por Mendizábal y por Espartero, perseguidores ambos de los derechos de la Iglesia, volvió á su estado normal durante el Gobierno conservador de Narváez, quien no sólo restituyó los obispos desterrados á sus diócesis y suspendió la venta de los bienes eclesiásticos, sino que acudió en socorro de Pío IX tomando la iniciativa de la intervención europea que le restituyó á sus Estados, después de su fuga á Gaeta en 1848. El 16 de Marzo de 1851 se terminó un Concordato entre Pío IX y el Gobierno de Isabel II, por el que se regularizaron las cosas, tan largo tiempo perturbadas, de la Iglesia española. En 1854 volvió Espartero al mando y volvió á perseguir la Iglesia. Pío IX protestó sin éxito contra el despojo de las iglesias y vejación de sus establecimientos docentes. Vuelto Narváez al Ministerio en 1856, se puso en vigor el Concordato y aun se ratificó el Convenio del 25 de Agosto de 1859 en que la Iglesia abandonó los bienes usurpados en 1854 y 1855, mediante la asignación de títulos de la Deuda. La revolución de 1868, netamente antirreligiosa; la constitución liberal de 1869 y la no menos liberal de 1876 hicieron sufrir al Pontífice, que en vano protestaba contra esos atentados á la religión llevados á cabo en un país católico. Durante su gobierno firmó Pío IX Concordatos con San Salvador (22 de Abril de 1862), Guatemala (7 de Octubre de 1852), Honduras (22 de Abril de 1862), Nicaragua (2 de Noviembre de 1861), Venezuela (26 de Julio de 1862), Ecuador (29 de Mayo de 1851) y con Haití (28 de Marzo de 1860).

El 29 de Septiembre de 1850 restableció la jerarquía eclesiástica en Inglaterra, erigiendo un arzobispado en Westminster con 12 obispados sufragáneos: Southwark ó Londres, Beverley, Liverpool, Salford, Shrewsbury, Newport, Menevia, Cliffton, Hexham, Nottingham, Birmingham y Northampton. Aunque Pío IX había dado este paso con mucho examen y después de haber comunicado su proyecto á lord Minto, embajador oficioso de la Gran Bretaña en Roma, inmenso fué el acceso de odio y rencor que se produjo en Inglaterra contra ese acto del Pontífice. Los obispos anglicanos, la aristocracia y la prensa toda acusó al Papa de usurpador de los derechos de la Corona. Las Cámaras votaron puniblemente una ley, sancionada por la reina el 2 de Agosto de 1851, que impedía á los obispos católicos que tomaran posesión de sus iglesias. Esta ley quedó sin vigor en la práctica, y el movimiento de vuelta á la Iglesia romana se aceleró cada día más. El número de sacerdotes católicos en Inglaterra se elevó, durante el pontificado de Pío IX, de 820 á 2,000; el de las iglesias y capillas, de 626 á 1.268; el de las comunidades religiosas, de 80 á 367, y el de las escuelas religiosas, de 492 á 1,300. El mismo Pontífice tuvo el consuelo de crear en todo el Reino Unido más de 125 sillas arzobispales ó episcopales y de vicariatos apostólicos. En Noviembre de 1852 pudo secundar activamente la diputación inglesa enviada á Zanzíbar para la abolición de la esclavitud en el Africa oriental, y en 1872 tuvo el placer de recibir en audiencia al príncipe de Gales, heredero de la corona de Inglaterra, y á la princesa su esposa. Pío IX creó primer obispo de Westminster al célebre escritor Nicolás Wiseman, á quien sucedieron H. E. Manning (1865-92) y H. Vaughan (1893-1903). Restableció, además, la jerarquía eclesiástica en Holanda el 4 de Marzo de 1853, erigiendo el arzobispado de Utrecht y los obispados de Harlem, Herzogenbush, Breda y Roermond.

En los Estados Unidos creó Pío IX 36 sedes episcopales y 9 vicariatos apostólicos. Secundó la reunión del primer Concilio plenario de Baltimore (1852), lo mismo que el segundo celebrado en 1866 bajo la presidencia del arzobispo Martín J. Spalding de Baltimore. Además de los Concilios plenarios, urgió la celebración de sínodos provinciales, como los de Baltimore (1855 y 1869), Cincinnati (1855), Nueva Orleáns (1856 y 1860), Nueva York (1857 y 1861), San Luis (1855 y 1858) y Oregón City (1848). Pío IX, que tan poderosamente había fomentado el espíritu católico y la disciplina eclesiástica en los Estados Unidos, promovió en 1875 al arzobispo Mc Closkey, de Nueva York, á la dignidad cardenalicia, y erigió al propio tiempo las metrópolis de Filadelfia, Milwaukee, Boston y Santa Fe. En el Canadá creó Pío IX tres metrópolis, las de Halifax, donde el arzobispo Guillermo Walsh reunió un Concilio provincial en 1857, y las de Toronto y San Bonifacio. En la República Argentina erigió en vicariato apostólico las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes, desmembrándolas de la diócesis de Buenos Aires, y en 1865, por bula del 5 de Marzo, creó la nueva provincia eclesiástica de la Santísima Trinidad de Buenos Aires y las diócesis de Córdoba, Salta, San Juan de Cuyo, Paraná y Paraguay. El 29 de Septiembre de 1876 pudo preconizar un arzobispo para Caracas y un nuevo obispo para Mérida (Venezuela). En Bolivia creó el obispado de Cochabamba, en el Paraguay el de Asuncion, agregado á la archidiócesis de Buenos Aires, y estaba por crear la diócesis de Montevideo (1878) cuando murió Pío IX. En el Perú proveyó varias sillas episcopales (1865), y en 1871 envió un delegado apostólico. En Méjico elevó al rango de metrópolis (16 de Marzo de 1863) á dos de las diócesis existentes y creó siete nuevas. En el Brasil creó la diócesis de Fortaleza, y se esforzó grandemente en la obra de reducir á vida cristiana las tribus salvajes.

Asombrosa fué la actividad que desplegó Pío IX en lo relativo á la disciplina eclesiástica, al estudio

del dogma católico y á la propagación de la fe en todo el orbe. Agraciado por Dios con mercedes espirituales sinnúmero y salud robusta, no sólo pasó de los antes proverbiales cinco lustros de San Pedro, celebrando en Junio de 1871 el vigésimoquinto aniversario de su exaltación al solio pontificio, como ya en 1865 el quincuagésimo de su ordenación sacerdotal, sino también en 1877 celebró el mismo jubileo como obispo en medio del creciente entusiasmo del mundo católico. Entre amarguras sin fin, el atribulado Pontífice consagró todos sus desvelos al desarrollo cabal y grandioso de la vida católica y á la curación de las graves enfermedades del moderno cuerpo social, exhortando á los obispos en frecuentes encíclicas, desde su primera del 9 de Noviembre de 1846, á combatir con perseverante vigilancia los errores imperantes, educar con esmero á la juventud sacerdotal y cooperar con unanimidad, siendo siempre en todo su claro espejo y perfecto ejemplo. Comenzó por proveer al Sagrado Colegio de los varones más ilustres de todas las naciones: Wiseman y Manning, de Inglaterra; el primado Cullen, de Irlanda; el arzobispo Mac Closkey, de Nueva York; el príncipe-obispo Melchior, de Breslau; los arzobispos Juan de Geissel, de Colonia; José Otmar Rauscher, de Viena; Carlos, conde de Reisach, de Munich; el jesuíta Franzelin, del Tirol; el arzobispo del rito ruteno, Miguel Lewicky, de Lemberg, en Galitzia; el arzobispo Jorge Haulik, de Agram, en Croacia; los arzobispos Mathieu de Besanzón; Dounet, de Burdeos; Gousset, de Reims, en Francia. No menor fué su solicitud en el nombramiento de obispos en las diversas regiones del mundo católico. Buscó siempre para los cargos y dignidades eclesiásticas á los hombres más virtuosos y dignos, por su ciencia y prudencia, de la responsabilidad y del honor que se les confiaba.

Maravilla la firmeza y energía que desplegó durante su pontificado para conservar intacto el depósito de la fe y extirpar las herejías y desenmascarar el falso liberalismo que tendía á la destrucción de la misma esencia de la fe y de la religión. En 1864 (8 de Diciembre) publicó Pío IX la Encíclica *Quanta cura* y, con ella, el *Syllabus*, ó catálogo de 80 proposiciones erróneas, que ya antes habían sido condenadas en particular, relativas á doctrinas panteístas, naturalistas, racionalistas y sobre el indiferentismo, socialismo, comunismo, masonería y liberalismo. Con la publicación del *Syllabus* no lanzaba Pío IX ninguna condenación nueva, pero recordaba y precisaba las condenaciones marcadas ya por sus sucesores y por él. Los enemigos de la Iglesia prorrumpieron en insultos y reproches contra el obscurantismo de Pío IX, aunque veían claramente que el *Syllabus* era la más sabia y resistente valla que pudo oponerse á la Revolución. Se le acusó de turbar la paz del mundo; y efectivamente la turbaba como el médico turba el reposo del enfermo, paseando el escalpelo entre las fibras vivas y aquellas que ya están gangrenadas. En Francia fué prohibida la publicación de la Encíclica y del *Syllabus*, y se persiguió y condenó por abuso al cardenal Mathieu y á monseñor de Dreux-Brezé por haberlas leído desde el púlpito. De ellos dijo Pío IX: «es necesario remontarse á los primeros siglos del cristianismo para encontrar obispos tan animosos y valientes». Antes de la publicación del *Syllabus* había condenado (8 de Enero de 1857) Pío IX los escritos filosóficos y teológicos de Günther y de sus secuaces.

La actividad de Pío IX en defender incólumes las doctrinas de la Iglesia aparece principalmente en sus muchas Alocuciones, Encíclicas y Letras Apostólicas. Entre las múltiples y sabias Alocuciones de este Pontífice debemos citar la del 20 de Mayo de 1850, sobre su destierro en Gaeta; la del 27 de Septiembre de 1852, sobre la persecución religiosa en Nueva Granada; la del 9 de Diciembre de 1854, sobre la protección de Dios en el gobierno de la Iglesia; la del 20 de Enero de 1855, sobre las persecuciones de la Iglesia; la del 3 de Noviembre de 1855, sobre el convenio ó concordato con Austria; la del 15 de Diciembre de 1856, sobre la Iglesia en Méjico; la del 25 de Septiembre de 1857, sobre su visita á los Estados pontificios; la del 26 de Septiembre de 1859, sobre la conducta del Gobierno piamontés; la del 13 de Julio de 1860, sobre el estado religioso de Italia; la del 28 de Septiembre de 1860, sobre el espíritu hostil del Gobierno piamontés; la del 17 de Diciembre de 1860, sobre el estado religioso del principado de Baden; la del 18 de Marzo de 1861, sobre el espíritu de la Revolución y las ideas liberales; la del 30 de Septiembre de 1861, sobre la Iglesia en Nápoles, Méjico y Nueva Granada; la del 25 de Septiembre de 1865, sobre las sectas masónicas; la del 29 de Octubre de 1866, sobre los sucesos de Italia y de Rusia; la del 22 de Febrero de 1867, sobre el modo de proveer las sedes vacantes en Italia; la del 26 de Enero de 1867, en la que felicitó á los obispos que fueron á Roma por el Jubileo; la del 25 de Junio de 1867, sobre los mártires del Japón; la del 12 de Julio de 1867, acerca del patriarcado armenio; la del 20 de Septiembre de 1867, en que reprobaba la conducta del Gobierno piamontés; la del 20 de Diciembre de 1867, sobre la vida de la Iglesia católica; la del 22 de Junio de 1868, sobre la religión en Austria; la del 25 de Junio de 1869, sobre la Iglesia en Austria, Polonia y España; la del 27 de Octubre de 1871, acerca del despojo de los Estados pontificios; la del 23 de Diciembre de 1872, sobre la religión en Suiza, Alemania, Italia, España y Constantinopla; la del 25 de Julio de 1873, sobre la usurpación de bienes eclesiásticos; la del 21 de Diciembre de 1874, sobre las persecuciones religiosas en Turquía; la del 12 de Marzo de 1877, acerca de los fueros eclesiásticos, y la del 2 de Febrero de 1878, en que agradece al orbe católico sus felicitaciones y oraciones por su Jubileo episcopal.

Las Encíclicas más importantes de Pío IX fueron: 1) la del 8 de Febrero de 1850, contra las sectas masónicas; 2) la del 2 de Febrero de 1854, al episcopado armenio; 3) la del 1.º de Agosto de 1854, exhortando á la cristiandad á la oración; 4) la del 27 de Abril de 1859 *(Cum Sancta Mater)*; 5) la del 10 de Agosto de 1863, acerca de la guerra que se hace á la Iglesia *(Quanto conficiamur)*; 6) la del 8 de Diciembre de 1864 *(Quanta cura)*, que acompañaba el *Syllabus*; 7) la del 17 de Octubre de 1867, acerca de las tribulaciones de la Iglesia en Italia y en Rusia; 8) la del 4 de Septiembre de 1869, en que confirmaba la condenación absoluta de las doctrinas de Günter; 9) la del 30 de Octubre de 1869, sobre el mismo asunto; 10) la del 2 de Marzo de 1870, á propósito de un libro de Próspero Gueranger; 11) la del 11 de Septiembre de 1870, al rey Víctor Manuel; 12) la del 1.º de Noviembre de 1870 *(Respicientes)*, en que se condena la violenta toma de Roma; 13) la del 29 de Noviembre de 1870, por la que se conceden in-

dulgencias especiales á ciertos preces: 14) la del 15 de Marzo de 1871, acerca de los Estados pontificios, 15) la del 11 de Mayo de 1871, al episcopado y clero armenios; 16) la del 4 de Junio de 1871, á propósito de su Jubileo pontifical; 17) la del 5 de Agosto de 1871, acerca de lo mismo; 18) la del 16 de Junio de 1872, lamentando los sucesos de Roma; 19) la del 16 de Noviembre de 1872, al episcopado y clero del patriarcado de los caldeos; 20 la del 6 de Enero de 1873, al patriarca, episcopado y clero armenios; 21) la del 21 de Noviembre de 1873, en que condena los actos anticatólicos de los Gobiernos de Italia, Suiza y Alemania. A estos documentos emanados de Pío IX pudieran añadirse muchos otros, como las Letras Apostólicas, los Breves y no pocos discursos por él pronunciados. Todos ellos son escritos que ponen de manifiesto la actividad y solicitud de Pío IX en todo lo relativo al dogma, á la disciplina y á la piedad cristiana.

Cuatro veces reunió en torno suyo al episcopado universal. La primera vez fué en Diciembre de 1854, cuando mediante la definición dogmática decidió la cuestión, antes tan discutida, de la Concepción Inmaculada de la Madre de Dios. Desde su destierro de Gaeta había dirigido al episcopado del mundo entero una Encíclica (1.° de Febrero de 1849) pidiendo los dictámenes y pareceres de los obispos y teólogos. Las respuestas habían llegado en número de 603, y de ellas 546 pedían la definición; el resto vacilaba sobre la cuestión de oportunidad. En 1854 llamó Pío IX á Roma á los obispos de la cristiandad, no para reunirse en asamblea conciliar sino para asistirle en el último examen de la cuestión y en la augusta ceremonia de la definición solemne. Más de 200 prelados pudieron responder á su llamamiento, venidos de todos los países del mundo católico, á excepción de Rusia, cuyos obispos fueron detenidos por el zar Nicolás. El 8 de Diciembre de ese mismo año de 1854 proclamó en presencia y entre los aplausos de tantos prelados, como dogma revelado por Dios y obligatorio para todos los fieles, que la Madre de Dios no había incurrido en el pecado original de nuestros primeros padres. La oposición á esta definición dogmática fué casi nula: sólo Tomás Braun, sacerdote de la diócesis de Passau, la reprobó y tuvo algunos partidarios que le apoyaron. Al día siguiente de la solemne definición Pío IX consagró, con asistencia de tantos obispos extranjeros, la iglesia de San Pablo, magníficamente restaurada.

Más de 300 obispos correspondieron en el día de Pentecostés de 1862 á la invitación de Pío IX de asistir á la solemnidad de la canonización de los mártires del Japón (5 de Febrero de 1597) y de deliberar con él sobre la desmembración continua del patrimonio de san Pedro. Para aquella solemnidad, que tuvo lugar el 8 de Julio de 1862, estuvieron presentes en Roma, además de los 300 patriarcas, arzobispos y obispos, más de 15 cardenales, 4,000 sacerdotes y 100,000 fieles extranjeros. Roma se había engalanado vistosamente y todo era piedad y fervor. Pío IX aparecía en las calles recibiendo cada vez mayores ovaciones. A un auditorio de 4,000 sacerdotes, reunidos en la Capilla Sixtina, les predicó el mismo Pontífice. El día siguiente al de la canonización tuvo lugar en el Vaticano un consistorio semipúblico, al que asistieron todos los obispos presentes en Roma. Pío IX, en su alocución, combatió los errores modernos, condenó la mala prensa y animó vigorosamente á todos los obispos á combatir el mal bajo todas sus formas; insistió principalmente en la educación de la juventud y la buena formación del clero. El episcopado respondió á las palabras del Papa por conducto del cardenal Mattei, decano del Sagrado Colegio, quien afirmó en su discurso: 1) la suprema autoridad doctrinal y la infalibilidad del Pontífice romano; 2) la soberanía temporal de la Santa Sede, y 3) la unión del mundo católico con el Papa. En 1867 volvió Pío IX á hacer un llamamiento al episcopado católico esparcido por todo el orbe, manifestando su deseo de que estuvieran en Roma para conmemorar el centenario del martirio de los Príncipes de los Apóstoles (26 de Junio de 1867). Más de 500 obispos obedecieron á la voz del Pontífice, mientras que diputaciones de 100 ciudades italianas llevaron sus homenajes al trono del anciano Papa. Repitieron estas muestras de veneración con motivo de las bodas de oro de Pío IX el 11 de Abril de 1869 y cuando el 50.° Jubileo de su dignidad episcopal (Mayo de 1877).

La cuarta y última vez que Pío IX reunió en torno suyo al episcopado universal fué en 1869 y con el determinado objeto de celebrar el Concilio Vaticano. Hacía tiempo que Pío IX abrigaba el plan de aplicar á los males extraordinarios de la cristiandad moderna el remedio, también extraordinario, de un Concilio ecuménico, y con este objeto trató el asunto, ya en 1864, con el Sacro Colegio. Resuelta su convocación, formó en Marzo de 1865 una Congregación especial de cardenales que tuviera por objeto el preparar el Concilio, y rogó bajo toda confianza á los obispos más eminentes de todas las naciones que indicasen las materias á propósito para ser tratadas en el mismo. A pesar del trastorno político en que se hallaban envueltas muchas naciones, expidió el 29 de Junio de 1868 la Bula convocatoria señalando el día 8 de Diciembre de 1869 para la apertura del Concilio. Envió, además, cariñosas invitaciones á los orientales separados (8 de Septiembre) y á los protestantes (13 de Septiembre) para que volviesen á la unidad católica. El efecto que en el mundo entero produjo la Bula del 29 de Junio de 1868 fué tal, que se sintió conmovido en lo más hondo. A unos les parecía una quimera el areópago eclesiástico presidido por Pío IX; otros trataban, ya antes de la apertura del Concilio, de ahogarlo con declamaciones parlamentarias, notas diplomáticas, productos de la prensa henchidos de ponzoña, amenazas é intimaciones de todas clases. Entre tanto llegaban á Roma más y más obispos procedentes hasta de Asia, Africa y Australia, de las Américas y de todos los países europeos; su número ascendió, al fin, á más de 700. El mismo Pío IX abrió solemnemente el Concilio el 8 de Diciembre de 1869, y su apertura constituyó la primera de las cuatro grandes reuniones públicas que celebró. Entre una y otra sesión pública el Concilio celebraba numerosas é importantes congregaciones generales. El reto más trascendental del Concilio fué la definición de la infalibilidad pontificia. El 13 de Julio de 1870, terminados todos los trabajos preparatorios, se hizo el llamamiento nominal: 601 padres respondieron á él, y la votación de la Asamblea sobre el proyecto de Constitución dió el siguiente resultado: 451 *placet* (si), 88 *non placet* (no) y 62 *placet juxta modum*, es decir, sí, pero con ciertas enmiendas. El 18 de Julio el Concilio celebró su sesión pública y promulgó con una solemnidad sin ejemplo la Constitución

Ecclesia Christi, conteniendo la primacía y la infalibilidad doctrinal del Soberano Pontífice. Quedó, pues, así como debía ser, dirimida la divergencia de opiniones existente en la Iglesia é intolerable desde que el mal se había mostrado tan grave como en las manifestaciones de la teología liberal, hostiles en sumo grado á la Santa Sede. Pío IX, saludado con júbilo después de sancionar la bula *Pastor aeternus,* dijo en una breve alocución que la suprema autoridad del Papa no derogaba los privilegios episcopales, sino más bien era su apoyo y fuerza. Pío IX suspendió el Concilio por decreto del 20 de Octubre de 1870 para época más oportuna en que pudiese ser libre, seguro y tranquilo, y la Iglesia no estuviese expuesta á tantos sacudimientos. El fruto duradero del Concilio fué el que hirió de muerte al antiguo galicanismo y amparó la autoridad del magisterio eclesiástico contra la presunción de la falsa ciencia.

En medio de las grandes pruebas que tuvo que sufrir y en medio de tantos y tan arduos negocios como siempre tuvo entre manos, no dejó Pío IX de inculcar la sólida piedad en el pueblo cristiano, exhortándole continuamente á la oración y haciendo que buscase siempre en el cielo el alivio á tantos males. Además de proclamar la Inmaculada Concepción (8 de Diciembre de 1854) y de inculcar su devoción, glorificó á san José, extendiendo su fiesta á la Iglesia universal y elevándola al rito de primera clase. El 8 de Diciembre de 1870 proclamó al santo Patriarca patrón de la Iglesia católica. El 16 de Julio de 1875, al celebrarse el segundo centenario del día en que Nuestro Señor se dignó manifestar á santa Margarita María Alacoque, quiso que en toda la Iglesia se celebrara tan fausto acontecimiento, consagrándose toda la cristiandad al Corazón de Jesús. Las canonizaciones por él efectuadas no poco contribuyeron al aumento de la piedad en el pueblo cristiano y al esplendor de la Iglesia. El 8 de Junio de 1862 elevó á los honores de los altares á san Miguel de los Santos, de la orden de los Trinitarios, y á los 26 santos mártires del Japón (3 jesuítas y 23 franciscanos), y el 29 de Junio de 1867 fueron por él canonizados san Josafat Kuncewicz, arzobispo de Ploch, del rito grecorruteno; san Pedro de Arbués, primer inquisidor de Aragón; san Pablo de la Cruz, fundador de los clérigos regulares descalzos de la Cruz y Pasión de Nuestro Señor Jesucristo; san Leonardo de Puerto Mauricio, misionero apostólico de la orden de los Menores de San Francisco, y á santa María Francisca de las Llagas de Nuestro Señor, terciaria profesa de la orden de los Menores de San Pedro de Alcántara. Fueron beatificados por el mismo Pontífice 86 siervos de Dios: beata María Francisca de las Llagas de Nuestro Señor (12 de Noviembre de 1843); beato Andrés Bobola, jesuíta profeso (30 de Octubre de 1853); beato Juan de Brito, mártir, sacerdote de la Compañía de Jesús (18 de Mayo de 1852); beato Juan Grande, religioso español de la orden de San Juan de Dios (1.º de Octubre de 1853); beato Juan Leonardi, fundador de los clérigos regulares de la Madre de Dios (9 de Julio de 1861); beato Pedro Canisio, sacerdote profeso de la Compañía de Jesús (2 de Agosto de 1864); beata Margarita María de Alacoque (19 de Agosto de 1864); beata María de los Angeles, carmelita descalza (25 de Abril de 1865); beató Benito Pasionei Urbino, capuchino (15 de Enero de 1867); beatos Mártires Japoneses, en número de 77, de ellos 21 dominicos, 18 franciscanos, 33 jesuítas y 5 agustinos (7 de Mayo de 1867).

La misma persona de Pío IX, sus sólidas virtudes y aun el don de milagros y de curaciones que en vida se le atribuía y se ha confirmado después de su muerte, era para toda la cristiandad un incentivo á la piedad y á la perfección religiosa. Los peregrinos que de todo el orbe iban á Roma y visitaban ó veían al Vicario de Cristo, volvían á sus respectivos países admirados de aquel hombre singular, tan grande en el concepto universal de los hombres y tan sencillo, llano y humilde con cuantos se acercaban á él. En su vida privada fué todo espíritu de oración y de sacrificio. A las cinco y media de la mañana se levantaba del lecho y él mismo se afeitaba y se vestía sin ayuda alguna. Dos horas consagraba á la oración, misa y acción de gracias. De ocho á nueve dictaba órdenes de carácter urgente y á las nueve tomaba un modesto desayuno, después del cual se entregaba á despachar la correspondencia primero y á atender después á los cardenales ó prefectos de las diferentes congregaciones. Almorzaba á las dos, después de dar un breve paseo por los jardines del Vaticano, y terminado el almuerzo solía rezar el Rosario y el Breviario, paseando por las galerías del Vaticano ó por los jardines, si el tiempo lo permitía. Antes de la pérdida de los Estados Pontificios solía ordinariamente salir á las calles de la ciudad y entonces era común el verle parado, aquí y allí, hablando con diversas personas ó preguntando el catecismo á algunos chicos. A las cinco comenzaba de nuevo á trabajar ó conceder audiencias, hasta las nueve. Cenaba muy frugalmente, rezaba el Oficio y se retiraba á descansar. Tal era la vida pobre y verdaderamente apostólica de Pío IX.

Su robusta salud se había resentido desde principios de 1878. Siguió, no obstante, trabajando y concediendo audiencias hasta los primeros días de Febrero. Un fuerte catarro á las vías respiratorias, acompañado de una ligera fiebre, le postró en el lecho en la tarde del 6 de Febrero. A las cinco y media del siguiente día entregó plácidamente su alma al Creador. Pío IX, en su testamento, había ordenado que su cadáver fuera enterrado en la iglesia de San Lorenzo, extramuros, y así se hizo, años después de su muerte, el 13 de Julio de 1881, por la noche. El epitafio que se puso en su sepultura fué compuesto por el mismo Pontífice y es del tenor siguiente:

OSSA ET CINERES PII P. IX
SUM. PONT. VIXIT ANN LXXXV
IN PONTIFICATU ANN. XXXI
ORATE PRO EO.

En Marzo de 1907 se celebró en Roma la primera reunión para tratar de la causa de beatificación de Pío IX, acordándose su introducción en la Curia romana. Dicha reunión fué presidida por el cardenal-vicario monseñor Respighi y nombróse postulador del proceso diocesano á monseñor Cani, canónigo de Santa María ad Mártires.

Bibliogr. *Acta Pii IX* (Roma, 1854-78); *Acta Sanctae Sedis* (Roma, 1865 y siguientes); Riancey, *Recueil des allocutions consistoriales* (París, 1853 y siguientes); Slepischnegy, *Pie IX, sa vie et son pontificat* (1879); Morosi, *Vita di S. S. Pio Papa IX* (Florencia, 1885-86); Villefranche, *Pie IX, sa vie, son histoire, son siècle* (París, 1878, traducción castellana por J. A. Almela, Madrid, 1877); Van

Duerm, *Rome et la Franc-Maçonnerie* (Bruselas, 1896): Gillet, *Pie IX, sa vie, et les actes de son pontificat* (París, 1877); Marocco, *Pio IX* (Turín, 1861-1864); Limbour, *Pie IX, sa vie et son histoire* (París, 1882; traducción castellana por J. M. González, Barcelona, 1883): *Civiltà Cattolica* (serie 1.ª, vol. I, págs. 228, 447 y 574; s. 1, v. 3, páginas 617 y 361; s. 3, v. 5, pág. 713; s. 3, v. 7, páginas 36, 316 y 513; s. 4, v. 5, pág. 481; s. 7, v. 6, pág. 459; s. 8, v. 2, págs. 661 y 682; s. 9, v. 1, págs. 273 y 651; s. 10, v. 3, pág. 513; s. 10, v. 7, pág. 513; s. 14, v. 3, págs. 257 y 402); *Razón y Fe*, número extraordinario de 1904; Maguire, *Pius IX and his times* (Dublín, 1885); Trollope, *Life of Pius IX* (Londres, 1877); Gilmari Shea, *Life and Pontificate of Pius IX* (Nueva York, 1877); Brennan, *A popular life of our Holy Father Pope Pius IX* (Nueva York, 1877); O'Reilly, *Life of Pius IX* (Nueva York, 1878; traducción castellana, Barcelona, 1882); Pougeois, *Histoire de Pie IX, son pontificat et son siècle* (París, 1877-86); Kannengieser, *Los adversarios del Poder Temporal*, traducción castellana de M. Hernández V. (Barcelona, 1895); Hergenröther, *Historia de la Iglesia*, traducción castellana de E. Vogel (t. VI, págs. 239-270, Madrid, 1889); Bonetti, *Pio IX ad Imola e Roma* (Roma, 1892); Cesare, *Roma e lo stato del Papa dal ritorno di Pio IX al 20 Settembre* (Roma, 1906); Ballerini, *Les premières pages du pontificat du Pape Pie IX* (Roma, 1909); P. Balan, *La politica italiana dal 1863 al 1870 secondo gli ultimi documenti* (Roma, 1880); Croce, *Vita popolare di Pio IX* (Padua, 1878): Tesi-Passerini, *Pio IX e il suo tempo* (Faenza, 1878); J. M. Torres, *La Tumba de Pío IX*, en *Correo Josefino* (año XXV, Marzo de 1921); F. Glore, *Historia de Pío IX*, traducción de L. Tapia (Madrid, 1848).

Pío X (José Melchor Sarto). *Biog.* Fué el ducéntesimo quincuagésimo nono pontífice que ocupó la cátedra de San Pedro, habiendo gobernado la Iglesia desde el 4 de Agosto de 1903 hasta el 20 de Agosto de 1914. Había nacido en Riese, villa de la provincia de Treviso, en Venecia, el 2 de Junio de 1835. En la parroquia de San Martín hállase su partida bautismal: «El 2 de Junio de 1835, Sarto José Melchor, bautizado el 3 de dicho mes por mí Don Pellizari, vicario; hijo de Juan Bautista y de Margarita Sanson, casados en Riese el 12 de Febrero de 1833, propietarios. Padrino, Antonio Sarto, domiciliado en San Vito; madrina, Francisca Zorzan.» Sus padres eran de humilde condición: Juan Sarto desempeñaba el modesto cargo de cartero municipal, y Margarita Sanson, además de ocuparse en los quehaceres de la casa, ganaba algo con la costura. El falleció en 1852, pero ella vivió hasta ver á su hijo elevado al cardenalato. Sobre su tumba quiso que se pusiera este epitafio, que él mismo compuso: «Mujer ejemplar, esposa prudente, madre incomparable. Educó nueve hijos. Murió á los ochenta y un años. R. I. P.»



Medalla de Pío X

José Melchor Sarto estudió las primeras letras en su pueblo natal y allí mismo recibió las primeras lecciones de latín, que le enseñaron el párroco y vicario de Riese, don Tito Fusaroni y don Luis Horacio. A los once años hizo su primera comunión, y poco después de realizar este gran acto de su vida matriculáronle sus padres en un colegio de Castelfranco, distante 7 kms. de su casa, al cual acudía asiduamente todos los días, yendo á pie. Al mediodía comía en una hostelería de Castelfranco, pagando el alimento que tomaba con enseñar las primeras letras á los hijos del hostelero. Cuatro años frecuentó el Instituto de Castelfranco, al cabo de los cuales obtuvo una beca en el Seminario de Padua. Ingresó en él el 19 de Septiembre de 1850, recibiendo al año siguiente las órdenes menores. Su vida como seminarista, desde 1850 hasta 1858, puede decirse que está resumida en las notas de sus estudios y comportamiento, según constan en los libros oficiales del Seminario: «*Disciplinae: nemini secundus. Ingenii: maximi. Memoriae: summae. Spei: maximae.*» Al acabar la filosofía mereció esta censura en el examen general: «*En Filosofía:* excelente, poseyendo esta ciencia con toda perfección, así en la amplitud como en la profundidad. *En Matemáticas:* se distingue por sus aptitudes especiales para las ciencias exactas, mostrando gran perspicacia y destreza en resolver problemas de álgebra y geometría. *En Física y Ciencias naturales:* sobresaliente por la claridad de las ideas y por la precisión y orden en las demostraciones.»



Pío X

El 18 de Septiembre de 1858 fué ordenado de presbítero en Castelfranco por el obispo de Treviso, y al año siguiente fué nombrado coadjutor ó teniente cura de la pequeña y pobre aldea de Tómbolo. Por la poca salud y avanzada edad del párroco hacía las veces del mismo, y aun tenía que emplear muchos ratos en su asistencia y alivio. En esta época de su vida se consagró con ardor al estudio más intenso de la teología y del Derecho canónico, siendo ya entonces santo Tomás su autor predilecto. Promovió, además, la enseñanza del catecismo en las escuelas públicas y fundó una escuela nocturna para obreros. Amigo, hermano y padre de sus feligreses, compar-

tía con ellos sus exiguas rentas y su pan, hartas veces escaso, y cuando en 1859-60 hirvieron en guerra aquellas comarcas, en donde franceses é italianos pelearon contra los austriacos, y Tómbolo se convirtió en hospital de sangre, el coadjutor era para todos los heridos enfermero y capellán. Nueve años pasó el celoso coadjutor en Tómbolo dando muestras de abnegación y laboriosidad, hasta que su prelado le designó, en 1867, arcipreste de la populosa Salzano, en la diócesis de Treviso. Durante los ocho años que ocupó este cargo fué todo abnegacion y sacrificio; reedificó la iglesia, y con el objeto de dotar á la población de un hospital, que era indispensable para los pobres y desvalidos, consumió todas las rentas de su beneficio, contrayendo, además, una deuda de 35,000 pesetas, que sobre él estuvo gravitando años después de haber salido de Salzano, hasta que pudo satisfacerla con sus modestos ahorros é implorando la caridad de personas ricas. Su espíritu de sacrificio y abnegación se mostró sobre todo durante el cólera que afligió á la población en 1872-73. Entonces, como nunca, se destacaron las cualidades que embellecían el corazón del párroco de Salzano. Por eso sus habitantes pudiéronle aplicar, al despedirse de ellos para ir á Treviso, aquel proverbio veneciano: *El xe vegnù colla giachetta sbrisa, el xe nandò senza camisa*. Vino pobre y se fué pordioseando.

En 1875, queriendo monseñor Zinelli, obispo de Treviso, premiar las virtudes del presbítero Sarto, honróle con una canonjía en su iglesia catedral, al mismo tiempo que le nombraba primicerio de la misma y le encargaba la dirección espiritual de sus seminaristas. Poco después le nombró secretario de Cámara y Gobierno de su obispado. A sus esfuerzos en esta época se debió el poder impartir instruccion religiosa en las escuelas públicas de la ciudad. Monseñor Zinelli, viéndose debilitado por la edad y acometido de un ataque de apoplejía, transfirió el 24 de Noviembre de 1879 casi todo el cuidado de la diócesis al canónigo Sarto, nombrándole vicario general y gobernador eclesiástico, S. P. El Cabildo, á la muerte del prelado, ratificó el nombramiento, eligiéndole en dos vacantes de la mitra vicario capitular, y lo mismo hicieron los obispos sucesores del ilustrísimo Zinelli, monseñor Callegari en 1880 y monseñor Apolonio en 1883, designándole como su provisor y vicario general.

El 10 de Noviembre de 1884 fué preconizado obispo de Mantua y consagrado en su catedral el 23 del mismo mes. Tomó posesión de su silla en la dominica del Buen Pastor, 19 de Abril de 1885. Desde entonces se consagró plenamente á su obispado, concentrando en él toda su prodigiosa actividad y evitando cuanto le pudiera distraer del cuidado de su grey. Celebró en 1888 un sínodo diocesano, después de doscientos nueve años en que no se había tenido en la diócesis tal asamblea. Organizó esplendidas fiestas en el centenario (1886) de San Anselmo, patrono de Mantua, y promovió solemnidades y peregrinaciones para el centenario (1891) de San Luis Gonzaga. Pero su principal solicitud se contrajo á la buena formación del clero: el mismo monseñor Sarto se encargó durante largas temporadas de explicar una clase de teología á sus seminaristas, y durante todo un año se encargó de la clase de moral. Deseaba ahincadamente el que se enseñara la teología conforme á la doctrina y método de santo Tomás, y un ejemplar de la *Summa Theologica* era, por lo común, el premio ó obsequio que con más placer daba ó hacía á sus seminaristas. Propagó grandemente, aun de su peculio, la difusión de la famosa Encíclica de León XIII sobre la necesidad de estudiar la *Summa Theologica*. Asimismo procuró que conocieran y apreciaran el canto llamado llano ó gregoriano, en cuya enseñanza él mismo tomaba parte. Fué tan grande su interés en este particular, que llegó hasta formar una *Schola cantorum* que, bajo la dirección del joven Perossi, su protegido, logró restaurar la música sagrada en Mantua y echar los fundamentos de la reforma universal que ahora goza la liturgia católica. El celo que desplegó en su diócesis fué superior á todo encomio. Era incansable en las visitas pastorales y en obras de cultura, en dirigir y fundar misiones, comités parroquiales, seguros y ahorros, y otras obras de carácter social y educativo.

El pontífice León XIII, que tenía del obispo de Mantua un alto concepto por su celo y abnegación, le creó cardenal, en el Consistorio del 12 de Junio de 1893, con el título de San Bernardo alle Terme, y pocos días después le preconizó patriarca de Venecia, aunque retuvo entre tanto el título de administrador apostólico de Mantua. No pudo pasar á Venecia y ocupar su alto cargo en dicha ciudad hasta Enero de 1895. El Gobierno italiano de entonces, aunque no tenía nada que oponer á la persona del obispo de Mantua, denegó el *regium exequatur* á monseñor Sarto para la sede de Venecia, arrogándose el derecho de presentación que competía sobre dicho arzobispado á los emperadores bajo la dominación austriaca, traspasada en 1866 á los piamonteses por título de conquista. Las dificultades que de aquí nacieron fueron causa de que el Gobierno italiano se negara á dar el *exequatur* á unos 30 obispos que estaban nombrados para otras tantas sedes vacantes. No obstante, resistió León XIII á las tentativas de los usurpadores, y sólo cuando éstos, después de los desastres de Abisinia, necesitaron el favor del Papa para erigir en 1894 la Prefectura apostólica en la colonia italiana de Eritrea en el Africa oriental y confiarla á los Padres Capuchinos italianos, se pudo recabar del gobierno de Humberto, presidido por el ministro Crispi, que se permitiera al cardenal Sarto ocupar la sede de Venecia.

Su pontificado en la ciudad de San Marcos fué glorioso y abundante en frutos, habiendo sido su primera preocupación la de asegurar una buena formación espiritual é intelectual á su clero. Al efecto, estableció en el Seminario la facultad de Derecho canónico y promovió extraordinariamente el canto gregoriano secundado en esta tarea por Lorenzo Perosi, á quien ayudó y patrocinó en todas ocasiones. El mismo año (1895) de su llegada á Venecia escribió su famosa Pastoral sobre la música sagrada, base de la restauración gregoriana del canto litúrgico; en 1897 celebró un Congreso eucarístico y en 1898 un sínodo diocesano. Promovió los trabajos sociales, especialmente las cajas ó bancos parroquiales; trabajó por que se adoptase, al menos en cada región ó provincia eclesiástica, un solo catecismo; estableció multitud de casas religiosas; fundó el diario católico *La Difesa*, encomendando su dirección al valiente polemista jesuíta padre Cayetano Zocchi; se opuso enérgicamente á ciertas doctrinas é ideas de algunos cristianos demócratas; mantuvo en reñida lucha con los partidarios de la escuela neutra el carácter confesional católico en los centros

municipales de primera enseñanza. En 1900 celebró con todo esplendor el centenario de San Gerardo Sagredo y tuvo el placer de bendecir la piedra fundamental del nuevo *campanile* ó torre de San Marcos y la de la capilla conmemorativa de Monti Grappa (1901). En Venecia, como en Mantua, fué modelo de prelados en el celo, en la actividad, en la firmeza y prudente moderación de su gobierno, razonando todas estas virtudes con suma gracia y dulzura, y con tal caridad y misericordia con los pobres que ni su misma modestísima comida perdonaba cuando se le presentaba algún menesteroso y podía el mismo patriarca tomarla impunemente de la cocina burlando la vigilancia de sus hermanas que consigo vivían. Cuéntanse muchas anécdotas en esta materia.

Salió de Venecia para Roma apenas supo la muerte de León XIII, ocurrida el 20 de Julio de 1903. El 31 de Julio, al despedirse para el conclave de los superiores y alumnos del Colegio Lombardo, donde solía hospedarse, con su amable gracejo les había dicho: «Vamos á aprisionar á uno en el Vaticano y á encerrarlo allí con una llave de dos vueltas.» Su humildad le impedía aun sospechar que pudiera ser él este ilustre prisionero. Los votos de los cardenales electores con rara insistencia se fijaron en él en número de 50 de los 60 reunidos, y el 4 de Agosto de 1903 obtenía el cardenal Sarto 55 votos del posible total de 60. Al acercarse el entonces camarlengo, cardenal Oreglia, al sitial que ocupaba el eminentísimo Sarto para comunicarle la elección y recabar su aceptación, el patriarca de Venecia quedó unos momentos confundido, pero luego contestó con gran entereza que aceptaba la elección y que quería llamarse Pío, en atención á Pío IX. Su coronación tuvo lugar el domingo siguiente, 9 de Agosto de 1903.

Durante todo su pontificado no tuvo Pío X sino un ideal: el de restaurar todas las cosas en Cristo, y restaurando todas las cosas en Cristo, hacer al mundo entero el mayor bien espiritual y aun temporal á él subordinado. Así lo significó claramente en su primera Encíclica *E supremi* (4 de Octubre de 1903), y en la Alocución *Primum vos* (9 de Noviembre), dando al público su programa. «Nuestro fin, decía, en el Supremo Pontificado, será el de restaurar todas las cosas en Cristo, para que Cristo lo sea todo en todas las cosas... Si se nos pidiese un lema que manifestase claramente el deseo de nuestro ánimo, no diríamos sino este, sacado del fondo de nuestra alma: Restaurarlo todo en Cristo...» A este fin promovió sobre todo la piedad del pueblo cristiano y al efecto urgió la frecuencia de los sacramentos, y aun la recepción diaria de la Sagrada Eucaristía. De ello es prueba el Decreto *Sacra Tridentina Synodus*, publicado con fecha 20 de Diciembre de 1905 por medio de la Sagrada Congregación del Concilio. «Decreto notabilísimo, escribe el padre Juan B. Ferreres, por la claridad y sencillez con que resolvió definitivamente una cuestión antiquísima y que llevaba trazas de no ser jamás resuelta; decreto, por otra parte, de extraordinaria importancia, porque toca á lo que pudiéramos llamar el corazón y lo íntimo de la vida de la gracia, el alma del catolicismo, la fuente de la salud y de las virtudes cristianas...» Ese decreto que permitió á todos y diariamente la recepción de la Eucaristía, señalará siempre una fecha memorable en los fastos de la disciplina eclesiástica y constituye una de las mayores glorias de Pío X. Por el decreto *Quam singulari* exhortó á los niños y aun declaró serles obligatoria la primera comunión una vez que hubiesen llegado al uso de la razón. A fin de hacer más provechosa esa práctica y más regular y perfecta toda la vida del cristiano, inculcó gravemente á los pastores de almas (Encíclica *Acerbo nimis*, 15 de Abril de 1905), su obligación de apacentar espiritualmente las ovejas que les estaban encomendadas.

Dispuso, además, con superior acierto, el modo de instruir en la doctrina cristiana á los niños, jóvenes y adultos por medio del Catecismo graduado. Al efecto, escogió Su Santidad y ordenó que se usara en todas las diócesis de la provincia eclesiástica de Roma, el Catecismo graduado que ya antes estaba aprobado por los obispos de Piamonte, Liguria, Lombardía, Emilia y Toscana. Con leves modificaciones apareció en 1905 con el título de *Compendio della Dottrina Cristiana prescritto da Sua Santità Papa Pio X*, y aunque no ordenó su uso sino para las diócesis de Roma, tuvo una universal acogida en todo el orbe católico y ha sido ya traducido á todos los idiomas.

Conociendo el Pontífice cuánto ayuda á la piedad de los fieles y á la majestad del culto la música sagrada, libre igualmente de las formas teatrales y de toda austeridad más ó menos convencional, no solamente quiso prescribir normas precisas y correctas, sino que, además, creyó de su deber el corroborarlas con el imperio de su suprema autoridad. En 1895, cuando ocupaba el patriarcado de Venecia, publicó una pastoral sobre la música sagrada, y por aquellos mismos años envió á Roma una memoria sobre el mismo asunto. El 22 de Noviembre de 1903 publicó un *Motu proprio*, considerado por Nasoni, Santi y Otaño, S. J., como el documento más admirable acerca de la música sagrada y religiosa. No fué una innovación en la legislación eclesiástica del arte musical, pero fué una confirmación solemne y universal, una codificación de las disposiciones anteriores, hecha con más precisión, orden y claridad. Comprende dicho documento nueve capítulos, y en ellos se precisa la definición de la música religiosa, se determinan las formas ideales del arte sagrado, se caracteriza la aplicación y limitación de la música moderna y el uso de los instrumentos, se prescribe la liturgia y la forma musical de las obras, y se establece la parte que corresponde en la reforma de la música sagrada al pueblo, á los cantores, á los maestros y á las autoridades eclesiásticas.

El 8 de Enero de 1904 promulgó la Sagrada Congregación de Ritos un decreto por el que se declaraba ley universal el *Motu proprio* del 22 de Noviembre del año anterior, y anteriormente, el 8 de Diciembre de 1903, había Su Santidad escrito una carta al cardenal Respichi, vicario general de Roma, urgiéndole y facultándole para llevar á cabo en las iglesias de la ciudad pontificia la tan deseada restauración de la música sagrada. El mismo vicario de Roma, con la más cordial aprobación de Pío X, publicó el 2 de Febrero de 1912 un Reglamento para la música sagrada en Roma. Acerca de la edición vaticana de libros litúrgicos que contienen el canto gregoriano, publicó Pío X otro *Motu proprio* (25 de Abril de 1904), y por medio de la Sagrada Congregación de Ritos dió el decreto del 11 de Abril de 1905 sobre las normas que han de guardar los editores en la publicación de libros litúrgicos. De la misma Congregación y sobre el mismo asunto de la

música sagrada son los decretos del 14 de Agosto de 1905, 14 de Febrero de 1906, 8 de Junio y 7 de Agosto de 1907 y 25 de Enero de 1911. Algunas cartas de Su Santidad, como las escritas al ilustrísimo F. J. Haberl (18 de Febrero de 1910), al abad de Solesmes (22 de Mayo de 1904), á Carlos Bordes (2 de Julio de 1904), á la abadesa del monasterio O. S. B. de Stanbrook (20 de Diciembre de 1904), al doctor P. Wagner (23 de Junio de 1905), á los directores de *Manécanterie*, de París (1.º de Agosto de 1909) y al arzobispo de Burdeos (10 de Julio de 1912), son documentos que ponen de manifiesto cuál ha de ser la música sagrada de la Iglesia y patentizan la labor desplegada por Pío X para llevar á cabo la restauración de la misma.

Valióse del primer cincuentenario de la promulgación del dogma de la Inmaculada Concepción para propagar é inculcar la devoción á Nuestra Señora, como puede verse en la Encíclica *Ad illum diem* (2 de Febrero de 1904); el Congreso Mariano celebrado en Roma y la coronación de la Inmaculada que se halla en el coro de San Pedro, fué un digno remate de aquella gran fecha, y puso de relieve el amor que profesaba el Pontífice á la Madre de Dios. Recuérdese asimismo las gracias é indulgencias que liberalísimamente otorgó á fin de que se celebrara con la mayor pompa posible el cincuentenario de la aparición de Nuestra Señora de Lourdes (1908).

Siguiendo el programa de restaurarlo todo en Cristo, no desperdiciaba ocasión de inculcar la piedad á todos los fieles, y muy en particular al clero y á las órdenes religiosas. Además de los documentos ya citados, corroboran esto mismo el Breve que remitió á la Asociación Eclesiástica para el Apostolado popular, y las Letras apostólicas que expidió el 4 de Octubre de 1909, con motivo del séptimo centenario de la fundación de la orden de San Francisco. En este hermoso y laudatorio documento declaraba los méritos de esta tan benemérita religión y prescribía que el título de frailes Menores perteneciera así á los de la regular observancia, como á los conventuales y capuchinos. Prescribía, además, que los Menores de la regular observancia se denominasen en adelante Orden de los Hermanos Menores de la Unión Leonina, por haber sido León XIII quien unió las cuatro ramas de la familia franciscana. Por fin, establecía dicho documento los derechos de precedencia y los privilegios é indulgencias comunes á las diversas familias franciscanas.

Como obispo de Roma y pastor supremo de la Iglesia, tuvo siempre muy presente y trabajó constantemente por la buena formación del clero católico. Su Encíclica al episcopado italiano (28 de Julio de 1906) pone de manifiesto cuáles eran sus ideales y deseos en esta materia. En ella inculcó la mayor precaución en la ordenación de sacerdotes, llamando la atención de los obispos al hecho de que no pocos sacerdotes jóvenes estaban dominados por un espíritu de independencia que fácilmente podría ser una amenaza para la disciplina eclesiástica. En una alocución á los obispos de los Estados Unidos y seminaristas del Colegio Norteamericano de Roma repitió las frases del Concilio de Aquisgrán: «Todo sacerdote de la Iglesia de Dios debe distinguirse por la piedad y por la ciencia, porque la ciencia sin la piedad hará de él un hombre arrogante y la piedad sin la ciencia un hombre inútil.» Para bien de los Seminarios italianos ordenó que fueran visitados frecuentemente por los obispos respectivos, y ordenó, además, para los mismos un nuevo plan de estudios basado en el que hacía años se observaba en el Seminario Romano. Estableció, además, en el centro y S. de Italia los Seminarios regionales comunes á varias diócesis, ordenando, al efecto, la clausura de no pocos Seminarios pequeños. El 16 de Julio de 1905 dió un *Motu proprio*, en el que mandaba que hubiese exámenes para todos los que querían ordenarse en Roma, fueran ó no religiosos, y deseaba que se conservaran en todo su vigor las disposiciones que sobre este particular habían dado sus antecesores y había prescrito el Concilio Tridentino (sess. 23, cap. 7).

Con el objeto de que los párrocos fueran más útiles á las almas dió, el 20 de Agosto de 1910, por medio de la Sagrada Congregación del Consistorio, sabias instrucciones acerca del cambio ó traslación de los mismos, como actos administrativos, cuando las circunstancias así lo requerían. El 18 de Noviembre de 1910 desembarazó á los sacerdotes de la administración de las organizaciones sociales, evitando así las grandes dificultades que en diversas ocasiones habían nacido de la misma. Reformó el Breviario, facilitando la devoción del rezo del Oficio divino, por las Constituciones *Divino afflatu* y *Abhinc duos annos*. Por su *motu proprio Sacrorum Antistitum* volvió á urgir las prescripciones de León XIII acerca de la predicación de la palabra de Dios, y ordenó que todos aquellos que ejercían el ministerio sagrado ó enseñaban en establecimientos eclesiásticos, abjuraran los errores condenados en la Encíclica *Pascendi* ó en el Decreto *Lamentabili*.

Para la mejor formación del clero en la ciencia de las Escrituras Sagradas, trabajó por fundar y fundó el Instituto Bíblico, con asiento en Roma, y que entregó al cuidado de los padres jesuítas. Para facilitar al mismo clero el estudio de las leyes eclesiásticas y á todos el manejo de las mismas, dispuso la realización de una obra que hacía tiempo se deseaba ver realizada: la codificación del Derecho canónico. Con este objeto creó, el 19 de Marzo de 1904, una congregación especial de cardenales y desde esa fecha se comenzó la magna obra, consultando al efecto á todos los más ilustres canonistas diseminados en todo el mundo. Aunque Pío X no tuvo el placer de ver terminada su obra cuando pasó de esta vida, ordenó, no obstante, la publicación de algunas de las nuevas provisiones, como las que modificaban la ley del Concilio de Trento sobre los matrimonios clandestinos, las nuevas reglas para las relaciones diocesanas y las visitas episcopales *ad limina* y la nueva organización de la Curia romana. Suprimió las Congregaciones de Reliquias é Indulgencias y de Disciplina. Tendió siempre á separar en todo el gobierno judicial del administrativo. Las secciones de la Curia fueron divididas en 3 Tribunales, 11 Congregaciones y 5 Oficios.

A este mismo fin inculcó la enseñanza de la teología y filosofía conforme á la doctrina de santo Tomás. Recuérdese cómo, años antes de su elevación al papado, había trabajado en este sentido recomendando y propagando el estudio de la *Summa Theologica* del Doctor Angélico. Dos meses antes de su fallecimiento publicó (29 de Junio de 1914) un *Motu proprio* para Italia é islas adyacentes acerca del magisterio de santo Tomás en las escuelas católicas, insistiendo con expresiones de sumo encarecimiento en que permaneciera incólume, en las Universidades eclesiásticas y otros institutos análogos,

la hegemonía del Doctor de Aquino. Prescribía, además, que fuera la *Summa Theologica* el libro de texto en todos aquellos Institutos que estuvieran facultados para conferir grados académicos. Como complemento al mencionado *Motu proprio* expidió la Sagrada Congregación de Estudios (27 de Julio de 1914) un elenco de las principales cuestiones filosóficas (24 en número), tomadas de las obras de santo Tomás y especialmente recomendadas á los profesores de dichas asignaturas.

Si grande fué la solicitud de Pío X en procurar la sólida formación del clero, no fué menor la que desplegó para conservar intacta la pureza de la fe. En varias ocasiones, como en la Encíclica acerca del centenario de san Gregorio Magno, señaló Pío X los peligros de ciertos métodos teológicos que, basados en el agnosticismo y la inmanencia, no podían, á la larga, conducir la ciencia teológica sino á la privación de su carácter de verdad objetiva, absoluta é inmutable. Por esto el 3 de Julio de 1907 dió al mundo su Decreto *Lamentabili*, en el que condenaba 65 proposiciones relativas á las Sagradas Escrituras y su inspiración, á la doctrina de Jesucristo y de sus apóstoles y á diversos puntos del dogma. Poco tiempo después, el 8 de Septiembre de 1907, publicó su famosa Encíclica *Pascendi*, por la que analizó y condenó el sistema llamado Modernismo. Puso de manifiesto los peligros de este sistema en sus relaciones con la filosofía, la apologética, la exégesis, la historia, la liturgia y la disciplina eclesiástica, y manifestó la abierta contradicción entre el Modernismo y la verdadera fe católica. En esta misma Encíclica manifestó deseos de formar un cuerpo de censores de libros y de constituir una Comisión de Vigilancia para precaver en la Iglesia cualesquiera doctrinas malsanas ó peligrosas. V. MODERNISMO.

A la par de sus predecesores fué un constante y decidido protector de las ciencias, artes y letras. Bajo sus auspicios se fundó la Asociación Internacional para el Progreso Científico, él llevó á cabo la restauración de los estudios eclesiásticos, la codificación del Derecho canónico, la revisión de la Vulgata, encargada á los padres benedictinos, los generosos subsidios prestados al Instituto Católico de París, las nuevas instalaciones del Observatorio del Vaticano, el engrandecimiento de la Biblioteca del mismo y la fundación del Instituto Bíblico. El 12 de Diciembre de 1907 dirigió, por medio de su secretario de Estado, una circular á los obispos de Italia encareciéndoles la guarda y conservacion de los documentos y monumentos de las iglesias y, al mes de ocupar el Solio Pontificio, el 9 de Septiembre de 1903, escribió una carta al cardenal Gibbons exhortando á los católicos de los Estados Unidos á que fundaran en Wáshington una Universidad católica. Las innovaciones que introdujo en algunas secciones del Vaticano prueban lo mismo, como la restauración de la galería de pinturas y la Specola, sin contar las obras que realizó para la conservación del mismo edificio del Vaticano.

Ni ha sido menor la atención que prestó á las cuestiones sociales. El 18 de Septiembre de 1903 promulgó un *Motu proprio* sobre la acción social de los católicos, que era, en verdad, un compendio de las orientaciones y reglas dadas por León XIII en sus Encíclicas *Quod Apostolici muneris*, del 28 de Diciembre de 1878; *Rerum novarum*, del 15 de Mayo de 1891, y *Graves de communi*, del 18 de Enero de 1901. Dos años más tarde, el 11 de Junio de 1905, dirigió una Encíclica á los obispos italianos también sobre la acción social, Encíclica notable bajo todos sus aspectos y que será memorabilísima porque fué la base sólida y el punto de partida para una nueva etapa en la vida pública de los católicos de Italia y aun de todo el orbe católico. Poco después de publicada la sobredicha Encíclica encomendó el Papa al profesor Toniolo, al conde Medolago y al Com. Paolo Pericoli el estudio de los medios prácticos de realizar la acción católica. La mala interpretación que algunos dieron á las palabras del Pontífice, fué causa de que expidiera el 1.° de Agosto de 1905 un documento pontificio en el que se leía entre otras cosas: «Como ya lo fué una carta del apóstol de las gentes, también nuestra Encíclica sobre la acción católica en Italia ha sido mal interpretado por algunos, como si al decir una cosa quisiéramos dar á entender otra, y condescendiendo á otorgar dispensas necesarias en casos particulares, hubiéramos resuelto abandonar las gloriosas tradiciones del pasado y renunciar á los sacrosantos derechos de la Iglesia, y á las reivindicaciones de esta Sede Apostólica.»

Además, dió vida y vigoroso aliento con las normas para la constitución de las direcciones diocesanas á un movimiento disciplinado que, bajo la vigilancia de los prelados, debe desenvolver en cada diócesis la acción social de los católicos; recomendó en la carta á los directores de la Unión Económica Social, para los católicos de Italia, las uniones profesionales é intervención en ellas del clero; tomó bajo su patrocinio la obra de las Semanas Sociales, afirmando en el Breve al cardenal Maffi que la Semana Social «llevaba en sí el germen de un apostolado regenerador del pueblo», y bendijo repetidamente, según asegura el profesor Toniolo, «la propuesta de Lorín, que consiste en formar una liga de pensamiento y voluntad en torno al fomento de la ciencia y de la fe cristianas entre las naciones latinas, principalmente Francia, España é Italia, para encauzar teórica y prácticamente el programa social católico». Por lo que á España toca, no debemos olvidar que varias veces intervino para procurar á los católicos la paz verdadera de las almas y la debida unidad de pensamiento y acción en las obras católicosociales. En carta al eminentísimo cardenal Aguirre le encargó, y con mucha insistencia y paternal solicitud, que se encargara de la dirección de la acción social en España, y al efecto, y con fecha 20 de Abril de 1911, le envió las *Normas pontificias* que deseaba se siguieran en política, punto de partida para la organización y conservación de los trabajos sociales. El 24 de Septiembre de 1912 envió una Encíclica al cardenal de Breslau, monseñor Kopp, y á los demás obispos de Alemania acerca de las sociedades obreras católicas y mixtas, y en ella inculcaba el exacto cumplimiento de las sabias normas apuntadas por su predecesor León XIII en su Encíclica *Rerum novarum*. Desde que subió al trono pontificio no cesó de dirigir y fomentar la acción católicosocial con documentos llenos de sabiduría en las diversas naciones, particularmente en Italia, Alemani, Francia y España.

A causa de las continuas divergencias y disensiones que se producían entre los miembros de los *Opera dei Congressi*, disolvió esa gran asociación, y poco después, por medio de la Encíclica *Il fermo proposito* (del 11 de Junio de 1905), procuró la formación de una nueva organización que entrañaba en sí tres grandes elementos de unión, la unión *popolare*, la

economica y la *elettorale*. En la consolidación de esta nueva unidad procuró que se deshiciera de algunos elementos inquietos y nimiamente independientes. Su deseo, como lo manifestó en una carta al Com. Medolago-Albani, era que la solución de la cuestión social fuera abiertamente católica en sus principios y en sus tendencias. En Francia vió surgir las doctrinas de *Le Sillon*, y aunque tuvieron al principio la aprobación de algunos obispos franceses, llegaron á alarmar á otros. Sólo después de algunos años, el 25 de Agosto de 1910, envió Pío X una Encíclica al episcopado francés condenando las tendencias de la sociedad de jóvenes denominada *Le Sillon*, porque «la acción social que defiende no es católica...; quiere establecer por encima de la Iglesia el reinado de la justicia y el amor con obreros de todas las procedencias religiosas, ó sin religión alguna...» Pío X obligó á los sillonistas á disolverse ó declararse abiertamente católicos poniéndose en adelante bajo la dirección de los obispos. Tuvo el placer de que Marc Langnier, el fundador de *Le Sillon*, se sometiera á las soberanas disposiciones del Pontífice, aunque fuera con la disolución de los círculos que seguían sus inspiraciones.

Finalmente, no debemos olvidar con cuánta solicitud acudió siempre á remediar las desgracias, aun corporales y materiales, de sus hijos, como defendió á los polacos contra las asociaciones mariavitas, á los emigrantes que de Europa partían á América y á los indios contra los atropellos de hombres sin conciencia, pues «cuando consideramos, dijo hablando de los indios, los daños y crímenes de que son víctimas, horrorízase el ánimo y nos entristece la más profunda compasión por aquella raza infortunada». No hubo en su tiempo desgracia de familia, ni calamidad de ciudades, instituciones y pueblos en que no tomase él parte activa. Apenas subido al trono pontificio, repartió 100,000 liras á los pobres de Roma, socorrió varias ciudades afligidas por inundaciones, y hasta Filipinas llegó su caridad, enviando algunos miles de liras para remediar los daños causados por el tifón de 1912 Sobre todo cuando los terremotos de las Calabrias y de Sicilia, con las espantosas desgracias de Mesina en 1908, se desbordó su amor paternal y solicitó de los fieles que contribuyeran á remediar tan grandes desgracias, obteniendo por resultado una suma de 7.000,000 de francos que invirtió en las necesidades más urgentes de aquellas regiones de Italia. Con razón afirmaba *L'Osservatore Romano* (26 de Agosto de 1914) que «muchos centenares de aquellos desgraciados encontraron, gracias á la solicitud amorosa de Pío X, seguro refugio, sustento y educación...». Para eterna gloria de este Pontífice bastaría recordar que en aquellas circunstancias hizo abrir el hospicio de Santa Marta para los heridos y lo proveyó de lo necesario.

Pero donde se mostró incomparable el amor de padre dispuesto á sacrificarlo todo y á sí mismo por la vida espiritual de sus hijos, fué en la llamada separación de la Iglesia y el Estado en Francia. La supresión de la enseñanza congregacionista por el Decreto del 5 de Julio de 1904, mediante el cual desaparecieron en Francia 13.904 escuelas de religiosos, y el Decreto acerca de las inhumaciones promulgado el 29 de Diciembre de 1904, llenaron de dolor al Pontífice y le hicieron entrever los excesos que habían de resultar de la actitud anticatólica de los gobernantes franceses. Cedió hasta donde pudo ceder; toleró todo lo que fué soportable; pero cuando se atentó contra lo esencial de la constitución de la Iglesia, dijo como en semejantes ocasiones habían dicho sus predecesores: *non possumus*. La cuestión del *Nobis nominavit* se solucionó gracias á la condescendencia del Papa; pero la cuestión del nombramiento de obispos propuestos por el Gobierno, la visita del presidente al rey de Italia, con la nota de protesta que le siguió, y la dimisión de dos obispos franceses, cosa que el Papa deseaba, fueron los pretextos de que se valió el Gobierno de Francia para romper las relaciones con la Santa Sede. Hizo el Pontífice cuanto pudo; manifestó en las alocuciones del 14 de Noviembre de 1904 y 27 de Marzo de 1905 los grandes inconvenientes y positivos males que para ambos poderes sería toda separación; dejó de proveer, para no enconar la suspicacia francesa, el patriarcado de Jerusalén; reemplazó á monseñor Duval, delegado apostólico en Beyrouth, por monseñor Giannini, conocidísimo por su amor á Francia, y, en fin, estuvo sosteniendo aquel convenio con sus hombros, según decía el señor Merry del Val á monsieur de Maizière para que no lo echasen por tierra los desatentados golpes de los jacobinos, como se sustenta una pared ruinosa y caediza para que no se derrumbe con estrépito. Consumóse el sacrílego atentado, y sólo entonces puso el Pontífice de manifiesto las quejas que podía haber elevado al Gobierno francés, y manifestó cuán condescendiente había sido con el mismo. En Diciembre de 1905 publicóse en Roma el *Libro blanco de la Santa Sede (La Separazione dello Stato dalla Chiesa in Francia. Esposizione documentata)*, que tanta sorpresa causó en los enemigos del papado y tan buena acogida obtuvo de parte del mundo entero, aun de los acatólicos, que pudieron apreciar en sus justos límites la benignidad al mismo tiempo que la firmeza con que había obrado Pío X en sus relaciones con Francia. Una vez que el Gobierno francés rompió el Concordato, asumió el Papa una actitud enérgica, y obrando aun contra el sentir de no pocos católicos negó su consentimiento á la formación de las *associations cultuelles* y trabajó por el mejoramiento de la Iglesia en Francia, no obstante las cortapisas del Gobierno. Aludiendo á Pío X, pudo exclamar el obispo de Mans, monseñor Bonfils: «Con semejante jefe se lucha voluntariamente, *on a de l'assurance du courage et de l'espoir*, y estamos seguros de que no nos faltará ni el esfuerzo ni la esperanza.» Por razones diversas dilató el Papa hasta el 11 de Febrero de 1906 el rubricar la Encíclica *Al Episcopado, al Clero y al pueblo francés*, en que execró y condenó la ley de la separación del Estado y de la Iglesia, realizada á fines del año anterior En ella demostró gallardamente y con entereza sobrehumana, que: 1) el rompimiento era un suceso de los más deplorables, preparado hacía tiempo por el Gobierno francés, mediante una serie de atentados brutales; 2) que el principio de la separación es falso en el orden religioso, perjudicial en el civil, opuesto en el histórico á las glorias de Francia y quebrantador de la fe jurada y del derecho de gentes; 3) la ley promulgada destruía la independencia, libertad y acción de la Iglesia, y 4) era funestísima, aun para la nación francesa, por sembrar la semilla de la discordia entre los ciudadanos.

Análoga conducta observó Pío X con el Gobierno portugués durante y después de la revolución de 1910. Condenó aquellas disposiciones del Gobierno

republicano que evidentemente revelaban no sólo una falta de religión, sino la oposición á las creencias católicas, á las doctrinas y á las instituciones de la Iglesia. No eran actos indiferentes sino anticatólicos, la extinción de todas las órdenes y congregaciones religiosas, la abolición del juramento religioso, la supresión de muchos días festivos, la prohibición de enseñar la Doctrina Cristiana en las escuelas oficiales. El patriarca de Lisboa, y los arzobispos y obispos de Portugal dirigieron al clero y fieles de sus diócesis una Pastoral colectiva, protestando no de los actos gubernamentales del nuevo Gobierno, sino de las leyes y tendencias anticristianas, Pastoral cuya lectura fué prohibida por el Gobierno, pero que mereció, por su valentía y veracidad, que Pío X el 22 de Marzo de 1911 enviara á los obispos portugueses una Epístola congratulándose con ellos por la adhesión que le manifestaron en dicho documento. Dos meses más tarde publicó la Encíclica *Jam dudum in Lusitania* del 24 de Mayo de 1911, en la que, como Padre, lamentó la persecución religiosa en Portugal, y con entereza de Pontífice denunció al mundo entero la conducta anticristiana del Gobierno de Portugal, y no dudó en afirmar que la ley de Separación era *absurdum quiddam et monstruosum* (cosa absurda y monstruosa), y que no podía dejar de reprobar, condenar y rechazar. En medio de todas sus amarguras tuvo Pío X el consuelo de ver el ejemplo admirable de unión que al mundo entero ofrecieron los obispos, clero y fieles de Portugal, como años antes lo habían hecho los de Francia en análogas circunstancias.

Por lo que toca á España, debemos recordar la Epístola *Inter Catholicos hispaniae* del 20 de Febrero de 1906, sobre elecciones políticas y administrativas. La candente lucha que se había suscitado alrededor de dos artículos de *Razón y Fe*, y aun la alarma ocasionada por las doctrinas y reglas de conducta allí juzgadas, y que algunos consideraban como peligrosas é ilícitas, se disipó ante la explícita aprobación que á dichos artículos se dignó dar el Sumo Pontífice. En dicha Epístola exhortó á todos los españoles para que trabajaran á fin de «que tanto á las asambleas administrativas como á las políticas ó del reino, vayan aquellos que, consideradas las condiciones de cada elección y las circunstancias de los tiempos y de los lugares, según rectamente se resuelve en los artículos de la citada revista, parezca que han de mirar mejor por los intereses de la religión y de la patria en el ejercicio de su cargo público.»

Felizmente se disiparon los temores que llegó á abrigar Pío X por la situación politicorreligiosa de España en 1910. Varias veces exhortó entonces al episcopado español á que luchara contra la famosa Ley del candado y la arbitraria interpretación del art. 11 del Concordato. Algunas frases de la Encíclica *Editae Saepe* (23 de Junio de 1910), escrita con ocasión del centenario de San Carlos Borromeo, fueron mal entendidas ó maliciosamente interpretadas por los protestantes, especialmente en Alemania. Pío X, sin rebajarse de su dignidad y conservando en pie los principios, declaró el sentido que daba á dichas palabras y frases. Puede decirse que, en general, sus relaciones con los gobiernos de los diversos países no pudieron ser mejores, si se exceptúa Francia y Portugal. Las relaciones entre la Santa Sede y las Repúblicas de la América del Sur fueron muy cordiales, como lo testifican la Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Perú y Méjico. La revolución y persecución religiosa que se originó en este último país, no dejó de proporcionarle días amargos en los últimos tiempos de su Pontificado. Las delegaciones á la República Argentina y Chile fueron elevadas á internunciaturas, y un delegado apostólico fué enviado á la América Central. En 1910, al celebrar muchas de las Repúblicas sudamericanas el primer siglo de su independencia política, Pío X se congratuló con ellas por tan fausto suceso, como lo demuestra el Breve que envió á los obispos mejicanos, y el que remitió al Gobierno argentino deseando el creciente bienestar y engrandecimiento de la República, y designando á monseñor Aquiles Locatelli, obispo titular de Tesalónica, como enviado extraordinario para representar al Vaticano en las solemnidades oficiales.

En 1908 cumpliéronse los cincuenta años de la ordenación sacerdotal de Pío X, y aunque tan fausto acontecimiento recurría el 18 de Septiembre de dicho año, se fijó el 16 de Noviembre para la celebración de la solemne Misa jubilar.

«Si sólo se tratara de mi persona, decía Pío X al comendador Pericoli, presidente de la juventud romana, preferiría un jubileo obscuro... Pero los rendimientos no se dirigen á mí sino al Vicario de Jesucristo, y son testimonio de la devoción del mundo á la cátedra de San Pedro.»

En Roma se organizó una Comisión que, en unión de la revista *Il Giubileo Sacerdotale del Sommo Pontefice Pio X*, logró dar un impulso soberano á todos los actos religiosos y literarios que con esta ocasión se realizaron en la Ciudad Eterna. De entre todos esos actos sobresalió el de la Misa del jubileo, que con solemnísima pompa tuvo lugar en San Pedro el 16 de Noviembre de ese año. A ella asistieron todos los enviados extraordinarios de los soberanos extranjeros, el cuerpo diplomático, el patriarcado romano, 34 cardenales, más de 280 arzobispos y obispos, y un público que pasaba de 50,000 personas. El mundo entero se sintió obligado á pagar un tributo de gratitud al venerable Pontífice, y en los números 15, 16 y siguientes de *Il Giubileo*, pueden verse reseñas de las fiestas y funciones religiosas realizadas en todos los países del orbe católico. Entre los muchos obsequios que en esta ocasión recibió, merece particular recuerdo el suntuoso trono pontificio que el Cabildo Catedral y el Ayuntamiento de Venecia le regalaron, en testimonio del grato recuerdo que conservaban los venecianos de su antiguo patriarca. Por lo que á España toca, debe recordarse que el rey Alfonso XIII dispuso que su augusta hermana presidiera la Junta central de señoras formada en Madrid para reunir y ofrecer al Padre Santo una colección de ornamentos y vasos sagrados que pudiera distribuir entre las iglesias más necesitadas de la cristiandad. El mismo Pontífice examinó detenidamente esa colección, lo mismo que el rico presente de 12 magníficas casullas, bordadas en oro, que le ofrecieron las reinas Victoria y Cristina; y las 200 casullas, 50 capas, 72 albas, 124 corporales ofrecidas por las Hijas de María de la Corte. El Gobierno argentino, por medio de monseñor Antonio Espinosa, felicitó oficialmente al soberano Pontífice, y el pueblo católico de esa misma República ofreció á Su Santidad con esta ocasión un óbolo de 200,000 francos en oro, encerrado en un artístico cofrecito cincelado con las armas de la Argentina.

Al recordar este fausto acontecimiento en la vida de Pío X, no debemos omitir que con esta ocasión publicó, el 4 de Agosto de 1908, su apostólica *Exhortación al clero católico*. Ese magnífico programa de santificación del estado eclesiástico no aspiraba únicamente, como lo advertía el mismo Pontífice, al bien particular de los eclesiásticos, sino al bien general de las naciones católicas, y con este objeto proporcionó en breves líneas y con gran lucidez sapientísimas normas para la santificación del clero, y por medio de éste, la del pueblo cristiano. «Un asunto entre todos Nos preocupa sobremanera, afirmaba Pío X: que los ministros de Dios sean tales cuales deben ser por su cargo. Porque estamos persuadidos que de aquí sobre todo es de donde hay que esperar el buen estado y el progreso de la Religión.» Esa *Exhortación* dada precisamente con motivo y para recuerdo de su ordenación sacerdotal, es la página más hermosa de su fausto jubileo.

En cuanto á su vida privada, fué Pío X tan parco, morigerado y sobrio como lo había sido antes de ocupar la cátedra de San Pedro. Por las mañanas, á las cinco y media, cuando su ayuda de cámara, el joven Seli, entraba en el dormitorio de Su Santidad, ya le encontraba levantado. Inmediatamente después de levantarse rezaba parte del Oficio divino, y poco después de las seis celebraba misa en el pequeño oratorio que se improvisó frente á la ventana de la cámara pontificia el día siguiente al de su elección. Generalmente le ayudaba la misa su secretario particular, y después de ella oía el Papa, desde su reclinatorio, otra misa. Gustaba mucho de dar la comunión á las personas que se hallaban presentes á la misa que él decía. Salía después á su antecámara y recibía de ordinario á las personas presentes, á las que dirigía alguna palabra de consuelo ó hacía con ellas algún comentario. Tras esto, desayunábase con un poco de café y leche, y paseaba á pie como una media hora por el jardín ó por alguna de las logias, generalmente por la llamada *cartográfica*. Ningún día dejaba de orar en la gruta de Lourdes, de los jardines del Vaticano, al terminar su paseo matutino.

A las ocho, más ó menos, subía á su *appartamento*, donde se enteraba por sí mismo de su correspondencia y despachaba con sus secretarios particulares. A las nueve recibía á los cardenales, prefectos de las Sagradas Congregaciones, quienes le daban cuenta de los asuntos y de quienes se enteraba acerca de los acontecimientos políticos y de los informes llegados al Vaticano. No podía tolerar la negligencia, la falta de orden, de regularidad y de exactitud. En este tiempo despachaba con Su Santidad el secretario de Estado, principalmente encargado de enterarle de las relaciones de la Santa Sede con los Gobiernos extranjeros.

Las audiencias oficiales y privadas eran á las diez. Los cardenales de Curia, los prefectos de las Congregaciones, los secretarios y los altos empleados, como también el mayordomo, tenían señalados sus días de audiencia y en ellos eran recibidos por Pío X. Con bastante frecuencia concedía audiencias especiales. Hablaba con todos, haciéndoles preguntas, consolándoles, dando instrucciones ó consejos, animándoles y bendiciéndoles. No consentía que alguien le besara la sandalia, y si se arrodillaban ante él, al punto les pedía con frases y ademanes afectuosamente imperiosos que se levantaran, invitándoles á que se sentaran á su lado. Cuando alguno, sobrecogido de respeto en su presencia, no acertaba á articular palabra, era alentado por el bondadoso Pontífice, que con boca de risa le decía: «¡Anímese, hijo mío! ¡Haga usted cuenta de que está hablando con su padre!» Su afabilidad era tal, que le hacía apoderarse de los corazones de cuantos le trataron. De él hablan como de un padre cuantos le oyeron.

Poco después de las doce comía muy frugalmente. Por lo regular constaba su comida de sopa, carne asada, lentejas, que eran sus legumbres preferidas, queso, fruta y café. Acabada la comida, bajaba á dar un paseo por los jardines del Vaticano, hablando fraternalmente con los guardias nobles que le escoltaban ó con los jardineros. Descansaba después en su dormitorio cerca de una hora, y reanudaba sus ocupaciones después de rezar el Oficio divino. A las seis de la tarde, acompañado del abate Pescini, de monseñor Bisleti, maestro de cámara, y de monseñor Seli, ayuda de cámara, paseaba una media hora por los jardines, en verano, ó por las logias del tercer piso, en invierno, donde diariamente daba también algunas breves audiencias á personas que deseaban simplemente visitarle. Volvía después á sus habitaciones para ocuparse nuevamente de los asuntos de la Iglesia, despachaba el correo con sus secretarios y daba de nuevo audiencias oficiales hasta las ocho, en que cenaba frugalmente, haciéndose leer durante la cena un libro piadoso, que ordinariamente solía ser la *Imitación de Cristo*. A las nueve recibía, según la costumbre romana, á personajes de nota ó á sus familiares. Una ó dos horas más tarde se retiraba á su alcoba para rezar el rosario, terminar el Oficio divino y tomar el necesario reposo en una sencilla cama de hierro, como la que tenía en Venecia. En esto, como en todos sus actos, mostró su gran amor á la pobreza evangélica, y muchos pudieron ser testigos de ella en medio de la suntuosidad oficial del Vaticano. Es un hecho cierto que Pío X llegó á Papa usando un sencillo reloj de níquel.

Los últimos días de Pío X fueron amargados por los terribles sucesos que desde fines de Julio de 1914 comenzaron á ensangrentar las naciones europeas y aun á anegarlas en la miseria y en la discordia. Delicadísimo de salud y agravadas sus dolencias en los últimos tiempos por el incesante trabajo y por el dolor de aquellas catástrofes, sintióse enfermo á principios de Agosto, y en medio de su malestar escribió aquella breve *Exhortación* á todos los católicos, encareciéndoles que «en tan gran perturbación de todas las cosas, y ante la amenaza de tan graves males... convirtamos los ánimos de los fieles hacia Aquel del cual viene todo auxilio, hacia Cristo, decimos, Príncipe de la Paz y poderosísimo mediador entre Dios y los hombres». El 15 de Agosto adoleció Pío X de un catarro traqueal, que en pocos días acabó con su larga y prolífica vida, falleciendo á la una y quince minutos de la madrugada del día 20. No se embalsamó su cadáver por haberlo prohibido en su testamento. En la mañana del día 21 fué trasladado procesionalmente á la capilla del Santísimo Sacramento en la basílica vaticana, donde estuvo expuesto el cadáver á la veneración del pueblo. A las seis de la tarde del día 22 recibió sepultura en las criptas antiguas del Vaticano, cerca de los sepulcros de la regia familia de los Estuardos y de la reina de Chipre, Carlota.

En los cuatro lados de su sencillo túmulo se leen las siguientes inscripciones:

I

Sanctimoniae — Fautor
Caelestis — Epuli
Usum — Frequentiorem — Invexit
Ejusdem
Pueris — Copiam — Maturavit

II

Instaurator — Disciplinae
Statuta — Legum
Quaecumque — Apud — Ecclesiam — Vigent
In — unum — Corpus
Redigi — Jussit

III

Vindex — Religionis
Legem
De — Civitatibus
Ab — Ecclesia — Scindendis
Repudiavit

IV

Magister — Fidei
Doctrinas
Omnium — Errorum — Portenta
Renovantes
Damnatione — Conflxit

Tenía Pío X, al morir, setenta y nueve años cumplidos y había ocupado la cátedra de San Pedro en un período de once años y diez y seis días. Su brevísimo testamento databa de 1911 y se reducía á recomendar su familia á la Santa Sede, rogando que se la asignase una pensión de 300 francos anuales, y á legar á su sucesor en el Pontificado la suma de 100,000 francos que él había recibido de un particular.

Bibliogr. *Acta Sanctae Sedis* (1903-08); *Acta Apostolicae Sedis* (1909-14); *Actes de S. S. Pie X, texte latine avec traduction française; Biografías* de Pío X, por Berg (Milwaukee, 1904), Daelli (Bérgamo, 1906), Marchesan (Einsiedeln, 1908), Brunner (Ratisbona, 1908), Da Persico (Milán, 1914), Bortolomasi (Turín, 1914), De Giovanni (Nápoles, 1914), Capone (Salerno, 1914), Cravena Brigola (Milán, 1915), Benigni, en *Catholic Encyclopedia* (t. XII, págs. 137-139); A. Pérez Goyena, en *Razón y Fe* (t. XX, págs. 413-424); L. Duprat, en la *Revista Eclesiástica de Buenos Aires* (Septiembre de 1914); *L'Opera di Pio X*, en *La Civiltà Cattolica* (t. IV, pág. 513, 1908, y t. III, págs. 513-530, 1914). Además, existen múltiples monografías, como las de C. Balzano, *Il Pontificato di Pio X* (Nápoles, 1915); E. Lucchesi, *Pio X e il suo programma* (Brescia, 1914); F. Olmeda, *Pío X y el canto romano* (Burgos, 1904); E. Giacomello, *Pio X e la città e diocesi di Padova* (Padua, 1908); N. Otaño, *La música religiosa y la legislación eclesiástica* (págs. 82-165, Barcelona, 1912); J. Mir, *El triunfo social de la Iglesia católica* (t. II, págs. 75, 254, 325, 345, 414, 419, 473, 550 y 632, Madrid, 1910).

Pío (ANTONINO). *Biog.* V. ANTONINO PÍO (TITO AURELIO).

Pío (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Humanista italiano, n. en Bolonia hacia 1460 y m. en Roma en 1540. Fué discípulo de Felipe Beroaldo, abrió una escuela pública en Bolonia y fué sucesivamente profesor en Milán, Bérgamo, Roma (1509), donde fué nombrado lector de León X, Bolonia, Lucca y nuevamente en Roma, llamado por Paulo III (1534) para desempeñar una cátedra de elocuencia en el Colegio de la Sapiencia. Conocía admirablemente la lengua latina, en la que compuso un tomo de *Poesías* (Ginebra, 1508), que son de escaso mérito en cuanto á inspiración. Distinguióse particularmente en las obras de erudición y crítica literarias; son dignos de mención sus comentarios ó anotaciones á Plauto (Milán, 1500), Lucrecio (Bolonia, 1511), Columela, Cicerón y á las *Metamorfosis* de Ovidio (Venecia, 1518); reproducidas en su mayor parte en la colección *Variarum annotationum syllogе* (Francfort, 1602), además de una edición de la *Mitología* de Planciades Fulgencio (Milán, 1498).

Bibliogr. P. Jore, *Elogia* (230); Alidosi, *Dotti Bolognesi* (95).

Pío (OSCAR). *Biog.* Escritor italiano, n. en Cesena en 1836. Siguió la carrera de abogado, ingresando después en la magistratura, habiendo sido abogado fiscal en Milán. Aficionado á la literatura cultivó diferentes géneros, principalmente la historia y la novela, figurando entre sus obras: *Storia popolare d'Italia* (Milán, 1870-76), *Vita militare di Vittorio Emanuele re d'Italia* (Roma, 1879), *Lucrezia Borgia, romanzo storico* (Roma, 1883); *Drammi della caserna* (Roma, 1884), *Elementi di diritto militare* (Prato, 1884), *Drammi della storia italiana* (Milán, 1887), *Storia universale* (Roma, 1891), *I conventi di Palermo: raconto storico; La maschera di bronce*, novela: *La regina Carolina di Napoli*, novela histórica: *Polonia*, versos; *Storia popolare della dinastia di Savoia, Guida dell'avvocato penale, Elementi di diritto penale militare, Vita delle imperatrice romane, Storia segreta dei Conclavi, Vita di Amadeo de Savoia, duca d'Aosta; Vita di Vittorio Emanuele II, Vita intima e pubblica di Pio IX papa*, etc.

Pío DEL ESPÍRITU SANTO (DEVINE). *Biog.* Pasionista y escritor inglés, n. en Adare (Irlanda) en 1838 y m. en el convento de San Pablo de la Cruz en Dublín en 1912. Cursó humanidades en el Seminario de su diócesis y los estudios eclesiásticos en el Colegio de Maynooth, donde también recibió las órdenes menores. La lectura de la vida del siervo de Dios, padre Pablo María Pakenham, pasionista, sobrino del célebre duque Wellington, le determinó á abrazar la regla de San Pablo de la Cruz cuando contaba veinte años, profesando en 1859. Fué ordenado de sacerdote en Londres é inmediatamente se le confió la cátedra de teología que desempeñó varios años. Asociado al padre Paoli del mismo instituto y más tarde arzobispo de Bucarest, hizo florecer los estudios de la congregación en la Gran Bretaña. En 1869 fué elegido rector del convento de Dublín, y luego pasó con el mismo cargo á Belfast. Nombrado visitador general de los conventos de su orden en los Estados Unidos, recorrió la América del Norte y gran parte de la del Sur, dando conferencias en las principales ciudades, y vuelto á Irlanda en 1875 fué elegido superior del convento de Belfast. Hablaba las principales lenguas modernas, y su idioma inglés lo escribió con suma perfección de estilo. Se le debe: *The Life of the Father Ignatius Spencer, Eutropia, The Life of Saint Paul of the Cross, Comentarios* á los cuatro Evangelios; etc.

Bibliogr. *Cenni biografici dei Religiosi Passionisti* (Roma, 1913).

Pío de Marra. *Biog.* Benedictino italiano del siglo XVI, oriundo de una noble y poderosa familia de Barletta en la Apulia. Fué profeso del monasterio de San Severino de Nápoles (1595). Era muy celebrado en su tiempo por sus conocimientos teológicos y jurídicos, y más todavía por los prodigiosos experimentos que realizó. Formó en Nápoles un rico laboratorio, en el que solía trabajar juntamente con el cardenal Francisco Boncompagni.

Bibliogr. Ziegelbauer, *Historia rei lit. O S. B.* (t. II, pág. 311, Augsburgo, 1754).

Pío de San Galo. *Biog.* Benedictino suizo del siglo XVII, abad y príncipe de San Galo, hombre de mucha virtud, que murió en 1654, dejando escrito un libro intitulado *Trecenarius virtutum.*

Bibliogr. Dionys Sommarth, *Gall. Christ.* (t. V, pág. 963); Ziegelbauer, *Historia rei literariae O. S. B.* (t. II, pág. 219, t. IV, pág. 147, Augsburgo, 1754).

PIÓ. *Geog.* Lug. de la prov. de León, mun. de Oseja de Sajambre.

PIOBBICO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Pésaro y Urbino, circondario y á 18 kms. SO. de Urbino, al pie N. del monte Nerone, junto al Candigliano, afl. der. del Metauro, tributario del mar Adriático; 400 h. (1,700 con el mun.).

PIOBERT (Guillermo). *Biog.* General y matemático francés, n. en Lyón en 1793 y m. en La Pierre (Ródano) en 1871. Estudió en la Esduela Politécnica, y en 1815 era oficial de artillería; poco después fué nombrado profesor de la Escuela de Aplicación de Metz, y sus profundos conocimientos en balística llamaron pronto la atención de los competentes. En 1819 la Academia de Ciencias dió entrada en su seno á Piobert, quien había ascendido á coronel en 1845, año en que también fué nombrado miembro del Consejo de perfeccionamiento de la Escuela Politécnica. En 1852 ascendió á general y seis años después pasó á la situación de reserva. Junto con el general Didion contribuyó Piobert á dar importancia práctica, en Francia, á la ciencia de la balística. Escribió: *Mém. sur les effets des poudres de différents procédés de fabrication*, etc. (1830-44); *Mém. concernant les expériences faites à Metz en 1834 sur la pénétration des projectiles dans diverses milieux resistants,* etc., en colaboración con Morin (1835); *Cours d'artillerie*, etc., *redigée par M. M. Didion et de Sauley* (Metz, 1841): *Traité d'artillerie théorique et pratique, Précis de la partie élémentaire et pratique* (Metz, 1838). *Précis de la partie théorique et experimentale* (París, 1847), y *Expériences sur les roues hydrauliques à axe vertical et sur l'écoulement de l'eau dans les coursiers et dans les buses de forme pyramidale*, en colaboración con L. Tardy (París, 1845). Además, publicó otros trabajos en varias revistas científicas.

PIOBESI TORINESE. *Geog.* Pobl. de Italia, provincia, circondario y á 15 kms. SSO. de Turín, junto al Essa, que á 1 km. se dirige hacia el Chisola, afluente izquierdo del Po; 1,820 h. (2,530 con el mun.).

PIOCA. *Geog.* V. Ipioca.

PIOCAMECRANS. *Etnogr.* Tribu de indios del Brasil: vive al E. del río Tocantins.

PIOCARDIA. f. *Entom.* (*Piocardia* Heyden.) Género de coleópteros de la familia de los estafilínidos y tribu de los aleocarinos. Se citan cuatro especies de la fauna europea, entre ellas *P. lepismiformis* Heyden, de Portugal.

PIOCERA. *Geog.* Río de Bolivia, dep. de Potosí; nace en la prov. de Chayanta, cerca de Tuero, y se une con el río de Pocpo para formar el Chico ó Mojotoro, que des. en el Grande ó Guapay.

PIOCIÁNICO (Bacilo). *Bacter.* Microorganismo del pus azul ó verde azulado, descubierto por Gessard en 1882, y cuyo pigmento había sido ya reconocido por Fordos en 1860. Es de extremos redondeados, movible y de una sola pestaña terminal. Es aerobio y anaerobio discrecional y no forma esporas. Se desarrolla fácilmente en medios ordinarios de cultivo y se tiñe con los colores básicos de anilina, no tomando, en cambio, el Gram. En el caldo enturbia la superficie y da lugar á un depósito más ó menos denso. El líquido permanece entonces verdoso y fluorescente. Cuando se desarrolla en un medio aerobio produce rápidamente un pigmento verde azulado. En cambio, en un medio anaerobio no se observa coloración alguna. Liquida la gelatina, comunicándola un tinte verdoso. Sobre el agua forma una capa viscosa, pigmentada de verde y fluorescente. La leche se coagula en algunos días y se licua después por la acción del bacilo piociánico. Es un saprofito común de la mucosa bucal y la intestinal. En el conejo produce supuraciones, pero en el hombre su acción patógena es escasa. Sólo á grandes dosis llega á causar edemas hemorrágicos y fenómenos septicémicos. En la era preantiséptica originaba infecciones secundarias de las heridas, dando color verde azulado al pus.

PIOCIANINA. f. *Quím.* Materia colorante del pus azulado poco estudiada todavía.

PIOCIANOSIS. f. *Pat.* V. Piociánico (Bacilo).

PIOCOBGÉ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Marañón, afl. por la izq. del Grajahú. Lleva también el nombre de Piscobyé.

PIÓCORIS. m. *Entom.* (*Piocoris* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los bigeidos y tribu de los geocorinos. El tipo es *P. erythrocephalus* Le P. S., de la subregión mediterránea.

PIOCORMO. m. *Paleont.* (*Piocormus* Wagn.) Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los rincocéfalos, familia de los esfenodóntidos, sinónimo de *Sapheosaurus* H. v. Meyer. Se ha encontrado fósil en la caliza litográfica de Kelheim. V. Safeosauro.

PIOCTANINA. f. *Quím.* Nombre dado á varias substancias colorantes, derivadas de la hulla, que se emplean como antisépticos.

La *pioctanina amarilla* es la *auramina* (V.). La *pioctanina azul* es el *violeta de metilo* (V. Metilo). La *pioctanina mercúrica* es un polvo de color violeta, poco soluble en el agua y el alcohol, que contiene unos 16 por 100 de mercurio, y que ha sido recomendado como antiséptico.

PIOCHA. (Etim. — Del ital. *pioggia.*) f. Joya de varias figuras que usan las mujeres para adorno de la cabeza. ‖ Flor de mano hecha de plumas delicadas de aves. ‖ *Cuba* y *Chile.* Azadón ó zapapico.

Piocha. *Geog.* Río de la Rusia septentrional, en el gob. de Arkángel, tributario del océano Glacial. Se forma por la confluencia de dos riachuelos, uno de los cuales desciende del monte Timau y el otro surge de unos lagos vecinos. Se dirige al NNO. en un curso de 215 kms., recogiendo el Bezmochitza, el Vassilicfka y el Gussinaïa, y des. en el ángulo SE. de la bahía Tchesskaïa, un poco al O. de 46° de lat. N. En gran parte del curso de este río sus valles ofrecen un aspecto magnífico, con bosques

frondosos. En su rib. izq., al pie mismo del círculo polar, encuéntrase la pequeña pobl. de Kirkolovo, cuyos habitantes se dedican al cultivo de la cebada, existiendo en la misma una misión ortodoxa para los Samoyedos.

PIOCHE. *Geog.* Localidad de los Estados Unidos, en el de Nevada, cap. del condado de Lincoln, sit. á 480 kms. ESE. de Carson City y á 1,811 m. de altura, en el fondo de un cañón, dominado al O. por un pico de 2,921 m. Tiene algunos centenares de habitantes y no consta en el censo oficial norteamericano de 1910.

PIODÃO. *Geog.* Pobl. y felig. de Portugal, en la prov. del Duero, dist. y dióc. de Coimbra, conc. de Arganil, sit. en la cumbre del monte Açor, á 9 kms. del río Alva; 800 h.

PIODERMIA. f. *Pat.* V. PIODERMITIS.

PIODERMITIS. f. *Dermat.* Afecciones cutáneas caracterizadas por la inoculación de gérmenes piógenos. Distínguense así de aquellas que secundariamente ofrecen un proceso supurado. Varían las piodermitis en cuanto á su forma y gravedad. Su aspecto clínico se relaciona con la región anatómica en que aparecen, la profundidad á que alcanzan y el germen inoculado. Dejando aparte los abscesos dérmicos y subdérmicos, comprenden las piodermitis como tipos nosológicos principales el *impétigo,* el *ectima,* el *absceso epidérmico serpiginoso,* el *forúnculo* y el *ántrax.* Se han referido también á este grupo el *botón de Oriente,* el *pian* y las *gangrenas infecciosas diseminadas.*

PIOEMESIS. f. *Pat.* Vómito purulento. Véase VÓMITO.

PIÓFILA. (Etim. — Del gr. *pion,* grasa, y *philo,* amar.) f. *Entom.* (*Piophila* Fall.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los esferocerinos ó piofilinos. Los adultos tienen el epístoma no saliente y con dos sedas alargadas; cara no prominente; antenas declives, con estilo lampiño; abdomen convexo, oblongo; escudete triangular; vena mediastina doble. Las larvas son aficionadas á substancias grasas. La que se desarrolla en el queso *(P. casei)* es notable por la facultad que tiene de saltar, contrayendo y estirando rápidamente su cuerpo. Cítanse las especies *P. atrata, P. nigricornis, P. ruficoxa* y *P. varipes,* además de otras.

PIOFILINOS. m. pl. *Entom. (Piophilini.)* Tribu de dípteros braquíceros que se reduce á la familia de los múscidos y que se distingue por ofrecer las antenas inclinadas y con el tercer artejo oblongo; abdomen también oblongo, generalmente de cinco segmentos distintos; patas ordinariamente lampiñas; tibias del segundo par terminadas en dos espolones; alas con la vena mediastina en general sencilla, venillas distantes. Comprende muchos géneros, siendo tipo el *Piophila* Fallen.

PIOFOROSALPINGITIS. f. *Pat.* V. SALPINGITIS.

PIOFTALMÍA. f. *Pat.* V. OFTALMÍA PURULENTA.

PIÓGENA (BACTERIA). *Pat.* Nombre aplicado á las bacterias de la supuración. Aunque en rigor ninguna de ellas deja de ser piógena en sentido estricto, el uso, sin embargo, ha reservado dicho nombre á un solo grupo de las mismas. Tal ocurre con el estreptococo, estafilococo blanco y dorado, gonococo, vibrión séptico, bacilo piociánico, etc. V. estos artículos.

PIOGENIA. f. *Pat.* Formación de pus (V.).

PIOGÉNICA (MEMBRANA). *Pat.* Se llama así la membrana de revestimiento de los abscesos. Se trata de un proceso fagocitario que conduce clínicamente á un enquistamiento del pus, engrosándose y vascularizándose su cubierta fibroplástica. El tejido formado es de tipo conjuntivo, y se organiza en forma de granulaciones. La formación de la membrana piogénica obedece á un trabajo de protección local y de curación.

PIOGENINA. f. *Quím.* Substancia del grupo de las cerebrósidas que se ha aislado del pus.

PIOGER (JULIÁN). *Biog.* Filósofo francés contemporáneo, colaborador de la *Revue Philosophique.* Ha seguido la dirección mecanicista en sus obras *Le monde physique. Essai de conception expérimentale* (París, 1892), *La vie et la pensée* (París, 1893), *La vie sociale, la Morale et le Progrès* (París, 1894), y en sus artículos en la mencionada revista *Théorie vibratoire et lois organiques de la sensibilité* (1893), y *Origines et conditions sociales de la moralité* (1894).

PIOGGIOLA. *Geog.* Pobl. y mun. de la isla y dep. francés de Córcega, dist. de Calvi, cant. de Olmi-Cappella; 520 h.

PIOHEMIA. f. *Pat.* Infección purulenta. Se trata, en realidad, de una forma de septicemia acompañada de abscesos múltiples. Aparecen éstos en las vísceras (hígado, pulmones, riñones), revistiendo el tipo miliar. Son diminutos y extremadamente numerosos, apretándose unos contra otros. Como todas las formas septicémicas, se localiza con preferencia en las serosas, y así provoca procesos pleuríticos, peritoníticos y artríticos acompañados de supuración. Por fin, pueden fraguarse abscesos en el tejido óseo, el muscular y el celular subcutáneo. No hay, en una palabra, lugar alguno en el organismo que esté libre de supuración. La patogenia de la infección purulenta ha suscitado apasionadas controversias en la historia de la cirugía. Alfonso Guerin, en 1847, habíase ya anticipado á las teorías microbianas modernas, al afirmar que los heridos menos expuestos á la infección purulenta eran los que no se hallaban expuestos al contacto del aire. Los estudios contemporáneos acerca de la piohemia han permitido precisar más su origen. Relaciónase ésta con la penetración de microbios en la sangre, sin que pueda referirse la patogenia á ninguno en particular. Trátase, en efecto, de todos los microorganismos capaces de provocar la supuración. Así, pues, no existe diferencia esencial entre la septicemia y la piohemia. Se ha querido buscar una distinción entre ambos procesos, suponiendo que en la septicemia hay sólo irrupción de microbios, mientras que en la piohemia penetran igualmente glóbulos de pus. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que los glóbulos purulentos por sí solos no provocan la infección y que ninguna diferencia esencial se halla entre aquélla y los microbios en el concepto anatomopatológico. Se ha invocado la embolia como factor patogénico importante, y así, Verneuil calificaba la piohemia de septicemia embólica. La presencia de supuraciones en los territorios afectos de infarto embólico parecía abonar aquella opinión. En realidad, la embolia, privando una región de sus medios de defensa orgánica, crea condiciones favorables para la infección y, por lo tanto, para la piohemia. Sin embargo, la experiencia clínica enseña que en las septicemias no piohémicas aparecen comúnmente embolias no supuradas. Lo cierto es que el mecanismo de la supuración es idéntico en los

casos generalizados y los puramente localizados. Ni el número ni la calidad de los microbios ni su forma de penetración modifican esencialmente el proceso. Este es exclusivamente función de la resistencia orgánica y resulta de una defensa local del organismo contra el microbio ó sus toxinas. Si los microbios no son ni muy virulentos ni muy abundantes acaban por ser destruídos. Entonces se manifiestan tan sólo una serie de reacciones generales que se traducen por accesos febriles. Cuando los microbios poseen una virulencia exaltada declárase la septicemia, pero cuando son sólo muy abundantes aparece la piohemia. Traduce este proceso la destrucción microbiana por embolia y en el momento del paso al torrente circulatorio. Clínicamente la piohemia se caracteriza por la aparición de abscesos múltiples y sin relación visible con el punto infectante inicial en el curso de una septicemia aguda, atenuada ó crónica. Tal ocurre con las sépticopiohemias de la infección puerperal. El tipo clásico de infección purulenta como se describía antaño parece depender de un doble proceso de flebitis supurada y embolias masivas por movilización de coágulos. Aparecía la piohemia del cuarto al quinto día de la llamada *fiebre traumática,* señalándose por un escalofrío. Duraba ésta de media á una hora, haciendo temblar al enfermo de pies á cabeza y llegando la temperatura á 40 ó 41°. Sobrevenía después un estadio de sudor que terminaba el acceso en algunas horas. El gran acceso febril señalaba la invasión del organismo y su defensa, mientras que los sudores y la defervescencia indicaban la eliminación de las toxinas. El hecho es análogo al que ocurre en el paludismo cuyos fenómenos febriles se relacionan con el ingreso y eliminación sanguíneos de los hematozoarios. En la piohemia la brusquedad é instantaneidad de los accidentes deben explicarse por la abertura directa de un absceso en la circulación, cuya modalidad clínica más frecuente es la de las flebitis supuradas. Siempre que se desprende el cabo central de un coágulo séptico para infectar el torrente circulatorio aparece un acceso defensivo que expresa la piohemia. De aquí que los accesos carezcan de periodicidad, apareciendo en un momento dado que corresponde al de disgregación del coágulo. La curva térmica es más ó menos alta, hallándose cortada á intervalos irregulares por un gran acceso. El cuadro clínico general es el de una debilidad progresiva como en todas las septicemias. Los abscesos evolucionan insidiosamente, y así, los situados profundamente sólo se descubren cuando han adquirido ya un volumen considerable. Los abscesos cutáneos y los intraarticulares son los que se ponen más en evidencia. Caracterízanse por una tumefacción rápida y fluctuante casi indolora y sin rubicundez. El absceso cuando no se interviene llega á hacerse enorme y propagarse antes de su evacuación al exterior. Las formas graves de piohemia terminan por la muerte, siendo raros los casos de curación y sobreviniendo ésta en pos de largas y enojosas supuraciones. Los abscesos se forman sin cesar y cuando radican en órganos profundos aceleran el fatal desenlace de la dolencia. Hoy no se observa como antaño la piohemia más que en sus comienzos y en forma atenuada. La aparición de abscesos en el curso de una septicemia indica, sin embargo, una resistencia vital que ha inspirado incluso un método terapéutico [V. Fijación (Abscesos de)]. Hay, pues, formas piohémicas abortadas y atenuadas que á veces se manifiestan sólo por erupciones pustulosas. Durante el curso de infecciones generales como la fiebre tifoidea, la grippe, la escarlatina, la difteria pueden aparecer supuraciones frías sin resonancia general orgánica. En cuanto á los microorganismos causales diremos que el estafilococo provoca piohemias atenuadas, mientras el colibacilo determina sépticopiohemias. El diagnóstico de la piohemia se impone desde el primer momento. El pronóstico es siempre grave. El tratamiento consiste en la abertura y desagüe de los abscesos, combatiendo á la vez la infección sanguínea con la sueroterapia específica, los lavados de la sangre, las inyecciones de suero fisiológico, la antisepsia en inyecciones intravenosas y la leucoterapia (albúminas fosforadas, nucleínas).

Bibliogr. Petit, *De l'infection en chirurgie* (París, 1906); Bergmann Bruns, *Tratado de cirugía clínica y terapéutica* (ed. Espasa, Barcelona): Labbi, *Les essais de leucotherapie* (París, 1913); Wodal y Lemierre, *Septicemies colibacillaires* (París, 1911); Faure-Beaulieu, *Septicemie et pyohemie gonococciques* (París, 1912); Le Dentu y Delbet, *Nouveau Traité de Chirurgie* (París, 1909); Bardeleben, *Rükblicke auf die Fortschritte d. Chirurgie* (Berlín, 1913); Hildebrand, *Allgemeine Chirurgie* (París, 1912); Choyce, *Tratado de cirugía* (Barcelona, 1914); Watson Cheyne, *A Manual of Surgical Treatment* (Londres, 1918); Jaboulay, *Leçons de clinique chirurgicale* (París, 1911); Doyen, *Traité de Thérapeutique chirurgicale* (París, 1912); Faure y Omlecdanne, *Précis de Pathologie externe* (París, 1913): Billon, *Traité de clinique thérapeutique chirurgicale* (París, 1913).

PIOJAZO. m. aum. de Piojo.

PIOJENTO, TA. adj. Perteneciente ó relativo á los piojos. ‖ Que tiene piojos. ‖ *Chile.* Piojoso. U. t. c. s.

PIOJERA. f. Denomínase así la cabeza. ‖ fam. *Chile.* La patilla de la barba. ‖ pl. despect. La ropa de la gente pobre. ‖ Ropa de cualquier persona (usando de la palabra como un donaire). ‖ En Murcia, entre la gente del campo, lugar, bolsa ó víscera imaginaria dentro del cuerpo humano, donde viven los piojos. *Abrírsele la* piojera: dícese de la persona á quien con todos los cuidados imaginables no se le acaban los piojos.

Piojera. *Bot.* Nombre vulgar del *Delphinium Staphisagria* de la familia de las ranunculáceas.

PIOJERÍA. f. Abundancia ó copia de piojos. ‖ Lugar lleno de piojos. ‖ fig. y fam. Miseria, escasez, menudencia ó poquedad.

PIOJES. m. pl. *Etnogr.* Tribu indígena del Ecuador; vive en la margen derecha del río Napo, afluente del Amazonas y en el Putumayo ó Içá. Los piojes del Napo se llaman también Santamarías, del nombre de un pueblo de misión en que estuvieron muchos de ellos reunidos, y no conocen á las hordas de piojes del Putumayo. Viven de la agricultura y pesca, y son excelentes remeros. Aunque están en buenas relaciones con los blancos, se mantienen medio independientes. Por su idioma se les clasifica generalmente con el grupo Betoya, pero esta afinidad es dudosa.

PIOJILLO. m. dim. de Piojo. ‖ Especie de piojo que crían ciertas aves. ‖ *Chile.* Nombre vulgar de la gramínea *Poa annua,* planta cosmopolita y muy difundida en el centro de Chile. Del género *Poa* Kunt enumera 279 especies, según Philippi, y muchas son un pasto excelente. Gay enumera 18 especies chilenas. Proviene su nombre vulgar de la

costumbre que tienen los niños de apretar entre los dedos como cuando se matan piojos las florecillas de esta planta. Las comen con gusto los jilgueros y canarios.

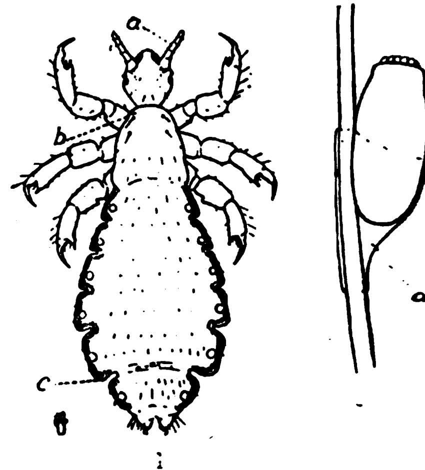
IR MATANDO EL PIOJILLO. fr. fig. y fam. Ir viviendo con relativo desahogo. || Ir dominando la situación con ventaja.

PIOJO. F. Pou. — It. Pidocchio. — In. Louse. — A. Laus. — P. Piolho. — C. Poll. — E. Pediko. (Etim. — Del lat. *pediculus*, piojo.) m. Género de insectos hemípteros parásitos epizoicos de la familia de los pediculidos. || Insecto parásito que tienen las aves de caza. || Enfermedad que en ellas produce.

PIOJO DE MAR. *Zool.* Crustáceos de unas 10 ó 12 líneas de largo, compuestos de nueve articulaciones cubiertas de una costra dura, de las cuales la de un extremo compone la cabeza, la del otro la cola, y las restantes, que constituyen el cuerpo, están armadas cada una de dos piernas. Vive asido fuertemente á la ballena y otros animales marinos. || PIOJO DE SABANA. *Zool.* Insecto imperceptible de que están cubiertas las sabanas ó campos de Tierra Firme, que penetran la ropa y se introducen en las piernas causando una picazón extraordinaria. || PIOJO PEGADIZO. fig. Persona importuna y molesta que no puede uno apartar de sí.

COMERSE DE PIOJOS Y MISERIA. fr. fig. y fam. Estar en la última indigencia. || COMO PIOJO EN COSTURA. fr. fig. y fam. Estar apretado, poco á gusto en un sitio, por falta de espacio en que revolverse. || COMO PIOJOS. fr. fig. y fam. Se dice de lo muy pequeño. || COMO UN PIOJO. fr. fam. Se dice de lo muy pequeño. || LE COMEN LOS PIOJOS ó LE COMEN LOS CHINCHES. fr. fig. y fam. Dícese de la persona que tiene en su cuerpo ó en su casa muchos de estos animalitos. || ¡MÁS PIOJOS LE HE QUITADO DE ENCIMA! fr. fig. y fam. Dícese de la persona que habiendo estado en posición humilde, asciende á más alta esfera y desprecia ú olvida á aquellos individuos que le socorrieron materialmente en sus vicisitudes. || PEQUEÑOS COMO PIOJOS. fr. fam. Sirve para demostrar la extraordinaria pequeñez de una cosa. || PIOJO PEGADIZO. fr. fig. y fam. Persona importuna y molesta, que no puede uno apartar de sí. || PIOJO RESUCITADO. fr. fig. y fam. Persona de humilde origen que logra elevarse por malos medios. || PIOJO RESUCITADO MUERDE COMO UN CONDENADO. ref. con que se moteja y censura á las personas que, teniendo un humilde origen, se muestran soberbias y engreídas cuando adquieren una alta posición social, despreciando y tratando mal á los pobres y desvalidos. || PIOJOS COMO CENCERROS. fr. fam. Dícese del que los tiene grandes, del que tiene muchos. || VIVIR COMO PIOJOS EN COSTURA ó VIVIR COMO CHINCHES. fr. fig. y fam. Dícese de las personas que viven muchas juntas y apretadas en un pequeño espacio.

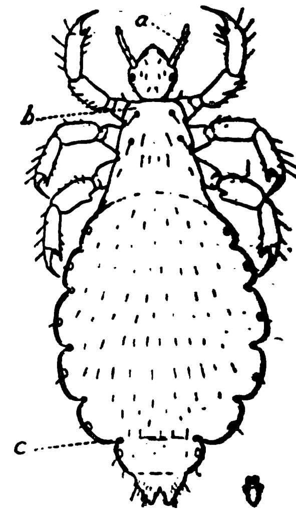
PIOJO. *Entom.* (*Pediculus* L.) Nombre vulgar de unos insectos del orden de los anopluros, familia de los pedicúlidos y tribu de los pediculinos (V. PEDÍCULO, PEDICÚLIDOS y PEDICULINOS). Con este nombre se han designado siempre estos insectos parásitos del hombre. Se atribuyen á dos especies: *P. humanus* L. y *P. corporis* Geer; el primero vive en el cuero cabelludo de la cabeza, el segundo en los vestidos, entre los pliegues de la ropa. Son insectos menudos, de 1 á 3 mm. de longitud, de forma más ó menos oval, cuerpo aplanado, cabeza cordiforme, pico retráctil, oculto en la parte inferior y formado de un tubo que tiene en su interior cuatro cerdas ó estiletes; tórax más estrecho que el abdomen, con los segmentos poco distintos; abdomen grande, más ó menos elíptico, con los nueve segmentos bien mar-



1. Piojo de la cabeza, hembra, visto con gran aumento: *a*, antenas; *b*, protórax del abdomen; *c*, articulación de los segmentos. — 2. Liendre ó huevo del piojo de cabeza, visto con el mismo gran aumento; *a*, substancia aglutinante

cados, el último consiste en dos lóbulos; patas cortas, tarsos con una uña. El color de los piojos varía según el de la piel del huésped que lo alimenta; en nuestros países son blancos, en el O. de África enteramente negros. V. lám. HEMÍPTEROS. I, fig. 18.

El piojo de los vestidos se distingue del de la cabeza por su tamaño mayor, color ceniciento, siendo incoloro el de la cabeza; los ángulos posteriores de los segmentos del abdomen más redondeados, senos de los mismos menos profundos y otros caracteres menos visibles á simple vista. Sin embargo, experiencias recientes de Nuttall persuaden que ambas formas pertenecen á la misma especie, ó sea que el piojo de los vestidos no es más que una variedad ó raza bien caracterizada, variedad *P. corporis* Geer, del piojo de la cabeza *P. humanus* L.



Piojo de los vestidos, hembra, visto con gran aumento *a*, antenas; *b*, protórax del abdomen; *c*, articulación de los segmentos

Otro piojo que vive también en el hombre se llama vulgarmente ladilla (V.) y se coloca en otro género distinto. Véase lámina HEMÍPTEROS, I, figura 17.

Su reproducción es por medio de huevos, llamados vulgarmente *liendres*, que se sujetan á los pelos ó vestidos por medio de una substancia aglutinante Los embriones salen, rompiendo la cáscara, á los

ocho días, sufren varias mudas de piel y antes de un mes ya son aptos para la reproducción, lo cual explica su multiplicación extraordinaria, por más que se ha exagerado mucho esta circunstancia de su vida.

Además de las molestias que producen los piojos con sus picaduras, pueden acarrear graves enfermedades, entre ellas el tifus exantemático, que diezmó los ejércitos servios en la guerra europea.

Para librarse de los piojos se emplean pomadas diversas, sobre todo las mercúricas, pero todas sirven, pues obturando la abertura de las tráqueas los mata por falta de respiración. Sirve asimismo la bencina, el alcohol y otros insecticidas, como el polvo de piretro y estafisagria, que se emplean contra otros insectos. El mejor preservativo es el aseo y limpieza en el cuerpo y vestidos.

PIOJO. *Min.* Partícula que á los golpes del martillo suele saltar de la cabeza de la barrena y que, clavándose en las manos del operario, le produce la sensación de una picadura.

PIOJO DE PUERCO. *Bot.* Nombre vulgar del *Capnophyllum peregrinum* de la familia de las umbelíferas.

PIOJOS. pl. *Entom.* Nombre común de unos insectos parásitos que constituyen el orden de los anopluros [V. ANOPLUROS en esta ENCICLOPEDIA, mas debe corregirse la acepción antigua en que allí se toma, por identificarse con los malófagos, los cuales actualmente se consideran como orden distinto (véanse MALÓFAGOS y PIOJUELO)]. Los piojos viven todos parásitos sobre los mamíferos, de cuya sangre se alimentan. Se dividen en las familias pedicúlidos, hematopínidos, equinoftíridos y hematonúcidos. Véanse PIOJO, PEDÍCULO y PEDICÚLIDOS.

PIOJO. *Geog.* Nombres de diversos ranchos de Méjico, en los Est. de Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca y Zacatecas. ‖ Rancho en el Est. de Jalisco, mun. de Lagos; 55 h. ‖ Rancho en el Estado de Nuevo León, mun. de Linares; 40 habitantes.

PIOJO (EL). *Geog.* Cas. de la prov. de Murcia, mun. de La Unión.

PIOJO (EL). *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Luján, cuartel 2. ‖ Pequeña cadena de colinas de la misma provincia; se levanta en el extremo NE. del partido de Necochea y forma parte de la sierra del Tandil.

PIOJO (EL). *Geog.* Nombre de una batería que en 1820 existía en la bahía de Valdivia (Chile), sobre la punta inmediata al SE. del castillo de Niebla.

PIOJÓ. *Geog.* Dist. y pobl. de Colombia, en el dep. de Atlántico, prov. de Sabanalarga, sit. á los 10° 41′ de lat. N. y 0° 54′ de long. O. del Meridiano de Bogotá, ciudad de la que dista 1,040 kms., á 300 m. de altura; 1.676 h. según el censo de 1912. Su temperatura media anual asciende á 25° C. Levántase la población al pie de una colina y sus habitantes se dedican á la pesca, á la fab. de cestos y al cultivo del algodón. Fué descubierto y conquistado en 1533 por los españoles con facilidad, por el pavor que inspiraron á los naturales las armas de fuego que aquéllos llevaban.

PIOJÓN. *Geog.* Pobl. fundada por los españoles en la Nueva Granada (hoy Colombia), en la prov. de Cartagena de Indias, sit. entre la punta de Zamba y el río de la Magdalena.

PIOJOSO, SA. F. Pouilleux. — It. Pidocchioso. — In. Lousy. — A. Lausig. — P. Piolhoso. — C. Pollós. — E. Pedikava. adj. Que tiene muchos piojos. U. t. c. s. ‖ fig. Miserable, mezquino. U. t. c. s.

ES UN PIOJOSO. fr. fig. y fam. Se dice del pobre, miserable y humilde con bajeza.

PIOJUELO. m. dim. de PIOJO. ‖ PULGÓN.

PIOJUELO. *Entom.* Nombre común de unos pequeños insectos, parásitos de algunos mamíferos y con más frecuencia de las aves. Se denominan también *piojuelos de gallina* por hallarse alguna especie de ordinario en estas aves de corral.

Los piojuelos forman un orden propio de insectos separado de los demás, denominado actualmente de los malófagos (V.). Su posición taxonómica entre los insectos ha corrido muchos lances. Antiguamente se juntaron los piojuelos con los piojos y constituían una sección de los hemípteros, la de los zooptirios. Luego se hicieron pasar al orden de los seudoneurópteros aproximándolos á los termitos, sócidos, perlas y embias, formando un suborden de los platípteros. Cuando en 1885 Brauer dividió el orden de los seudoneurópteros, halláronse los malófagos en compañía de los termitos y sócidos, constituyendo el orden de los *Corrodentia*. Finalmente, merced á las tendencias modernas de la clasificación, estos grupos constituyeron órdenes autónomos y los piojuelos formaron el de los malófagos, distinto de los demás y que se puede considerar próximo á los sócidos, elevados á su vez á la categoría de orden con el nombre de socópteros.

Se conocen 1,250 especies de piojuelos distribuídas en 27 géneros, número indudablemente muy inferior al de las existentes. Agrúpanse en dos subórdenes, isnóceros y amblíceros, comprendiendo respectivamente las familias de los tricodéctidos, filoptíridos, girópidos y lioteidos.

PIOLA. f. *Arg.* y *Perú.* Pedazo de hilo más retorcido y fuerte que el de acarreto. ‖ Grueso hilo de cáñamo. ‖ *Chile.* Cualquier cordel corto y delgado, en particular bramante ó hilo de bramante. ‖ fig. y fam. Muchacho que acompaña y ayuda al carretero ó al carretonero que transportan cargas ó venden frutos y productos en las ciudades. ‖ *Mar.* Cabito de cáñamo, alquitranado ó no, de tres hilos colchados, muy empleado á bordo para hacer cosiduras.

AMIGO DE SOLTAR PIOLA PARA RECOGER DE GOLPE expr. propia del juego de las cometas y barriletes que se aplica á una mujer coqueta.

PIOLA. *Genealog.* Familia de artistas italianos que floreció desde el siglo XVI al XVIII y cuyos principales miembros fueron los siguientes: *Juan Gregorio*, n. en Génova y m. en Marsella (1583-1625), que alcanzó bastante reputación como miniaturista, con las viñetas de los manuscritos que ilustró. ‖ *Pelegrín*, n. en Génova y m. asesinado (1617-1640). Dedicóse con éxito á la pintura y estudió en el taller de Domenico Cappellini, pero formóse un estilo propio con el estudio de las obras de los grandes maestros, á los que en ocasiones imitó también con mucho talento, y ejercitó su arte con un gusto y exquisitez poco comunes. Su *Madonna* (que se encuentra en la galería de pinturas del marqués de Brignole) fué tenida por Franceschini como obra de Andrés del Sarto, y su *San Eulogio* lo atribuyó Mengs á Ludovico Carracci. Estas obras y alguna otra revelan el talento pictórico de su autor y eran promesa de lo mucho que hubiera realizado con su pincel á no haber sido asesinado por un envidioso, cuando sólo contaba veintitrés años de edad. ‖ *Domingo* (1628-1703), discípulo y hermano del anterior, dióse á imitar á Pedro de Cortona, y aunque demostró bastante pericia en su arte, en el dibujo es con frecuencia negli-

gente; sobresalió de un modo especial en la representación de la infancia. En Génova existen varias de sus obras. ‖ *Pablo Jerónimo*, hijo del precedente,



Santa Bárbara, por Pelegrín Piola
(Palazzo Bianco, Génova)

n. en 1666 y m. en Génova en 1724, se trasladó á Roma para estudiar la pintura, después de haber recibido algunas lecciones de su padre en este arte. Fué artista erudito y de conciencia, habiendo ejercido en él gran influjo el estilo de Carlos Maratta. Entre sus obras se cuentan: *San Domingo y San Ignacio*, en la iglesia de Carignano; *El Parnaso*, etc.

PIOLENE. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Vaucluse, dist., cant. O. y á 6 kms. NO. de Orange, entre dos macizos de colinas desde los cuales se domina la rib. izq. del Ródano, á 50 m. de altura; 980 h. (1,820 con el mun.). Lignito; hilados de seda. Antiguo priorato fortificado de la orden de Cluny. Estación en la l. f. de París á Marsella.

PIOLHO. *Geog.* Nombre con que también es conocido el río Guariteré ó Coariteré, tributario por la orilla izquierda del Guaporé (Est. de Matto Grosso, Brasil).

PIOLI (VENERABLE ESTEBAN). *Biog.* Escolapio de Italia, n. en Civittà Castellana en 1597 y m. en Roma en 1622. Los biógrafos y analistas de las Escuelas Pías, aunque dan escasas noticias de este venerable religioso, no echan en olvido su memoria; porque cumplió tan perfectamente con las obligaciones que le imponía su estado. Educado piadosamente por sus padres, se trasladó á Roma, y deseoso de asegurar el cielo pidió á san José de Calasanz ser admitido en las Escuelas Pías, en calidad de hermano operario, poco después de haber Paulo V erigido el Instituto escolapio en Congregación religiosa. El mismo santo fundador le vistió el hábito el 20 de Mayo de 1618. Dedicóse al ejercicio de las más austeras virtudes y admiraba á los más perfectos religiosos. Fué admitido á la profesión el 2 de Agosto de 1620. Al comunicar su fallecimiento á toda la orden escribió el santo patriarca Calasanz: «el hermano Esteban de Civittà ha pasado esta mañana á mejor vida, muriendo santamente». Este es el mejor elogio de este venerable escolapio.

PIOLILLA. f. *Chile.* V. PIOLA.

PIOLÍN. m. *Chile.* Dim. de PIOLA. ‖ Cordelito, bramante.

PIOLÍN (PABLO). *Biog.* Benedictino francés del siglo XIX, n. en Bourgneuf-la-Forêt, diócesis de Laval, en 1817. Fué profeso de la abadía recién restaurada de Solesmes, donde tomó el hábito en 1840. Además de un gran número de artículos sobre historia, epigrafía y arqueología, publicó los trabajos siguientes: *Gallia Christiana* (2.ª ed., 13 vol., París, 1870-74), *Mémoires sur la révolution* (Mans, 1874), *Origine apostolique des églises des Gaules* (Orleáns, 1887), *Biographie de Dom Claude Chantelou* (Tours, 1879), *Supplément aux vies des saints* (3 vol., París, 1885-1886), *La miraculeuse Chapelle de Notre-Dame du Chêne* (París, 1857), *Histoire de l'église du Mans* (4 vol., París, 1851-58), *L'église du Mans durant la révolution* (4 vol., Mans, 1871), *Le Maine et l'Anjou* (2 vol., París, 1861), y *Monuments épigraphiques du Christianisme*.

PIOLITA. f. *Chile.* V. PIOLA.

PIOLTELLO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 11 kms. ENE. de Milán; 1,680 h. (3,000 con el mun.).

PIOLTI (JOSÉ). *Biog.* Naturalista italiano, n. en Turín en 1854. Fué profesor auxiliar de petrografía en la Universidad de dicha ciudad y encargósele la cátedra de ciencias naturales en la Escuela Técnica *Giuseppe Lagrangia*, también en Turín. Débensele numerosas monografías, la mayoría de ellas en colaboración con Alejandro Portis, á saber: *Il calcareo del monte Tabor del Piamonte* (1883), *Il porfido del vallone di Roburent* (1884), *Sopra una pseudo-morfosi* (1886), *Nei dintorni di Cesana* (1887), *Sulla cossaite del colle di Boussen* (1888), *Gneiss tormalinifero di Villar Focchiardo* (1889), *Il piano di Moncenisio* (1889), *I minerali del gneiss di Borgone* (1890), *Contribuzioni allo studio della variolite del*



La Caridad, por Domingo Piola. (Palazzo Bianco, Génova)

monte Gimont (1895). *Sulla presenza della iadeite nella valle di Susa* (1899), etc.

PIOLLA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Cabana, parr. de San Pedro de Nantón.



Victoria Colonna, marquesa de Pescara, por Sebastián del Piombo. (Colección Bourgeois Frères, París)

PIOLLA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de La Baña, parr. de San Cristóbal de Corneira.

PIOLLA. *Geog.* Lug. de la prov. y municipio de Pontevedra, parroquia de San Salvador de Lerez.

PIOMBA. *Geog.* Río de Italia, en los Abruzos; nace en el monte Chiodo, recibe 44 torrentes y des. en el Adriático.

PIOMBINO. *Geog.* Pobl. marítima de Italia, en la prov. de Pisa, circondario y á 60 kms. SSO. de Volterra, en la parte meridional de la península de Populonia, que forma el linde N. del golfo de Piombino, frente á la isla de Elba, á los 42° 55′ 17″ de lat. N. y 8° 11′ 36″ de longitud E.; 2.600 h. (4,600 con el municipio). Pequeño puerto de escasa actividad. Restos de un castillo que perteneció á los arzobispos de Pisa. El antiguo principado de Piombino tenía 360 kms.² y 25,000 h. En la Edad Media PIOMBINO, perteneció á Pisa (desde 1233), y en 1399 fué dada en feudo, junto con Elba, por el duque Galeazzo Visconti de Milán, á Gerardo Appiano, en agradecimiento á la traición de Pisa. A la muerte de Appiano pasó á la familia Ludovisi, y más tarde, en virtud de enlaces matrimoniales, á la familia Buoncompagni. Incorporada á Francia en 1801, su principado fué cedido por Napoleón I (1805) á su hermana Elisa Bacciochi. Está rodeada de antiguas murallas, y contiene algunas obras del Renacimiento, debidas á un maestro que revela influencias de Alberti. Es puerto de embarque para Elba.

Bibliogr. Cappelletti, *Storia della città e stato di Piombino* (Liorna, 1897).

PIOMBINO. *Geog.* Canal de Italia, en la prov. de Pisa. Pone en comunicación los mares de Liguria y Tirreno, y se halla entre la isla de Elba y la península de Piombino. Tiene una longitud de 10 kms., y á 3 kms. de la isla de Elba lo corta el islote Palmajola. El golfo de Piombino se abre frente á la isla de Elba, en la costa toscana, en un vasto arco casi regular.

PIOMBINO. *Geog.* Montaña insular de Italia, en la prov. de Pisa. Forma un promontorio entre el mar de Liguria y el Tirreno, frente á la isla de Elba. Está separada de las ramificaciones del Apenino por una llanura pantanosa, en la cual se pierden las aguas procedentes de las montañas del interior. En su vertiente occidental existen las ruinas de la población etrusca de Populonia, á 199 m. de altura.

PIOMBINO DESE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Padua, circondario y á 7 kms. NE. de Campo San Piero, junto al Dese, tributario de los lagos de Venecia; 300 h. (4,600 con el mun.).

PIOMBO (SEBASTIÁN DEL). *Biog.* Pintor italiano, propiamente llamado Sebastián Luciani, n. en Venecia y m. en Roma (1485-1547). El nombre de PIOMBO se le dió por su cargo de guardador de los sellos de plomo, que le dió el papa Clemente VII. Su padre le educó para la música, pero habiéndose hecho amigo de Giorgione, que también era músico, se animó á estudiar la pintura, y entró en el estudio de Juan Bellini, siendo después discípulo de Giorgione. Entre sus obras primeras figuran la *Incredulidad de santo Tomás*, ejecutada para la iglesia de San Nicolás, de Treviso, y la *Majestad de san Juan Crisóstomo*, para Venecia. Acabada esta última pintura, Luciani marchó á Roma, invitado por Agustín Chigi, que acababa de construir su palacio de la Farnesina, y cuya decoración deseaba encargarle. Su primer trabajo allí fué una serie de asuntos mitológicos tomados de las *Metamorfosis* de Ovidio, que llamaron la atención de Miguel Angel y de Ra-



Grupo de retratos, por Sebastián del Piombo (Colección del vizconde Lascelles)

fael. A raíz de esto trabaron amistad Miguel Angel y PIOMBO, amistad que para este último fué muy provechosa social y artísticamente. Los frescos de la



La Sagrada Familia, por Sebastián del Piombo (Galería Nacional, Londres)

Farnesina se terminaron en 1512, y entonces el PIOMBO comenzó á pintar retratos al óleo, entre los cuales merece especial mención el de la Fornarina (V. la tricromía del artículo FORNARINA), que se conserva en los Oficios de Florencia y el existente en el Museo de Berlín. Miguel Angel y PIOMBO se unieron contra Rafael y se esforzaron en que Julio II les hiciese encargos con que poder competir contra aquél. Miguel Angel había sentido, sin duda, alguna intranquilidad ante la creciente fama de Rafael, y se dió pronto cuenta de las facultades de gran colorista que poseía el PIOMBO, pensando que dándole él el dibujo y poniendo aquél su maestría de color podrían competir con su antagonista y repartirse con éste los encargos, si es que no podían hacerle abandonar la palestra. Con este intento le dió los dibujos de la *Pietà* (iglesia de los conventuales en Viterbo) y de la *Transfiguración* y *Flagelación* (San Pietro in Montorio, Roma), que, como el PIOMBO era tardo en la ejecución, le ocuparon seis años. La extraordinaria belleza del colorido piombino y la grandiosidad de la composición miguelangelesca, en estas celebradas producciones, fueron objeto de universal sorpresa y aplauso. Fué entonces cuando el cardenal de Médicis comisionó á Rafael para que pintase su inmortal *Transfiguración*, y queriendo también regalar un cuadro de altar á la catedral de Narbona, de la cual era arzobispo, encargó al PIOMBO pintase un cuadro de las mismas dimensiones, teniendo por asunto la *Resurrección de Lázaro* (V. t. XX, página 1219). En esta ocasión fué de nuevo Miguel Angel quien dibujó y compuso el asunto del cuadro, que se expuso públicamente en Roma en competencia con la *Transfiguración*, y prueba de su extraordinario mérito es que, á pesar de la belleza de la obra maestra de Rafael, la del PIOMBO excitó universal admiración. Esta celebrada obra de arte la trasladó el regente de Francia de la catedral de Narbona á la Colección de Orleáns, pasando más tarde á la Galería Nacional de Londres. Después de muerto Rafael, el PIOMBO fué considerado en Roma como el artista más distinguido. Favoreciólo de un modo especial Clemente VII, dándole un cargo lucrativo que le hizo aflojar en su obra pictórica. Muerto aquel Pontífice, continuó desempeñando el oficio de *frate del Piombo* en el pontificado de Paulo III. Su última obra fué la decoración de la capilla de la familia Chigi en Santa María del Popolo, y que fué terminada por Francisco Salviati. Obras principales: *Piedad* (Museo de Berlín), *La Virgen y el Niño* (catedral de Burgos), *Retrato de joven* y *Martirio de santa Agata* (palacio Pitti, Florencia), *Fornarina* y *Muerte de Adonis* (Oficios, Florencia), *La Visitación* (iglesia de San Biaggio, Lendinara). *Resurrección de Lázaro* y *Dama italiana* (Galería Nacional, Londres), *Hombre*, retrato (Galería Benson, Londres); *Sagrada Familia con el donador* (Galería Nothbrook, Londres), *Jesús llevando la cruz* y *Bajada de Jesucristo al limbo de los justos* (Museo del Prado, Madrid, núms. 345 y 346 del Catálogo de Madrazo y 395 y 396 del antiguo), retrato de *Rafael* (Molta di Livenza, Galería Scarpa), retrato de *Clemente VII* y *Sagrada Familia* (Museo de Nápoles), *La Visitación* (Louvre, París), retrato de *Clemente VII* (Museo de Parma), frescos de la historia de *Galatea* (Farnesina), *Natividad de María* (Santa María del Popolo), fresco de la *Transfiguración*, *La flagelación*, pintura mural al óleo; *San Bernardo* (San Pietro in Montorio), retrato de *Andrés Doria* (palacio Doria),



Las tres Gracias, por Sebastián del Piombo. (Florencia)

todos en Roma; retrato del cardenal *Pole* (Ermitaje, San Petersburgo). *Incredulidad de santo Tomás* (iglesia de San Nicolás, de Treviso). *San Juan Cri-*

sóstomo rodeado de santos (iglesia de San Juan Crisóstomo, Venecia), y *Cristo difunto* (iglesia de San Francisco, en Viterbo). Además, existen de su mano notables retratos sueltos, y en grupos, algunos de los cuales pueden pasar como obra del divino Rafael.

Bibliogr. Milanesi, *Les correspondants de Michel Ange* (París, 1890), t. 1: *Sebastiano del Piombo;* O. H. Ciglioli, *Su un ritratto di Baccio Valori nella Gall. Pitti dipinto da Sebastiano del Piombo*, en el *Boll. d'Arte* (III, 1909); G. Fiocco, *Di alcune opere dimenticate di Sebastiano del Piombo*, en el *Boll. d' Arte d. Minist.* (IV, 1910); L. Campi, *Un rittrato attribuito a Sebastiano del Piombo*, en *Rassegna d' Arte* (XI, 1911); G. Fiocco, *Sebastiano del Piombo e Cima da Conegliano*, en *L'Arte*, S. 293-8 (1912); T. Borenius, *A portrai group by Sebastiano del Piombo*, en *The Burlington Magazine* (Octubre de 1920).

PIOMERA. (Etim. — Del gr. *pion*, obeso, y *meros*, fémur.) f. *Entom.* (*Piomera.*) Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los leprotinos. Distínguese por la cabeza encajada en el protórax hasta el borde posterior de los ojos; epístoma separado de la frente por un surco transversal recto; labro corto, oval y agudo; antenas delgadas, casi filiformes, que pasan algo de la mitad de la longitud del cuerpo; protórax casi cilíndrico, tan largo como ancho y con los bordes laterales poco marcados; escudete oblongo, con el vértice obtuso y redondeado; patas cortas; fémures dilatados y armados de un diente en la parte inferior; tibias anteriores engrosadas hacia su extremo; tarsos pequeños; élitros más anchos que el pronoto, oblongos, muy obtusos por detrás, cubiertos, así como todo el cuerpo, de densas escamitas empizarradas. Es de Borneo.

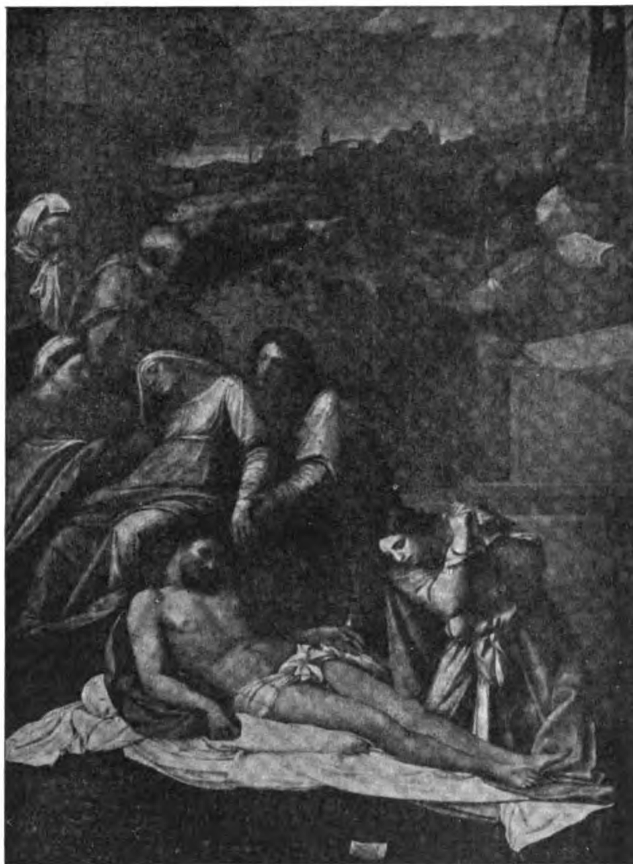
PIOMETRA. (Etim. — Del gr. *pyon*, pus, y *metra*, matriz.) f. *Pat.* Inflamación purulenta de la matriz. ‖ Acumulación de pus en la matriz.

PION, NA. adj. Que pía. ‖ *Chile.* Loro de la América del Sur, de color canela claro, con las plumas de la nuca y del occipucio de color carmín, y algunas de las alas y de la cola negras.

PION. *Geog.* Pobl. y dist. del Perú, en el dep. de Cajamarca, prov. de Chota; unos 1,000 h., de los que 200 corresponden á su cabecera. El distrito posee hermosas pampas á oril. del río Marañón; producción de cacao, caña de azúcar y plátanos.

PION (ERNESTO). *Biog.* Veterinario francés, n. en Grignon-Tizerval (Sena y Oise) en 1817. Ha sido redactor en jefe de la *Semaine Vétérinaire*, y ha publicado: *Le commerce de la boucherie*, *Vente et achat de bétail vivant* y numerosos artículos profesionales en diversas revistas y colecciones. Ha cultivado también la literatura, como lo prueban las obras *Premières ébauches* y *Au fond de la cartouchère*, colecciones de versos, y *Les visions d'un noyé*, novela, todo ello publicado con el seudónimo *Ponvosin*.

PIONA. f. *Zool.* (*Piona* E. L. Koch.) Género de ácaros de la familia de los hidrácnidos. El cuerpo ofrece en general un tegumento blando, con estrías



Descendimiento, por Sebastián del Piombo. (Ermitaje, San Petersburgo)

lineales, rara vez con tendencia á formar placas; palpo maxilar ordinariamente con dos espinillas, por excepción más, en la cara convexa del cuarto artejo; poro genital situado inmediatamente detrás de los cuatro epímeros, cuyo margen posterior está cortado en ángulo y termina en una prolongación más ó menos desarrollada; con mucha frecuencia el macho ofrece una fosa ó bolsa genital inmediatamente detrás del poro genital y el cuarto artejo del cuarto par de patas muy encorvado, provisto de numerosas cerdas y el artejo terminal de la tercera pata notablemente acortado, con fuertes uñas y numerosas cerdas. Contiene más de 33 especies, diseminadas por Europa, Asia, Africa y América. Sirva de ejemplo la *P. coccinoides* Thor, de Noruega.

PIONACERCO. m. *Zool.* (*Pionacercus* Piersig.) Género de ácaros de la familia de los hidrácnidos. El cuerpo de estos hidrácnidos ofrece la piel blanda; los epímeros medios del macho están unidos entre sí, figurando una placa central, la pata cuarta del mismo sexo es semejante á la del género *Tiphys*, con los artejos cuarto y quinto más ó menos engrosados y pestañosos y el apical encorvado, provisto de espinas; á cada lado del poro genital hay tres fosetas genitales. Sus especies se han encontrado en Francia, Suiza, Alemania, Inglaterra y

Noruega; el *P. uncinatus* Koen, en Alemania, Inglaterra y Noruega.

PIONANDRA. f. *Bot.* El género *Pionandra* Miers es sinónimo del *Cyphomandra* Seudín, *Pallavicinia* D. Not., *Cyathostyles* Schott., de la familia de las solanáceas, tribu de las solaneas, subtribu de las mandragorinas, con unas 30 especies de la América del Sur.

PIONCARSE. v. r. *Chile.* Desnudarse, bajar los pantalones. Es vulgarismo.

PIONCO, CA. adj. *Chile.* Desnudo ó en cueros *(corito, corita)*, y especialmente de medio cuerpo abajo. ‖ fig. Corto y recortado; como el caballo al cual se le ha cortado toda la cola; una colcha que sólo alcanza á cubrir el colchón, etc.

PIONCHON. *Biog.* Físico francés, n. en París en 1859. Doctor en ciencias. Profesor de física de la Universidad de Burdeos (1886) y de la de Grenoble (1894). Escribió: *Leçons sur les notions fondamentales relatives à l'étude et la mesure de l'énergie électrique* (Burdeos, 1894), *Leçons sur les notions fondamentales relatives à l'étude pratique de courants alternatifs* (Grenoble, 1895), *Leçons sur la production industrielle de courants alternatifs* (Grenoble, 1896), *Notions fondamentales d'électricité industrielle* (Grenoble, 1901), y *Guide pratique pour le calcul des lignes électriques aériennes à courants alternatifs*, en colaboración con Heilmann (Grenoble, 1902). Además, publicó otros trabajos en diversas revistas científicas.

PIONE. f. *Zool.* (*Pione* Gray, *Cliona* Grant.) Género de esponjas monaxónidas. V. CLIONA.

PIÓNEA. f. *Entom.* (*Pionea* Gn.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los pirálidos y tribu de los piraustinos. Estas mariposillas tienen las antenas cortas, prismáticas, lampiñas; palpos labiales rectos, contiguos, dispuestos en pico agudo y escamoso, los maxilares en pincel más largo que la mitad de los labiales; espiritrompa delgada y corta; alas anchas, lisas, enteras, las anteriores á menudo falciformes en el ápice. Las larvas son fusiformes; viven en las crucíferas. Se cuentan 46 especies; la *P. ferrugalis* Hb. se encuentra en Europa, Africa septentrional, Asia hasta la India y Japón, etc.

PIONEER. (Voz inglesa que deriva del bajo latín *pedo, pedonis,* por el antiguo francés *peonnier* ó *pionnier.*) m. *Arg.* Azadonero, gastador, zapador, explorador, trabajador de pala y azadón en los ejércitos. ‖ fig. Hombre emprendedor de obras atrevidas. ‖ El que, en sentido real ó figurado, es el primero en explorar ó trabajar en un país desconocido, ó en estudiar una materia no investigada.

PIONEER. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Williams; 660 h. según el censo de 1910.

PIONEER. *Geog.* Villa de los Estados Unidos, en el de Iowa, condado de Humboldt; 92 h. según el censo de 1910.

PIONEFROSIS. f. *Pat.* V. PERINEFRITIS.

PIONETE, TA. m. y f. *Chile.* V. PIOLA (2.ª acepción).

PIONEUMOTÓRAX. m. *Pat.* V. HIDRONEUMOTÓRAX.

PIONEUMOTÓRAX. *Veter.* Consecuencia del neumotórax, que es la presencia de aire ó de otro gas en la cavidad pleural, la pleura contiene un exudado seroso, sangre ó pus. Cuando contiene esta última materia la afección se llama pioneumotórax. Si el pioneumotórax resulta de una herida, debe lavarse y tratarla asépticamente. También puede ser originado por una pulmonía, pleuresía ó neumotórax. Consúltense los correspondientes artículos.

PIONÍA. f. *Amér.* Semilla de una de las especies del bucare. Es parecida á la alubia, si bien más redonda, muy dura y de brillante y hermosísimo color encarnado con manchitas negras en ambos extremos. En Venezuela los antiguos indios, y hoy la gente del campo, se valían y aún se valen de estas semillas para hacer muy vistosos collares y pulseras.

PIONÍAS. *Ornit.* Género de aves prensoras, psitácidas, con las cobijas superiores de la cola no alargadas, pico regularmente fuerte, por lo común tan alto como largo, con escotadura, su dorso con canal, cera desnuda, cobijas inferiores de la cola siempre rojas, cola recta de largura aproximadamente la mitad del ala. Comprende 12 especies del Brasil.

P. menstruus es verde con la cabeza y parte anterior del pescuezo azules, mejillas, regiones ocular y auricular negruzcas, las puntas de las cobijas inferiores de la cola verdes. Largura 32 cm. y del ala 19.

P. accipitrinus tiene pico bastante más alto que largo, plumas de la nuca alargadas formando cuello, cola más larga que los tres cuartos del ala, plumaje verde, en la cabeza pardo, en la nuca, pecho y vientre rojo con borde azul, remeras y timoneras negras. Largura de 35 cm., del ala 19 y de la cola 16. Vive en el N. del Brasil, Guayana y Surinam.

PIONÍA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Guanajuato, mun. de Uriangato; 60 h.

PIÓNICA. (Etim. — Del gr. *pion*, obeso, y *onyx, onychos,* uña.) f. *Entom.* (*Pionycha* Lac.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los tenodactilinos. Ofrecen los siguientes caracteres: cabeza brevemente oval; cuello delgado y cilíndrico; labro transverso, algo sinuoso por delante; antenas delgadas y filiformes; protórax mucho más estrecho que la cabeza, alargado, casi cilíndrico; patas bastante largas, el primer artejo de los tarsos en forma de triángulo alargado; uñas muy delgadas, dilatadas en la base en lámina truncada en ángulo recto por delante. Las dos especies que se conocen son de Cayena, *P. maculata* Lac. y *P. tristis* Lac.

PIONICO (SAN). *Hagiog.* Mártir. Consumó ilustre martirio en el reinado del impiísimo emperador Aureliano, en Francia, con otros 19 venerables compañeros [V. JULIA (SANTA)]. Conmemórase su triunfo el 20 de Julio.

PIONIO (SAN). *Hagiog.* Presbítero y mártir de Esmirna en el siglo III. Escribió unas apologías sobre la fe que fueron muy celebradas. Fué martirizado el 12 de Marzo (año 250), pero su recuerdo es el 1.º de Febrero. V. POLICARPO (SAN).

Bibliogr. E. Schwarz, *De Pionio et Polycarpo* (Gotinga, 1905).

PIONKHI. *Biog.* Rey tebano y gran sacerdote de Amón. Hijo y sucesor de Hrihor, que fundó dicha dinastía al sublevarse, muerto Ramsés XII, último rey de la XX dinastía. Su padre Hrihor era ya gran sacerdote de Amón tebano, virrey de Etiopía y general en jefe de las tropas nacionales y extranjeras, tenía todas las dignidades de faraón menos la corona. Un fenómeno histórico se desarrolló en Egipto durante este período. Apenas había transcurrido siglo y medio de la muerte de Ramsés III, segundo faraón de la XX dinastía, y desde su muerte había ido creciendo el poder de los sumos sacerdotes de Amón de tal manera, que á la muerte, como se ha dicho, de Ramsés XII, el sumo sacerdote Hrihor era

de hecho el soberano de Egipto; proclamóse rey con facilidad y sentóse en el trono de los faraones, con cierto derecho, ya que era de estirpe faraónica por parte de su madre. Dicha usurpación no encontró, por otra parte, oposición ninguna; pero bien pronto las ciudades del N. de Egipto, celosas de la hegemonía de Tebas, le suscitaron un rival en Smendis, fundador de la XXI dinastía, en la cual se cuentan siete reyes, como en la tebana fundada por Hrihor. He aquí los reyes de una y otra:

Dinastía tebana. Hrihor-Siamon, Pionkhi, Pinotmu I, Khopirkeri Sotpenamon Pinotmu II Miamón, Masahirti, Menkhopirri, y Pinotmu III.

Dinastía tanita ó XXI. Noutirkhopirri Sotpenamon Siamon Miamun, Akhopirri Sotpenamon Psiukhanu Miamuh, Usirmari Sotpenamon Amenemopi Miamun, Khorpirkeri Sotpenamon Pinotmu II Miamun (rey de Tebas también), Uozhiqri... Hor Psiukhanu Miamun, y otros dos cuyos nombres se desconocen, que ocuparon el quinto y sexto lugar.

PIONKHI MIAMUN. *Biog.* Uno de los reyes etíopes perteneciente á la descendencia de los reyes pontífices de Amón Ra, los cuales, desterrados allí por los faraones de la XXII dinastía, habían fundado un reino cuya capital era Napata. Fundada ésta al pie de una colina á la cual la piedad de la gente le había dado el nombre de *Montaña santa (Dou ouabou)* y considerada como una de las principales poblaciones de la provincia egipcia de Etiopía, Napata, en poder de sus nuevos señores, vino á ser una Tebas, imagen en lo que era posible, de la Tebas egipcia. Amón Ra, rey de los dioses, reinaba allí junto á Mout y Konsu; el templo estaba construído á imitación de los santuarios de Karnak y las ceremonias eran las del culto tebano. Sus reyes, sacerdotes antes que todo, eran como lo habían sido en otro tiempo en su patria, jefes de un estado sacerdotal. Añorando continuamente la Tebas egipcia, tanto por los recuerdos como por las tradiciones religiosas, los reyes-sacerdotes de Nepata codiciaban recobrar el S. de Egipto por lo menos, lo cual alcanzaron durante la XXIII dinastía.

Veinte años de reinado contaba el rey-sacerdote PIONKHI MIAMUN cuando los príncipes egipcios le presentaron la demanda de conquistar Egipto. La idea de reunir todo el valle del Nilo bajo un mismo cetro era su constante anhelo y dió, por consiguiente, orden de partir sin tardanza á las tropas que tenía en Tebaida, mientras él reunió sus fuerzas en Nepata y se preparó para entrar en campaña. La guerra empezó con éxito: su flota encontró al N. de Abydos á la de Tafnakht que se dirigía á Tebas, cargada de soldados y pertrechos de guerra; destruyó una parte de ella y obligó á la otra á retirarse. Otra flota, formada con los contingentes de tres reyes y embarcaciones de Tafnakht, fué vencida, después de tres días de combate y los etíopes abordaron en Oun. La lentitud de los movimientos de los invasores permitió al rey Namrut encerrarse en Khmunu y ponerlo en estado de defensa; una parte de las tropas de los etíopes quedó frente la plaza, mientras que el resto avanzó hacia el N. Namrut, cercado por todas partes, no podía esperar socorro de sus aliados, ni de su señor; se obstinó, por lo tanto, en la resistencia y tuvo en jaque á los invasores; pero fracasó en su intento con la llegada de PIONKHI MIAMUN con refuerzos numerosos. Este cambió el bloqueo en sitio regular; emplazó frente las murallas sus máquinas de guerra y dirigió contra aquéllas sus torres cargadas de arqueros y honderos. Durante tres días fué asaltada la plaza por todas partes á la vez, y su comandante, no pudiendo resistir, pidió gracia por mediación de su esposa, la reina Nsitentnsi, y de las damas del harén. Se la concedió PIONKHI MIAMUN y entró en la ciudad en medio de ruidosas aclamaciones; fué al templo de Thot á dirigir sus plegarias y tomó solemnemente posesión del botín en nombre de Amón tebano. La caída de Khmunu implicó la sumisión á PIONKHI MIAMUN de todo el Egipto medio. Khninsu se rindió sin resistencia, así como Pirokhmukhopirri, plaza fuerte á la entrada del Fayun Mitum; Pisokarvahaz y también Titooni siguieron este ejemplo: PIONKHI MIAMUN llegó de tal modo á las puertas de Menfis sin combatir casi. Una vez allí, pidió la rendición de la ciudad. «No cerréis vuestras puertas, dijo, no peleéis contra el país del interior. Shu, el dios de la creación, cuando yo entro, él entra; cuando salgo, sale; así, pues, no os es posible resistir mis ataques. Sólo quiero presentar mis ofrendas á Ptah y á los demás dioses de la ciudad de Menfis. Quiero honrar á Sokari en su capilla, ver al dios Risanbuf, y después me volveré en paz. Si me entregáis á Menfis, será perdonada y ni siquiera se hará llorar á niño alguno. Mirad las ciudades del S., á nadie se ha matado, excepción hecha de los impíos que habían blasfemado de Dios. Se ha ejecutado á estos obstinados.» PIONKHI MIAMUN había apoyado sus palabras con un destacamento de arqueros, soldados y marineros que habían de apoderarse del puerto de Menfis. Pero la guarnición estaba alerta; rechazó estas tropas y les causó serias pérdidas. Bien pronto, á favor de una noche obscura, el faraón Tafnakth se introdujo en la plaza con un convoy de armas y un ejército de 8,000 hombres; fortificó los puntos débiles del recinto y regresó luego hacia el N. para reclutar un nuevo ejército. Contaba el faraón con una larga resistencia por parte de la ciudad; pero la flota de los etíopes, burlando la vigilancia de los sitiados, se introdujo en el puerto y capturó los barcos de los saítas, mientras que una sección de zapadores y arqueros se deslizaba á lo largo de la ribera y penetraba dentro la ciudad por los malecones. Después de dos días de combate en las calles, la guarnición rindió las armas. PIONKHI MIAMUN se apoderó de las fortalezas próximas y sólo se detuvo un momento en Heliópolis para realizar el sacrificio real. «Sube la escalera que conduce al gran ádito para contemplar al dios que reside en Habenbon, á él, á él mismo. Completamente solo, descorre el cerrojo, abre de par en par la puerta, contempla á su padre Ra dentro de Habenbon, cierra la barca Madit de Ra, la barca Soktit de Shu; luego cierra la puerta, coloca la tierra sigilaria y la sella con el sello real.» Osorkon de Bubastis reconoció al nuevo faraón, y una marcha de los etíopes decidió á los otros príncipes del delta del Nilo á seguir su ejemplo. Tafnakht, abandonado por sus vasallos, pidió la paz, que PIONKHI MIAMUN le concedió sin condiciones. Después de haber recibido, no lejos de Athribis, en el corazón mismo del Bajo Egipto, el homenaje de sus súbditos, regresó PIONKHI MIAMUN á Napata cargado de gloria y botín, «de oro, plata, cobre, vestidos preciosos y de todos los buenos productos de los países del N., de todos los géneros de Siria y Arabia», según reza la gran estela de PIONKHI MIAMUN.

Bibliogr. E. de Rougé, *Chrestomathie égyptienne;* Mariette, *Monuments divers;* Maspero, *His-*

toire ancienne des peuples de l'Orient, y *Notes sur quelques points de grammaire,* etc.

PIONNAT. *Geog.* Pobl. de Francia, en el departamento del Creuse, dist. de Guéret, cant. y á 10 kms. N. de Ahun, en una altura desde la cual se domina un pequeño afl. der. del Creuse, á 475 m. s. n. m.; 320 h. (2,170 con el mun.). En la iglesia, relicario en esmalte del siglo XIII. Dos dólmenes; castillo antiguo, cuyos muros están en parte vitrificados; restos del priorato celestino de Ternes, perteneciente al siglo XIV.

PIONNÉ. *Mús.* Aparato mecánico para enseñar á cantar á los pájaros. Es una especie de organillo con varios tubos de estaño cerrados que suenan por un fuelle movido por un manubrio: tiene dos registros.

PIONO. m. *Ornit.* El género *Pionus* Wagl. es sinónimo del *Pionias* Finsch.

PIONOCRINO. m. *Paleont.* (*Pionocrinus* Ang.) Género de equinodermos de la clase de los crinoideos, orden de los encrinoideos, familia de los carpocrínidos, sinónimo de *Actinocrinus, Carpocrinus* Müller, *Phaenicocrinus* Austin; se ha encontrado fósil en los depósitos paleozoicos correspondientes al silúrico superior de Inglaterra.

PIONONO. m. *Hond.* Lo mismo que CANDIEL.

PIONOPSIS. f. *Zool.* (*Pionopsis* Piersig.) Género de ácaros de la familia de los hidrácnidos. Su cuerpo tiene el tegumento blando, redondeado; el palpo maxilar provisto de dos espinillas en la parte encorvada del artejo cuarto y un diente apical en el margen interno, tan largo como el quinto artejo; en el macho, el cuarto artejo del cuarto par de patas no ofrece dilatación, el quinto está encorvado, con cerdas puntiagudas en el ápice. Se conoce una especie, *P. lutescens* Herm., que se halla en la Europa media, Inglaterra, Suecia y S. de Rusia.

PIONOSOMO. (Etim. — Del gr. *pion,* obeso, y *soma,* cuerpo.) m. *Entom.* (*Pionosomus* Fieb.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los ligeidos y tribu de los afaninos. Se enumeran ocho especies de la fauna paleártica; su tipo es *P. varius* Wlff.

PIÓNS. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Camariñas, parr. de Santa María de Javiña.

PIONSAT. *Geog.* Cant. del dep. de Puy-de-Dôme (Francia), en el dist. de Riom. Comprende 10 municipios con una población de 9,340 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 40 kms. NO. de Riom, en la confl. del Boron y de su afl. izq. el Amourette, á 540 m. de altura; 840 h. (2,220 con el mun.). Castillo en ruinas del siglo XVI, en el que se conservaba la cuna del jurisconsulto Letellier.

PÍOPÍO. m. *Chile.* Otro nombre del juego llamado *pellizco,* que consiste en pellizcar cada muchacho con una mano la del contrario, y éste, con la mano que le queda libre, pellizca al adversario, y éste lo hace también con la otra; de suerte que quedan las cuatro manos pellizcándose una á otra. Así las suben y bajan, diciendo: *pellizco, pellizco.* V. PIZPIRIGAÑA.

PÍO-PIO-PA. m. *Chile.* Baile entre dos personas y con tres vueltas. Es *zapateado* y *escobillado.* El estribillo de los versos con que se acompaña es el siguiente:

El pío, el pío,
El pío, el pa,
El pío se ha muerto,
Lo voy á enterrar
En un camposanto
De la Trinidad.

PIOPLANIA. (Etim. — Del gr. *pyon,* pus, y *pláne,* acción de andar errante.) f. *Pat.* Traslación del pus de una parte del cuerpo á otra; metástasis del pus.

PIOPOLIS. *Geog.* Burgo del Canadá, en la provincia y á 153 kms. SSE. de Quebec, condado de Compton, sit. en la marg. occidental del lago Megantic. Fué fundado por zuavos pontificios francocanadienses, que le dieron su nombre en honor de Pío IX, el papa á quien habían defendido.

PIOPTISIA. (Etim. — Del gr. *pyon,* pus, y *ptysis,* expectoración.) f. *Pat.* Expectoración de pus.

PIOQUINTA. f. Flor á la que dió nombre el sumo pontífice Pío V.

PIOQUINTO. m. *Chile.* Manjar que se usa entre los campesinos. Se hace nacer el trigo y se le corta parte del brote; se machacan las raicillas y parte del tallo; la pasta que resulta se cuela, vertiéndole agua encima, y el líquido colado, con un poco de harina, se hace hervir hasta que toma la consistencia del manjar blanco. Es dulce, pero empalagoso.

PIORA. *Geog.* Pequeño valle de Suiza, en los Alpes de Tessino. Se extiende de O. á E., desde el valle de Tessino hasta el pasaje de Lukmanier, perteneciente al mun. de Quinto. Lo domina al N. el pico Ravetsch, de 3,010 m. En el valle existen cinco pequeños lagos, rodeados de prados floridos, que dan á la región un admirable aspecto.

PIORACO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Macerata, circondario y á 8 kms. NO. de Camerino, junto al Potenza, tributario del mar Adriático, en el Apenino romano; 800 h. (1,700 con el mun.).

PIORI. m. *Perú.* Uno de los nombres del pangí.

PIORINY. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Amazonas, dist. de Barcellos.

PIORNAL. m. Monte poblado de piornos.

PIORNAL. *Geog.* Mun. de la prov. de Cáceres, que consta de 470 e. y albergues y 1,270 h. (*piornalegos*) según el censo de 1910. Se compone del lugar de su nombre y de 7 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Plasencia, y está sit. á 27 kms. de esta población, cuya est. es la más próxima; produce principalmente cereales y patatas; cría de ganado cabrío. Terreno áspero y quebrado. Alumbrado eléctrico; escuelas. Su nombre viene de *piorno,* especie de retama que abunda en las sierras vecinas.

PIORNEDO. m. PIORNAL.

PIORNEDO. *Geog.* Lug. de la prov. de León, municipio de Cármenes.

PIORNEDO. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, municipio de Cervantes, parr. de San Félix de Donís.

PIORNEDO. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, municipio de Castrelo del Valle, parr. de Santa Eufemia de Piornedo.

PIORNEDO. *Geog.* V. SANTA EUFEMIA DE PIORNEDO.

PIORNO. m. *Germ.* BORRACHO. ‖ GAYOMBA. ‖ CODESO.

PIORNO. *Bot.* Nombre vulgar andaluz de la *Genista purgans* y de la *Genista florida* y más en general de las leguminosas de los géneros *Genista, Erinacea, Cytisus* y *Sarothamnus.* ‖ *Piorno amarillo.* Nombre vulgar de la *Genista aspalathoides* y de la *Genista boetica.* ‖ *Piorno azul.* Nombre vulgar de la *Erinacea pungens.* ‖ *Piorno blanco.* Nombre vulgar del *Cytisus lusitanicus.* ‖ *Piorno de crucecillas.* Nombre vulgar andaluz de la *Vella spinosa,* de la familia de las crucíferas. ‖ *Piorno fino.* Nombre vulgar de

la *Genista Boissieri.* ‖ *Piorno negro.* Nombre vulgar de la *Erinacea pungens.* ‖ *Piorno serrano.* Nombre vulgar del *Sarothamnus purgans.*

PIORNO. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de San Martín de Oscos, ayuda de parr. de Santa María de la Cabeza de Labiarón.

PIORREA ALVEOLAR. (Etim. — Del gr. *pyon,* pus, y *rein,* fluir.) f. *Pat.* Conocida asimismo con el nombre de *enfermedad de Rigg* (V.).

PIORRY (PEDRO ADOLFO). *Biog.* Médico francés, n. en Poitiers y m. en París (1794-1879). Doctoróse en la Facultad de París (1816), y siendo aún muy joven sirvió como ayudante de cirujano en el ejército francés que operaba en España (1812). En 1823 fué admitido en la Academia de Medicina de París; en 1829 se le nombró profesor auxiliar de aquella Facultad, en la que obtuvo en propiedad la cátedra de patología interna en 1840. Fué también, á partir de 1816, profesor de clínica médica en la *Charité,* y en 1864 sucedió á Trousseau en el *Hôtel Dieu.* Publicó notables obras profesionales, entre ellas: *Sur le danger de la lecture des livres de médecine pour les gens du monde,* Memoria doctoral (1816); *Traité sur la percussion médiate* (París, 1828), al que debió su notoriedad y por el que obtuvo el premio Montyon, ofrecido por la Academia de Ciencias; *Clinique médicale de la Pitié et de la Salpêtrière* (1833), *Traité de diagnostic et de séméiologie* (París, 1836-37), *Traité des altérations du sang* (París, 1840), *Traité de médecine pratique et de pathologie iatrique,* con un atlas de plesimetría (París, 1842-51); *Mémoire sur la curabilité et le traitement de la phtisie pulmonaire* (París, 1859), *La médecine du bon sens* (París, 1864), *Traité de plessimétrisme et d'organographisme* (París, 1866), etc. Débesele la invención del plesímetro y de una rara nomenclatura, la que no tuvo éxito.


Pedro Adolfo Piorry

PIORUNI. *Mit.* Idolo desconocido encontrado en Kiev, y que pertenecía al antiguo culto moscovita.

PIOSALPINGITIS. f. *Pat.* V. SALPINGITIS.

PIOSELO. *Geog.* Ald. de la prov. de Orense, mun. de Lereiro de Aguiar, parr. de Santa Marta de Moreiras.

PIOSINA. f. *Quím.* Substancia correspondiente al grupo de las *cerebrósidas,* que se ha aislado del pus.

PIOSÓMA. (Etim. — Del gr. *pion,* obeso, y *soma,* cuerpo.) m. *Entom.* (*Piosoma* Lec.) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los anisodactilinos. Pueden distinguirse por el cuerpo áptero, grueso, cilíndrico, cubierto de largos pelos en toda su extensión; cabeza casi cuadrangular, no estrechada por detrás; labro algo transversal, escotado, con sus ángulos redondeados; mandíbulas robustas, arqueadas y agudas; antenas medianas, moniliformes, con los artejos globosocónicos; protórax cuadrado, redondeado á los lados, algo sinuoso por detrás, con los ángulos posteriores rectos; patas bastante robustas; tibias espinosas por fuera; tarsos anteriores con los artejos cortos, triangulares y provistos de largos pelos, los de los otros gradualmente decrecientes; trocánteres posteriores medianos, de la longitud de los fémures; élitros truncados en su base, convexos, de bordes laterales paralelos. El tipo es *P. setosum* Lec.; hállase en las Montañas Rocosas de la América septentrional.

PIOSSASCO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 17 kms. SO. de Turín, junto á una colina entre el Sangone y el Chisola, afl. izquierdo del Po; 2,080 h. (3,950 con el mun.).

PIOSTERCORAL. m. *Pat.* Absceso purulento estercoráceo. Resulta de la acción de coprolitos ó enterolitos que comprimen la mucosa ulcerándola. Aparece con preferencia el absceso en el recto, el colon pelviano y el ciego. Obsérvase la secreción de un líquido mocopurulento teñido en sangre y mezclado á materia fecal líquida. El enfermo se queja impropiamente de diarrea por el mencionado flujo. Es notable la demacración, astenia y malestar general por reabsorberse toxinas á nivel de la mucosa ulcerada. Entre las complicaciones de la enfermedad primitiva figuran las pericolitis, las perforaciones y las peritonitis.

PIOT (CARLOS). *Biog.* Escritor musical belga del siglo XIX. Perteneció como miembro correspondiente á la Real Academia de Bélgica, á la que dirigió cuatro Memorias que fueron publicadas con los títulos siguientes: *Particularités inédites concernant les oeuvres musicales de Gossec et de Philidor* (Bruselas, 1875), *Quelques lettres de la correspondance de Grétry avec Vitzhumb* (Bruselas, 1875), *La méthode de chanter à l'Opéra de Paris* (Bruselas, 1876), y *Les origines de l'opéra dans les Pays-Bas espagnols* (Bruselas, 1877).

PIOT (EDMUNDO). *Biog.* Sociólogo francés, n. en Montbard en 1828 y m. en Saint-Mandé en 1909. Fué empresario de trabajos públicos, vicepresidente del Consejo general del departamento de la Côte-d'Or, presidente de la Sociedad de Horticultura y Viticultura de dicho departamento, y miembro de varias asociaciones filantrópicas. Hizo varias campañas á favor de las familias necesitadas que tuvieran varios hijos y en pro del aumento de población en Francia. Ha representado al departamento de la Côte-d'Or en el Senado y se le nombró caballero de la Legión de Honor. Dió á la imprenta: *La question de la dépopulation en France* (1900) y *La dépopulation* (1902).

PIOT (EUGENIO). *Biog.* Arqueólogo y coleccionista francés, n. y m. en París (1812-1890). Afilióse á la escuela romántica, secundando á Víctor Hugo y á Teófilo Gautier, de los que fué muy amigo. En 1842 contribuyó á la fundación de la revista de arte titulada *Le Cabinet de l'Amateur,* publicación que fué interrumpida en 1846, pero que volvió á reanudarse en 1861. Mezclóse PIOT durante algún tiempo en la política y fué secretario de la presidencia del Consejo de ministros en el Gabinete Cavaignac. Volvió después á dedicarse exclusivamente á sus aficiones artísticas, y emprendió varios viajes por Europa (anteriormente había ya visitado Holanda, Alemania, Italia y España) en busca de tesoros artísticos, en cuya elección demostró un gusto exquisito. Las obras de arte que adquiría (bronces, mármoles, objetos de barro cocido, pinturas, medallas, etc.) las revendía á veces, consiguiendo enormes beneficios. No teniendo herederos directos, PIOT instituyó en su testamento legataria universal á la Academia Francesa de Inscripciones y Buenas Letras, y que el producto de la venta de las colecciones artísticas que dejó sirviera de base á una renta perpetua que

debía emplearse en beneficio de las ciencias históricas y arqueológicas, sufragando misiones, expediciones, publicaciones, etc.; además, legó una renta anual de 2,000 francos á la Academia de Bellas Artes para premiar una obra pictórica ó escultura representando á un adolescente desnudo (premio Piot). También legó al Museo del Louvre y al departamento de estampas de la Biblioteca Nacional de París lo más escogido de las obras de arte que poseía. Con las liberalidades de PIOT (la venta de sus colecciones produjo más de 600,000 francos), la citada Academia de Inscripciones y Buenas Letras ha podido subvencionar la gran colección periódica titulada *Fondation Eugène Piot, Monuments et Mémoires publiés par l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, cuyo primer volumen apareció en 1894. En el cementerio de Montmartre (París) se erigió un monumento á la memoria de PIOT, obra de Chipiez.

Bibliogr. Bonnaffé, *Eugène Piot* (París, 1890).

PIOT (GUILLERMO JOSÉ CARLOS). *Biog.* Arqueólogo y numismático belga, n. en Lovaina y m. en Saint-Gilles (1812-1899). Perteneció á la Academia belga y fué director de los archivos nacionales de Bruselas. Gran aficionado á la numismática, reunió una notable colección de monedas, que tenía mucho valor histórico. Publicó gran número de obras, entre las cuales citaremos: *Histoire de Louvain* (1839), *La Belgique et les Pays-Bas avant et pendant la domination romaine* (1859), *Histoire de la ville de Léau* (1861), *Catalogue des coins, poinçons et matrices des monnaies, médailles et jetons de l'Hôtel des Monnaies de Bruxelles* (1861), *Le cartulaire de l'abbaye de Saint-Trond* (1870-75), *Les «Pagi» de la Belgique et leurs subdivisions pendant le moyen âge* (1875), *Le règne de Marie-Thérèse dans les Pays-Bas autrichiens* (1874), *Les manuscrits relatifs à l'histoire, provenant des couvents supprimés par Joseph II* (1877), *Les chroniques de Brabant et de Flandre* (1879), *Inventaires des Archives du Royaume* (1879), *Collection des voyages des souverains des Pays-Bas* (1882), continuación de la obra de Gachard; *Correspondance de Granvelle* (1884-85), *Histoire des troubles des Pays-Bas* (1886), etc. Además, colaboró activamente en la *Revue d'Histoire et d'Archéologie*, en la *Revue Belge de Numismatique*, en el *Bulletin* de la Academia de Bélgica, en el *Bibliophile Belge*, etc.

PIOTA. f. *Mar.* Especie de góndola veneciana.

PIOTINA. f. *Mineral.* Sinónimo de *saponita* (V.).

PIOTIOPÁN. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Puebla, mun. de Ixcaquixtla; 250 h.

PIOTITÁN. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Veracruz, mun. de Tlacotalpán; 110 h.

PIOTÓRAX. (Etim. — Del gr. *pyon*, pus, y *torax*, pecho.) m. *Pat.* V. PIONEUMOTÓRAX.

PIOTRKOW ó PETROKOW. *Geog.* Antiguo gob. de la Polonia rusa, limitado al S. por Galitzia, al SO. por Silesia (Prusia), al O. por el gob. de Kalisch, al N. por Varsovia y al E. por Radom y Kjelzy, con una super. de 12,249 kms.² El terreno es llano, ascendiendo al S. en forma ondulada. La población era (en 1906) de 1.675,200 h., ó sea 136 h. por kilómetro cuadrado. Prodúcense toda clase de cereales; pero la agricultura decae visiblemente á proporción del auge que toman la industria minera y las artes industriales. La riqueza pecuaria contaba en 1902 con 292,000 cabezas de ganado vacuno, 19,000 carneros, 82,000 cerdos y 116,000 caballos. La industria es muy importante; en 1901 contábanse, además de la minera, 1,954 explotaciones con 120,106 operarios y un total de producción de 166.000,000 de rublos; ocupan preferente lugar los hilados de algodón, los de lana y los tejidos de lana. También es importante la producción de estaño fundido, la tintorería, la cervecería y la fab. de cemento. Al erigirse Polonia en Estado independiente á consecuencia de la guerra mundial, ha quedado repartido entre los condados de Lodz y Kielce.

PIOTRKOW ó PETROKOW. *Geog.* Pobl. de Polonia, antigua capital del gob. de igual nombre, á oril. del Stradra ó Strawa; 32,500 h. Tiene varios templos católicos, uno luterano y otro griego, un castillo en ruinas, gimnasio y progimnasio para niñas. Est. en la l. f. Varsovia-Viena. Es una de las poblaciones más antiguas de Polonia. En tiempo de los Jagellones (siglos XV y XVI) celebrábanse en ella las Dietas imperiales y se elegían los soberanos. El rey Casimiro *el Grande* la rodeó de murallas y construyó en ella una fortaleza. En 1769 los partidarios de la Confederación del Oso fueron allí derrotados por los rusos. Conserva, en su iglesia arciprestal de San Estanislao, una notable Biblia manuscrita del siglo XIV, miniaturada en oro, plata, cobre y colores. El zar de Rusia, Nicolás I, ofreció por ella 1.000,000 de rublos.

PIOTROW. *Geog.* Pobl. y mun. de Polonia, en Galitzia, círc. de Kolomea, dist. y á 25 kms. NNO. de Horodenka, en la rib. der. del Dniester; 1,240 h. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara, hasta el fin de la guerra europea.

PIOTROWICE. *Geog.* Pobl. de Polonia, en Galitzia, círc., dist. y á 14 kms. NNE. de Wadowice, junto á un pequeño afluente derecho inmediato al Vístula; 1,370 h. Perteneció á la doble monarquía austrohúngara hasta el fin de la guerra europea.

PIOTROWSKI (GRACIÁN). *Biog.* Escolapio y satírico de Polonia, n. en Wola Soleck el 9 de Abril de 1735 y m. en Lisk en 1785. Vistió el hábito de las Escuelas Pías el 5 de Octubre de 1749. Celoso profesor de humanidades, fué promovido á las cátedras de filosofía y teología, y lo mismo en estas ciencias que en la literatura superó las esperanzas que su orden en él había depositado. De ingenio festivo y elegante escritor, dió á luz dos volúmenes de *Sátiras contra las opiniones y escándalos del siglo* (Varsovia, 1742). También brilló en la tribuna académica y en el púlpito; son fehacientes testimonios su *Oratio de laudibus Divi Thomae de Aquino* (Varsovia, 1761), *Oratio de necessitate eloquentiae in libera Republica*, que pronunció en la apertura de curso é imprimió en Varsovia (1765), y sus dos volúmenes de *Sermones* panegíricos y cuaresmales (Varsovia, 1767). Cuando gobernaba el Colegio de Resow (Galitzia), vió con dolor la pérdida de la libertad patria y ejerció de párroco en Lisk con el beneplácito de sus superiores.

PIOTROWSKI (GUSTAVO). *Biog.* Fisiólogo polaco, n. en Tarnow en 1833. Doctoróse en medicina en Gracovia, de cuya Universidad fué nombrado profesor de fisiología y en 1872 miembro de la Academia de Ciencias. Publicó: *Physiologie der Mensch.* (Cracovia, 1865), *Eine neue Reaktion auf Eiweiss Körper und ihre näheren Abkömmlinge* (1857), *Ueber die Azahl und Dauer der Ventrikel Kontraktionen des ausgeschnit tenen Kaninchen tropfbarer Flüssigkeiten* (1860), *Ueber Bestimmung der spezifischen und abso-*

luten Gewichtes frisch gefällter Niederschläge (1861) y un gran número de monografías sobre el corazón, la sangre, los ojos y los nervios.

PIOTROWSKI (MAXIMILIANO ANTÓN). *Biog.* Pintor polaco, n. en Bydgoszez (Bromberg) en 1814 y m. en Krolewice (Koenigsberg en 1875. Estudió en la Academia de Bellas Artes de Berlín bajo la dirección de Hensel, y fué profesor de la de Koenigsberg. Al principio se dedicó al género histórico, ejecutando asuntos de la Historia de Polonia, y posteriormente pintó escenas de la vida popular de su país: ni en uno ni en otro género demostró originalidad. Uno de sus cuadros más conocidos es *María Antonieta en el Temple.*

PIOTROWSKI (PLÁCIDO). *Biog.* Escolapio y orador de Polonia, n. en Volc el 18 de Marzo de 1707 y m. en Lovic el 24 de Octubre de 1762. Ingresó en la orden Calasancia el 8 de Septiembre de 1720. Después de algunos años de enseñar la literatura regentó las cátedras de filosofía y teología con gran honor suyo y de su orden, mereciendo singular estima de los primados del reino de Polonia y del gran ducado de Lituania. La orden le confió los cargos de prefecto, vicerrector y consultor provincial. Su rectorado en el Colegio loviciense fué muy celebrado, pero como sus delicias era la cátedra, después de ejercer seis años el rectorado volvió á explicar filosofía y teología moral. Poco fué lo que imprimió. Merecen especial mención sus *panegíricos* dedicados al obispo plocense (Varsovia, 1738), al príncipe Cristóbal Szembek, arzobispo de Gnesu (Varsovia, 1742), y al primado Adán Komorowsbi (Varsovia, 1749).

PIOTROWSKI (ROMÁN). *Biog.* Músico polaco, n. en la primera mitad del siglo XIX. Inventó un instrumento llamado *akordometro,* destinado á facilitar la afinación de los pianos.

PIOU (JACOBO). *Biog.* Político francés, n. en Angers en 1838. Hijo de un magistrado que ocupó elevado cargo en la Audiencia de Toulouse, siguió en esta ciudad la carrera de abogado, que ejerció con mucho lucimiento. Fué sucesivamente consejero general de Toulouse y diputado por el Alto Garona (1885), elegido como candidato del partido conservador, y reelegido en 1889 por la primera circunscripción de Saint-Gaudens. A pesar de que había luchado siempre como monárquico, en 1892 fué el promotor de la llamada política de *ralliement* de los conservadores á la forma republicana imperante en Francia, siguiendo en esto las indicaciones del papa León XIII. PIOU y sus amigos fundaron entonces un grupo nuevo de derecha constitucional, cuyo fin era inclinar la República hacia los principios conservadores y religiosos. Aunque en las elecciones generales de 1893 quedó PIOU derrotado, su política no obstante triunfó, pues los *ralliés* fueron el nervio de la mayoría que sostuvo al ministerio Méline, y en 1898 fué nuevamente reelegido diputado al Congreso por la primera circunscripción de Saint-Gaudens; en 1902 sufrió otra derrota electoral, pero en 1906 salió triunfante por el distrito de Mende. Siendo presidente de la llamada Acción liberal (1901), pronunció en distintos departamentos de Francia numerosos discursos en pro de sus ideas políticas y religiosas. Es un orador elocuente. Se le debe: *Le reveil du pays* (1902), *Les responsabilités de Waldeck Rousseau,* en colaboración con Mun (1902); *Les femmes chrétiennes* (1903), *La lutte pour la liberté,* en colaboración con A. Mouly (1903); *Comment se défendre?* (1904), *Un programme social* (1904), *Le rôle du patron* (1904), *Le rôle des catholiques à l'heure a tuelle* (1905), etc.

PIOUSSAY. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. de Dos-Sèvres, dist. de Melle, cant. y á 8 kms. ESE. de Chef-Boutonne, á 162 m. de altura; 870 h. A 2 kms. NE. hermoso torreón de Joué del siglo XV.

PIOVA. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Alejandría, circondario y á 33 kms. OSO. de Casale Monferrato, en una altura que envía sus aguas á la izquierda del Tanaro, afl. der. del Po; 1,020 h. (1,270 con el mun.).

PIOVANO ARLOTTO (MAINARDO). *Biog.* Literato y sacerdote italiano, n. en Florencia (1396-1484), á quien su padre, no obstante la falta de medios, dió una esmerada educación. Se distinguía por su bondad, gracia, talento y alegría, hasta el punto de que con sus chistes y agudezas podrían llenarse muchos volúmenes. PIOVANO ARLOTTO, en su larga vida, hizo nueve viajes á Flandes y á Inglaterra. Cuéntase que el rey Eduardo, uno de los hombres más malhumorados de su época, le apreciaba mucho porque á su lado siempre estaba alegre. Todos los personajes se disputaban la compañía de PIOVANO ARLOTTO, que por otra parte era tan ingenioso como caritativo. Cuando ya tenía ochenta y siete años, abandonó el curato que había desempeñado más de medio siglo, se preparó á morir y compuso el siguiente epitafio: *El cura Arlotto ha hecho construir esta tumba para sí y para todos los que quieran estar con él.* De sus obras se han hecho numerosas ediciones, la primera en Florencia sin fecha con el título *Facezie, piacevoli, fabule e motti del Piovano Arlotto, prete florentino,* y la última en París (1883). Se le debe, además, un *Libro degli errori,* que no fué impreso. Con el título de *Il Piovano Arlotto,* se publicó durante tres años en Florencia una revista mensual humorística.

Algunos críticos se han esmerado en señalar coincidencias entre algunas obras de Boccaccio y las de PIOVANO ARLOTTO. Abundan en la literatura italiana las referencias á otras obras de este mismo autor, pero, en especial, las manifiestamente pornográficas y escandalosas que hasta han llegado á imprimirse con su nombre, son evidentemente apócrifas.

Bibliogr. Manni, *Vita di Arlotto Mainardo* (Venecia, 1760).

PIOVE DI SACCO. *Geog.* Circondario de la prov. de Padua (Italia). Comprende 10 municipios con una población de 35,630 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 17 kms. SE. de Padua, junto al condado de Bacchiglione al Brenta; 3,000 habitantes (8,600 con el mun.). Tejidos de lana y de seda; tenerías. Antigua plaza fuerte; hermosas construcciones.

PIOVEGO. *Geog.* Canal navegable de Italia, en el Véneto. Se destaca del Bachiglione, cerca de Padua, y des. en el Brenta, cerca de Stra; tiene una long. de 8,600 m.

PIOVENE. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia de Vicenza, circondario y á 8 kms. NE. de Schio, junto al Astico, tributario del Bacchiglione, afluente derecho del Brenta; 2,230 h. Numerosas industrias. Estación en la línea férrea de Schio á Arsiero.

PIOVERA. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Alejandría, circondario y á 13 kms. ONO. de Tortona; 1,200 h. (1,470 con el mun.).

PIOVERNA. *Geog.* Río de Italia, en la prov. de Como. Nace en los Alpes Bergamascos, recorre el valle Sassina, en donde hay grandes talleres metalúrgicos y desemboca, formando un salto de 64 m. de altura en Bellano, en el lago Como.

PIOXA. *Geog.* V. PIOCHA.

PIOXANTINA. f. *Quím.* Materia colorante del pus amarillo poco estudiado todavía.

PIOZ. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, que consta de 163 e. y albergues y 335 h., según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre, y de 3 e. ó albergues aislados. Corresponde al p. j. de Pastrana, dióc. de Toledo, y está situado en una llanura, cerca de Loranca de Tajuña. Produce cereales, vino y legumbres: cría de ganado.

PIOZZANO. *Geog.* Pobl. de Italia, en la provincia, circondario y á 21 kms. SSO. de Piacenza, junto al Nuretta, afl. der. del Po; 2,210 h.

PIOZZI (HESTER LYNCH SALUSBURY). *Biog.* Escritora inglesa, nacida en el condado de Carnarvon el 16 de Enero de 1741 y muerta en Clifton el 2 de Mayo de 1821. En Londres, donde vivía con su madre, recibió una sólida educación, llegando á dominar el latín, el francés, el italiano y el español. En 1763 la casaron, á pesar de la diferencia de edad, con el rico cervecero Enrique Thrale. Piozzi fué pronto rodeada de un distinguido círculo de amigos, entre ellos Samuel Johnson, el notable literato inglés, que acabó por pasar la mayor parte de su vida en su casa, viajando con el matrimonio Thrale por el País de Gales y Francia durante los años 1774 y 1775. En 1772 los negocios del cervecero viéronse en gravísimo peligro, siendo salvada la situación por los esfuerzos enérgicos de su esposa. Muerto Thrale en 1781, se casó en 1784 con el músico italiano Gabriel Piozzi, que había conocido en Italia poco antes de morir su primer marido, y marchó al país de su segundo esposo. En 1786 publicó las *Anecdotes of the late Samuel Johnson, during the last twenty years of his life*, que fué duramente criticada por Boswell. Al año siguiente regresó á Londres. En 1809 se quedó viuda por segunda vez; tenía ya setenta años cuando se enamoró del actor Conway, conservando su vivacidad hasta los ochenta años, en que murió. De 1776 á 1809 llenó un cuaderno de notas muy notable que tituló *Thraliana*. Además del popular poema *Three Warnings*, escribió las obras siguientes: *Letters to and from the late Samuel Johnson* (1788), *Observations and Reflections made in the course of a Journey through France, Italy and Germany* (1789), y *Retrospection; or a review of the mors striking and important events, characters, and situations... which the last eighteen hundred years have presented to the view of mankind* (1801).

Bibliogr. A. Hayward, *Letters and Literary Remains of Mrs. Piozzi... edited by* (1861); *Piozziana: or Recollections of the late Mrs. Piozzi by a friend* (1833); L. B. Seeley, *Mrs. Thrale, afterwards Mrs. Piozzi.* . (1891), y la bibliografía de Samuel Johnson.

PIOZZO. *Geog.* Pobl. de Italia, prov. de Cuneo, circondario y á 16 kms. NNE. de Mondovi, en la región izq. del Tanaro, afl. der. del Po; 1,040 h. (1,780 con el mun.).

PIPA. F. Pipe.—It., P. y C. Pipa.—In. Tobacco-pipe.—A. Pfeife.—E. Pipo. (Etim.—Del gaél. *pib.*) f. Tonel ó candiota que sirve para transportar ó guardar vino ú otros licores. ‖ Utensilio de uso común para fumar tabaco de hoja: consiste en un cañón terminado en una cabeza hueca, en que se coloca el tabaco picado, encendido el cual, se chupa el humo por una boquilla que hay en el extremo opuesto. Las hay de varias materias, figuras y tamaños. Su uso fué introducido en Europa por los portugueses, que lo importaron de las Indias Occidentales, regiones de donde procede el tabaco y en



Una buena pipa, por Antonio Fabrés

las cuales su uso estaba muy generalizado [véase FUMAR (UTENSILIOS PARA)]. ‖ Lengüeta de las chirimías, por donde se echa el aire. ‖ Especie de sifón que sirve para trasladar un líquido de una vasija á otra. ‖ PIPIRITAÑA. ‖ PETITA. ‖ ESPOLETA. ‖ *C. Rica.* Coco verde, laña.

ANDAR UNO PIPA. fr. fig. y fam. *Chile.* ESTAR UNO HECHO UNA CUBA; ESTAR HECHO UN CUERO. Estar borracho. ‖ EL CUENTO DE LA BUENA PIPA. fr. *Germ.* Lo que cansa y fatiga. ‖ TOMAR Ó TOCAR PIPA. fr. fam. Marcharse, irse, huir.

PIPA. *Erpet.* Género de vertebrados anfibios, anuros, aglosos, haplosifonos ó con oído perfecto y pabellones de Eustaquio unidos, caja del tímpano completamente ósea, sin dientes palatinos ni parótidas, diapófisis de las vértebras sacras anchas, pies palmeados; sin dientes maxilares, los cuatro dedos de las manos con cuatro apéndices membranosos cada uno, libres entre sí, los cinco de las extremidades posteriores con membrana interdigital pero sin uñas, cabeza corta, ancha, plana, casi triangular, abertura tubular muy pequeña, sin membrana del tímpano, sin párpado superior ni membrana nictitante.

Unica especie *P. americana* Laur.; *Rana dorsigera* Schneid., ó sea el *cururú*, de color aceitunado por encima, ó negruzco, blanquecino con pecas negras por debajo, con un pequeño apéndice membranoso en la punta del hocico, un filamento pequeño á cada lado del medio de la mandíbula superior y en cada ángulo de la boca un apéndice cutáneo. Largura de 14 cm. ó más. Vive en la Guayana y en el

Brasil. Los huevos los empolla en alvéolos cutáneos del dorso de la hembra.

Pipa. *Metrol.* Antigua medida de capacidad usada en el comercio de líquidos, especialmente de vinos y aceites, y que es de distinta capacidad, según sea el país que la emplea.

En España aun se emplea la pipa en el comercio, aunque cada día se extiende más el uso del sistema métrico decimal. En Málaga, por ejemplo, vale 566,44 litros.

En Cuba la pipa de aguardiente contiene 7 cargas ó 180 frascos: 2 pipas hacen 1 tonel; la pipa de vino catalana 24 garrafones ó 600 botellas, que es el duplo de la barrica de vino francesa.

En Portugal la pipa de Oporto vale 534 litros.

En Francia valía la pipa ordinaria 423 pintas, ó sea poco más de 393 litros; la de Saumur, 420 litros; la de Anjou, 480; la del Languedoc, 533; la de Cognac, 606, y otras, 629, etc.

En Inglaterra 1 pipa = 2 pogsheads = 126 galones; 1 pipa imperial = 572,48 litros. En Aduana se cuenta 1 pipa = 117 galones.

En los Estados Unidos 1 pipa vale 476,95 litros.

En la Colonia del Cabo vale 416,37 litros

Pipa. *Mús.* V. Pipe.

Pipa. *Geog.* Cas. de la prov. de Oviedo, mun. de Gijón, parr. de San Julián de Somió.

Pipa. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Sotuta; 60 h.

PIPACES (Los). *Geog.* Cas. y molino de aceite de la prov. de Almería, mun. de Níjar.

PIPADA. f. *Chile.* Acto de fumarse todo el tabaco que cabe de una sola vez en la pipa.

PIPADO, DA. p. p. de Pipar.

PIPAIX. *Geog.* Pobl. y mun. de Bélgica, en la prov. de Hainaut, dist. de Tournai, cant. y á 4 kms. SO. de Leuze; 1,780 h. Fab. de tubos de drenaje y de panas.

PI-PA-KI. *Lit.* Nombre de una de las obras capitales del teatro chino durante el período de los Ming. Su autor fué Kao Tsé-Cheeng. Pi-pa-ki significa *el cuento de la guitarra.*

PIPAL. m. *Bot.* Nombre vulgar del *Ficus religiosa.*

PIPALI. *Geog.* C. de la India, en la presidencia de Madrás, dist. y á 73 kms. SSO. de Karnul, situada junto á las fuentes de un afl. der. del Hindri: unos 3,500 h. Se encuentra en el camino de Guti á Banganapalli.

PIPANACO. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Catamarca, dep. de Pomán. Tiene origen en la sierra de Ambato, se encamina hacia el O. y después de breve curso termina, aprovechándose sus aguas para la agricultura. ‖ Rancherío del mismo departamento, sit. en el camino de Pomán á Andalgalá, á los 27° 38′ S. y 66° 23′ O. del Meridiano de Greenwich y á 765 m. de altura; unos 100 h. Est. del f. c. de Chumbicha á Tinogasta y Copiapó. Riega su término el arr. del mismo nombre.

PIPANACOS. m. pl. *Etnogr.* Antigua tribu india de la República Argentina; pertenecía á la gran familia de los calchaquis ó diaguitas y vivía al N. y al E. de la Salina de Pomán.

PIPAÓN. *Geog.* Mun. de la prov. de Alava, que consta de 173 e. y albergues y 297 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 2 e. aislados. Corresponde al p. j. de Laguardia, dióc. de Vitoria, y está sit. cerca de Peñacerrada. Terreno quebrado; produce cereales, patatas y avellanas; carboneo: cría de ganado. Sábese que Pipaón existía ya en el siglo xii.

PIPAONA. *Geog.* Ald. de la prov. de Logroño, mun. de Ocón.

PIPAR. v. n. Fumar en pipa.

PIPAREA. f. *Bot.* Sección del género *Casearia* Jacq., *Iroucana* Aubl., *Pitumba* Aubl., *Piparea* Aubl., *Vareca* Gaertn., *Valentinia* Sw., *Anavinga* Lam., *Melistaurum* Forst., *Lindleya* H. B. K., *Antigona* Vell., *Chaetocrater* Ruiz y Pavón, *Crateria* Pers., *Guidonia* Gris., de la familia de las flacurtiáceas, tribu de las casearieas. La sección se distingue por sus estilos cortamente trífidos ó bífidos con estigmas acabezuelados, apéndices del disco dentro del verticilo estaminal reunidos en corona, hojas opacas coriáceas.

C. eriophora de las Antillas con las semillas algodonosas. *C. laurifolia* de la Guayana tiene semillas con pelos cortos y hojas delgadas, translúcidas, pero no punteadas.

PIPARIA. *Geog.* Localidad de la India, en las Provincias Centrales, región de Chhatisgarh, principado de Kawarda, sit. en las márgenes del río Piparia, que es un pequeño afl. der. del Am; unos 2,000 h. Mercado importante.

PIPARVANI. *Geog.* Ald. de la India, en las Provincias Centrales, prov. de Jabalpur, sit. á 56 kilómetros S. de Sioni; unos 2,000 h. Importante mercado hebdomadario.

PIPAS (Las). *Geog.* Arrecife de la costa del Uruguay, correspondiente al dep. de Montevideo. Formado por unas piedras á flor de agua, situadas frente á la isla de Flores. Es pequeño, pero peligroso. ‖ Bajos de la costa del Uruguay, correspondiente al dep. de Colonia: están sit. á 1·5 milla al S. de la punta del Artillero. Forman parte del banco de piedra que deja con la oril. del Río de la Plata un canal de 1·5 á 2 millas de ancho, y distan unas 8 millas al E. de la Colonia. Se llaman Las Pipas por su semejanza con pipas de vino cuando asoman fuera del agua en bajamar. Su altura sobre el nivel del río es de 0·7 m. aproximadamente. El banco sobre el cual se encuentran tiene 1·5 milla de ext. de E. á O. y 0·5 de N. á S., con un fondo á su alrededor de 4·2 á 5 m. Su veril dista de la playa 1·5 milla.

PIPAUÁ. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Pará: vierte el sobrante de sus aguas por la margen izquierda del río Maecurú.

PIPE. m. *Hond.* Hermano.

Pipe. *Mús.* Nombre genérico que en idioma inglés comprende todas las clases de tubos que producen sonidos musicales. En castellano el vocablo *pipa* se aplica sólo á la lengüeta de algunos instrumentos que hace vibrar el aire dentro de los tubos (chirimía y pipiritaña). V. la voz Tubos sonoros en esta Enciclopedia. De la voz *pipa* dedujo el vulgo (según Pedrell) el nombre *piporro,* dado á ciertos instrumentos como el fagot. Los poetas de la Edad Media daban también el nombre de *pipe* al silbato ordinario (según Pedrell).

Pipe. *Geog.* Ald. de la prov. de Oviedo, municipio de Castrillón, parroquia de San Cipriano de Pillarno.

Pipe (El). *Geog.* Establecimiento balneario de la prov. de Jaén, mun. de Chiclana.

PIPEAU. m. *Mús.* Lo mismo que en español *pipa,* lengüeta de caña.

PIPECOLEÍNA. f. *Quím.* $C_5H_7(CH_3) . NH$. Llámase también *tetrahidropicolina*. Derivado de la piperideína, que hierve á 146°.

PIPECOLILMETILALQUINA. f. *Quím.*



$$C_5H_9(CH_2 . CH(OH . CH_3)NH$$

Se forma por reducción, con sodio en solución alcohólica, de la *picolilmetilalquina*. Es una base cristalizable, fusible de 45 á 47°, que hierve de 224 á 226°. Es muy soluble en el agua, el alcohol, el éter y el benzol.

PIPECOLINA. f. *Quím.* V. Metilpiperidina.

PIPECOLÍNICO (Ácido). *Quím.*



$$C_5N_{10}N . CO . OH$$

Llámase también *ácido hexahidropicolínico*. Acido inactivo ópticamente, que funde á 261°. Puede descomponerse en ácidos dextro y levopicolínico que funden á 270°.

PIPEGROP (Enrique). *Biog.* Músico alemán, más conocido por su nombre helenizado *Bayphonus*, n. en Wernigerode y m. en Quedlinburg (1581-1655). Fué discípulo del organista Pablo Becker y de J. Krüger, y en 1603 ingresó en la Universidad de Helmstedt; tres años después era subdirector y cantor de Quedlinburg. Tuvo fama de ser un gran músico, y públicó: *Isagoge musico* (Magdeburgo, 1609), *Plejades musicae* (Helberstadt, 1615), *Ars canendi* (Leipzig, 1630), etc. Es autor, además, del canto de Navidad *Melos genethliacum*, á 6 voces.

PIPELARE (Mateo). *Biog.* Compositor belga, n. en Lovaina en el siglo xv y m. en el xvi. De él se conserva una *Misa* que se contiene en las *Missae XV*, de Andrés de Antiquis; otra *Missa de feria* á 4 voces, en el *Opus X missarum*, de Rhau (1541); un *Avemaría*, un *Magnificat* y otras obras que figuran en diferentes antologías. En manuscrito se conservan de este compositor una misa á 5 voces, en los Archivos del Vaticano; una *Salve Regina*, etc.

PIPELET (Claudio). *Biog.* Cirujano francés, n. en Coucy-le-Château, cerca de Soissons, y m. en París (1718-1792). Fué director de la Academia de Cirugía de París, y publicó en las *Mémoires* de dicha entidad: *Sur la ligature de l'épiploon, Sur la réunion de l'intestin qui a souffert una déperdition de substance dans l'hernie gangrenée*, y *Sur les plaies du bas ventre*.

Pipelet (Francisco). *Biog.* Cirujano francés, nacido y m. en Coucy-le-Château (1722-1809), hermano de Claudio (V.). Fué consejero y director de la Academia de Cirugía, en la que ingresó en 1757; además, se le nombró secretario honorario del rey. Se le debe: *Remarques sur les signes illusoires des hernies épiploïques* y *Nouvelles observations sur les hernies de la vessie et de l'estomac*, publicado todo ello en el tomo III y IV, respectivamente, de las *Mémoires de l'Académie de Chirurgie*.

Pipelet (Juan Bautista). *Biog.* Cirujano francés, n. en París y m. en Tours (1759-1823), hijo de Francisco (V.). Perteneció á la Academia de Cirugía de París desde 1786 y, posteriormente, se estableció en Tours. Publicó: *Manuel des personnes incommodés d'hernies ou descentes* (París, 1805-07).

PIPELLENA. f. *Ornit.* Ave de Chile, cuyo pico es rojo, derecho y largo, y tiene las patas muy parecidas á las del avestruz.

PIPER m. *Bot.* V. Pimienta.

Piper. *Geog.* C. de la India, en la Rajputana, principado de Marwar, sit. á 53 kms. ENE. de Jodhpur, en las márgenes del Mitri Bala, en el camino de Jodhpur á Ajmeer. Es una de las poblaciones más comerciales del Marwar.

Piper City. *Geog.* Ald. de los Estados Unidos, en el de Illinois, condado de Ford; 663 h. según el censo de 1910.

Piper (Carlos, conde de). *Biog.* Hombre de Estado, sueco, n. en Estocolmo y m. en Schlüsselburg (1647-1716). Oriundo de una familia de Lübeck inmigrada en Finlandia; entró en 1666 al servicio del Estado sueco, ganándose al poco tiempo la confianza de Carlos XI, quien en 1678 le otorgó carta de nobleza y en 1689 le nombró secretario de Estado. En 1697, en el reinado de Carlos XII, fué elevado á consejero imperial y en 1698 se le nombró conde. Tomó parte activa en la campaña del Norte, especialmente como director de las negociaciones diplomáticas; pero en muy pocas ocasiones tuvo cerca del monarca el suficiente prestigio para hacerle obrar conforme á sus consejos. En Poltawa (1709) cayó prisionero de los rusos y murió en el cautiverio. La esposa de un nieto del conde de Piper, *Eva Sofía de Fersen*, nacida en 1752 y muerta en Löfstad en 1816, desempeñó un gran papel á principios del siglo xix en Suecia, con motivo de la oposición aristocrática que se formó en este reino. Después de la repentina muerte del príncipe Carlos Augusto (1810) fué objeto de graves acusaciones; esto y el asesinato de su hermano A. de Fersen le obligó á huir de Estocolmo, refugiándose en Löfstad (Ostrogocia).

Bibliogr. Svedelius, *Minne af grefve Carl Piper* (Estocolmo, 1869).

Piper (Carlos Vancouver). *Biog.* Botánico y publicista americano, n. en Victoria (British Columbia) en 1867. Profesor de botánica y zoología en el Colegio de Agricultura de Wáshington (1892-1903) y desde esta última fecha apostologista del departamento de agricultura. Ha publicado: *Flora of the Palouse Region* (1901), y *Flora of Washington* (1906).

Piper (Fernando). *Biog.* Teólogo y arqueólogo alemán, n. en Stralsund y m. en Berlín (1811-1889). Licencióse en 1841 en la Universidad de Berlín y fué nombrado profesor (1842) y director (1849) del Museo Cristianoarqueológico de aquel centro docente. Además de gran número de artículos en revistas profesionales y en el *Evangelisch Kalender*, publicado por él (1850-70) y de su obra biográfica *Zeugen der Wahrheit* (Leipzig, 1873-75), escribió: *Kirchenrechnung* (Berlín, 1841), *Geschichte des Osterfestes* (Berlín, 1845), *Mythologie und Symbolik der christlichen Kunst* (Weimar, 1847-51), *Ueber den christlichen Bilderkreis* (Berlín, 1852), *Karls. d. Gr. Kalendarium und Ostertafel* (Berlín, 1858), *Die Kalendarien und Martyrologien der Angelsachsen* (Berlín, 1862), y *Einleitung in die monumentale Theologie* (Gotha, 1867).

Bibliogr. *Erinnerungen an Ferdinand Piper* (Berlín, 1897).

Piper (Francisco Le). *Biog.* Pintor inglés de familia flamenca, n. hacia 1640. Viajó por toda Europa, y vuelto á Inglaterra, sólo pintó, por recreo, paisajes y otros asuntos ligeros que él mismo grababa al aguafuerte en las tabaqueras de plata de sus amigos. Hizo la mayor parte de las ilustraciones de la *History of the Turks*, de Pablo Rycaut. M. en 1695 de una sangría que le aplicó un inexperto cirujano.

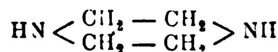
Piper (Otón). *Biog.* Arqueólogo alemán, n. en Röcwitz (Mecklemburgo-Schwerin) en 1841. Terminados sus estudios de derecho, los cuales hizo en

Munich, Berlín y Rostock, abrió bufete en esta última población (1867), y en 1873 partió á Estrasburgo de redactor-jefe del *Niederrheinische Kurier*. Desde 1879 hasta 1889 fué burgomaestre de Penzlin. Escribió: *Rheinische Spaziergänge* (Rostock, 1880), *Burgenkunde* (Munich, 1895; 2.ª ed., 1905-1906), *Ut'ne lütt Stadt* (Wismar, 1898), *In'n Meddelkraug* (Wismar, 1900), *Abriss der Burgenkunde* (2.ª ed., Leipzig, 1904), *Die angebliche Wiederherstellung der Hohkönigsburg* (Munich, 1902), y *Oesterreichische Burgen* (Viena, 1902-04).

PIPER (PABLO). *Biog.* Literato alemán, n. en Spremberg en 1814. Estudió en la Universidad de Berlín, doctorándose en filosofía, y en 1867 ingresó en el profesorado de segunda enseñanza, habiendo explicado en los Gimnasios de Spremberg, Schneidemühl (1868), Mülheim (1869) y Altona (1871). Es autor de un número considerable de trabajos históricos, literarios y filológicos. pudiendo citarse entre ellos: *Leben Otfrids* (1877), *Otfrid, Kritische Ausgabe* (1878-84), *Sprache und Literatur Deutschlands bis zum 12 Jahrhunderts* (1880), *Karte der deutschen Dialekte bis zum der Jahre 1300* (1884), *Libri confraternitatis Sancti Galli Augiensis Fabariensis* (1884), *Werke Notker Labeo un seine Schule* (Friburgo, 1882-83), *Reformierte und Mennoniten Altonas* (1893), *Alteste Deutsche Literatur bis 1050*, en la *Deutsche National Literatur de Kürschner* (1885), *Deutsche Spielmannsdichtung* (1887), *Geistliche Dichtung des Mittelalters* (1887), *Nibelungenlied* (1889), *Wolfram von Eschembach* (1890), *Höf. Epik* (1892-1894), *Kudrum* (1895), *Die altsächs. Bibeldichtung* (1897), *Offrid und andere Weissenburger Schreiber des IX Jahrhunderts* (1898), *Katalog der Stadtbibliothek zu Altona* (1899-1904), *Gerritt Roosen und die Geschichte der Kriegscreignisse seiner Zeit* (1899), *Die Hausmarken Schleswig Holsteins* (1904), etc.

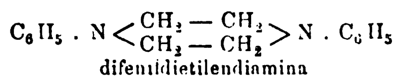
PIPERÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas fanerógamas dicotiledóneas del orden de las piperales, con flores desnudas, hermafroditas ó unisexuales, con 1 á 10 estambres y uno á cuatro carpelos soldados; gineceo unilocular con un óvulo básico y recto; albumen doble, compuesto de endospermo y perispermo. Son hierbas ó plantas leñosas, rara vez árboles, con hojas, por lo común, esparcidas, con estípulas ó sin ellas. Tienen siempre células secretoras de esencia, causa de su sabor picante. Los hacecillos vasculares están esparcidos en dos ó más circunferencias, los de la externa á menudo unidos. La mayoría son tropicales, pocas extratropicales. Géneros *Piper* y *Peperomia*.

PIPERACINA. f. *Quím.*



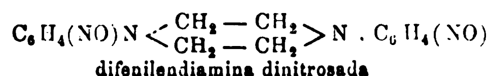
$$HN < \begin{matrix} CH_2 - CH_2 \\ CH_2 - CH_2 \end{matrix} > NH$$

Llámase también *dietilendiamina*. Se obtiene industrialmente preparando primero difenildietilendiamina por la acción del bromuro de etileno sobre la anilina, convirtiendo ésta mediante el ácido nitroso en el compuesto dinitrosado é hirviéndolo con lejía alcohólica de potasa, con lo cual se desdobla en piperacina y nitrosofenol,



$$C_6H_5 \,.\, N < \begin{matrix} CH_2 - CH_2 \\ CH_2 - CH_2 \end{matrix} > N \,.\, C_6H_5$$

difenildietilendiamina



$$C_6H_4(NO)\,N < \begin{matrix} CH_2 - CH_2 \\ CH_2 - CH_2 \end{matrix} > N \,.\, C_6H_4(NO)$$

difenilendiamina dinitrosada

La piperacina cristaliza del alcohol caliente en escamas incoloras, fusibles á 104°, algo higroscópicas y de reacción alcalina. Hierve de 145 á 146°. La piperacina ha sido recomendada como medicamento disolvente del ácido úrico.

El *clorhidrato de piperacina* cristaliza en agujas incoloras, muy solubles en el agua é insolubles en el alcohol. El *sidonal* y el *neosidonal* consisten en quinato de piperacina

PIPERACINA. *Terap.* Se combina con el ácido úrico formando uratos mucho más solubles en agua que el de litina. Aparece en el líquido urinario sin descomposición alguna, aumentando la tasa de urea. En cambio, los uratos se hallan menos concentrados. Se ha comparado la piperacina á la espermina por su acción fisiológica, aunque la primera carece de las propiedades estimulantes típicas de la segunda. Se emplea la piperacina en la litiasis urinaria, la gota, la ciática y el reumatismo. Obra en estos casos como un medicamento diurético y disolvente enérgico del ácido úrico. Se usa en terapéutica la piperacina, lo propio que sus sales, como el quinato ó *sidonal*, el salicilato, el tartrato ó *licetol* y el sulfonato ó *ictiolidina*. La piperacina se administra en substancia, á la dosis de 1 gr., ó en forma de clorhidrato á la dosis de 2 gr. En este caso se emplea en inyecciones hipodérmicas al 20 por 100, de las que se darán una ó dos al día. El licetol se prescribe á la dosis de 0'50 á 2 gr. al día en varias tomas y en un vaso de agua de Vitel, Contrexeville ó Mondariz, cada vez. El salicilato no posee importancia práctica. El sidonal se recomienda á la dosis de 2 á 5 gr. al día al interior, pero no en inyecciones hipodérmicas. La ictiolidina se administra á la dosis de 5 gr., existiendo ya tabletas preparadas en el comercio.

PIPERALES. m. pl. *Bot.* Orden de plantas fanerógamas, dicotiledóneas, con las flores desnudas ú homoclamídeas, hermafroditas ó unisexuales, con 1 á 10 estambres, uno á cuatro carpelos, libres ó soldados; flores muy pequeñas, en espigas, hojas indivisas, con estípulas ó sin ellas. Comprende las familias de las saururáceas, piperáceas, clorantáceas y lacistemáceas.

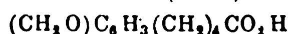
PIPERELA. f. *Bot.* El género *Piperella* Presl se incluye hoy en *Satureja* de Linneo, de la familia de las labiadas, constituyendo una sección, que se distingue por sus verticilastros en espicastros flojos, dorsiventrales, terminales, más ó menos hojosos, cáliz con 13 á 15 nervios, tubuloso, poco bilabiado, peloso en la garganta, corola con tubo exerto, sin cubiertas en los nectarios, estilo con dos lóbulos más ó menos planos, anchos, obtusos, iguales. Son plantas bajas, sufruticosas.

S. Piperella (All.) Bert., *Thymus Piperella* All., *Calamintha Piperella* Reichb., *Micromeria Piperella* Benth., *Micronema Piperella* Schott., y *Tendana Piperella* Reichb. f., tiene hojas casi sentadas, anchamente aovadas, obtusas, lampiñas por ambas caras ó casi lampiñas, rígidas, cáliz de 13 nervios, y vive en los Alpes marítimos de Francia é Italia.

Piperella Briq. es grupo del género *Thymus* L., sección *Serpyllum* Benth., con brácteas no más anchas ni coloridas é inflorescencias en cabezuelas ó espicastros, hojas pecioladas, anchamente romboideoaovadas, truncadas ó acorazonadas en la base. *T. teucroides* es de Grecia, con hojas arqueadas en los bordes, obtusas, más ó menos truncadas en la base, gruesas, con pelos muy cortos, punteadoglan-

dulosas por el envés, verticilastros distantes, de dos á seis flores. *T. Piperella*, ó sea la *pebrella*, tiene hojas obtusas, truncadoacorazonadas en la base, gruesas, rígidas, glandulosas, verticilastros paucifloros flojos, cáliz casi lampiño, pero sus dientes pestañosos, y vive en el N. de Africa y en el levante de España. *T. caespititius* es del O. de Francia, Murcia y Portugal, es de un verde claro, con hojas estrechas, espatuladolineales, con pestañas largas en su base, flores casi aisladas. *T. origanoides*, de las islas Canarias.

PIPERHIDRÓNICO (Ácido). *Quím.*



$$(CH_2O)C_6H_3(CH_2)_4CO_2H$$

Se obtiene por la acción de la amalgama de sodio sobre el ácido hidropiperínico. Funde á 98°.

PIPERI ó KALI-PODI. *Geog.* Isla del grupo de las Espóradas septentrionales (Grecia), en el Archipiélago, cerca de la isla Thermia. Pertenece al nomo ó prov. de Eubea, dist. de Eskopelos, y tiene 6 kms.² de superficie.

PIPERÍA. f. Nombre que colectivamente reciben todos los envases que se destinan á la conservación de vinos y licores. ‖ Conjunto ó provisión de pipas.

PIPERÍA. *Mar.* El conjunto de pipas en que se llevaba el agua en los barcos antiguos.

ABATIR LA PIPERÍA. fr. *Mar.* Deshacer ó desbaratar las pipas ó barriles que en las embarcaciones sirven para llevar el agua dulce.

PIPERIDEÍNA. f. *Quím.* C_5H_8 . NH. Se forma en la destilación del aldehido amidovaleriánico-δ con un poco de potasa cáustica. Es un líquido oleoso, muy básico.

PIPERIDILURETANO. m. *Quím.*



$$5_5H_{10}N \cdot CO_2C_2H_5$$

Se obtiene por oxidación de la benzoilpiperidina. Hierve á 211°.

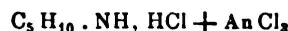
PIPERIDINA. f. *Quím.* C_5H_{10} . NH. Llámase también *hexahidropiridina*. Fué observada en 1845 por Wertheim y Rochleder como producto de desdoblamiento de la piperina, y caracterizada por Anderson en 1851 y por Cahours en 1852. Según Johnstone, se encuentra en la pimienta en la proporción de 0,2 á 0,7 por 100; pero, según Pictet y Court, la base volátil de la pimienta no es piperidina, sino metilpirrolina.

La piperidina se obtiene de la piperina por destilación con triple cantidad de cal sodada, ó hirviéndola durante veinticuatro horas, en aparato de reflujo, con igual cantidad de hidrato potásico y quíntuple cantidad de alcohol. Puede obtenerse también de la piridina por reducción con zinc y ácido clorhídrico, ó con sodio en solución alcohólica hirviente. Para obtenerla en estado de pureza se convierte en *nitrosopiperidina* (V.), que se disuelve en tolnol y se descompone por la acción del clorhídrico seco.

La piperidina es un líquido incoloro, de olor á amoníaco y á pimienta, de reacción fuertemente alcalina, que hierve á 106°. Su densidad á 15° es 0,8664. Se mezcla con el agua y el alcohol en todas proporciones. Es una base secundaria, en la cual puede substituirse fácilmente el átomo de hidrógeno del grupo NH por radicales alcohólicos ó ácidos.

En la solución acuosa de piperidina y nitroprusiato sódico la acroleína produce una coloración azul obscura, aun en una dilución de 1 : 2000. Lo mismo ocurre empleando acetaldehido, aun en una solución de 1 : 10000.

El *clorhidrato de piperidina*, C_5H_{10} . NH, HCl, cristaliza en agujas largas, incoloras, muy solubles en el agua y el alcohol. El *tartrato de piperidina*, C_5H_{10} . NH, $C_4H_6O_6$, se presenta en cristales incoloros, muy solubles. La *sal doble áurica*,

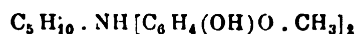


$$C_5H_{10} \cdot NH, HCl + AuCl_3$$

cristaliza en prismas rómbicos amarillos, que funden de 218 á 219°. La *sal doble platínica*, $[C_5H_{10} \cdot NH, HCl]_2PtCl_4$, cristaliza en agujas largas, amarillo-anaranjadas.

La piperidina, su clorhidrato y su tartrato, han sido recomendados en medicina como disolventes del ácido úrico.

PIPERIDINGUAYACOL. m. *Quím.*



$$C_5H_{10} \cdot NH[C_6H_4(OH)O \cdot CH_3]_2$$

Se obtiene disolviendo sus componentes, piperidina y guayacol, en benzol ó en éter de petróleo y evaporando lentamente estas soluciones. Forma cristales prismáticos, que funden á 80° y se disuelven en el agua en la proporción de 3,5 : 100.

PIPERIDÍNICO (Ácido). *Quím.* Obtiénese por oxidación del piperidiluretano con el ácido nítrico. Se presenta en hojitas incoloras, fusibles de 183 á 184°, que por fusión suministran pirrolidón.

PIPERIDONA. f. *Quím.* Nombre dado á los derivados quetónicos de la piperidina por substitución de un grupo CH_2 por un grupo CO.

PIPERIGU. *Geog.* Pobl. y mun. de Rumanía, en la Moldavia, dep. de Niamtzo, á 41 kms. NE. de Piatra, en la rib. der. del Moldava, afl. der. del Sereth: 2,970 h.

PIPERILENO. m. *Quím.*

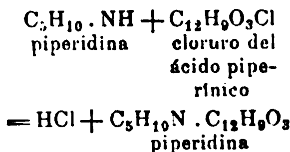


$$C_5H_8 \quad ó \quad CH_2 : CH \cdot CH_2 \cdot CH : CH_2$$

Llámase también *aliletileno*. Se forma en la descomposición de la piperidina. Es un líquido incoloro que hierve á 42°.

PIPERINA. f. *Quím.* $C_{17}H_{19}NO_3$. Compuesto orgánico que fué descubierto en 1819 por Oerstedt, y que se encuentra en los frutos verdes y en los maduros del *Piper nigrum* (de 6 á 8 por 100), en los frutos en espiga de la *Chavica officinarum* y de la *Ch. Roxburgii*, y en los de la *Cubeba Clusii* y de la *C. Lowong*. Para obtener la piperina se lixivia con alcohol de 90 á 91 por 100 la pimienta blanca desmenuzada, se expulsa el alcohol de los líquidos extractivos por destilación fraccionada y se trata el residuo con lejía de potasa fría para separarle la resina. La piperina impura, que queda sin disolver, se lava con agua y se purifica por repetidas cristalizaciones en alcohol caliente, descolorando la solución con algo de carbón animal si es preciso.

La piperina se forma sintéticamente calentando la piperidina con el cloruro del ácido piperínico en solución benzólica.



$$C_5H_{10} \cdot NH + C_{12}H_9O_3Cl$$

piperidina — cloruro del ácido piperínico

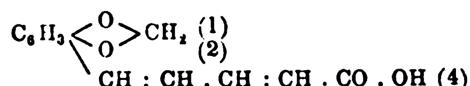
$$= HCl + C_5H_{10}N \cdot C_{12}H_9O_3$$

piperidina

La piperina cristaliza en prismas monoclínicos de cuatro caras, incoloros, brillantes, que funden de 128 á 129°. Cuando es pura es casi insípida, pero

en estado impuro, así como en solución alcohólica, tiene sabor picante y ardiente. No tiene reacción alcalina y es ópticamente inactiva. Es poco soluble en el agua y más soluble en el alcohol, sobre todo en el alcohol hirviente (1 : 1); también se disuelve en el éter, el cloroformo y el benzol. Es una base muy débil, poco soluble en los ácidos minerales, sin que se una con ellos para formar sales. El ácido sulfúrico concentrado la disuelve tomando color amarillo, que pasa pronto á pardoobscuro y poco á poco á pardo verdoso. El ácido nítrico concentrado la convierte en una substancia resinosa rojoanaranjada, que se disuelve en la solución acuosa de potasa cáustica con color rojo de sangre.

PIPERÍNICO (Ácido). *Quím.*



$$C_6H_3 \langle {}^{O}_{O} \rangle CH_2 \; {}^{(1)}_{(2)} \quad \backslash CH : CH . CH : CH . CO . OH \; (4)$$

Se forma como sal potásica, juntamente con piperidina, por desdoblamiento de la piridina calentada largo tiempo con solución alcohólica de potasa. Para ello se hierve durante veinticuatro horas, en un aparato con refrigerante de reflujo, una mezcla de 1 parte de piperina, 1 de hidrato potásico y 5 de alcohol. El ácido piperidínico, que se obtiene tratando su sal potásica con ácido clorhídrico, cristaliza del alcohol en agujas de color amarillo pálido, fusibles entre 216 y 217°, casi insolubles en el agua, poco solubles en el alcohol frío y más solubles en el alcohol caliente. Según M. Scholtz, se obtiene sintéticamente el ácido piperínico calentando durante seis horas 1 parte de piperonalacroleína, 1 de acetato sódico anhidro y 4 de ácido acético.

PIPERIÓN (San). *Hagiog.* Este santo padeció el martirio en Alejandría juntamente con otros muchos. Su fiesta se celebra el 11 de Marzo.

PIPERIPAU. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Goyaz; únese con el Parnauá para formar el São Bartholomeu, tributario del Corumbá.

PIPERISA. f. *Bot.* Nombre vulgar del *Lepidium latifolium*, de la familia de las crucíferas.

PIPERITES. f. *Bot.* Sección del género de hongos *Lactaria* con pie central, laminillas invariablemente desnudas, que no cambian de color y no se toman de eflorescencia, jugo lechoso al principio blanco, por lo común picante.

El grupo *piperatae* tiene el sombrerillo sin cutícula separable, completamente seco, á menudo áspero. *L. vellerea* es compacto, de carne dura, abovedado umbilicado, después extendido ó embudado, de 8 á 20 cm. de diámetro, afieltrado, sin zonas, tieso, con borde envuelto, blanco, pie macizo, inflado, de 3 á 6 cm. de alto y hasta 4 de grueso, pruinoso, blanco, laminillas decurrentes, distantes, arqueadas, jugo escaso, blanco, sabor picante. Se le tiene por venenoso, pero en Rusia y Lituania lo comen.

L. piperata es de carne firme, deprimido, después embudado, con borde arrollado, de 8 á 16 cm. de ancho, seco, liso, blanco, sin zonas, pie firme, macizo, de hasta 6 cm. de alto, blanco, laminillas apretadas, ahorquilladas, de unos 2 cm. de ancho, decurrentes, jugo blanco, sabor picante y se le come, siendo diurético. En Cataluña le llaman *pebrás, sarrandós, lleterola blanca* y *esclatasanc de llet.*

L. pyrogala es carnoso, aplanado ó deprimido, ligeramente zonado, lampiño, liso, gris ceniciento azulado ó pardo, de 6 á 8 cm. de ancho, pie al fin lampiño, pálido, liso, con hoyuelos, laminillas delgadas, amarillentas, jugo abundante, blanco, sabor muy picante.

El grupo *limacinae* es húmedo, pegajoso, con cutícula distinta, desnudo en el borde. *L. zonaria* es firme, deprimido en medio, de 4 á 8 cm. de ancho, mucoso, amarillento, zonado, con borde enrollado, pie corto, macizo, blanco, luego amarillento, laminillas apretadas, delgadas, blanquecinas, esporas de 7 micras, jugo blanco, sabor picante.

El grupo *tricholomoidae* es húmedo, pegajoso, con borde al principio enrollado, afieltrado. *L. torminosa* de carne floja, frágil, al principio plano abovedado, luego deprimido, poco pegajoso, de color de carne claro, amarillento, á menudo con zonas regulares rojizas, borde al principio enrollado, cubierto de copos de fieltro blanco, pie de 3 á 6 cm. de alto y 1 á 1,5 de grueso, hueco prontamente, frágil, de un color, laminillas delgadas, estrechas, blanquecinas ó amarillentas, esporas elípticas, de 6,5 á 8 por 5 á 6 micras, incoloras, erizadas, jugo blanco, sabor picante; se le tiene por venenoso, pero en algunos sitios parece que lo comen. En Cataluña lo llaman *cabra, rovelló de cabra,* y *pinatell bort,* por cierto parecido con la *Lactaria deliciosa.*

PIPERNO. *Petrog.* Roca volcánica, variedad de traquita; ofrece el aspecto de brecha por la variedad de los colores; pero que en su estructura corresponde á las traquitas. Las localidades clásicas son Pianura, en los Andes, Auvernia, Hungría, y en España en la región volcánica de Badajoz y Ciudad Real.

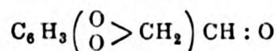
Piperno. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov. de Roma, circondario y á 24 kms. SSO. de Frosinone, junto al Amaseno, tributario del golfo de Terracina, inmediato á los pantanos Pontinos, en una llanura dominada por los montes Lepini; 6,736 h. Al N. se encuentra Piperno Vecchio, que ocupa el emplazamiento de Privernum, población de los volscos. A 4 kms. antiguo monasterio de Fossanuova, de la orden del Cister, donde murió en 1274 santo Tomás de Aquino. La población de la Edad Media data del siglo x y la fundaron unos refugiados de Privernum. Los volscos de esta ciudad se levantaron en armas contra Roma después de la fundación de una colonia latina en Setia (382 a. de J. C.). Fueron sometidos en 329 a. de J. C., y once años después se fundó en su territorio la tribu oufentina (moderno Uffente). La ciudad medieval tiene una pintoresca plaza con una catedral gótica (1283), cuyo interior se restauró en 1782; Casas Consistoriales góticas y otras iglesias góticas también.

Piperno (Septimio). *Biog.* Jurisconsulto italiano, n. en Roma en 1834. Ha sido profesor de economía política, estadística y hacienda pública en el Instituto Técnico Leonardo Vinci, de Roma, y director de la Escuela Federico Cesi. Posee las condecoraciones de la Corona de Italia y de los Santos Mauricio y Lázaro, y ha publicado *Studio sulla morale independente, Studio sulla percezione,* pero aparte de estas monografías filosóficas se ha dedicado más intensamente á los estudios jurídicos, siendo autor de unos *Elementi di scienza economica* (1878), obra de texto adaptada al programa de los Institutos técnicos; *Il riconoscimento giuridico della società di mutuo soccorso* (1882), *Le pensioni di vecchiaia presso le società di mutuo soccorso italiane* (1883), *La nuova scuola di diritto penale in Italia* (1886), etc.

PIPERO. m. El que hace pipas.

PIPEROIDE. (Etim. — Del gr. *piperi*, pimienta, y *eidos*, forma.) adj. Que se parece á la pimienta.

PIPERONAL. m. *Quím.*

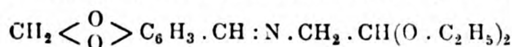


$$C_6 H_3 \left({}^{O}_{O} > CH_2 \right) CH : O$$

Llámase también *aldehido metilenprotocatéquico* y *heliotropina*. Se encuentra en pequeña cantidad en la vainilla ancha ó vainillón del Brasil, y hay indicios de ella, según Schneegans y Gerock, en la esencia de las flores de *Spiraea ulmaria*. Se forma oxidando con precaución mediante permanganato potásico el ácido piperínico, el safrol y el isosafrol, así como calentando durante diez horas el aldehido protocatéquico (2 moléculas) con lejía de potasa (6 moléculas) y yoduro de metileno (3 moléculas) á 100° en presencia de alcohol metílico.

El piperonal forma cristales incoloros, brillantes, de olor á heliotropo, fusibles á 37° y solubles en 500-600 partes de agua fría.

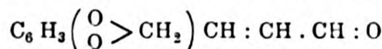
PIPERONALACETALAMIDA. f. *Quím.*



$$CH_2 < {}^{O}_{O} > C_6 H_3 . CH : N . CH_2 . CH(O . C_2 H_5)_2$$

Compuesto formado calentando en baño de agua amidoacetal y piperonal. Sirve para la obtención sintética de la hidrastinina.

PIPERONALACROLEÍNA. f. *Quím.*



$$C_6 H_3 \left({}^{O}_{O} > CH_2 \right) CH : CH . CH : O$$

Se obtiene dejando cuarenta y ocho horas en reposo una mezcla de 10 partes de piperonal, 15 de acetaldehido, 900 de agua y 10 de lejía de sosa de 10 por 100, agitando alguna que otra vez. Cristaliza en escamas amarillas que funden á 70°.

PIPERONILDIMETILFLOROGLUCINA. f. *Quím.* Sinónimo de *protocotoína*.

PIPERONILENACETONA. f. *Quím.*

$$(C_6 H_2 O_2) C_6 H_3 . CH : CH . CH : CH . CO . CH_3$$

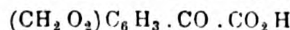
Compuesto quetónico que funde á 89°.

PIPERONÍLICO (Ácido). *Quím.* $C_8 H_6 O_4$. Se forma por oxidación del piperonal. Cristaliza en agujas incoloras que funden á 228°.

PIPERONÍLICO (ALCOHOL). *Quím.* $C_8 H_8 O_3$. Se forma por reducción del piperonal. Funde á 51°.

PIPERONILTRIMETILFLOROGLUCINA. f. *Quím.* V. METILPROTOCOTOÍNA.

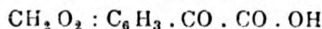
PIPERONOILCARBÓNICO (Ácido). *Quím.*



$$(CH_2 O_2) C_6 H_3 . CO . CO_2 H$$

Acido que se obtiene por oxidación del isosafrol. Funde á 148°.

PIPERONOÍLICO (Ácido). *Quím.*



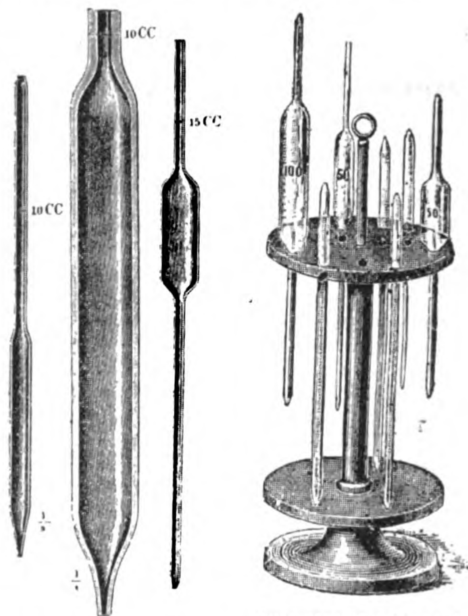
$$CH_2 O_2 : C_6 H_3 . CO . CO . OH$$

Es uno de los productos de oxidación del safrol. Funde á 148°.

PIPEROVATINA. f. *Quím.* $C_{16} H_{21} NO_4$. Alcaloide parecido á la piperina que se encuentra en las hojas, los tallos y la raíz del *Piper ondulatum*. Cristaliza en agujas finas, casi insolubles en el agua y en los ácidos diluídos, que funden á 123° descomponiéndose. Actúa como veneno cardíaco.

PIPERSKA. *Geog.* Antigua prov. de Montenegro (Yugoeslavia), en la región de Berda, en el centro del país, junto á las montañas de Piperska Planina y entre las provincias de Bielopaolitza al N. y al NE., de Kutchku al S. y de Katunska al SO. y el O. Ocupa una super. de 945 kms.² y tiene una población de 27.500 h.

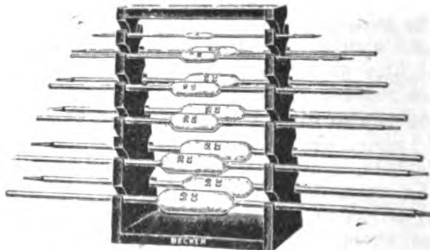
PIPESTONE. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Est. de Minnesota, sit. en la parte SO. del Estado, en la frontera del de Dakota del Norte. Lo riegan varios afluentes del Big Sioux y su territorio forma parte de la *pradera* norteamericana; 469 millas cuadradas inglesas y 9,553 h. según el censo de 1910. Lo atraviesa un f. c. Cap. Pipestone.



Pipetas aforadas — Sustentáculo para pipetas, en posición vertical

PIPESTONE. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Minnesota, condado de Pipestone; 2,475 h. según el censo de 1910. Está sit. á 198 millas inglesas al OSO. de Minneápolis y es est. de empalme de varios f. c. Comercio importante y centro de exportación del dist. granero del Minnesota sudoccidental. En sus alrededores se extraía la sagrada piedra arcillosa roja llamada *pipestone* ó *catlinita*, de que se servían los indios para fabricar sus pipas.

PIPETA. F. é In. Pipette. — It. Pipetta. — A. Pipette, Tropfglas, Saugeglas. — P. y C. Pipeta. — E. Pipeto. f. *Fís.* y *Quím.* Tubo de vidrio, de forma



Sustentáculo para pipetas, en posición horizontal

variada, abierto por ambos extremos y terminado en punta abierta en su extremo inferior, que sirve para decantar pequeñas porciones de líquidos. Las *pipetas graduadas* sirven para medir pequeños volúmenes de

líquidos, y las *pipetas aforadas* se emplean para medir un volumen determinado de líquido. Las *pipetas graduadas* llevan una escala dividida en centímetros cúbicos, en décimas de centímetro cúbico ó en vigésimas de centímetro cúbico, pudiendo ser su cabida total desde 1 cm.^{3} hasta 50 cm.^{3}, raras veces más. Las pipetas aforadas pueden tener una ó dos señales de enrase ó de aforo; en el primer caso se llenan de líquido hasta la señal y se deja luego escurrir éste totalmente, mientras que en el segundo se deja escurrir hasta que el nivel del líquido llega á la señal inferior. Es recomendable comprobar la exactitud de las buretas, graduadas ó simplemente aforadas, pesando la cantidad de agua escurrida y viendo si el peso corresponde al volumen.

PIPETA. *Zool.* (*Pipetta* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios, suborden de los prunoides ó prunoideos, familia de los drupúlidos (*Duppulida* Haeckel). Se caracteriza por tener dos conchas ó caparazones (uno de ellos intracapsular) y dos espinas polares huecas con paredes fenestradas.

PIPETARIA. f. *Zool.* (*Pipettaria* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios, suborden de los prunoides ó prunoideos, familia de los drupúlidos, afín al género *Pipetta* Haeckel (V. PIPETA). Se diferencia de éste en que en vez de dos conchas ó caparazones posee tres, dos de los cuales son intracapsulares.

PIPETELA. f. *Zool.* (*Pipetella* Haeckel.) Género de protozoos, rizópodos, radiolarios, del orden de los peripilarios, suborden de los prunoides ó prunoideos, familia de los elípsidos (*Ellipsida* Haeckel), que se caracteriza porque tiene sus espinas polares huecas y de paredes fenestradas.

PI-PHÂ. *Mús.* Instrumento coreano, variante de la guitarra china *phi-pha* (V.), á que es semejante, aunque se toca como antiguamente con un plectro, *mok pâl.* Pertenece á la orquesta vulgar y se emplea lo mismo para la música china que para la coreana. Tiene cuatro cuerdas, *mou hyen* (la más gruesa), *tâi hyen, tchung hyen* y *tcha hyen,* afinadas si_2-mi_3-mi_3-si_3 para la música coreana, y re_3-sol_3-si_3-si_3 ó *do* ♯$_3$-*fa* ♯$_3$-si_3-si_3 para la china. Análoga á la anterior es la guitarra coreana *Hyâng pi-phâ,* que tiene cinco cuerdas y se puntea con las uñas. Una y otra existieron ya en Sillâ, donde tenían tres modos de afinación y unas 212 melodías.

PIPI. m. *Germ.* Inocente, pazguato. ‖ Soldado de línea. ‖ *prov. Mad.* TONTO.

MÁS TONTO QUE PIPI ó MÁS TONTO QUE PICHOTE. fr. fig. y fam. Se dice de la persona que tiene esta condición.

PIPI. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Petiveria tetrandra,* de la familia de las fitolacáceas.

PIPÍ. m. Voz infantil que se usa con el verbo hacer para designar la acción de orinar.

PIPÍ. *Ornit.* Nombre vulgar castellano del *Agrodroma campestris,* del *Anthus aquaticus,* del *Anthus arborens* y del *Anthus pratensis.* V. BISBITA.

PIPIA (AGUSTÍN). *Biog.* Religioso español de la orden de Predicadores, m. en Roma en 1730. Vistió el hábito dominico en el convento que aquella orden tenía en Palma de Mallorca, en donde residió muchos años. Explicó teología en la Universidad Luliana y en 1694 le destinaron sus superiores á Roma; allí fué regente del Colegio de dominicos de la Minerva, teólogo casanatense y secretario de la Congregación del Indice. Fueron tales sus méritos, que la orden dominicana le elevó al generalato de la misma y, finalmente, Benedicto XIII le creó obispo de Osime y cardenal. Publicó: *Epistola pastoralis... ad venerabiles fratres et dilectos in Christo filios, clerum et universum populum Dioecesis Ausimanae* (Roma, 1725), é *In Dei filio sibi dilectis Adm. RR. PP. Provincialibus, definitoribus generalibus et electoribus generali capitulo ordinis praedicatorum...,* etcétera (Roma, 1727). Dejó, además, algunos tratados manuscritos.

PIPIADO, DA. p. p. de PIPIAR.

PIPIÁN. m. Guiso americano compuesto de carnero, gallina, pavo ú otra ave, con tocino gordo y almendra machacada. Sazónase con pimiento colorado y especias finas, y se procura que el caldo sea espeso. Suelen darle color más encendido con achiote. Llámase también *pepián,* aunque con menos propiedad.



Pipí de los prados

PIPIÁN. *Geog.* Pobl. de Cuba, en la prov. de la Habana, p. j. de Güines, mun. de San Nicolás; 1,300 h. Está sit. en un terreno alto y quebrado, no lejos de la falda meridional de la sierra de Madruga, á los 22° 39′ de lat. N. y á 21 kms. de Güines. Riega sus inmediaciones el río Yuanamón. Iglesia parroquial de Nuestra Señora del Rosario; Correo; escuela.

PIPIAR. (Etim. — Del lat. *pipiare.*) v. n. Dar voces las aves cuando pequeñas. ‖ *prov. Sant.* Comer uvas de un racimo tomándolas grano á grano.

PIPICAUTLA. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, en el Est. de Guerrero, mun. de Ixcateopán; 190 h.

PIPICIEGO. adj. *Col.* Cegato, cegarra, corto de vista. ‖ PIPIRICIEGO.

PIPICHAHUASCO. *Geog.* Cuadrilla de Méjico, en el Est. de Guerrero, mun. de Tetipac; 100 h

PÍPIDOS. m. pl. *Erpet.* Familia de vertebrados, anfibios, anuros, aglosos, haplosifonos, distintos de los dactilétridos por carecer de dientes maxilares y tener cuatro apéndices en cada dedo de la mano. Género único *Pipa* Laur. ó *Asterodactylus* Wagl.

PIPIL. m. *Filol.* Idioma hablado por los pipiles. No es propiamente más que el idioma mejicano muy corrompido y mezclado con muchas palabras extranjeras.

PIPILA. f. *Méj.* PAVA.

PIPILBOQUIL. m. *Bot.* Nombre vulgar americano de las plantas del género *Boquila* de la familia de las lardizabaláceas.

PIPILCAHUIN. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Valdivia, dep. de La Unión; 300 h.

PIPILES. m. pl. *Etnogr.* Pueblo de la América Central, que poblaba la mayor parte del territorio correspondiente á la actual República de El Salvador, y se extendía también por los de Guatemala y Honduras. Hoy subsiste, principalmente en El Salvador, siendo su número de unos 15,000 individuos. Pertenecía á la gran familia nahuatl, siendo probablemente una de las ramas de los toltecas y resto de una población preazteca que en los tiempos prehistóricos ocupó la América Central hasta Costa Rica. Los pipiles de Guatemala y El Salvador habitan todavía una parte de la costa del Pacífico, cerca de Escuintla y Cuajiniquailapa, región donde ya en 1524 los señalaba Alvarado. En esta época el distrito estaba muy poblado. Según el cronista Vázquez, el país de los pipiles se llamaba Cuscatlán, es decir, *país del collar,* y también Zalcoatitlán. Juarros, en su compendio de la historia de Guatemala, cuenta de la siguiente manera la historia de los pipiles: En su movimiento emigratorio estos nahuas pipiles se establecieron en el territorio antes aludido en medio de los mayas quichés y catchiqueles, que, inquietos por el incremento que pronto tomaron los recién llegados, procuraron su destrucción. Los pipiles se organizaron á la mejicana y resistieron con éxito, pero sus jefes militares abusaron del poder, y cuando el jefe supremo, Cuauhmichin, quiso instituir los sacrificios humanos é introducir otros cambios en las costumbres, los pipiles se rebelaron y le dieron muerte. Nombraron en su lugar á Tutecotzimit y destituyeron á los jefes militares, así como á los alahuaes, que eran los primeros en los calpulli. Tutecotzimit trató de convertir en hereditario el cargo de jefe supremo, nombró un Consejo de ocho nobles, elegidos entre sus allegados, y les dió atribuciones judiciales sumamente extensas y les hizo promulgar una especie de Constitución. Tutecotzimit se convertía en rey vitalicio y su dignidad se transmitía á sus descendientes varones directamente; su hijo mayor, Tilquantzimit, quedaba constituído en jefe supremo del ejército, que dirigiría secundado por cuatro auxiliares nombrados por él. A la muerte del rey debía sucederle el generalísimo, su hijo, si el Senado lo encontraba con bastante edad y capacidad para ocupar tan elevado cargo; de lo contrario, podía elegir en su lugar á un hermano del rey difunto ó á otro de sus próximos parientes, el cual había de reinar hasta que el heredero legítimo era considerado ya como apto para dirigir los asuntos del Estado. Las mujeres no podían pretender la corona ni otra dignidad. Todos los dignatarios se escogían de entre la nobleza, pero tenían que demostrar su idoneidad para el desempeño de los deberes de su cargo. El trabajo de Juarros, aunque contiene errores de pormenor, nos muestra que la organización política de los pipiles tenía mucho parecido con la mejicana. No se habla aquí de jefes de tribu, pero se menciona la existencia de jefes de clan (los calpulli); los alahuaes no son más que los achcacauthin. El cargo de generalísimo, confiado al heredero de la corona, era el primero después del de jefe supremo, y es probable que fuese análogo al de los jefes militares mejicanos cihuacohuatl, tlacochcalcatl ó tlacatecatl, aun cuando no sepamos el nombre que aquél llevaba. El poder del jefe estaba limitado también: las reglas de sucesión establecidas por el pretendido Senado coinciden con las de Méjico. Es seguro que el tlacatecuhtli pertenecía al mismo clan que su antecesor, y en todo caso era hermano del difunto ó uno de sus próximos parientes. La nobleza y los esclavos de que habla Juarros son tal vez equivalentes á las distintas clases sociales que existían en el valle de Anahuac al tiempo de la Conquista.

La religión pipil nos es muy poco conocida. Parece que su dios supremo era Teotl, de quien nació Teopantli, y de éste Tonal, padre del día y protector de la tierra. Lo cierto es que tenían dos ídolos, uno de forma masculina y otro de forma femenina, á quienes ofrecían sacrificios que se celebraban á principios del invierno y del verano. Se ofrecían á los dioses niños ilegítimos, de seis á doce años, con ritos parecidos á los de Méjico. Se abría el pecho á las víctimas, se les arrancaba el corazón y se salpicaba con sangre en dirección á los cuatro puntos cardinales. Se ofrecían también sacrificios á la vuelta de una expedición guerrera victoriosa, por espacio de quince días, si eran en honor de la divinidad masculina, y de cinco por la femenina. Herrera nos habla del sacerdocio entre los pipiles. Los sacerdotes estaban organizados como en Méjico, teniendo un jefe que vestía una larga túnica blanca, se tocaba con una especie de mitra, adornada de penachos de plumas multicolores y llevaba en la mano un bastón, insignia de su grado. Después de él venían un doctor que conocía todos sus libros y hechicerías y que explicaba los presagios, y cuatro consultores, entre los cuales, cuando moría el gran sacerdote, se elegía su sucesor, y, finalmente, numerosos sacerdotes subalternos y hechiceros. Todos ellos tenían atribuciones muy extensas: ejecutar los sacrificios, leer é interpretar los libros sagrados, fijar las fiestas, consultar los oráculos antes de la declaración de guerra, celebrar los matrimonios, organizar los funerales de los jefes, en una palabra, las mismas de los tlamacazqué mejicanos. Creían los pipiles que ha habido cinco soles, cambiándose después de cada cataclismo; explicaban á su manera el Diluvio universal. El calendario pipil era muy parecido al mejicano y sus días corresponden exactamente al azteca. Las leyes pipiles eran severas, y entre estos indios era notable el respeto á la propiedad. Los adúlteros eran ajusticiados; los que vagaban por la noche tenían que servir cuatro años al *tipe,* especie de jefe que velaba por el orden público; á los rateros se les cortaban las manos y á los ladrones y asesinos se les despeñaba ó se les ahorcaba. El hombre tomaba estado de doce á catorce años y la mujer de diez á doce. Tardaban mucho en desarrollarse, pero, en cambio, alcanzaban notable longevidad. Para sus poblaciones elegían alturas donde hubiera muchas fuentes. Se alimentaban con maíz, fríjoles, carne de caza, aves y huevos de paujil. Bebían á las dos de la tarde el *chilate* y por la mañana el *shucatul,* bebidas ambas muy sanas, refrescantes y alimenticias, que aun hoy se acostumbran. La prostitución y el alcoholismo nunca tuvieron importancia entre estos indios.

En Guatemala y El Salvador se encuentran apenas ruinas pipiles. No hay vestigios de ciudades ni de los grandes edificios que tanto abundan en la región vecina habitada por los mayas quichés. El único descubrimiento de importancia fué hecho en 1862 por el doctor Habel en las inmediaciones de Santa Lucía de Cozumalhuapa. Encontráronse allí restos de monumentos y, sobre todo, tablas de piedra con bajorrelieves. Parece que son pipiles algunas ruinas descubiertas en Guatemala, en Pantaleón y en Baul. En Pantaleón, punto cercano á Escuintla, se hallaron varias estatuas de gran tamaño, de basalto ne-

gro, de estilo basto y muy distinto de los demás centroamericanos.

Bibliogr. Beuchat, *Manuel d'Archéologie Américaine* (París, 1912); H. L. Forster, *Los Pipiles* (1907); Vreeland y Brandsford, *Antiquities at Pantaleon, Guatemala* (Wáshington, 1885); Habel, *The Sculptures of Santa Lucia Cozumalhuapa* (Wáshington, 1880); Bastian, *Steinsculpturen aus Guatemala* (Berlín, 1882); Stoll, *Zur Ethnographie der Republik Guatemala* (Zurich, 1880).

PIPILICIEGO. adj. *C. Rica* y *Hond.* Cegato, cegarra, corto de vista.

PIPILINOS. m. pl. *Ornit.* Tribu de pájaros de la familia de los fringílidos, con el pico generalmente estrecho y cónico, poco arqueado; alas medianas, remeras primarias exteriores no redondeadas, secundarias por lo común largas; pies grandes; tarsos en general más largos que el dedo medio; plumaje casi siempre rígido. Son aves americanas. Género *Pipilo*.

PIPILO. m. *Zool.* Género de pájaros fringílidos, pipilinos, con pico robusto, algo encorvado, mandíbula inferior más baja que la superior, no tan ancha como larga, sínfisis casi recta, remeras primarias más largas, las cuatro primeras escalonadas, cola escalonada y más larga que las alas, patas robustas, uñas curvas y comprimidas. *P. erythrophthalmus* es de la América del Norte.

PIPILOTLA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Est. de Tlaxcala, mun. de Españita; 70 h.

PIPILOXIHUITL. m. *Bot.* Nombre vulgar mejicano del *Cestrum diurnum*, de la familia de las solanáceas, llamado también *galán de día, planta hedionda, hierba hedionda* y por algunos *parqui;* también recibe aquel nombre el *Cestrum nocturnum* ó *galán de noche, dama de noche, huele de noche, parxi, planta hedionda*.

PIPIMA. *Geog.* Rancho de Méjico, en el Estado de Sinaloa, mun. de Culiacán; 140 h.

PIPÍN. *Geog.* V. San Vicente de Pipín.

PIPINDORIO. m. *Germ.* Antonio.

PIPINO I. *Biog.* Rey de Aquitania, hijo segundo de Ludovico Pío (803-838). Obtuvo dicho reino en 817, y tomó parte en las sublevaciones de sus hermanos contra su padre, al ver la preferencia que éste manifestó en favor del hijo nacido del segundo matrimonio de Ludovico Pío, ó sea Carlos *el Calvo*. Al efecto, en 830 atravesó Pipino I el Loire, apoderóse de París, é hizo prisionero en Laon á la emperatriz Judith, segunda esposa de Ludovico Pío, é hizo también prisionero á este último en Compiègne. Pero habiéndose enfriado las relaciones entre Lotario y sus hermanos Pipino y Luis *el Germánico*, estos dos devolvieron la corona á su padre en la Dieta de Nimega. Después de una expedición poco afortunada, fué desposeído Pipino I de Aquitania por su padre, el cual la dió á Carlos *el Calvo*, que á la sazón sólo contaba nueve años. Conducido Pipino I como prisionero á Tréveris, logró escapar, y de acuerdo nuevamente con sus dos hermanos Lotario y Luis *el Germánico* (833), provocó una segunda revuelta, y Ludovico Pío fué otra vez depuesto del trono, en una Asamblea de Soissons. También en esta ocasión las divergencias suscitadas entre Lotario y sus dos hermanos dieron lugar á que Ludovico Pío fuese restaurado por éstos en el solio imperial. Y Pipino I aun hizo más, pues no sólo sostuvo á su padre en contra de Lotario, sino que favoreció la coronación de Carlos *el Calvo* como sucesor del trono imperial (838). Regresó luego á Aquitania, en donde murió, dejando como sucesor á su hijo Pipino que, junto con otro llamado Carlos, tuvo de su matrimonio con la hija del conde Teodoberto.



Relicario de Pipino I, rey de Aquitania
(Tesoro de Conques)

Pipino II. *Biog.* Rey de Aquitania, m. en Senlis por el año 870, hijo de Pipino I. Aliado con Lotario, trató de oponerse á que Carlos *el Calvo* obtuviera Aquitania, y tomó parte en la batalla de Fontenoy (24 de Junio de 841), pero abandonado por su aliado se trasladó Pipino II al Mediodía. El tratado de Verdun dió Aquitania al citado Carlos *el Calvo*, pero Pipino II, que no quiso reconocer aquel tratado que tanto le perjudicaba, se apoderó de Toulouse, cual golpe de mano obligó á Carlos á devolverle Aquitania, si bien el condado de Poitiers, la Santoinge y el Angoumois, que formaban parte de aquel reino, quedaron bajo el dominio de Carlos *el Calvo*, según quedó acordado en el tratado de Saint-Benoit-sur Loire (845). No obstante, cinco años después, fué Pipino II desposeído de Aquitania por Carlos, quien se hizo reconocer rey en Toulouse. Pipino II se alió entonces con los normandos, con cuya ayuda saqueó Toulouse, pero Carlos la conquistó de nuevo, y el vencido Pipino II fué condenado, en una Asamblea de Soissons, á ser encerrado en el monasterio de Saint-Medard, del que logró evadirse, y si bien se refugió en la Bretaña, no tardó en caer en las manos de su rival en Senlis. Fugóse de nuevo, y con el auxilio de los normandos, entabló otra vez la lucha en Aquitania, pero vencido y hecho prisionero, fué condenado á muerte en la Asamblea de Pitres (864), pena que conmutó Carlos por la de detención perpetua, y Pipino II murió poco después en la fortaleza de Senlis.

Pipino. *Biog.* Rey de Italia, hijo segundo de Carlomagno y de Hildegarda, n. en Milán el año 777 y m. el 8 de Julio de 810. En un principio se llamó Carlomán, pero cambió este nombre por el de Pipino al ser coronado rey de Italia en Roma, cuando sólo contaba cuatro años, por el papa Adriano (15 de Abril de 781). Durante su reinado sostuvo muchas luchas, pues combatió sucesivamente al duque Grimoaldo de Benevento; á los ávaros, que fueron hostilizados hasta los límites de Panonia; á los sarracenos, que expulsó de Córcega, y á los venecianos, quienes tuvieron que entregar algunas islas á Pipino. A su muerte quedó el reino incorporado al Imperio.

PIPINO DE HÉRISTAL, llamado *el Gordo*. *Biog.* Nieto de Pipino de Landen por su madre Begga y de Arnulfo, obispo de Metz, por parte de su padre Ansegiso, n. hacia el año 633 y m. el 16 de Diciembre de 714 en Juppille, cerca de Lieja. Habiendo perecido asesinado su padre, el joven PIPINO DE HÉRISTAL vengó la muerte de Ansegiso matando á su vez al asesino de éste, y por el año 679 entró á desempeñar las funciones de mayordomo en el palacio real de Austrasia. Pidieron su protección los neustrianos que padecían bajo el yugo de Ebroin, por lo que PIPINO DE HÉRISTAL atacó á este último, pero fué derrotado en la batalla de Latofao (680); no obstante, como Ebroin fué asesinado por un tal Ermenfred, éste se acogió también á la protección de PIPINO DE HÉRISTAL, y nuevamente los ejércitos de Neustria lo derrotaron en los alrededores de Namur (683), lo que no impidió que continuara la emigración de los neustrianos que se refugiaban en Austrasia, pero venció por último PIPINO DE HÉRISTAL en 687 al rey de Neustria, Thierry. Apoderóse entonces de Neustria, y aunque respetó la personalidad del monarca vencido, tomó parte en el Gobierno; restableció el orden y confió el poder á uno de sus fieles, llamado Norberto. Vuelto PIPINO DE HÉRISTAL á Austrasia, dirigió una expedición contra los bárbaros del otro lado del Rhin. Este mayordomo ejerció de hecho la soberanía real en tiempo de Clodoveo III, Childeberto III y Dagoberto III, y transmitió la mayordomía de Austrasia, primero á su hijo Grimoaldo y luego á su nieto Teodobaldo, al ser asesinado aquél en 714. Estuvo casado con Plektrudis, quien le dió dos hijos, Drogo (m. en 708) y el citado Grimoaldo. Según una tradición muy verosímil (V. Keussen, en el t. II de *Westdeutsche Zeitschrift*) fundó la iglesia de Santa María (*Marienkirche*) de Colonia. Su tercer hijo, Carlos Martel, lo era de su segunda esposa Alfeida (Chalphaid).



San Pipino y Santa Begga, por Rubens (Museo Imperial, Viena)

PIPINO DE LANDEN, llamado *el Viejo* (SAN). *Hagiog.* Célebre caudillo franco, ascendiente de los carlovingios, m. en el año 639. Descendía de una familia muy poderosa, cuyos dominios se hallaban situados entre los ríos Meuse y Mosela, y en la Hesbaye. En unión con Arnulfo, obispo de Metz, figuró á la cabeza de una sublevación que dió en 613 la corona de Austrasia á Clotario II, rey de Neustria. En el año 615 fué nombrado mayordomo de Palacio y con este título gobernó PIPINO DE LANDEN Austrasia hasta su muerte, durante los reinados de los monarcas Clotario II, Dagoberto II y Sigiberto, compartiendo su influjo, primero con el obispo Arnulfo, y luego con Cuniberto, arzobispo de Tréveris. Estuvo casado con Ita, fundadora del monasterio de Nivelle, al que se retiró ésta, al igual que su hija santa Gertrudis, que fué abadesa del mismo en el año 651. Otra hija de PIPINO DE LANDEN, llamada Begga, contrajo matrimonio con Ansegiso, hijo de Arnulfo. El llamársele de Landen débese al nombre de la población en donde la tradición supone que existe su sepultura. La Iglesia celebra su fiesta el 21 de Febrero.

Bibliogr. Bonnell, *Die Anfänge des Karolingischen Hauses* (Berlín, 1866); Fustel de Coulanges, *Hist. des institutions politiques de l'ancienne France. Les transformations de la royauté* (París, 1892); Vétault, *Charlemagne* (Tours, 1877); *Vita Pippini ducis*, en el *Recueil des histor. de France;* Ulysse Chevalier, *Sources historiques du moyen âge* (París, 1905).

PIPINO «EL BREVE». *Biog.* Primer rey de Francia, de la dinastía carlovingia, n. en Jupille (Bélgica) y m. en Saint-Denis (714-768), hijo de Carlos Martel. Poco antes de la muerte de su padre recibió de éste el título de mayordomo de Palacio y el gobierno de Neustria, Borgoña y Provenza, mientras su hermano Carlomán obtenía el de Austrasia. Grifón, otro hermano de PIPINO, no obtuvo territorio alguno en aquel reparto, por lo que provocó una insurrección, pero obligado á capitular en Laon, en donde se había hecho fuerte, fué encerrado por sus hermanos en una prisión. PIPINO y Carlomán se dirigieron entonces contra el duque de Aquitania, Hunaldo, que había roto el juramento de fidelidad prestado á Carlos Martel, pero á poco tuvieron que regresar á sus Estados, pues los grandes habían aprovechado aquella circunstancia para sacudir el yugo á que les sometiera Carlos Martel. Para hacer frente á esta insurrección, PIPINO y Carlomán colocaron en el trono á Childerico III, príncipe de la dinastía merovingia que hacía vida monacal (742); pero continuaron gobernando en su nombre. Efectuaron diversas expediciones bélicas, consiguiendo someter Aquitania y llevaron después las armas contra los sajones y los suavos, á los que sometieron igualmente. Estos triunfos les dieron mucha popularidad, pero entonces Carlomán abandonó el mundo é hízose monje de Monte-Casino, convento del que fué abad. Quedó, pues, PIPINO árbitro único del reino, y si bien devolvió entonces la libertad á su postergado hermano Grifón, no quiso darle parte alguna en el gobierno, por cual motivo éste se puso al frente de los descontentos, y pasando con ellos el Rhin, consiguió la sublevación de los sajones, pero derrotado, fué de nuevo encarcelado, después de haberse refugiado sucesivamente en Baviera y en Suabia. PIPINO trató entonces de usurpar el trono, á cual fin emprendió una serie de negociaciones con el papa Zacarías que facilitaron sus designios. PIPINO se había mostrado siempre muy celoso en favor de la Iglesia, y el Pontífice, amenazado por los lombardos, tenía necesidad de un protector poderoso. Consciente de ello PIPINO, envió á la Santa Sede unos delegados á fin de consultar con el papa Zaca-

rías sobre quien era preferible que fuera rey: el que lo era ya de hecho, ó el que sólo poseía el nombre de tal. Habiendo obtenido Pipino del Pontífice la respuesta que deseaba, hízose coronar en Soissons ante una magna asamblea, y san Bonifacio, como delegado del Papa, ungió con el óleo santo al nuevo monarca, con lo cual consiguió Pipino dar más visos de legitimidad á su nuevo título. A Childerico III se le obligó á ingresar en un monasterio. Emprendió luego Pipino nuevas expediciones bélicas, primero contra su hermano Grifón, al que persiguió en Septimania, y después contra los lombardos (pagando así su deuda de gratitud á la Santa Sede), á los que tomó el exarcado de Ravena, que entregó al entonces papa Esteban II, dando de este modo origen al poder temporal de los papas. Como el rey de los lombardos, Astolfo, trató de reconquistar los territorios perdidos, Pipino emprendió una segunda campaña en 755, y derrotado aquél, terminó la lucha obteniendo la Santa Sede nuevos territorios. El resto de su vida la ocupó Pipino en otras guerras contra el duque de Aquitania, Waïfer; contra los sarracenos, á los que arrojó de toda Septimania, tomándoles, además, la ciudad de Narbona, y contra los sajones que le combatían constantemente en las fronteras del Este. Tras de tantos triunfos consiguió Pipino, al morir, ver consolidado el dominio de los francos sobre importantes territorios y asegurada la duración de su dinastía. Dejó sus Estados á sus dos hijos Carlos y Carlomán, que tuvo de su esposa la reina Bertrade, el último de los cuales se ha hecho célebre en la historia con el nombre de Carlomagno. A Pipino se le apellidó *el Breve* á causa de su pequeña estatura.

Bibliogr Bonnell, *Die Anfänge des karolingischen Hauses* (Berlín, 1866): Hahn y Oelsner, *Jahrbücher des fränkischen Reiches 741-752* (Leipzig, 1863 y 1871): Kehr, *Die sogenannte Karolingische Schenkung von 771*, en *Historische Zeitschrift* (1893); J. F. Böhmer y E. Mühlbacher, *Regesten des Kaiserreichs unter den Karolingern* (2.ª edición, 1899); E. Mühlbacher, *Deutsche Geschichte unter den Karolingern* (Stuttgart, 1896); Dahn, *Die Könige der Germanen* (t. VIII, Leipzig, 1900).

Pipino (llamado *el Jorobado*). *Biog.* Príncipe francés, hijo de Carlomagno y de Himiltrude, m. en 811. Habiendo conspirado contra su padre en 791, se le encerró en la abadía de Saint-Gall, primero, relegándosele después á la de Prum, en la que murió.

PIPIOLAJE. m. *Chile.* Conjunto ó reunión de pipiolos; partido de los pipiolos, en sentido despectivo. ‖ *Venez.* Muchachería, gentuza, chamuchina, porque *pipiolo* significa allá niño chico.

PIPIOLISMO. m. *Chile.* Sistema ó doctrina de los pipiolos. ‖ Partido de los pipiolos.

PIPIOLO. (Etim. — Del lat. *pipio*, pichón, polluelo; forma dim.) m. fam. El principiante, novato ó inexperto. ‖ *prov. Mad.* El estudiante de primer año de las Universidades, Institutos y Academias militares. ‖ *Col.* Chico, niño. ‖ *C. Rica.* Los *monises*, el *dinero* y en particular los *centavos*. ‖ *Chile.* Sobrenombre ó apodo que se daba al individuo del partido liberal, en tiempos que al del conservador ó católico se le llamaba *pelucón*. U. t. c. adj. ‖ adj. *Venez.* Simple, bobo, mentecato, que obra sin reflexión y carece de carácter. Siempre se le da significación despectiva.

Como un pipiolo. fr. fig. y fam. Se dice de la persona inocente y sencilla con exceso.

Pipiolo. *Mil.* Apodo despectivo que se daba antiguamente al militar que en su carrera no medraba, las más de las veces por carecer de influencias. Era sinónimo de *blanquillo* y *pisahormigas*.

PIPIOLTEPEC. *Geog.* Pobl. de Méjico, en el Est. del mismo nombre, mun. de Valle de Bravo; 320 h.

Pipioltepec Santa María. *Geog.* Hac. de Méjico, en el Est. del mismo nombre, mun. de Valle de Bravo; 390 h.

PIPIÓN. m. ant. Pepión.

Pipión (San). *Hagiog.* Diácono y confesor en Beaune de la Borgoña; es incierto el siglo en que floreció. Su fiesta se celebra el 7 de Octubre.

PIPIRIGALLO. m. *Bot.* V. Esparceta y Onobriquis. ‖ *Pipirigallo de España.* Es el *Hedysarum coronarium* ó sea la *zulla*.

PIPIRIGAÑA. f. Pizpirigaña.

PIPIRIGUA. adj. fam. *Chile.* Pizpirigua ó Pizpirihue; Pizpireta ó Pizpereta. Aplícase á la mujer viva, pronta y aguda.

PIPIRIJAINA. f. fam. Compañía de cómicos de la legua.

PIPIRIPAO. m. fam. Convite espléndido y magnífico. Entiéndese regularmente de los que se van haciendo un día en una casa y otro día en otra.

Ir ó estar de pipiripao. fig. y fam. Vestir con elegancia extremada. Estar de regocijo ó de fiesta. ‖ Tierra del pipiripao. fig. y fam. Lugar ó casa donde hay opulencia y abundancia, y se lleva buena vida.

PIPIRITAÑA. (Etim. — De *pipa*, flautilla, y *tañer*.) f. Flautilla que suelen hacer los muchachos con las cañas verdes del alcacer.

PIPIRUCHO, CHA. adj. *Chile.* V. Pipirigua, Pizpirigua, de los cuales es forma despectiva y con los que se confunde en el significado.

PIPISAN. m. Máquina de madera, un tanto rudimentaria, que se usa en Filipinas para despojar á los granos de café de su corteza exterior.

PIPISTRELO. m. *Zool.* El género *Pipistrellus* de Kaup (1829), *Romicia* de Gray (1838), *Romicius* de Blyth (1840), *Hypsugo* de Kolenati (1856), *Nannugo* del mismo, es de murciélagos de la familia de los vespertiliónidos, con la parte superior de la cabeza más ó menos deprimida, primera falange del tercer dedo tan larga, cuando menos, como dos tercios de la segunda, orejas separadas, base del borde interno de la oreja formando un lóbulo redondeado, borde externo inserto debajo del ángulo de la boca, premolares dos á cada lado en cada mandíbula, patagio inserto en la base de los dedos del pie, último dedo de la mano tan largo como el metacarpiano y la primera falange del tercero, ó algo más. El hocico es corto y ancho, á los lados con prominencias glandulares abultadas, frente baja, orejas cortas, aproximadamente triangulares, trago romo y casi siempre encorvado hacia el ángulo interno, espolones con lóbulo cutáneo semielíptico detrás por lo general, cola tan larga poco más ó menos como el cuerpo sin la cabeza, incisivos superiores 4 é inferiores 6, molares 3 á cada lado y mandíbula, premolar anterior mucho más pequeño que el segundo.

Comprende unas 50 especies pequeñas, que faltan en la América del Sur.

P. pipistrellus Kaup (V. lám. Murciélago, figura 7), *Vesperugo pipistrellus* Keyserling y Blasius, *Vespertilio pygmaeus* Leach es el murciélago más pequeño de Europa y tiene el trago relativamente

estrecho, más estrecho en su mitad superior y con el borde externo poco convexo, incisivos superiores internos bífidos y los inferiores empizarrados, implantados casi transversalmente con relación al borde de la mandíbula, antebrazo de 29 á 32 mm. La cola no tiene libre del uropatagio más que la última vértebra rudimentaria, el pelo es abundante y en el patagio se extiende hasta la línea del medio del húmero á la rodilla, uropatagio hasta los tobillos, cara velluda, color del pelaje pardo, más pálido en el vientre, la base de los pelos negruzca, membranas y orejas negruzcas, algo cárdenas, sin mancha obscura en la espalda, borde externo de la oreja en el tercio superior marcadamente escotado, caninos bastante débiles, los superiores doble largos que los inferiores, éstos más cortos que los molares, cola más de la mitad que el cuerpo con la cabeza, envergadura 18 cm. Vive en Europa y el Asia central hasta los 60° de latitud y en las montañas casi hasta los 2.000 m. Es el murciélago de invernada más corta y el que aparece más pronto al anochecer. En días buenos del invierno se le ve también revolotear y es el más dado á vivir en las ciudades.

P. Nathusii Keys.-Bl., *V. abramus* Dobson tiene los incisivos inferiores no empizarrados, implantados en la dirección de la mandíbula, pies mayores, antebrazo de 31 á 35 mm., orejas un poco más largas, su borde externo apenas escotado por arriba, casi recto, caninos inferiores muy largos, con mancha negruzca desde la espalda por debajo de la oreja á la mandíbula inferior, pelaje pardo sucio, con la raíz de los pelos negruzca, membranas generalmente con un filete blanquecino muy estrecho en la orilla del uropatagio y parte del patagio cercana á los pies, la cola es más larga, la envergadura de 23 cm. Vive en Oriente hasta el Japón y en verano llega hasta las costas atlánticas y Suecia; sin embargo, esta afirmación de Dobson, Trouessart, etc., la combate Cabrera por la diferencia específica con el oriental, que sería *P. tralatitius* Horschfield, *P. abramus* Temminck y por no ser aquél emigrante.

P. Kuhlii Bp., *V. vispistrellus* Bp., *V. albolimbatus* Küster tiene los incisivos superiores internos con una sola punta, antebrazo del tamaño del anterior, uropatagio orillado, incisivos inferiores empizarrados, envergadura 23 cm., orejas con borde externo por arriba recto y como contraído, por abajo convexo y un poco vuelto hacia atrás, espolones muy largos, primer molar superior hacia dentro, pelaje rojizo hasta negruzco y por debajo algo amarillento. Vive en el Mediodía de Europa, hasta los 46° de latitud, el N. de África y el Asia meridional, más en los parques que en el casco de las ciudades.

P. Savii Bp., *V. maurus* Blas., *V. Bonaparti* Savi, tiene el trago ancho, más ancho por arriba y con el borde externo muy convexo, antebrazo de 31 á 36 mm., envergadura 23 cm, premolar anterior á menudo oculto y á veces nulo, incisivos superiores bífidos, orejas con borde externo recto por arriba, por abajo con reborde prominente y algo convexo y doblado hacia atrás, un poco de la penúltima vértebra caudal queda libre del uropatagio, pelaje negro ó pardo obscuro, con las puntas amarillas, membranas negras, como las orejas y la cara. Vive en los Alpes hasta los 2.600 m., Córcega, Sicilia, España y Portugal, Mediodía de Francia, Canarias y Cabo Verde, India y China.

PIPIT. m. Pájaro que se cría en Filipinas, de la familia de los melifágidos; tiene siete colores.

PIPITAÑA. f. PIPIRITAÑA.

PIPITONE (FEDERICO JOSÉ). *Biog.* Literato italiano, profesor de historia y de geografía en Palermo, n. en 1860. Entre sus producciones cabe mencionar: *François Coppée... impressioni critiche* (1882); *Saggi di letteratura contemporanea* (1885-1888), *Il naturalismo contemporaneo in letteratura: impressioni e note* (1886); *La Sicilia e la guerra d'Otranto (1470-1481): appunti e documenti* (1887); *Laudi* (1887), *Intermezzi letterari* (1888), *Il concetto storico-politico di Nicolo Machiavelli* (1890). *Un lembo di medio evo siciliano* (1890), *Note di letteratura contemporanea* (1891), *I Chiarimonti di Sicilia: appunti e documenti* (1891); *Di alcuni caratteri letterari del secolo XVIII: prolusione* (1891); *La mente di Fr. Perez* (1892), *Il risorgimento nazionale narrato in 20 conferenze* (1892-97); *Di alcuni caratteri della letteratura in Sicilia nella 1.ª metà del secolo XIX* (1895), *Giov. Meli: i tempi, la vita e le opere* (1898), etc.

PIPITZAHOICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_{15}H_{20}O_3$. Llámase también *perezona*. Se encuentra en las raíces de la *Trixis Pipitzahuac* ó *Drumerilia Humboldtii*, de Méjico, que se emplean como purgantes. Para obtenerlo se lixivia con alcohol la raíz pulverizada, se vierte el extracto bastante concentrado en agua á 50° y las escamas de brillo dorado que se separan se purifican por disolución en el alcohol diluído ó en el benzol y subsiguiente cristalización. Forma laminillas de brillo dorado, sublimables, fusibles á 104° y volatilizables con el vapor de agua. Es casi insoluble en el agua y muy soluble en el alcohol, el éter, el cloroformo, el benzol, etc. Se disuelve en la lejía de potasa comunicándole color violeta intenso.

PIPIZA. (Etim. — Del gr. *pipizo*, piar; por la estridulación que produce este insecto.) f. *Entom.* y *Paleont.* (*Pipiza* Fall.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los sírfidos y tribu de los sirfinos. Caracterízase por el cuerpo ordinariamente estrecho; cara sin prominencia; epístoma no saliente; antenas más cortas que la cabeza, con el tercer artejo algo más largo que ancho y estilo alargado, de un artejo; abdomen de ordinario apenas estrechado en la base; fémures posteriores apenas ó nada hinchados; tibias del mismo par no comprimidas; alas de longitud media; celdilla submarginal recta.

P. fasciata Meig.: long., 9 á 11 mm. Tórax y abdomen adornados de pelos leonados; segundo segmento con ancha faja leonada; el tercero con una línea leonada no interrumpida; fémures negros en la base. Vive en Europa.

En estado fósil hanse descubierto algunos restos fósiles de este insecto díptero en los terrenos terciarios de Rott.

PIPIZQUE. *Geog.* Arr. de Méjico, en el Est. de Chihuahua; des. en el río de San Miguel.

PIPLI. *Geog.* V. PIPPLI.

PIPMENTOL. m. *Quím.* Nombre dado al mentol obtenido de la esencia de menta americana.

PIPO. m. fam. *Murcia.* CIGARRILLO.

PIPO. *Ornit.* Es el *Picus minor*.

PIPOCA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Ceará, término de Independencia. En ella se producen cereales y algodón. ‖ Sierra del Est. de São Paulo, mun. de Ubatuba; es una ramificación de la Serra do Mar.

PIPÓN, NA. adj. fam. *Cuba.* Aumentativo de *pipa* significando la barriga. U. t. c. s.

PIPONA. f. *Entom.* (*Pippona* Harvey.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los noctuínos. Se conoce una especie, *P. bimatris* Harvey, y habita en los Estados Unidos.

PIPORRISTA. adj. *Germ.* El que toca el bajón.

PIPORRO. (Etim. — De *pipa*, flauta; forma aum. despect.) m. fam. BAJÓN.

PIPORRO, RRA. adj. Nombre con que se designa vulgarmente al natural de Aceuchal (Badajoz). U. t. c. s.

PIPOS. *Geog.* Chacra del Perú, en el dep. de Amazonas, prov. de Chachapoyas, dist. de Soloco; unos 30 h.

PIPOTE. m. Pipa pequeña que sirve para encerrar y transportar licores, pescados y otras cosas.

PIPOTILLO. m. dim. de PIPOTE

PIPPICH (CARLOS). *Biog.* Pintor austriaco, n. en Viena en 1862. Estudió desde 1878 hasta 1888 en la Academia de Viena bajo la dirección de los profesores Wurzinger, Müller y Eisenmenger. En 1888 se estableció en la misma ciudad, dedicándose especialmente á la pintura de asuntos militares y al paisaje. Obtuvo medalla de oro del Estado, en Viena y Munich (1902 y 1905, respectivamente); diploma de honor para la gran medalla de oro, de Milán (1906), y medalla de plata de la ciudad de Graz (1909). Obras: *El príncipe Rodolfo de maniobras* (Hofburg, Viena), *Episodio del combate de Jajce* (Hofburg, Viena, 1898), *El combate de Jajce: 1878* (Museo del Ejército, 1900), *Tilly y Pappenhein en la toma de Magdeburgo: 1631*, en el *Neue Hofburg* (Viena, 1910), varias vistas de la ciudad para el Museo de Viena (1907), y gran número de ilustraciones militares en varias obras patrióticas.


Carlos Pippich

PIPPI DE' JANNUZZI (JULIO). *Biog.* Véase JULIO ROMANO.

PIPPING (ENRIQUE). *Biog.* Erudito alemán, n. en Leipzig (1670-1727). Fué desde 1693 sacerdote adscrito á la iglesia de Santo Tomás de su ciudad natal y desde 1708 predicador de la corte de Dresde. Dejó entre otras obras: *Arcana Bibliothecae Thomanae Lipsiensis sacra* (1703), *Sacer decadum septenarius memoriam theologorum nostra aetate clarissimorum exhibens* (1705), *Trias decadum* (1707), *Semicenturia biographica selecta* (1709), y *Syntagma dissertationum* (1708 y 1723).

PIPPLI ó PIPLI. *Geog.* C. de la India, en el Punjab, prov. y dist. y á 43 kms. SSE. de Ambala. sit. en la orilla izquierda del Sarawati; unos 3,000 habitantes.

PIPRA. m. *Ornit.* Género de pájaros dentirrostros, cotíngidos, piprinos. Comprende 19 especies de la América tropical, llamadas también *manaquines*, parecidas en su género de vida á los paros. A la *P. aureola* le llaman *gallo de roca*, y es rojo, con el dorso, remeras, parte posterior del vientre y la cola negros y garganta amarilla.

El que los brasileños llaman *mono* es la *P. manacus*, y tiene las primeras remeras en hoz, plumaje blando, muy largo en la barba, y al hinchar la garganta, según tiene por costumbre, levanta aquellas plumas. La coronilla, el dorso, las alas y la cola son negros, el ovispillo y el ano, grises; la garganta, el pescuezo, el pecho y el vientre, blancos. Largura, 12 cm; envergadura, 18; ala, 4·5; cola, 2·8. Su vuelo, corto y muy veloz, produce un zumbido fuerte, parecido al de la rueda de hilar; su voz es un chasquido como el de cascar una avellana y sigue una nota gutural, acabando por un ronquido profundo que parece de un animal de tamaño grande.

PIPRAICH. *Geog.* C. de la India, en las Provincias Unidas, prov. de Benarés, dist. y á 21 kms. ENE. de Gorakpur, sit. en las márgenes del Pharend, afl. del Rapti; unos 3,000 h. Mercado local de cereales, telas y vasijas de metal.

PIPRAWA. *Geog.* Ald. de la India, en las Provincias Unidas, Est. de Birdpur, dist. de Basti, sit. á unos 10 kms. de Birdpur. En un *mound* ó colina artificial allí existente se hicieron en 1896 y 1897 excavaciones y se encontró un cofre de piedra maciza, colocado en dirección magnética N. á S., con la tapa rota, pero á pesar de ello perfectamente cerrado por lo bien encajado de dicha tapa. Su contenido, perfectamente intacto, consistía en cinco vasijas diversas, una de ellas de cristal y todas, especialmente la última, de esmeradísimo trabajo. Las vasijas encerraban un polvo obscuro, semejante á cenizas desintegradas, algunos huesos y varias joyas de oro, plata, piedras preciosas, coral y cristal, muchas de ellas perforadas para ser montadas en hilos ó alambres. En el fondo del cofre había también cenizas y joyas, así como restos de cajas de madera. En uno de los vasos se leía: «Esta urna para las cenizas del Buda, el Excelso, es obra piadosa de los Sakiyas, sus hermanos, asociados con sus hermanos y sus hijos y sus mujeres.» Está escrito en un dialecto local del pali y en caracteres muy antiguos, considerándose como la inscripción más antigua descubierta en la India. La colina debió de tener 35 pies de alto, sin contar el adorno ó *ti* de la cúspide. Tales monumentos se erigían en honor de algún maestro en religión y es indudable que éste en particular fué levantado sobre una parte de las cenizas de la pira funeraria de Gotama, el Buda. La relación de la muerte y cremación del Buda, conservada en el canon budista, asegura que una octava parte de las cenizas fué concedida al clan Sakiya y que éstos construyeron sobre ellas un *thupa* ó *mound* conmemorativo. El cofre, los vasos y algunas de las joyas se conservan en el Museo de Calcuta, regalados por William Peppé, director residente del Est. de Birdpur y descubridor del monumento.

PIPRIAC. *Geog.* Cant. del dep. del Ille y Vilaine (Francia), en el dist. de Redon. Comprende nueve municipios, con una población de 15,050 h. Su cabecera es la pobl. del mismo nombre, á 20 kms. NNE. de Redon, en un país de eriales, junto al canal de Rennes, á 65 m. de altura; 510 h. (3,650 con el mun.). Antiguo castillo de Masle, al que precede una hermosa avenida de viejos robles. Est. en la l. f. de Ploërmel á Châteaubriant.

PIPRINOS. m. pl. *Ornit.* Tribu de pájaros dentirrostros de la familia de los cotíngidos, con el pico corto y ancho en la base, estrechado y elevado hacia la punta, con cerdas esparcidas en los ángulos de la boca, alas medianas, primeras remeras cortas, estrechas y escalonadas, cola truncada ó cuneiforme, tarso más largo que el dedo medio, dedos cortos, hembras siempre de color gris verdoso uniforme. Unico género *Pipra*.

PIPRIS. m. Especie de canoa ó piragua que usan los negros de la costa de Guinea y de Cabo Verde.

PIPTADENIA. f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las mimosoideas, tribu de las piptodenieas, con las flores sentadas, legumbre claramente bivalva en la madurez, ovario casi sentado. Son árboles ó arbustos inermes ó espinosos, con hojas bipinadas, foliolas pequeñas y muchas, rara vez mayores y pocas, flores pequeñas, blancas ó verdosas, en espigas cilíndricas ó cabezuelas esféricas, que están aisladas ó fasciculadas en las axilas de las hojas ó las superiores en los extremos de las ramas por lo común apanojadas.

Comprende 40 especies, la mayoría de la América tropical, tres africanas, una asiática y una de Nueva Guinea.

PIPTADENIEAS. f. pl. *Bot.* Tribu de plantas de la familia de las leguminosas, subfamilia de las mimosoideas, con prefloración calicina valvar, estambres en el mismo ó en doble número que los pétalos (5 ó 10), anteras con glándula terminal en el capullo, semillas sin albumen. Género tipo *Piptadenia.*

PIPTANTO. m. *Bot.* El género *Piptanthus* D. Don., de la familia de las leguminosas, subfamilia de las papilionadas, tribu de las podalirieas, se distingue por sus foliolas herbáceas y estípulas soldadas, opuestas á las hojas; del *Anagyris* se distingue por su estandarte casi tan largo como las alas, quilla con sus dos pétalos soldados por el dorso. Es un arbusto parecido á los *Anagyris;* única especie *P. nepalensis,* que vive, entre los 2,000 y 2,600 m. de altura, en el Himalaya.

PIPTATERO. m. *Bot.* El género *Piptatherum* Beauv. es sinónimo del *Oryzopsis* de Michaux, *Urachne* Trin., en parte, y *Dilepyrum* Rafin., de la familia de las gramíneas.

PIPTOCARFA. f. *Bot.* El género *Piptocarpha* R. Br., *Carphobolus* Schott, *Monanthemum* Gris., es de la familia de las compuestas, tribu de las vernonieas, subtribu de las vernoninas, y se distingue por su vilano de muchos pelos persistentes, con otros más cortos ó escamas por fuera ó no, receptáculo plano ó algo alveolado, sin pajitas, con hojas inermes, anteras caudiculadas, pero con las caudículas próximas no soldadas, cabezuelas pequeñas, con involucro aovado ó acampanado, en glomérulos axilares, umbelas ó corimbos, rara vez en panoja terminal, aquenios con 10 costillas.

Comprende 30 especies de la América tropical, de ellas 23 en el Brasil, una en Méjico, otra en Trinidad y las restantes en Perú y Colombia.

El género *Piptocarpha* Hook. *et* Arn. se incluye hoy en el *Chuquiragua* de Jussieu, de la tribu de las mutisieas, subtribu de las gocnatinas.

PIPTOCEFALIDÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de hongos ficomicetos, zigomicetos, mucoríneos, con los conidios formados en serie por segmentación transversal de ramas radiadas; ramas copuladoras ascendentes; zigospora en la punta de las ramas copuladoras, después de formarse en cada una un tabique. Género *Piptocephalis.*

PIPTOCEFALIS. m. *Bot.* Género de hongos piptocefalidáceos con el mismo grueso en los extremos de los conidióforos, sobre los que se asientan las células basidiales, que en las ramas. Micelio néreo muy desarrollado, enredado, parásito de mucoríneos hinchado en la inserción en forma de bulbo y con chupadores finamente filiformes; conidióforos varias veces dicótomos, ramas cilíndricas. Conidios unicelulares, cilíndricos ó en tonel; zigosporas esféricas; ramas copulantes en forma de pinzas.

Comprende ocho especies. *P. Freseniana,* con conidióforos de 15 micras de ancho, seis á ocho veces dicotomizados, al fin parduscos, extremos obtusamente apuntados, células basidiales cónicas, lobuladas en el borde y con 30 cadenas de conidios, cada una de tres á cinco conidios cilíndricos, de 4 á 8 micras de largo por 2 á 4 de ancho, zigosporas de unos 30 de diámetro, erizadas.

PIPTOCÉFALO. m. *Bot.* El género *Piptocephalum* Schultz Bip. está hoy incluído en el *Catananche* L., de la familia de las compuestas, tribu de las chicoreas, subtribu de las chicorinas.

PIPTOCOMA. f. *Bot.* El género *Piptocoma* Cass., de la familia de las compuestas, tribu de las vernonieas, subtribu de las vernoninas, se distingue por su vilano compuesto de escamas, receptáculo sin pajitas, pero á veces alveolado, con márgenes desgarradas, cabezuelas con más de cinco flores, éstas actinomorfas, aquenios con cinco ángulos, vilano biseriado, caedizo, involucro aovado, cabezuelas en corimbos terminales. Unica especie *P. rufescens,* de la isla de Santo Domingo, arbusto con hojas algodonosas por el envés.

El género *Piptocoma* Less. es sinónimo del *Lychnophora* Mart., de la misma tribu y de la subtribu de las licnoforinas.

PIPTOLENA. f. *Bot.* El género *Piptolaena* Harv. es sinónimo del *Voacanga* Dup. Th., *Orchipeda* Bl., *Pootia* Miq., *Dicrus* Reinw., *Annularia* ó *Cyclostigma* Hochst., de la familia de las apocináceas.

PIPTÓMERO. m. *Paleont.* (*Piptomerus* Cope.) Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los sauropterigios, familia de los plesiosáuridos; se ha encontrado fósil en los depósitos secundarios correspondientes al cretáceo superior juntamente con el *Oligosomus* y *Trinacnomerum,* en Kansas y Wyoming, de la América del Norte.

PIPTUCH. *Geog.* Finca rural de Méjico, en el Est. de Yucatán, mun. de Tunkas; 215 h.

PIPTURUS. m. *Bot.* El género *Pipturus* Wedd., *Nothocnide* Blume, *Praetoria* Baill., de la familia de las urticáceas, tribu de las boehmerieas, se distingue por su perigonio femenino tubuloso ó ventrudo, muy contraído en el ápice, más ó menos carnoso en la madurez, estigmas lineales, caedizos, ovario adherido al perigonio, flores masculinas con cuatro ó cinco lóbulos valvares, aovados; albumen escaso, cotiledones anchos. Son árboles y arbustos, con hojas esparcidas, de tres ó cinco nervios, con pelos grises en el envés, enteras ó festonadoaserradas, estípulas soldadas en parte y muy caedizas, glomérulos esféricos, sentados en las axilas ó reunidos en espiga. Comprende ocho especies de las islas Mascareñas y demás hasta Australia.

PIPUACA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Amazonas, sit. en el río de Madeira, aguas abajo de Araretama.

PIPUDO, DA. adj. *prov. Mad.* Magnífico, sobresaliente.

PIPUNCÚLIDOS. m. pl. *Entom.* y *Paleont.* (*Pipunculidae.*) Familia de dípteros braquíceros. Sus caracteres principales pueden resumirse así: cabeza muy grande; cara estrechamente lineal; estilo desarrollado; una submarginal. Son sus géneros *Pipunculus* Latr., *Ateleneura* Macq., etc.

En estado fósil hase descubierto el género *Pipunculus* en el ámbar y unas seis especies en Florissant; de los conópidos el género extinguido *Poliomyia*, de Wyoming, y otra forma sin nombre, descrita por Löw., procedente también del ámbar.

PIPÚNCULO. m. *Entom.* y *Paleont.* (*Pipunculus* Latr.) Género de dípteros braquíceros, tipo de la familia de los pipuncúlidos. Sus especies tienen de común la cabeza muy grande; cara escrecha, trompa no saliente; palpos alargados en maza, terminados en dos pequeñas sedas; antenas con estilo dorsal; segundo artejo de las mismas corto y ciatiforme, el tercero puntiagudo; una celdilla discal y de ordinario tres posteriores.

P. campestris Latr.; long., 3 á 5 mm. Tercer artejo de las antenas oblongo, escotado cerca del ápice; la dos del tórax y del abdomen cenicientos; patas negras, la mitad anterior de las tibias amarilla. Es frecuente en Francia.

En estado fósil de este insecto díptero hanse descubierto varias formas en el ámbar y de ellas unas seis en Florissant.

PIQUA. *Geog.* C. de los Estados Unidos, en el de Ohío, condado de Miami; 13.388 h. según el censo de 1910. Está sit. á 73 millas ONO. de Columbus, en las márgenes del río Miami y del canal Miami Erie. Est. de empalme de f. c. Tiene biblioteca de la *Schundlapp Free School,* un hospital y un importante centro industrial con manufacturas de acero, hierro, muebles, géneros de lana, etc. El río proporciona gran cantidad de fuerza hidráulica. La ciudad está gobernada por un mayor, elegido por dos años, y un Consejo.

PIQUARAÇÁ. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Bahía; se levanta á la izq. del río Vasa Barris, entre Monte Santo y Geremoabo.

PIQUE. 1.ª acep. F., In. y P. **Pique.** — It. **Picca.** — A. **Zwist.** — C. **Paat, Ilayta.** — E. **Ezes.** (Etim. de *picar.*) m. Resentimiento, desazón ó disgusto ocasionado de una disputa ú otra cosa semejante. ‖ CHICHISVEO. ‖ Empeño en hacer una cosa por amor propio, ó por rivalidad. ‖ Acción y efecto de picar poniendo señales en un libro, etc. ‖ Lance de juego de los cientos ó piquet (V.). ‖ Dirección vertical contada desde cualquier objeto que sobresale del agua hasta el fondo del mar. ‖ adj. fam. *Chile.* Apuntado, medio ebrio. ‖ *Chile.* Juego de muchachos llamado también el *picar*. ‖ Hoyo profundo para bajar á una mina. ‖ Pozo para sacar agua bebediza. ‖ En el juego del billar, acto de picar la bola. V. TIRAR DE PIQUE. ‖ Agujero, rotura ó rasgón que se hace con el taco en el paño de la mesa de billar por *tirar de pique*. ‖ Especie de cebolleta. La segunda capa del bulbo es comestible cruda ó asada. ‖ Bizcocho hecho de harina, manteca, huevos, azúcar y anís. ‖ OBSCENIDAD. ‖ Mordacidad, acrimonia. ‖ *Hond.* Labor vertical ó que no excede de 45°, hecha en los cerros para explorar ó explotar minas.

A PIQUE. m. adv. Cerca, á riesgo, en contingencia. ‖ ECHAR Á PIQUE. fr. Destruir y acabar una cosa. ECHAR Á PIQUE *la hacienda*. ‖ ECHARLE PIQUE Á UNA COSA. fr. fam. *Chile.* Ponerle *ají* ú otras cosas picantes á un manjar. ‖ fig. Usar de más empeño, fuerza ó energía. ‖ IRSE Á PIQUE. fr. fig. y fam. Perderse, arruinarse. ‖ SACARLE PIQUE Á UNO. fr. fig. y fam. *Chile.* Darle picón (chasco, zumba ó burla que se hace á uno para picarle é incitarle á que ejecute una cosa). ‖ TIRAR DE PIQUE. fr. fam. *Chile.* En el juego de billar picar la bola en la parte inferior para que, al chocar con la otra, retroceda. ‖ TRABAJAR Á PIQUE. fr. *Min.* Trabajar profundizando perpendicularmente las vetas.

PIQUE. *Arquit. nav.* y *Mar.* Una cualquiera de las cuadernas que forman las extremidades de un buque. También se las llama curvas capuchinas. Es muy general llamar pique al compartimiento estanco de proa.

A PIQUE. Sumergirse ó estar sumergido algo. Refiriéndose á una costa, indica que es su frente muy vertical. Refiriéndose á un ancla, es estar el buque en posición tal que la cadena del ancla queda vertical á la par que tesa.

ESTAR, QUEDAR, PONERSE, LLAMARSE, HALLARSE, ó VIRAR, Á PIQUE. fr. Hablando de la posición del buque con respecto á las anclas, hallarse verticalmente sobre alguna de ellas, teniendo tirante su cable, ó maniobrar para conseguirlo, virando al cabrestante. ‖ IRSE Á PIQUE. fr. Sumergirse un buque en el mar. ‖ LLAMAR Á PIQUE. fr. Dícese del cable ó de cualquiera otra cosa que trabaja, tira ó se halla en la dirección así denominada. ‖ PIQUES PLANES, ó PLANES PIQUES. Varenga levantada.

PIQUE. *Entom.* Nombre argentino y peruano de la nigua, *Sarcopsylla penetrans.*

PIQUE. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia de Aconcagua y departamento de Los Andes; 420 habitantes.

PIQUE (EL). *Geog.* Mineral de Chile, en la provincia de Coquimbo, dep. de Ovalle; 180 h. Está situado en el cerro de Tamaya, á los 30° 31′ de lat. S. y 71° 15′ de long. O. del Meridiano de Greenwich, á 900 m. de altura. Contiene cobre y ha sido uno de los más ricos de la República. Su explotación comenzó en 1834.

PIQUE VERDE. *Geog.* Mina de plomo y plata en la República Argentina, prov. de Córdoba, dep. de Minas, pedanía de Argentina. Está sit. en el paraje llamado Agua Blanca.

PIQUÉ. (Etim. — Del franc. *piqué,* picado.) m. *Art. y Of.* Tejido, generalmente de algodón, formado por una doble tela cuya ligadura, entre las dos telas que la constituyen, forma pequeños dibujos en relieve, generalmente en forma de rombos, sea uniformemente distribuídos ó constituyendo dibujos por su agrupación. Se fabrica en blanco generalmente, ó en colores claros y algunas veces estampados. Es género que se emplea para chalecos de verano y para fajas y vestidos para recién nacidos.

PIQUÉ Y CERVERO (JOSÉ). *Biog.* Compositor español, n. en Tudela (Navarra) en 1817 y m. en 1900. A los catorce años entró de músico en un regimiento de artillería, destacado en Barcelona; en 1831 emprendió el estudio de la composición con los maestros Maseras y Bofill; luego se practicó con el método llamado de la *genenfonía,* usado entonces en el Conservatorio de Madrid y, finalmente, tuvo por profesor á Ramón Vilanova en melodía, harmonía y composición. En 1865 se retiró del servicio militar, después de haber asistido á la campaña de Africa, y se domicilió en Barcelona, dedicándose á la enseñanza de la música. Es autor de la ópera *Ernesto, duca di Sicilia,* estrenada en el teatro Principal de Barcelona, y de varias obras musicales de diferentes géneros. Fué uno de los más ardientes apologistas de la música italiana y dejó obras muy apreciables.

PIQUECOS. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Tarn y Garona, dist. de Montauban, cant. y á 7 kms. ESE. del Française, junto á una

colina desde la que se domina la rib. izq. del Aveyron, á 175 m. de altura; 380 h. Iglesia y castillo del siglo XIV. Gran torreón feudal; Oppidum galo de Cos, sit. á 7 kms. E., el cual señala el emplazamiento de la antigua ciudad de los Tascones, nación vasalla de los Cadurcos.

PIQUE-DAME (Reina de Espadas). *Lit.* Opera de Pedro Tschaikovsky, con letra adaptada de Pushkin, que se estrenó en San Petersburgo el 19 de Diciembre de 1890.

PIQUELOT ó COQUILLE. *Geog.* V. Pikelot.

PIQUENA. *Geog.* Río del Perú; es uno de los brazos que contribuyen á formar el Tigreyacu.

PIQUENE. *Geog.* Río del Ecuador. Es el principal de los que contribuye á formar el Tigre, tributario del Amazonas.

PIQUER. *Biog.* Monje jerónimo y compositor español del siglo XVIII. Según opina el padre Villalba, es este compositor el padre Manuel del Pilar, cuyo apellido secular era el de Piquer. En el Archivo de Música de El Escorial se guarda una *Lamentación* á 8 voces, primera del Miércoles para el Jueves Santo, cuyo título dice *Incipit Lamentatio del P. Piquer* (1799).

Piquer (Gregorio Joaquín). *Biog.* Eclesiástico español, n. en Valencia (1754-1820). Estudió en la Universidad de su ciudad natal, en la que se graduó de bachiller y maestro en artes y de bachiller y doctor en teología. Ganó por oposición una beca de colegial en el Mayor de Nuestra Señora de la Presentación, una cátedra de filosofía (1778) y otros cargos, habiendo sido beneficiado en la parroquial de San Andrés, capellán de la ciudadela de Valencia, cura castrense, canónigo de la catedral valentina, etcétera. Es autor de un tratado de *Filosofía moral cristiana* y de varios *Sermones* y *Oraciones fúnebres*. Débesele también una *Biografía del V. P. Fr. Joaquín Royo.*

Piquer (José). *Biog.* Escultor español, n. en Valencia y m. en Madrid (1757-1794). Estudió en la Academia de San Carlos de la ciudad del Turia, en la que obtuvo dos premios generales, y después se trasladó á Madrid, siendo recibido individuo de mérito de la de Nobles Artes de San Fernando el 7 de Octubre de 1787. Obras de su mano son el *Crucifijo* de la Hermandad de los Artistas de Teatro (parroquia de San Sebastián, en Madrid) y la estatua de *San Nicolás* (iglesia de los escolapios de Avapiés).

Piquer (José). *Biog.* Escultor español, n. en el último cuarto del siglo XVIII y m. en Valencia el 3 de Mayo de 1832. Fué padre y maestro de Piquer y Duart (V.) y ejerció el cargo de director de la Academia de San Carlos de Valencia. En ésta existe una de sus mejores obras, la cual es un hermoso bajorrelieve que representa *El papa Juan XXII fundando la Orden Militar de Montesa.*

Piquer (José Antonio). *Biog.* Médico español, nacido en Valencia en 1775. Estudió en la Universidad valentina filosofía y medicina, en la que regentó varias cátedras de esta última facultad: fué médico militar durante la guerra de la Independencia y médico de la Real Casa y del Hospital de Montserrat de la Corona de Aragón. Ocupó, además, los cargos de vocal y secretario facultativo de las Juntas de Caridad y Beneficencia. Se le debe: *Memoria sobre la hospitalidad domiciliaria* (Madrid, 1820), premiada por la Suprema Junta de Caridad; *Cuatro reflexiones sobre la nueva doctrina médico-fisiológica, y sobre los llamados impropiamente sistemas de medicina* (1827); *Broussais abandonado, ó Palinodia, en que los médicos fisiólogos manifiestan la imposibilidad de sostener su sistema* (Madrid, 1829), y *Bosquejo del estado del arte de curar y de sus progresos en España, y proyecto de un plan para su general reforma.* Piquer cultivó también la literatura, habiendo dejado obras en prosa y en verso, entre ellas: *Sátira anónima, Proclama de una soltera á los que aspiran á su mano,* etc.

Piquer (Manuel). *Biog.* Intendente militar español, n. en Valencia en 1858. Descendiente en línea paterna de una generación ilustre de médicos, empezó él también los estudios de medicina, pero fué abierta la Academia de Administración Militar que había estado cerrada durante catorce años, y en ella ingresó Piquer. Ya de oficial estuvo en la campaña de Cuba, simultaneando sus servicios con la publicación de obras y de numerosos artículos en periódicos profesionales. También hizo la campaña de Melilla de 1893 y la última de Cuba. En 1916 ascendió á intendente de división, y sucesivamente desempeñó la intendencia de Galicia y Valencia. Después fué promovido á la categoría corporativa suprema de intendente de ejército, desempeñando la Intendencia de Cataluña. Sus obras principales han sido: *Un boceto para el futuro de la Administración española, Alma Parens de nuestra Administración militar,* y *Porvenir de la intendencia del ejército en España.* Ha sido también autor del primer molino harinero del cuerpo de intendencia.

Piquer (Manuel). *Biog.* V. Pilar (Manuel del).

Piquer (Valerio). *Biog.* Religioso español, n. en Villarluengo (Teruel) en 1583 y m. en Zaragoza el 7 de Enero de 1651. Profesó en la Compañía de Jesús, donde se distinguió por sus méritos y virtudes, alcanzando fama de orador notable. Cultivó con éxito la literatura, y fué muy competente en humanidades, que enseñó durante varios años; fué, además, un buen teólogo y filósofo. Como poeta fué elogiado en el *Aganipe de los cisnes.* Compuso algunas obras, entre ellas: un poema latino en loor del obispo de Barbastro Antonio Francés de Urrutigoiti, y de su obra *Forum conscientiae,* junto con la cual se imprimió dicho poema (Zaragoza, 1651), y otro poema latino, que se estampó en el tomo I de las *Historias eclesiásticas y seculares* (Zaragoza, 1622), y que lleva por título *Beatae Mariae Virgini Montissancti Votum pro laudibus D. Vicentii Blasci... qui laboriosissime hoc Virginis Domicilium suis scriptis illustravit.* Además, tradujo del latín é ilustró con notas y adiciones, el *Diario de la Santísima Virgen María,* del padre Antonio Balinghen, S. J. (Zaragoza, 1651). Dejó manuscritas varias otras obras, que han quedado inéditas.

Piquer y Arrufat (Andrés). *Biog.* Médico y filósofo español, n. en Fórnoles (Teruel) el 6 de Noviembre de 1711 y m. en Madrid el 3 de Febrero de 1772. El 1.° de Mayo de 1731 recibió en la Universidad de Valencia el grado de doctor en medicina cuando contaba veintitrés años de edad, y al año siguiente publicó la primera de sus notables obras con el título de *Medicina Vetus et Nova secundis curis retracta et aucta...* (Valencia, 1735; 3.ª ed., 1758). El 11 de Agosto de 1742 y después de lucidísimas oposiciones, se posesionó de la cátedra de anatomía de la Universidad de Valencia, en cuya ciudad ejerció su profesión por espacio de muchos años. El rey Fernando VI le confió el honroso cargo de médico de cámara, del cual tomó posesión el 17 de Septiembre de 1751, y que siguió desempe-

ñando durante el reinado de Carlos III, siendo elevado por este príncipe á la dignidad de protomédico. Fué filósofo notable y escribió sobre muchos y diversos asuntos, especialmente de medicina. Entre las obras que de él se conservan, además de la ya citada, se hallan las siguientes: *Física moderna, racional y experimental* (Valencia, 1745); *Carta jocoseria al doctor Mariano Samper, catedrático de medicina de la Universidad de Valencia,* escrita, según opinión generalizada, por PIQUER Y ARRUFAT, aunque figure como autor de la misma un tal Matías Llanos (1746): *Lógica moderna, ó arte de hablar la verdad y perfeccionar la razón* (Valencia, 1751; 3.ª ed., Madrid, 1781), *Tratado de calenturas* (Valencia, 1751; 3.ª ed., 1761), obra que fué traducida al francés (1766-1801); *Filosofía moral para la juventud española* (Madrid, 1755; 3.ª ed., 1787), *Las obras de Hipócrates más selectas con el texto griego y latino puesto en castellano é ilustrado con observaciones prácticas de los antiguos y modernos* (Madrid, 1757), una parte de la obra los *Pronósticos* fué traducida en francés por Laborie (1822); *Institutiones medicae ad usum scholae Valentinae* (Madrid, 1762), *Praxis medica* (Madrid, 1764-66; 2.ª ed., Amsterdam, 1764; 3.ª ed., Venecia, 1776), *Hidalguía de la sangre* (Madrid, 1767), y *De procuranda veteris ac novae Medicinae conjunctione oratio* (Madrid, 1768). De algunas de sus obras se han hecho varias ediciones. PIQUER Y ARRUFAT perteneció á la escuela clásica tanto en el concepto de médico como en el de publicista, y así no puede señalársele como autor de ningún progreso científico, pero fué un notable vulgarizador y un erudito concienzudo. Debe tenérsele asimismo como un organizador y un patriota que contribuyó en gran manera á la reforma de la enseñanza médica de su tiempo, velando también por los prestigios de las instituciones profesionales. Sus *Obras* fueron publicadas por su hijo Juan Crisóstomo Piquer (Madrid, 1785). Todavía cabe añadir á los escritos indicados: *Dictamen para la reforma del estudio de la medicina* (1767), *De Hispanorum medicina instauranda, Discurso sobre la medicina de los árabes, Reflexiones críticas sobre los escritos que han publicado los doctores y catedráticos de medicina Manuel Morera, Joseph Gossalbes y Luis Nicolau...* (Valencia, 1746); *Discurso sobre la aplicación de la Philosophía á los asuntos de religión para la juventud española* (Madrid, 1757; 3.ª ed., 1805), *Discurso sobre el sistema del mecanismo* (Madrid, 1768). PIQUER fué un espíritu moderno, pero respetuoso y amante de la tradición española; «pensador crítico de la escuela de Vives», según Menéndez y Pelayo.

Bibliogr. Ximeno, *Bibliotheca Valenciana;* Chinchilla, *Anales históricos de la medicina;* Hernández Morejón, *Historia bibliográfica de la medicina española,* y en su aspecto filosófico los estudios de F. de Castro, Laverde Ruiz y Gómez Izquierdo, publicado este último en *La Ciencia Tomista* (Madrid, 1912).

PIQUER Y DUART (JOSÉ) *Biog.* Escultor español, n. en Valencia el 19 de Agosto de 1806 y m. en Madrid el 26 de Agosto de 1871. Hijo del escultor José Piquer (V.) desde su niñez aficionóse al arte, y en 1830 se trasladó á Madrid; allí trabó estrecha amistad con el pintor de cámara Vicente López, el cual alentóle en el cultivo del arte escultórico, disuadiéndole al propio tiempo para que dejase su afición al teatro, pues el ser cómico era uno de los anhelos de PIQUER Y DUART. Asistió á las clases de la Academia, y fueron tales sus progresos que á los veintiséis años (1832) fué nombrado académico de mérito de la de San Fernando, siendo la obra que presentó en dicha ocasión el relieve *El sacrificio de la hija de Jefté,* que se conserva en aquella Academia. Los acontecimientos políticos de la época no



José Piquer y Duart, por Vicente López (Academia de San Fernando, Madrid)

eran los más á propósito para el cultivo de las artes; esto y la muerte de su protector el citado Vicente López, le incitó á dejar España, y se trasladó á Méjico siguiendo los consejos de un infiel amigo. Allí le abandonó éste, dejándole sin recurso alguno, y en su desesperación trató PIQUER Y DUART de suicidarse, lo que se evitó merced á la oportuna intervención de algunas personas. En Mayo de 1840 abandonó el territorio americano y se estableció en París, en donde se relacionó con los escultores Rude, David d'Angers y otros, consiguiendo pronto varios encargos de obras escultóricas, que le proporcionaron algún dinero. En sólo nueve días ejecutó su obra, quizá la más culminante, *San Jerónimo en el desierto,* que llamó la atención en el *Salon* de París. Su deseo de regresar á España no le permitió quedarse en la capital de Francia, en donde con tan buenos auspicios se desarrollaba su carrera artística. Enterada la reina Isabel II del triunfo obtenido por PIQUER Y DUART con su *San Jerónimo,* quiso que se fundiera en bronce aquella estatua, que se guarda hoy en el Museo de Arte Moderno (Madrid). En 1844 fué nombrado PIQUER Y DUART director honorario de la Academia de San Fernando y profesor de la clase de escultura de la Escuela que entonces regentaba la Academia; desde 1.º de Abril de 1846 fué académico de número de esta corporación, y por R. O. del 7 de Marzo de 1848 ingresó en el claustro de profesores de la Escuela, teniendo á su cargo la clase de dibujo del antiguo; posteriormente se le nombró profesor numerario de modelado (1857) y profesor de composición y modelado al natural (1861). Desde algún tiempo era ya primer escultor de cámara. El realismo de PIQUER Y DUART tuvo sus grandes defensores, pero otros artistas le censuraron vivamente, pues querían resuci-

tar los esplendores de las escuelas antiguas. Se le otorgaron las encomiendas de las órdenes de Carlos III y de Isabel la Católica. Sus obras le produjeron una fortuna más que regular, y la casa que adquirió en Madrid, en la que tuvo un amplio taller y estudio, convirtióla, como dice un biógrafo suyo, «en un verdadero templo del arte, no sólo plástico, sino literario, y en un centro de reunión de toda la intelectualidad y preeminencia del Madrid de entonces». Legó toda su fortuna, para el día en que falleciera su esposa (Emilia Llul), á la Academia de Bellas Artes de San Fernando y á la Española; á esta última dejó todos sus libros, y con la renta que le adjudicó debíase crear un premio anual para el autor de la mejor obra dramática que se estrenara durante el año; á la de San Fernando legó todos sus modelos y estudios, y con sus bienes debía costear pensiones ó bolsas de viaje en el extranjero para los alumnos más aprovechados.

La lista de sus obras es muy extensa, y entre ellas figuran las siguientes, además de las mencionadas: *La degollación de los inocentes* (1830), para el Nacimiento del Palacio Real de Madrid; *Don Quijote y Sancho guiados por la Locura* (bronce), *Busto del señor Motreño* (1836), su protector en Méjico; *Estatuas de Isabel II*, una de ellas, en bronce, se halla en la plaza madrileña que lleva el nombre de aquella soberana, y otra, en mármol, en el vestíbulo de la Biblioteca Nacional; *Estatua de la Virgen del Refugio* (en Vieques, Puerto Rico), *Estatua colosal de Colón*, en Cárdenas; *Estatua ecuestre de Fernando «el Católico»*, *San Francisco Javier predicando á los infieles*, y una *Dolorosa*, que se halla en Pamplona; *Fernando III*, para la Real Armería; un *Cristo* (iglesia de Santa Clara, en Méjico); estatuas de *Boabdil*,



Vicente López. Busto en mármol por José Piquer (Real Academia de San Fernando, Madrid)

Espoz y Mina, y *Prometeo; La Virgen de la Soledad* (de plata, para la capilla del palacio de San Telmo), *Estatua de don Jaime «el Conquistador»* (para una fuente pública de Valencia que no se inauguró), *San Juan Bautista* y *San Ignacio de Loyola* (iglesia de Santa María, en Tolosa), *Santa Teresa de Jesús escribiendo* (parroquia de San Sebastián, en Madrid), *La Santísima Trinidad* (iglesia del Carmen Calzado, en Madrid), *San Nicolás de Bari* (Escuela Pía de San Fernando), *Venus, Montes, El barón de Trenk*, y los bustos de muchos personajes, como los de *O'Donnell, Ros de Olano, Alejandro Mon, el general Dulce, Juan Nicasio Gallego, el general Castaños, el conde de Toreno, Manuel de la Concha, Evaristo San Miguel, señora Lagrange*, y el célebre *Rossini*.

Bibliogr. Ossorio, *Galería biográfica de artistas españoles del siglo XIX;* Narciso Sentenach, *Don José Piquer* (Madrid, 1914).

Piquer y Gil (Salvador). *Biog.* Músico español, n. en Segorbe el 5 de Agosto de 1803 y m. el 20 de Julio de 1833. Fué infante de coro en la catedral de su ciudad natal desde 1811 hasta 1822, aprendió solfeo y canto con el maestro Francisco Andrevi, y contrapunto y composición con José Morata (V.). Ordenado de presbítero, hizo oposición á la plaza de tenor primero, que obtuvo; suplió al citado Morata en la Escuela de Música y dirección de la capilla, y cuando éste pasó definitivamente al Colegio de *Corpus Christi* de Valencia en 1829, la falta de salud impidió á Piquer y Gil el hacer oposiciones á la maestría vacante, y falleció tras larga enfermedad, no contando aún treinta años de edad. Dejó en el Archivo de Segorbe: *Misa solemne, en fa*, á 8 voces, en género fugado é imitativo, de sólida y bella estructura; *Villancico de Navidad*, á 6: *Vísperas*, á 8 *(Dixit Dominus*, dos *Beatus vir, Laudate* y dos *Magnificat)*.

Piquer y Martín Cortés (Rafael de). *Biog.* Publicista español, n. en la última época del siglo XIX Pertenece al cuerpo jurídico-militar, y ha sido redactor del diario madrileño *La Epoca* y colaborador del *Boletín de Justicia Militar* (1897) y otras publicaciones. Entre sus obras cabe citar: *Crónica de la Exposición de Filipinas: estudio crítico-descriptivo* (1887), en colaboración con Flórez Hernández; *Estudios de derecho militar* (1898), *Los Tribunales de Guerra* (1906), etc.

Piquer y Millares (Constantino). *Biog.* Escritor español, n. en Málaga en 1868. Estudió el bachillerato en los Institutos de Burgos y la Coruña, y se ha dedicado al periodismo, habiendo fundado, además, varias publicaciones, entre ellas *El Cuento Universal*, y la *Biblioteca de la Agrupación Americanista-Valentina*. Obras: *Las nuevas ideas, Un alma precoz, Cuentos aristocráticos, Siluetas de príncipes, Almas de niños, Sangre azul* y *Auroras sombrías*. Ha traducido también algunas obras extranjeras, tales como *La resurrección de los dioses*, de Merejkowski; *El camino de los gatos* y *El molino silencioso*, de Sudermann, etc. Además, es autor de numerosos artículos descriptivos y sociales y redactor de *El Radical* y de otros periódicos de Valencia.

Piquer y Rodilla (Francisco). *Biog.* Sacerdote español, n. en Valbona (Teruel) el 4 de Octubre de 1666 y m. en Madrid el 13 de Septiembre de 1739. La educación, esmeradamente cristiana, que recibiera de sus padres le inclinaron al estado eclesiástico. Ordenado de sacerdote, la escasez de sus recursos le hizo aceptar en Madrid la plaza de capellán cantor en el convento de religiosas franciscanas, conocidas con el nombre de Descalzas reales. Allí, como dice uno de sus biógrafos (Enciso y Villanueva), concibió el plan, cuya realización debía contribuir al ali-

vio de los necesitados en determinadas circunstancias. PIQUER Y RODILLA resolvióse á fundar el Monte de Piedad para aliviar á los necesitados que se veían obligados por causa del pésimo estado económico de España á pedir dinero en préstamo, constituyendo un fondo para prestar sin interés á los tales, y para socorrer con sufragios á las almas del Purgatorio, y el 3 de Diciembre de 1702 reunió en torno suyo á sus dos sobrinos, Miguel y Pedro Piquer, á dos criados y á su ama de gobierno Ana Bofante y en presencia de ellos depositó *un real de plata* en una cajita ó cepillo colocado en su cuarto debajo de una imagen de María pronunciando al mismo tiempo estas palabras: «Sean ustedes testigos de que este real de plata ha de ser el principio y fundamento de un Monte de Piedad que Dios ha de fundar para sufragio de las almas y socorro de los vivos.» Andando el tiempo aquella imagen recibió la advocación de Nuestra Señora del Monte de Piedad. La semilla estaba echada y bien pronto había de dar opimos frutos; 137 cajitas, semejantes á la de PIQUER Y RODILLA, se colocaron en otras tantas casas de amigos suyos, y á pesar de la injustificada oposición que se le hizo y venciendo mil obstáculos logró que el 13 de Enero de 1712 el Consejo de Castilla aprobase los sabios Estatutos que redactara el propio PIQUER Y RODILLA para el buen régimen de aquella benemérita institución, y el 12 de Febrero del año siguiente un comisionado de Felipe V se hiciese cargo en su nombre de la fundación, declarándose el rey protector de tan benéfico establecimiento, que á la sazón disponía de un capital de *cuatrocientos mil ochocientos ocho reales*. PIQUER Y RODILLA fué recompensado justamente por el monarca con el cargo de director y administrador perpetuo, y más adelante, el 5 de Abril de 1713, obtuvo, por Real cédula, la casa en que hasta últimos del siglo XIX estuvo instalado el Monte de Piedad, confiriéndosele amplias facultades para ejecutar en ella cuantas obras creyese conveniente para establecer una capilla, las oficinas del establecimiento y habitaciones para él y para los empleados que habían de ayudarle en la dirección y administración, dirigiendo personalmente las obras que terminaron felizmente en 1723. Por fin, la labor constante, las luchas que hubo de sostener contra la sistemática oposición que se hacía á su generosa empresa, sus padecimientos físicos, pues llegó á perder la vista por completo, lo postraron de tal modo, que le llevaron al sepulcro cuando contaba setenta y tres años de edad. Su cadáver fué sepultado en el claustro del real convento de Descalzas reales cumpliendo así sus deseos, y allí permaneció hasta el 1.° de Mayo de 1862 en que fué trasladado á la vecina capilla del Monte de Piedad. El año de su muerte aquel *real de plata* que podemos llamar *milagroso* se elevó á la suma de *un millón cuatrocientos quince mil novecientos quince reales*, y las misas aplicadas por las almas del Purgatorio á *doscientos cincuenta y dos mil ciento setenta y una*. En 1875 se inauguró una casa hecha expresamente para Monte de Piedad y Caja de Ahorros, cuyo coste fué de 4.233,889 reales, llevando una de las calles contiguas al edificio el nombre del modesto y caritativo hijo de Valbona. La posteridad agradecida levantó en 1892 al autor del Monte de Piedad una estatua, obra del escultor Alcoverro, en la plazuela de las Descalzas que perpetúe en el pueblo de Madrid la memoria del sacerdote benéfico y de su obra inmortal.



Francisco Piquer y Rodilla



El P. Piquer. Estatua de J. Alcoverro. (Caja de Ahorros de Madrid)

PIQUERA. (Etim.—De *pico.*) adj. ant. PICOTERA. U. t. c. s. || Agujero que tienen en uno de sus dos frentes los toneles, para que, abriéndolo, pueda salir el vino. || MECHERO. || *Chile.* Tinaja ó vasija empotrada en la tierra para recoger el líquido que sale de los lagares portátiles. || Especie de pico que tienen los lagares portátiles para dar salida al líquido. || Canilla ó espita. || Refuerzo de papel de distinto color y en forma de triángulo ó de cuadrado que se pone en las puntas superiores de los volantines (cometas). || Punta saliente del madero (caña) de los mismos.

PIQUERA. *Apic.* Abertura que tienen las colmenas construídas de madera por las que entran y salen las abejas, estando dispuestas de manera que puede regularse el ancho de la ranura de modo que sólo permita la entrada de las abejas.

PIQUERA. *Mar.* Se emplea en algunas frases como equivalente á *próximo*. *Estar á la* PIQUERA *de la boca del puerto ó del puerto.*

PIQUERA. *Metal.* Tapón de carbonilla amasada ó de arcilla refractaria, con que se cierra el agujero que da salida á la fundición en los hornos de cuba y reverbero de las fábricas metalúrgicas, á cuyo agujero se le da también el mismo nombre; se encuentra en el punto más bajo de la plaza ó fondo del crisol, en los hornos de cuba; dicho agujero se abre de tiempo en tiempo, rompiendo el tapón que lo cubre con un espetón, cuando el crisol está lleno y comienzan á presentarse en el *bigote* las matas ó el metal fundido; á esta operación se la llama *romper la piquera* y también *hacer la sangría*. En los hornos de reverbero, cuando están destinados á la fusión, y en los que la plaza va inclinándose hacia un punto, en éste es donde se abre la piquera, pero generalmente la plaza termina en esta parte con un crisol y en el fondo de éste es donde se coloca la piquera, que pone en comunicación el crisol con el *reposador* ó espacio exterior, de mayores dimensiones que aquél, donde se reúne el metal procedente de la fusión.

PIQUERA DE SAN ESTEBAN. *Geog.* Mun. de la provincia de Soria, con 361 e. y albergues y 478 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 102 e. y albergues aislados ó inhabitados. Corresponde al p. j. de Burgo de Osma, diócesis de Osma, y está sit. cerca de Peñalba, en terreno bañado por el río Pedro. Produce principalmente cereales y hortalizas; cría de ganado. Posee industria harinera. Hay un histórico despoblado en el que se alzó el lug. llamado Bascones, que fué destruído por un incendio de los sarracenos por haber enviado soldados á las legiones del rey Alfonso VIII.

PIQUERAS. *Geog.* Puerto de la sierra Cebollera, entre las prov. de Soria y Logroño. Pasa por el mismo la carretera que une á las capitales de dichas provincias. Su pendiente meridional, más rápida que la del N., forma un amplio anfiteatro, con el cual comienza el pequeño valle del Tera. Sus vertientes están en gran parte cubiertas de matorrales y pastos y el subsuelo rocoso sólo se descubre en los barrancos ó en los riscos de las cimas inmediatas.

PIQUERAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Cuenca, con 77 e. y albergues y 275 h. según el censo de 1910. Consta del lug. de su nombre y de 5 e. aislados con 15 h. Corresponde al p. j. de Motilla del Palancar, dióc. de Cuenca, y está sit. cerca de Buenache. Terreno un tanto peñascoso; produce cereales, hortalizas y legumbres. En sus inmediaciones se encuentran, sobre un peñasco, los restos de una fortaleza de la época musulmana.

PIQUERAS. *Geog.* Mun. de la prov. de Guadalajara, con 260 e. y albergues y 395 h. según el censo de 1910. Se compone de la villa de su nombre y de 124 e. aislados con 2 h. Corresponde al p. j. de Molina, dióc. de Sigüenza, y está sit. en terreno desigual, cerca de Alustante. Produce cereales y hortalizas.

PIQUERAS. *Geog.* Lug. de la prov. de Oviedo, mun. de Candamo, parr. de San Nicolás de Cuero.

PIQUERAS COTOLÍ (MANUEL). *Biog.* Dibujante y escultor español contemporáneo, n. en Lucena (Córdoba). Educóse en el Colegio de María Cristina, de Toledo, y fué discípulo de Gabriel Borrás y de Montagud. En la Exposición Nacional de 1906 presentó tres retratos al carbón, dedicándose después casi exclusivamente á la escultura. Obras: *Al pobre ciego,* yeso (1904); *Mariona, El de las colillas, Marjolaine* y otros bustos en escayola y mármol (1906); *Una chula,* yeso (1908); *Retrato,* yeso (1910), y *Boceto* (1912). Ha sido premiado con varias menciones.

PIQUERAS Y CABANILLES (JOSÉ). *Biog.* Músico y compositor español, n. en Gandía y m. en Valencia (1819-1870). A los ocho años de edad entró de niño de coro en la iglesia colegial de su ciudad natal, en donde estuvo hasta 1851 en que recibió las sagradas órdenes y obtuvo un beneficio de organista en la iglesia parroquial de Beniopa. En 1854 pasó con el mismo cargo á la iglesia colegial de Gandía y en 1858 á la metropolitana de Valencia con los de segundo organista y suplente de maestro de capilla, ganando en 1861 por oposición la plaza de maestro en propiedad. Se le deben numerosas composiciones musicales, todas de carácter religioso, entre ellas: un *Invitatorio del oficio de la Virgen, Responsorio, Congratulamini mihi, Beata est Virgo Maria, Sicut cedrus exaltata. Quae est ista; Ornatam monilibus,* íd. *Felix namque es,* íd. *Beatam me dicent,* responsorios; *Miserere,* á gran orquesta y coros; *Miserere,* con acompañamiento de piano, fagot, violoncelo, contrabajo y 2 coros; salmos *Dixit Domino* y *Laetatus sum,* á 6 voces; salmo *Lauda Jerusalem, Salve,* á 3 voces y órgano; *Gozos á san Antonio de Padua, Sección 2.ª y 3.ª del Jueves Santo, Dolores á la Virgen,* á 4 voces y órgano; *Miserere,* á 4 voces; *Misa, Dixit, Laetatus, Lauda, Miserere, Lamentaciones, Himno, Sequentiae, Responsorio, Invitatorio,* etc., todas las cuales se ejecutan hoy en todas las capillas de música de España. La mayor parte de estas obras se conservan en el Archivo de música de la catedral de Valencia.

PIQUERI ó PIQUERIO (JACOBO). *Biog.* Alquimista y nigromántico francés, n. en Ruán en 1402 y m. á fines del siglo XV. Todo lo que se ha escrito acerca de su vida y obras tiene más carácter de leyenda que de veracidad histórica. Se le ha supuesto afiliado á varias sectas ocultistas, en especial á la de los valdenses y pobres de Lyón, aunque el desarrollo y actuación de éstas no concuerda cronológicamente con la época en que vivió PIQUERI. Se sabe únicamente con certeza que enseñó en la Sorbona de París, y que escribió dos tratados de magia negra, titulados *De somniis spirituum maleficorum* y *De sortilegiis obeundis,* que existen manuscritos en la Biblioteca Nacional de París. Se le atribuyen curaciones maravillosas y la posesión de un demonio familiar que, á su mandato, le hacía invisible. Fué denunciado por hereje y nigromántico y el Parlamento de París mandó quemar varios de sus libros por mano del verdugo. Fué, además, experto botánico y astrólogo, como lo demuestra otro tratado que se conserva también manuscrito en la Biblioteca de Ruán, titulado *De herbis et de virtutibus plantarum, necnon de conjunctione astrorum ad easdem spectante.*

PIQUERIA. f. *Bot.* El género *Piqueria* ó *PiqueriOa* de Cavanilles es de la familia de las compuestas, tribu de las eupatorieas, subtribu de las piquerinas, y se distingue por sus aquenios lisos, con cuatro ó cinco costillas muy salientes y vilano nulo ó casi nulo, de escamitas exiguas ó anillo pequeño y caedizo; cabezuelas pequeñas, en cimas umbeliformes densas, con involucro acampanado, biseriado, de pocas brácteas. Son arbustos ó más rara vez hierbas con hojas opuestas.

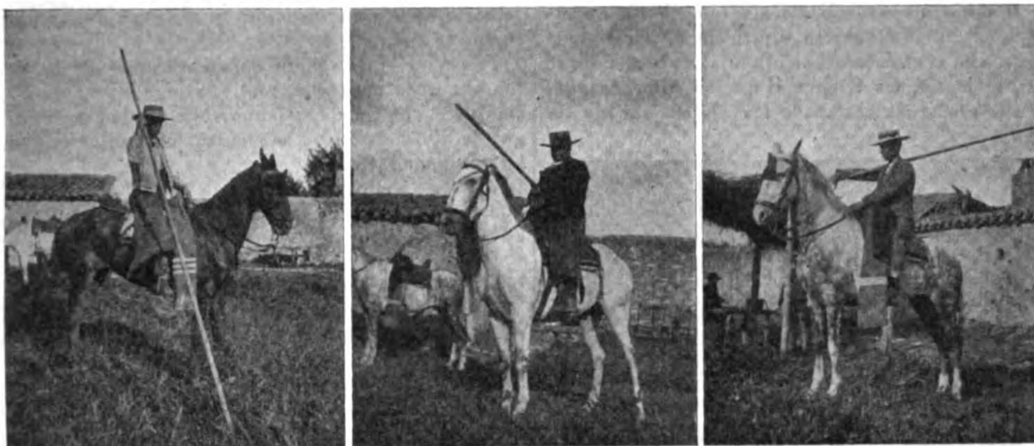
Comprende cosa de 12 especies del continente americano en su porción occidental, desde Bolivia hasta Méjico.

En las *eupiqueria* las flores de la cabezuela son tres á cinco, y en las *phalacraea* muchas. *P. trinervia,* del primer grupo, se usa en Méjico contra las intermitentes y en Cuba para aromatizar el tabaco.

PIQUERÍA. f. Tropa de piqueros. ‖ Conjunto y fábrica de picas.

PIQUERINAS. f. pl. *Bot.* Subtribu de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las eupatorieas, con las anteras sin apéndice, pero á veces con puntita glandulosa en el extremo del conectivo, ramas del estilo engrosadas en el extremo en forma de maza por lo común. Casi todas son americanas, y el género tipo es *Piqueria.*

PIQUÉRMICO. *Geol. estrat.* Piso establecido por Gaudry en 1853, con motivo de los hallazgos fósiles en Pentélico (Grecia). Pertenecen los restos de Piquermi, como los de Baltavar, Leverón y otros al miocénico superior, época en la que vivían los mamíferos de más talla que se han conocido; desde dicha época al presente ha debido sufrir el Atica enormes modificaciones, que la han reducido á un



Tipos de piqueros

espacio estrecho, de 10 leguas por 20 de largo, pero que en la época terciaria estaría unido sin duda á las grandes extensiones de Europa y Asia, y gozando de caracteres análogos á las estepas actuales de Africa. La vegetación debía de ser exuberante y rica para alimentar aquella fauna, en la que el rinoceronte de dos cuernos, los jabalíes de gran talla, los monos y los carniceros, representados por muchas formas, y las cabras é hiparión, estaban en abundancia. Existían, por consiguiente, en el Atica miocénica, más especies de grandes mamíferos que sobre ningún punto del mundo actual, pues en un espacio relativamente pequeño se encontraron tan considerable cantidad de esqueletos que hace sospechar que el número de individuos no era inferior al de especies. Contrastando con la gran riqueza de grandes animales, se ha notado en Piquermi la falta completa de lo que se llama la pequeña fauna, compuesto de animales de pequeño tamaño. La mayoría de los tipos existentes en Piquermi han emigrado según la hipótesis del explorador de dicho yacimiento, fuera de Europa; así, para encontrar el *Rhinoceros pachygnatus* es preciso buscarle en especies análogas en Africa, como igualmente para las formas de gacelas y antílopes, que tanto abundaban, y en general para todos aquellos animales saltadores y corredores que hoy caracterizan la fauna africana. Piquermi y Baltavar indican la unión de la Europa oriental con el Africa hasta el fin de otras localidades europeas, que presentan facies asiáticas como la de Eppelsheim, en la que se encuentra el tapir, que es asiático. La fauna de Piquermi indica la existencia de un clima tórrido en aquellas latitudes, y de condiciones análogas á las de la India actual, para que pudiera vivir el *Hipparion gracile*, que allí se ha encontrado. Las analogías con la fauna americana se establecen por el *Promephitis*, el *Dacyloterium* y el *Mastodon pentolice*, muy análogo al *Americanus* de las orillas del Ohío; sin embargo, de estas analogías, es probable que América estuviera ya separada de Europa en el terciario medio.

PIQUERO. F. **Piquier.** — It. **Picchiere.** — In. **Pikeman.** — A. **Pikenier.** — P. **Piqueiro.** — C. **Piquer.** — E. **Piksoldato.** m. Soldado que servía en el ejército con la pica. ‖ *Chile.* En las minas, jornalero que trabaja con el pico. ‖ Ave palmípeda, de pico recto y puntiagudo. Habita en las costas de Chile y Perú, anda en grandes bandadas y se alimenta de peces; de ella proviene en gran parte el guano de las islas de Chincha.

PIQUERO. *Mil.* Soldado armado de pica, más usualmente llamado *pico*. El piquero fué verdadera alma de los ejércitos cuando la infantería empezó á adquirir preponderancia, y así, se dió el caso de que en Francia se llegó á asignarles doble sueldo que á los arcabuceros. Los piqueros llevaban coselete más ó menos completo, y á veces se empleó esta palabra para designar al individuo que usaba dicha arma defensiva, cuya descripción é historia puede verse en la pág. 1123-24 del tomo XV de esta ENCICLOPEDIA. En el artículo correspondiente á la palabra PICA hemos estudiado el empleo de esta arma desde la antigüedad clásica hasta su desaparición á principios del siglo XVIII, y, por lo tanto, en dicho artículo se encuentra todo lo relativo á la historia de los piqueros, hallándose también en el citado artículo y en el de la voz TÁCTICA todo lo referente á formaciones adoptadas por los piqueros y á su influencia en la evolución del arte militar.

PIQUERO (VIENTO). *Mar.* El viento de proa ó muy escaso.

PIQUERO. *Taurom.* V. PICADOR.

PIQUEROS. *Geog.* Barrio de la prov. de Oviedo, mun. de Avilés, parr. de Santa María Magdalena de Corros

PIQUES. *Geog.* Hac. del Perú, en el dep. de Huancavelica, prov. de Tayacaja, dist. de Anco; unos 60 h.

PIQUES (LOS). *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. de Santiago, comprendida en el dep. de Victoria; 150 habitantes.

PIQUET. (Voz francesa.) m. Juego de naipes, llamado, según la Real Academia, de los *cientos*.

El piquet ordinario se juega entre dos personas, con una barajá de 32 cartas, á saber: el as, el rey, la dama (ó el caballo), el paje (ó sota), el diez, el nueve, el ocho y el siete de cada palo ó color. El as vale 11 puntos, las tres figuras valen cada una 10 puntos y las otras cartas el número de puntos que marcan. La carta de punto mayor triunfa sobre la de punto menor, si es del mismo palo. Ordinariamente se juega á 150 tantos, pero también se estipulan partidas de 100 á 200 puntos. Se dan 12 cartas á cada jugador. Las 8 restantes se ponen encima del tapete, vueltas hacia bajo, formando el *monte*,

baceta ó *talón*, que ordinariamente se divide en dos paquetes, uno de 5 cartas y otro de 3, poniendo el primero en cruz sobre el segundo. Las 5 cartas son para el mano, las 3 para el que ha dado, después que ambos se descartan de los naipes que no les



Partida de piquet en el Asilo Condé, por H. L. Pinta

convienen. Se descarta primero el mano y puede descartarse hasta de 5 naipes y debe descartarse por lo menos de 1; tiene derecho á mirar los que deja, menos los 3 de abajo. Luego se descarta el otro jugador, que puede descartarse de tantos naipes como hay en la baceta y se debe descartar de 1 por lo menos. Si no se descarta de todos debe empezar á tomar por los de arriba. Puede ver los que deja y su adversario puede mirar también los que quedan después del segundo descarte, pero anunciando antes el palo por el que empezará á jugar. El descartar bien es muy importante para tener más *puntos*, más *cartas* y hacer *catorce* y *series*.

A continuación, y por orden alfabético, se ponen las principales frases del juego con su explicación, con lo cual se podrá tener del mismo una idea aproximada.

Capote. Cuando se ganan todas las bazas. Vale 40 puntos.

Catorce. Los cuatro ases, ó los cuatro reyes, ó las cuatro damas, ó los cuatro pajes, ó los cuatro dieces. Vale 14 puntos. El *catorce* de ases anula cualquier *catorce* del adversario, el de reyes anula el de damas, éste el de pajes, y éste el de dieces.

Cartas blancas. Cuando antes de descartar no se tiene ninguna figura, se aguarda á que se descarte el contrario, y poniendo los naipes descubiertos sobre el tapete, se dice: *Cartas blancas*. Valen 10 puntos; como se marcan antes que el punto, impiden que el contrario haga pique y repique.

Cuartas. Cuatro cartas consecutivas de un mismo palo. Vale 4 puntos. No es buena cuando la anula una serie superior del adversario.

Mudo (Marcar á lo). Pena impuesta, por la que no se pueden contar los puntos, series, catorces, etc.

Octava. Reunión de todas las cartas de un mismo palo. No puede haber más que una, y si el adversario tiene otra, no vale, y ninguno de los dos cuenta la suya.

Pique. Se hace pique cuando después de haber contado unos puntos se continúa jugando hasta 30 sin que el contrario haga uno solo. Entonces en lugar de 30 se dice 60 y se añaden los puntos que se siga haciendo.

Punto. Reunión en mano de un jugador de un número de cartas del mismo palo superior al de su adversario.

Puntos (Tener los). Contar mayor número de puntos que el adversario, estén ó no en serie.

Quintas. Cinco cartas consecutivas del mismo palo. Vale 15 puntos. No es buena cuando la anula una serie superior del contrario.

Repique. Se hace repique cuando desde el principio se cuenta 30 puntos sin que el contrario haga uno solo; entonces en lugar de 30 se dice 90 y se añaden los puntos que se vaya haciendo. El pique y el repique no los puede hacer el que da, porque el mano contaría uno al jugar primero una carta cualquiera. Por esto es desventajoso dar en este juego.

Séptimas. Siete cartas consecutivas de un mismo palo. Vale 17 puntos. No es buena si el adversario tiene otra mayor ó una octava.

Serie. Reunión en un juego de cierto número de cartas consecutivas de un mismo palo. La superior anula á la inferior, y dos series del mismo valor se anulan recíprocamente.

Sextas. Seis cartas consecutivas de un mismo palo. Vale 16 puntos. No es buena si el contrario tiene una sexta superior.

Terceras. Reunión de tres cartas seguidas de un mismo palo. Vale 3 puntos. No es buena si el adversario anuncia una serie de valor mayor, esto es, si posee una cuarta, quinta, sexta, séptima ó novena.

Leyes del piquet entre dos

1.ª No se permiten renuncios.

2.ª Si el que da lo hace mal, el contrario debe avisarle antes de ver sus cartas. Vistas las cartas, el que tiene de más, marca á lo mudo.

3.ª El que al descartarse tome más naipes de los que le corresponden, no contará nada.

4.ª El que tiene una ó más cartas de menos puede jugar porque no es falta; pero ni puede hacer la última baza ni dar capote.

5.ª Jugada una carta no se puede ya contar las cartas blancas, el punto, series, etc., que se hayan olvidado.

6.ª Igualmente, cuando se ha jugado una carta, no se pueden ya contar su punto ó sus series si no se han enseñado al contrario cuando se las contó.

7.ª Se da por turno y por tandas de dos ó tres cartas, pero si se empieza á dar de un modo no se puede cambiar durante la partida, si no se avisa antes de barajar.

8.ª El que se descarta de menos cartas de las que tomó, puede reparar su error mientras no haya visto las cartas tomadas y mientras el contrario no hubiese tomado las suyas.

9.ª Tocada la baceta después del descarte, ya no se puede cambiar éste.

10. No se puede mirar las cartas de la baceta antes de descartarse.

11. Si el mano no toma sus cinco cartas de la baceta, debe advertirlo al contrario diciéndole las que toma ó deja.

12. Si el que comete la falta de dar dos veces seguidas se apercibe de ello antes de haber visto ninguna de sus cartas puede obligar á su adversario á deshacer el cambio aun cuando éste hubiese visto las suyas.

13. El mano tiene derecho á mirar las cartas que su contrario deja en la baceta con tal que anuncie el palo por el que empezará á jugar. Si empieza por otro palo, el otro jugador le puede hacer dejar la carta y señalarle el palo que desee juegue.

14. El que advierte ha cometido un error en las cartas puede repararlo si no ha jugado. Cuando se ha jugado, si el adversario nota que ha cantado en falso perderá todos los puntos.

15. El que por error da pique ó repique puede remediar su yerro mientras no se hayan levantado los naipes para el siguiente juego.

16. Toda carta jugada no tiene vuelta si se es mano; si se es segundo se puede levantar para echar otra del mismo palo. Si no es del mismo palo queda irrevocablemente la que se echó primero.

17. El que siendo último se descarta y toma cartas de la baceta mezclándolas con su juego antes de que el primero se descarte, pierde el juego.

18. Cuando el primero que juega ve alguna carta de la baceta de su contrario, puede ser obligado por éste á jugar un palo que le exija, tantas veces como cartas haya visto.

19. Cuando el segundo que juega ve varias cartas de la baceta del contrario, éste, después de mirar su juego, puede, si quiere, deshacer la jugada.

20. El que mezcla con su descarte una ó más cartas dejadas en la baceta antes de enseñarlas á su adversario, podrá ser por éste obligado á enseñar el descarte entero.

21. El que deshace un *catorce* poniendo una de sus cartas en el descarte y anuncia después un *tres*, está obligado á decir qué carta es la que falta si su contrario se lo pregunta, inmediatamente después de haber jugado su carta.

22. Si no se tiene más que un *catorce* en la mano no hay obligación de decir cuál es al contarlo, á menos de que el adversario tenga también otro; pero si se han tenido *dos catorces* y se ha desecho de uno descartándose de una ó dos cartas, es necesario decir cuál es el que se tiene.

23. Si se nota que faltan cartas ó hay alguna repetida, la jugada es nula, pero las anteriores se consideran buenas.

24. Pierde la partida el que la abandona antes de terminarla, el que arroja sus cartas de modo que se mezclen con las de la baceta y el jugador de mala fe que recoge cartas de su descarte ó las cambia.

El piquet ó cientos entre tres, vulgarmente llamado *cientos normandos*, tiene las mismas leyes que el entre dos, con ligeras modificaciones. El piquet ó cientos entre cuatro se ideó durante el primer Imperio y es bastante parecido al *whist* (V.).

Bibliogr. Cavendish, *The laws of Piquet*, etc. (1882), y *Guide to Piquet* (1898).

PIQUET. *Metrol.* Medida de capacidad para granos usada en Picardía (Francia) en los siglos XVI y XVIII.

PIQUET (JULIO). *Biog.* Periodista uruguayo contemporáneo. Hizo sus estudios primarios y superiores en diversos centros docentes de la República Oriental del Uruguay y de la República Argentina. Ha sido director del importante periódico *La Nación* de Buenos Aires, y corresponsal del mismo en París. En la actualidad dirige la publicación titulada *La Revista del Mundo*. En sus numerosos artículos periodísticos, dispersos en diferentes publicaciones, ha demostrado PIQUET sus no escasas condiciones literarias, lo que ha motivado que su labor periodística sea conocida, no sólo en los países americanos de habla española, sino también en Europa, en donde ha residido bastante tiempo. Las producciones de PIQUET no han sido todavía coleccionadas, formando volumen aparte.



Julio Piquet

PIQUET (VÍCTOR). *Biog.* Escritor francés contemporáneo. Ha publicado: *Les civilisations de l'Afrique du Nord* (París, 1909), *Campagnes d'Afrique: Histoire de l'établissement de France sur les côtes de la Berbérie* (París. 1910), *Campagnes d'Afrique, 1830-1910. Algérie, Tunisie, Maroc* (París, 1911), y otras producciones.

PIQUET Y CATULÍ (JOSÉ). *Biog.* Escultor español contemporáneo, n. en Barcelona. Fué discípulo de Rosendo Novas y de la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal. siendo pensionado por la misma. En la Exposición Nacional celebrada en Madrid en 1901 obtuvo tercera medalla por su grupo en yeso *Idilio*, y en la de 1904 expuso: *Santa Magdalena*, en yeso, y el motivo decorativo *San Miguel*.

PIQUET Y PIERA (JAIME). *Biog.* Autor dramático español. n. en Sarriá (Barcelona) y m. en la misma población el 28 de Junio de 1896. En su juventud fué aprendiz de grabador, y á los diez y ocho años estrenó su primera obra teatral, actuando al propio tiempo en la compañía Arolas. Sus obras están escritas en catalán ó en castellano, indistintamente, y alcanzaron desde 1869 hasta 1885 cierta boga entre las clases populares. Estaban basadas casi todas en asuntos de actualidad, especialmente políticos, que se representaban en el teatro del Odeón, de Barcelona, hoy desaparecido.

Sus dramas pertenecían al género melodramático más pronunciado, y, por lo común, no faltaba en ellos el traidor, contra el que hacía recaer la animadversión de los espectadores. Cualquier acontecimiento le servía para pergeñar un drama, aprovechando en gran manera los de la última guerra carlista, y haciéndolo con tal rapidez, que, si en los primeros días de la semana ocurría una acción algo sonada, el domingo se representaba ya un drama de PIQUET Y PIERA escrito sobre ella. Por añadidura solía pintar los cartelones anunciadores, figurando en ellos grandes matanzas y logrando que siempre hubiese un numeroso grupo que los contemplaba. Dícese que en cierta ocasión escribió un drama con asunto tomado de una producción célebre en la literatura y que concluía trágicamente muriendo los protagonistas, dos amantes. Al público del Odeón no le pareció bien este final, por lo que silbó estrepitosamente, y entonces se presentó PIQUET Y PIERA y dijo que, ante el desagrado del auditorio, cambiaría el desenlace y que en la próxima representación se casarían los dos amantes. En medio de puerilidades, extravagancias y chocarrerías, de desorden y confusión en los planes, se descubría en las obras de PIQUET Y PIERA un cierto instinto dramático para

preparar efectos teatrales, instinto que hubiera podido utilizar mejor á haber poseído cultura literaria. He aquí el título de algunas de sus obras: *Joan Garin ó las montanyas de Montserrat* (1872), *Convite de Saballs y donya Blanca, Dos llansols y un vestit negre, Un poca vergonya* (1873), *La mort del absolutisme* (1874). *El valeroso Sansón* (1875). *De Barcelona á Pedralbes* (1875). *Turcs y russos* (1877). *Ricardo III, rey de Inglaterra* (1877); *El sitio de la inmortal Gerona* (1878). *La festa del sant del avi* (1878), *Joseph, Pep y «Companía»* (1878); *El corazón de una madre* (1878), *María, la pastora de los Alpes* (1878); *Julieta y Romeo* (1878), *El 14 de Octubre* (1879), *La viuda del voluntario ó El martirio de una madre* (1880), *Cristóbal Colón* (1881), *El descubrimiento de las Indias* (1881), *La ma negra* (1883). *Campi qui puga, La infancia de Jesús, Un voluntari de Cuba* (1872), *La vinda d'En Serrallonga, Catalina Patrik, La perla de Barcelona ó la Verge de las Mercés, Lo castell del fantasma, La Seu d'Urgell* (1876), *Lo port de salvació, L'àngel de la caritat, Lo ninot de don Pascual, L'enterro del Carnaval, La filla de Satanás, Mal usar no pot durar, La Sileta de ca'n Gomis, Lo rosari de la aurora, Un somatent general* (1876). *De Barcelona al mon nou, Joana Tenorio y Lluisa Mejía, Un fill de Carlos d'Espanya, La pau d'Espanya* (1876), *Lo bombo del regiment, La fi del mon, Gat per llebra, Las festas de la Mercé, Un cambi de ministeri, Anar per llana, Herodes ó la Degollació dels Ignocents, Lo gall de la Passió, De panxa al sol, Quatre soldats y un cabo, Lo bombo mágich, Carrer Nou, número 5; Lo día dels morts, Catalans ¡fora quintas!, Las cansons de la fornal, Los amos y 'ls dependents, Per fondo que's fassa'l foch, Un embustero de marca, Lo pronunciament* (1876), *Gat y gos, La cansó d'En Tururut, Lo curandero de Sans, Un cop de cap, Del Putxet á Sant Geroni, L'aygua de la Puda, Un sabi per forsa, De la pell del diable, Un safreig, De Pedralbes á Pekin, Lo capitá Manaya, Un día de mala lluna, Triquinas y filoxeras, Las dobletes de cinch duros, Lo ball d'En Serrallonga, ¡Pobre xicot!, Un somni del absolutisme, Del primer pis al tercer pis, La estrella ab cúa, La inundación de Murcia, La monja enterrada en vida ó 'l secret d'aquell convent* (1884), etc.

Hay que notar que estas obras ofrecen la particularidad de haberse representado siempre con éxito en el citado teatro del Odeón, de Barcelona, en el decenio de 1875 á 1885, alcanzando algunas de ellas hasta 100 representaciones consecutivas. Todas se imprimieron, pero en ediciones de menos de 100 ejemplares algunas de ellas, por lo que los coleccionistas del Teatro Catalán hoy buscan con avidez y pagan á precios muy altos algunos de sus rarísimos ejemplares. No obstante, ninguna de ellas se ha reimpreso ni tampoco ha conseguido ninguna volver á ser representada, ya que, pasado el ambiente de actualidad ó apasionamiento político que las hizo aparecer en escena, ningún público, medianamente culto, soportaría su representación.

Piquet y Piera, unos años antes de morir, vióse aquejado de una sordera incurable, primero, y de una parálisis, después. Testigos oculares de los últimos tiempos de su existencia, afirmaron que, en medio de sus padecimientos, se dió cuenta de la inmensa responsabilidad moral que había contraído infiltrando en el espíritu del pueblo, por medio de su teatro, muchas ideas disolventes y nada sanas. Poseedor de una regular fortuna y sin hijos á quienes legarla, decidióse á emplear en beneficio de los pobres de su pueblo natal (Sarriá) la mayor parte de aquélla. Y así lo hizo, instituyendo varios legados y fundaciones benéficas que le granjearon el aprecio y gratitud de sus paisanos, quienes le dedicaron en su citada villa natal el nombre de una calle.

PIQUETA. F. Pic, picot. — It. Piccone. — In. Pickaxe. — A. Pickel, Spitzhaue. — P. Alvião. — C. Pich, picot, magall. — E. Fospikilego. f. dim. de Pica. ‖ Zapapico. ‖ Herramienta de albañilería con mango de madera y dos bocas opuestas, una plana como de martillo y otra aguzada como de pico. ‖ Especie de azadón que consta de un pico de hierro por un lado y por el otro de una plancha de hierro puntiaguda ó cortante. Usan de ella los empedradores y albañiles para diferentes usos, y también los labradores para cavar y mullir la tierra. ‖ *Chile*. Vino ordinario, que generalmente se saca de la casca ó del orujo. ‖ En la República Argentina y Bolivia, vino nuevo que se conserva dulce y sin fermentar. ‖ Pichanga.

Piqueta. *Art. y Of.* Llamada también alcotana de dos manos; consta de un útil de hierro en forma de arco ó astil de 40 á 50 cm. de longitud con dos bocas cortantes cuyas cuchillas están orientadas normalmente, una en corte de hacha y la otra perpendicular á ésta y al mango, provista de un ojo para engarce del mango, que tiene unos 80 cm. Pesa unos 2 á 3 kg. Se emplea por los albañiles en la demolición de los muros cuando se quieren aprovechar los materiales, así como también para levantar las losas y baldosines de los pavimentos, taladrar tabiques, quitar reboques viejos, etc.; para poner el mango, á lo que se dice *encabruñar* la piqueta, se escoge una rama enteriza de castaño ó haya y por la punta más estrecha se mete en el ojo, haciendo bajar el útil hasta que no pueda avanzar más por el grueso de la rama, en cuyo caso se corta ésta y queda armada la piqueta; este es el medio de encabruñar toda clase de herramientas que, como ésta y el martillo, obran por choque con objeto de que no se salga el útil por el mango por la acción de la fuerza centrífuga desarrollada en el voleo de la herramienta. Cuando la piqueta es más pequeña y de menos peso recibe el nombre de *piquetella* y constituye la verdadera *alcotana*; entonces es de una sola mano; se emplea para los mismos usos que la anterior y cuando el trabajo es más delicado y no conviene emplear una herramienta de gran fuerza que pudiera llevar la demolición más lejos de donde debiera; se usa también casi exclusivamente en el picado de habitaciones y revoques.

PIQUETAZO. *C. Rica.* Picotazo.

PIQUETBERG. *Geog.* División administrativa de la Unión Sudafricana, en la colonia del Cabo, situada en la costa del Atlántico, al E. de la bahía de Santa Elena. Ocupa una super. de 4,800 kms.² y su población asciende á unos 10,000 h. La corta por el centro en dos partes desiguales la sierra de Piquetberg, que alcanza 867 m. de altura. Su parte SO. es sumamente fértil y produce cereales, vino y tabaco. La riegan los ríos Great, Berg y Verloreu. Su capital es la ald. de Piquetberg, que tiene 963 h. (1918) y está sit. á 116 kms. NNE. de Capetown. Posee una hermosa iglesia holandesa y es centro de un importante distrito productor de cereales.

PIQUETE. (Etim. — De *picar*.) m. Golpe ó herida de poca importancia hecha con instrumento agudo ó punzante. ‖ Agujero pequeño que se hace

en las ropas ú otras cosas. ‖ Ronzal, cuerda ó cadena que sujeta la cabeza de la caballería por delante al pesebre, para que no se eche ni se rasque. ‖ *Arg.* Corral pequeño, cerca de las casas, para encerrar un animal en lugar de tenerlo á soga.

Piquete. *Mil.* La introducción de esta voz en el tecnicismo militar fué en un sentido puramente táctico, datando de la creación en Francia de las compañías de granaderos hacia 1680. «*Inventadas* á últimos del siglo xvii, dice Almirante, las compañías de *granaderos*, que formaron al principio algo separadas del *batallón*, se obedeció á esa ley de simetría ó contrapeso tan tiránica en la táctica antigua, formando á la izquierda un *piquete*, es decir, una compañía provisional y momentánea, compuesta de hombres de todas las compañías. Un siglo más tarde, la *invención* de la compañía de cazadores vino á sacar de apuros á los apasionados de la simetría, del equilibrio y del contrapeso.» El piquete se colocaba en el orden de batalla ó en las marchas á la izquierda y á igual distancia de las compañías del centro que la compañía de granaderos, contribuyendo á guarnecer los ángulos del batallón formado en cuadro.

Más tarde varió la acepción de la palabra tomando la de tropa ó fuerza de escaso efectivo destinada á prestar un servicio pasajero, sea en guarnición, en marcha ó en campaña; piquete que siempre estaba nombrado para acudir á cualquiera eventualidad: «En cada batallón, dicen nuestras Ordenanzas de 1728, habrá siempre una guardia llamada de piquete, que se compondrá de 1 capitán, 1 subteniente, 2 sargentos y 50 hombres con 1 tambor.» El marqués de la Mina en un informe acerca del proyecto de Ordenanzas de 1749 se expresa sobre este particular, del siguiente modo: «Respecto de ser el *piquete* un servicio diario en que jamás hay variedad, y contingentes los otros porque no siempre se ofrecen salidas y forrajes, y no siempre toca á un regimiento dar oficiales para la gran guardia, han acostumbrado algunos tener sólo una escala que era de *piquete*, y aquellos oficiales estaban prontos á todo lo demás: v. gr., venía de pronto una orden para salida, para forraje, etc., y marchaban los oficiales de *piquete*, nombrándose inmediatamente otro que siempre lo estaba en la *idea*, y se llamaba *piquete imaginario;* y para que jamás hubiese retardo ni contingencia, debían los oficiales del *piquete imaginario*, ó *segundo piquete*, no salir del cuerpo y, cuando más, de la brigada. Otros regimientos variaban con mayor confusión, y no con más exactitud, dividiendo la escala de salida en dos partes: una, salida ó destacamento á los enemigos, y otra, salida de convoy á la artillería, á la provisión y otros motivos. El estilo era, á la salida de campaña, juntarse los oficiales y hacer su escala, que firmaban, y, entregada al sargento mayor, gobernaba por ella su servicio. No me atrevo á resolver en esta variedad qué sea lo mejor, pues habiéndola también en la diferencia y trabajo y servicio de la infantería y caballería, será justo examinar lo más adaptado; y á mí me pareciera que lo es el primer estilo que referí para mayor claridad, y que se restablezca por Ordenanzas diciendo: Para evitar en adelante las dificultades y disputas que han ofrecido por lo antiguo la diferencia de escalas de servicio, que en cada cuerpo han sido distintas: Mando que haya en todos dos solamente, observadas y seguidas por todos los oficiales inviolablemente, que será la de *piquete actual* y *piquete imaginario;* entendido que el *piquete actual* ha de estar pronto á cuanto se ofrezca, sea de honor ó fatiga, saliendo cuando se le llame, á los enemigos, ó á una escolta distante, ó á la retaguardia. Luego que haya salido el primer *piquete* quedará de actual con la misma obligación el que estaba de imaginario, y se nombrará otro que esté pronto á suplirle, y será *imaginario* en este caso, de suerte que siempre habrá en dos cuerpos dos *piquetes*, el *actual* y el *imaginario*, con la obligación de mantenerse en ellos los oficiales las veinticuatro horas y, si en ellas no hubiese novedad, se entenderá que cumplió el primer *piquete*, y queda de actual el que estaba de *imaginario*, quedándose siempre por antigüedad. Aunque el *piquete* se junte porque se le llame por algún servicio, y aunque haya empezado á marchar, si no llega á salir de las grandes guardias, no se entenderá que ha cumplido, pues si se retira el cuerpo ha de acabar sus veinticuatro horas; pero saliendo de las grandes guardias, aunque á breve rato se retire, por cesar el motivo á que se llamó, se entenderá que cumplió su servicio por aquella vez. El *piquete imaginario* que, por salir el *actual*, entra en su lugar, lo ha de estar sólo hasta la hora de dar la orden, sin obligación de contar las veinticuatro horas desde la en que entró á reemplazar al primero.»

Este modo de funcionar el servicio de *piquetes* hizo que la guardia que hoy llamamos de prevención se llamase antes de piquete, desapareciendo esta última denominación para adoptar la corriente en las Ordenanzas de 1768, en cuyo art. 1.°, tít. XXIX, tratado II se previene «que la guardia de cuartel (que hasta ahora se ha conocido con el nombre de piquete) se llamará de prevención...».

Actualmente la voz *piquete* sólo se emplea para aplicarla á una fuerza reducida que desempeña ciertos servicios, como acudir á una procesión, á un incendio, á una ejecución, etc., etc.

Piquete. *Topog.* Jalón de 1,20 á 1,50 m., calzado con regatón de hierro y punta acerada, que se usa para marcar alineaciones en los trabajos de replanteo. Son de pino y conviene prepararlos para que resistan la humedad y la intemperie. Se suelen pintar de colores vivos, v. gr., rojo y blanco en fajas de 20 cm. Son de sección hexagonal ú octógona.

Piquete. *Geog.* Dist. de la República Argentina, en la prov. de Salta, capital del dep. de Anta, sit. á 690 kms. de Salta y á los 27° 8′ de lat. S. y 64° 42′ de long. O. de Greenwich, á 450 m. de altura, en el camino de la est. de Piedras á Rivadavia; unos 800 h. Sus campos ofrecen un gran porvenir á la riqueza de la provincia, pues hay grandes extensiones cubiertas de pastos naturales de excelente calidad. La ganadería es la principal fuente de riqueza del distrito. Tiene Piquete municipalidad, Juzgado de paz, Registro civil, Comisaría de policía, oficina de Correos y escuela. ‖ Colonia de la provincia y dep. de Santa Fe, dist. de Monte de Vera; unos 500 h. Fué fundada en 1870, con una ext. de poco más de 1.000 hectáreas. En sus inmediaciones está la est. del mismo nombre, correspondiente al ferrocarril de Santa Fe á San Cristóbal.

Piquete. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo; tiene sus fuentes en la sierra de Mantiqueira, baña el mun. de Lorena y des. por la izq. en el Parahyba. ‖ Villa y mun. del mismo Est., correspondiente á la *orago* de Nossa Senhora. Escuelas.

PIQUETEADO. *Mar.* Marca con que se pintan los marineros introduciendo la pintura en la piel por medio de pequeñas picaduras.

PIQUETERO. m. Muchacho que lleva de una parte á otra las piquetas á los trabajadores de las minas.

PIQUETES. *Geog.* Lug. de la prov. de Pontevedra, mun. de Gondomar, parr. de San Vicente de Mañufe.

Piquetes (Los). *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Icod.

PIQUETILLA. f. dim. de Piqueta. ‖ Piqueta pequeña que en lugar de la punta tiene el remate ancho, pero sutil, y sirve á los albañiles sólo para hacer agujeros pequeños en paredes delgadas.

PIQUÍ. m. *Bot.* Nombre vulgar brasileño del *Caryocar tomentosum,* de la familia de las rizoboleas.

PIQUIÁ. m. *Bot.* Lo mismo que piquí.

PIQUICHÍN. *Hist. mil.* Soldado incorporado á las milicias mercenarias en el siglo XIII.

PIQUICHÓN. m. *Perú.* Apodo de los negros ó chinos que se han dejado dominar por los piques. ‖ También el que, mártir de callos ó de excesiva blandura de los pies, anda como quien pisa huevos ó como quien está aquejado de piques. El piquichón es el *Licenciado Vidriera de los pies,* pues si éste temblaba por su cabeza, aquél tiembla por sus pies ante la idea de un pisotón.

PIQUICHONEAR. v. n. *Perú.* Andar á lo piquichón ó como los piquichones. Es un verbo muy expresivo, pues hay numerosas personas que sin ser cojas ni rengas pisan tan defectuosamente como los piquichones.

PIQUIGUA. *Geog.* Riach. del Ecuador, tributario del Mariano.

PIQUILHUACA. *Geog.* Hac. del Perú, en el dep. de Junín, prov. de Pasco, dist. de Huariaca, sit. á 39 kms. de Pasco.

PIQUILHUE. m. *Chile.* Marisco semejante al *palopalo,* pero de mayores dimensiones. ‖ Aparato que consiste en una vara doblada circularmente, que sirve de marco para un tejido de boqui (bejuco), el cual, suspendido de unas cuerdas, sirve para guardar *luche,* navajuelas, etc. ‖ Un caracol de la provincia de Chiloé.

PIQUILLÍ. m. *Arg.* Chicha de algarroba.

PIQUILLÍN. m. *Bot.* Nombre vulgar de la *Condalia lineata,* de la familia de las ramnáceas. Este arbusto generalmente no se cría á una altura mayor de 2 á 3 m. y su tronco no pasa de $^1/_3$ de metro en su diámetro. Se encuentra casi en toda la República Argentina, y es frecuente en la Patagonia, Mendoza, San Juan, San Luis, Córdoba, Rioja y Catamarca. Tiene la fruta pequeña, colorada (raras veces anaranjada), de la que se hace arrope, y se fabrica una clase de aguardiente. Su madera es de buena calidad para muebles, rayos y ruedas de carro, carretas y cabos de herramientas. La raíz se usa para teñir color morado. ‖ Fruto de este arbusto.

Piquillín de la sierra. La fruta de éste es más dulce y sabrosa que la del común y más grande, pues llega su diámetro (es redonda) hasta 1'25 dm., mientras que la otra, generalmente, no pasa de 1 dm. Su color es morado obscuro.

Piquillín. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Pringles, cuartel 5. ‖ Localidad del mismo partido. Escuelas. ‖ Pobl. de la prov. de Córdoba, en el dep. de Río Primero, pedanía de Yegua Muerta, sit. á 42 kms. de la capital de la provincia, hacia los 31° 19′ de lat. S. y 63° 46′ de long. O. de Greenwich, á 289 metros de altura. Est. del f. c. Central de Córdoba y Córdoba á Rosario. Su riqueza se cifra en la agricultura y la ganadería. Tiene iglesia, Juzgado de paz, Comisaría, escuelas, etc. Su nombre procede del arbusto argentino llamado *piquillín (Condalia lineata).* ‖ Lug. poblado de la misma prov., en el dep. de Río Primero, pedanía de Galarza. ‖ Lugar poblado de la misma prov., en el dep. de La Unión, pedanía de Ascasubi.

PIQUILLINAL. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Jujuy, dep. de la Capital.

PIQUILLINES. *Geog.* Lug. poblado de la República Argentina, en la prov. de Córdoba, dep. de Totoral, pedanía de Macha; unos 150 h. ‖ Lug. poblado de la misma prov., en el dep. de Minas, pedanía de San Carlos. ‖ Lug. poblado de la misma provincia, en el dep. de Sobremonte, pedanía de Chuñaguasi.

PIQUILLO, TO. m. dim. de Pico.

Piquillo. *Geog.* Riach. de la prov. de Avila; tiene sus fuentes en el puerto de Pirco, formándose de la fuente de los Romeros y otros manantiales. Se encamina en dirección N. por entre verdes praderas, dibujando numerosas y pequeñas curvas y recibiendo las aguas de dos estribaciones de la sierra de Gredas, que limitan su cuenca al E. y al O. Desemboca, finalmente, por la der. en el Alberche, cuyo rumbo cambia haciéndolo inclinar hacia Levante.

PIQUÍN. m. *Amér.* Novio, el que corteja á una joven. ‖ fam. *Chile.* Cantidad ó porción muy pequeña. ‖ *Perú.* Periódico que antes se publicaba con este título en el Perú.

Piquín. *Geog.* Ald. de la prov. de Lugo, mun. de Meira, parr. de Santa Eulalia de Piquín.

Piquín. *Geog.* V. Santa Eulalia de Piquín.

Piquín Puraumi ó Piqui Purami. *Geog.* Río de la República Argentina, en la gobernación de la Pampa; des. en el Limay. Cerca de su confluencia forma una catarata de 2 m. de altura.

PIQUINEAR. v. a. ant. *Perú.* Galantear, cortejar.

PIQUININI. adj. *Cuba.* Generalmente entendido en Cuba y usado sólo para con el negro recién llegado de Africa en significación de una persona ó cosa pequeña. ‖ *Perú.* Niño negro ó mulato. ‖ Nombre dado por los negros al niño blanco.

PIQUININO, NA. adj. fam. *Chile.* Dícese del niño pequeño; pequeñuelo, chicuelo.

PIQUINTÍ. *Geog.* Rancho de Méjico, Est. de Chiapas, mun. de Tenejapa; 160 h.

PIQUIÑIL. *Geog.* Ranchería de la República Argentina, en la prov. de Rioja, dep. de General Ocampo. Tenencia de policía. Su nombre es probablemente una corrupción de Piquillín.

PIQUIPATA. *Geog.* Ald. del Perú, en el dep. de Cuzco, prov. de Convención, dist. de Santa Ana; unos 70 h.

PIQUIPILO. m. *Paleont.* (*Pichipilus* Ameghino.) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los eplacentarios, orden de los alaterios, familia de los polimastodóntidos, del que se han encontrado algunos restos incompletos que no permiten una determinación sistemática precisa. Corresponden á los depósitos terciarios inferiores de Santa Cruz, en la Patagonia.

PIQUIRA. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Est. de São Paulo, mún. de Mogy-guassú.

PIQUIRIGUAS. m. pl. *Etnogr.* Indios de Venezuela, en el Estado de Amazonas. Viven en la

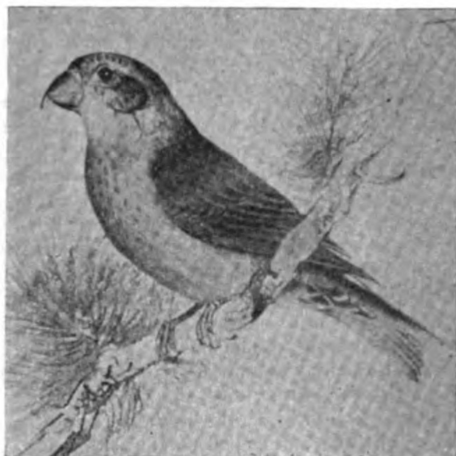
cuenca del río Caciquiare y su nombre significa *venganza*. Los piquiriguas son trabajadores y sagaces, pero maliciosos y desconfiados. Glotón y codicioso el piquirigua es, además, muy sensual y desenfrenado. Basano (*El mito de las Amazonas*) hace ascender el número de los piquiriguas á 160,000. Actualmente tienen relaciones con la población civilizada, pero manteniéndose en su vida nómada de la selva.

PIQUIRY. *Geog.* V. PEQUIRY.

PIQUITA. *Geog.* Sierra de Méjico, en el Est. de Zacatecas.

PIQUITIRÍ. *Geog.* Río del Perú, en el dep. de Puno, prov. de Carabaya; des. en el San Gavan. Sus arenas arrastran oro.

PIQUITUERTO. m. *Ornit.* Nombre vulgar castellano de la *Loxia curvirostra*.



Piquituerto

PIQUYRY. *Geog.* Estero del Paraguay, sit. al N. del famoso Estero Bellaco y al O. de la pobl. de Umbu.

PIRA. F. **Bûcher.**—It. **Pira.**—In. **Funeral pile.** —A. **Scheiterhaufen.**—P. **Pyra.**—C. **Pira, foguera.**—E. **Farlignamaso.** (Etim.—Del lat. *pyra*, ó gr. *pyrá*, deriv. de *pyr*, fuego.) f. Hoguera en que antiguamente se quemaban los cuerpos de los difuntos y las víctimas de los sacrificios. ‖ fig. HOGUERA. ‖ *prov. Mad.* Cierta clase de golfo. ‖ *Germ.* Uno que huye.

IR, SALIR DE PIRA. Salir huyendo. ‖ ESCAPARSE. ‖ Azotar las calles.

PIRA ó PIRO. *Etnogr.* y *Filol.* División de la familia lingüística tanoana de indios norteamericanos, que antiguamente vivían á lo largo y al Oriente del Río Grande, en Nuevo Méjico. La organización tribal dividióse en dos partes en las revueltas de 1680. Una de ellas se estableció al E. de El Paso, en Tejas. en una aldea á que llamaron Senecú.

PIRA. *Rel.* V. SACRIFICIO.

PIRA. *Geog.* Mun. de la prov. de Tarragona, que consta de 200 e. y albergues y 565 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 37 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. de Montblanch, dióc. de Tarragona. y está sit. á 5 kms. al N. de la cabecera del partido y á 30 de Tarragona, en la carr. de Montblanch á Santa Coloma de Queralt. Teléfono de la Mancomunidad Catalana. Buena iglesia parroquial dedicada á San Salvador. Se levantan en su término algunas montañas, ramificaciones de la sierra del Tallat, y lo riega el riachuelo Anguera. Produce cereales, vino, aceite, patatas y legumbres. PIRA fué fundada por Arnau de Ponç y su hijo Pere de Belvís, hombres del señor En Pere de Puigvert, los cuales. el 1.° de Julio de 1176, cedieron sus derechos al monasterio de Poblet. Más tarde perteneció á los caballeros hospitalarios. Divídese el municipio en cuatro grupos de población perfectamente definidos y denominados Pira, Pireta, Piroya y La Carrerada.

PIRA. *Geog.* Río en la antigua prov. de Santa Marta del Nuevo Reino de Granada (hoy Colombia); dividía el curso de este río la prov. de Santa Marta de la del Río del Hacha; baja de las montañas y corre al N. hasta desembocar en el Océano, á los 11° 18′ de lat. boreal.

PIRA. *Geog.* Pobl. del Perú, en el dep. de Ancash, prov. de Huaras, dist. de Pampas, sit. en una meseta á 3,546 m. de altura y á 33 kms. de Huaras; unos 700 h. Es escasa en agua.

PIRA (ABRAHAM BEN ISAAC). *Biog.* Talmudista que vivió en Bolonia durante el siglo XVI. Es autor de diferentes obras de carácter jurídico, y su colección de decisiones rabínicas es sumamente importante para la historia de las sinagogas italianas, al decir de Grätz (*Geschichte d. Juden*, IX, 248, ed. alemana). Las producciones de este rabino están inéditas.

PIRÁ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Amazonas; des. por la izq. en el Apaporis.

PIRABAR. v. n. *Germ.* COHABITAR. ‖ COOPERAR.

PIRABAS. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Pará, mun. de Salinas, sit. entre el Inajá y el Pirabas. ‖ Río del mismo Est., baña el mun. de Salinas y des. en la bahía de su nombre.

PIRABEIRABA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Santa Catalina; tiene origen en la sierra de las Tres Barras, que es una ramificación de la Serra do Mar y des. por la der. en el río São Francisco. Lleva también los nombres de Piraveiraba y Pirabiraba.

PIRABELAR. v. n. *Germ.* FORNICAR.

PIRACABA. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Estado de Pará, comarca de Monte Alegre, sit. al O de la desembocadura del río Maycurú.

PIRACAHY. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná; des. por la izq. en el río de este nombre.

PIRACAIA. *Geog.* Comarca y mun. del Brasil, en el Est. de São Paulo. La primera se compone de dicho municipio y del de São João de Curralinho y el municipio comprende la parr. de Santo Antonio da Cachoeira con la ciudad de este nombre que es su cabecera. El clima es salubre y benigno. El territorio del municipio está regado por el río Cachoeira, por el Jacarehy que lo cruza de E. á O. y por el Atibaia. Produce café, del que se cosechan más de 200,000 arrobas anuales, que se exportan en su mayor parte á Santos; caña de azúcar, mijo, fríjoles, etc.; cría de ganado vacuno y de cerda, no sólo para el consumo sino también para la exportación; cuenta el municipio unos 15,000 h. La c. de Santo Antonio da Cachoeira, declarada tal en 1885, está sit. en la vertiente de una colina, bañada por el río Cachoeira, el torrente Lavapés y el arr. Catiguá. Dista 24 kms. de la est. de Atibaia y tiene línea telefónica de la empresa Bragantina; Correo, algunas escuelas, iglesia parroquial y diversas hermandades religiosas. é industria de azúcar, café y fabricación de cerveza.

PIRACAIMBAUA ó PIRACAIMBABA. *Geog.* Bahía de la costa del Brasil, correspondiente al Est. de Pará; se abre entre la desembocadura del río Gurupy y la punta Tijoca.

PIRACAMBÚ, *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Marañón; se levanta en la rib. izq. del río Tury.

PIRACANGAUÁ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo; riega el mun. de Taubaté y desemboca en el Quiririm, tributario á su vez del Parahyba.

PIRACANJUBA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes; riega el mun. de Prata y des. por la der. en el río de este último nombre. Se le llama también Piracajuba. ‖ Río del Est. de Goyaz; tiene origen en el monte Limpo, recibe las aguas de numerosos tributarios y después de un curso largo, durante el cual adquiere un caudal considerable, des. por la der. en el Corumba, del cual es el principal tributario antes de São Bartholomeu. Su nombre significa *pez de cabeza amarilla*.

Piracanjuba. *Geog.* Mun. y c. del Brasil, en el Est. de Goyaz, comarca de Río Piracanjuba, *orago* de Nossa Senhora de Abbadia; unos 6,000 h. Cultivo de tabaco, caña de azúcar, mijo, fríjoles, arroz, mandioca, algodón, café y trigo; cría de ganado. Clima sano, aunque riguroso en las dos estaciones extremas. Encuéntranse en el municipio oro y diamantes. Escuelas.

PIRACANTA. f. *Bot.* Es el *Crataegus Pyracantha*, de la familia de las rosáceas, subfamilia de las pomoideas, llamado por algunos *espino negro*.

PIRAÇAO. *Geog.* Río del Brasil, en el Distrito Federal; riega la felig. de Guaratiba y des. en la ensenada de la Pedra.

PIRACARAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu india de Venezuela. Vivía en las actuales regiones de Falcón y Coro.

PIRACCAPITA. *Geog.* Hac. del Perú, en el dep. de Cuzco, prov. de Chunvivilcas, dist. de Velille; unos 50 h.

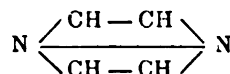
PIRACÉS. *Geog.* Mun. de la prov. de Huesca, que consta de 108 e. y albergues y 276 h. según el censo de 1910. Se compone del lug. de su nombre y de 34 e. y albergues aislados. Corresponde al p. j. y dióc. de Huesca y está sit. cerca del río Guatizalema. Terreno quebrado; produce cereales, vino, aceite y legumbres.

PIRACICABA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de São Paulo. Se forma por la unión de los ríos Atibaia y Jaguary; riega el mun. de su nombre y des. en el Tieté. ‖ Río del Est. de Minas Geraes; nace en la vertiente oriental de un contrafuerte de la sierra del Garrafão, cruza el dist. de Rosario da Lagoa y el mun. de Baependy y des. por la der. en el río São Pedro. ‖ Río del mismo Est., afl. izq. del Doce. ‖ Dist. del mismo Est., en el mun. de Santa Bárbara, *orago* de San Miguel; lo baña el río de su nombre. Escuelas. ‖ Antigua comarca del mismo Estado, que comprendía el término de Itabira y el municipio de Sant'Anna dos Ferros.

Piracicaba. *Geog.* Comarca, mun. y c. del Brasil, en el Est. de São Paulo. La comarca comprende el término de su nombre y los de Rio das Pedras y Santa Bárbara. El municipio abarca las parr. de Santo Antonio de Piracicaba y Santa María y limita al N. con los mun. de Rio Claro y Limeira, al E. con el de Santa Bárbara, mediante el río Barbosinha; al S. con los de Capivary y Tieté, y al O. con los de Botucatú y São Pedro, de los que está separado por el torrente del Limoeiro. Su terreno, bastante fértil, produce en abundancia café y caña de azúcar, excediendo de 200,000 arrobas el primero y de 300,000 la segunda, anuales. También exporta aguardiente; cuenta unos 45,000 h. La c. de Piracicaba, elevada á esta categoría en 1856, dista 46 kms. de Rio Claro. Posee muy buenas calles, dos periódicos; sucursal del Banco Commercio é Industria; varios hoteles; industrias de fab. de cerveza, sombreros, cigarros, licores, jabón, etc. Se llama también Constituição.

PIRACICÁ-MIRIM. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo; baña el mun. de Piracicaba y des por la izq. en el río de este nombre, afl. del Tieté.

PIRACINA. f. *Quím.*



Obtiénese por destilación de la piperacina con polvo de zinc. Cristaliza en prismas incoloros, fusibles á 55°. Hierve á 115° y tiene olor á heliotropo.

PIR-ACMET. *Biog.* Príncipe de Caramania que se apoderó del trono de su padre en 1463, expulsando á éste y á sus hermanos. El sultán de Turquía, Mohamed, que era tío de Pir-Acmet, acogió al príncipe destronado y á sus hijos en su corte y declaró la guerra al usurpador, obligándole á hacer una paz sumamente onerosa y por la cual perdía parte del territorio de la nación. Los caramanios protestaron de ello y entonces el sultán arrasó el país, refugiándose Pir-Acmet en Asia, desde donde trató de encender la guerra contra Turquía. El sultán envió á su hijo Mustafá contra su sobrino, pereciendo éste en uno de los combates.

PIRACMÓN. m. *Entom.* (*Pyracmon* Holmgr.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los limnerinos. Se distinguen por la cabeza cúbica; sienes muy anchas; ojos pequeños; mejillas largas; clípeo frecuentemente agudo, sin diente; tórax cilíndrico y con el campo central ordinariamente cerrado; estigma redondeado ó alargado, oval y grande; primer segmento abdominal ancho, con el postpecíolo plano; segundo segmento más largo que ancho; el tercero cuadrado; oviscapto prominente; patas robustas; aréola ordinariamente sencilla; celdilla radial larga. Se han estudiado 16 especies; las más de ellas habitan en Europa, una en Java, tres en la América septentrional; por ejemplo, *P. obscuripes* Holm., hallada en Suecia, Alemania, Austria y Hungría.

Piracmón. *Mit.* Cíclope, uno de los que trabajaban en la fragua de Vulcano. Además de Broutes, Eteropes y Auges ó Arges, citados en el artículo Cíclope, fueron notables entre los 100 cíclopes, además de Piracmón, el célebre Polifemo, cegado por Ulises Acamas, Briáreo, Cedalión y Cerasto ó Geresto.

PIRACODO. m. *Paleont.* (*Piracodus* Agassiz.) Género de vertebrados de la clase de los peces, subclase de los seláceos, orden de los plagióstomos, suborden de los batoideos, familia de los psammodóntidos; este género no ha sido aún descrito, por haberse solamente encontrado algunos dientes aislados en la caliza carbonífera de Irlanda, juntamente con *Mesogomphus*, *Mylacodus*, etc.

PIRACTONEMA. m. *Entom.* (*Pyractonema* Sol.) Género de coleópteros de la familia de los

lampíridos y tribu de los lucidotinos. Sus especies ofrecen las antenas muy largas, con los artejos 3-11 ensanchados, aplanados, siendo los 6-9 los más anchos; protórax corto; aparato luminoso muy poco desarrollado en el macho, no ocupando más que los lados del último segmento ventral, que es ligeramente sinuoso, así como el pigidio; élitros en el macho alargados y de bordes laterales paralelos, en la hembra acortados y dejando al descubierto los últimos segmentos del abdomen. Sus especies habitan el SO. de la América meridional, conociéndose nueve, v. gr., *P. albomarginatum* Sol., de Chile.

PIRA-CUÁ. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en el territ. del Chaco. Es uno de los dos brazos del riach. de la Barranquera, en la parte alta del Paraná-Mini; de los cuales el del N. se conoce con el nombre de PIRA-CUÁ y el del S. con el de Piracuacito. Ambos brazos se separan del río de donde proceden, á unos 17 kms. de distancia entre sí, para desembocar en uno de los brazos del Paraná, que también se denomina Pira-cuá y que se encuentra á 6 kms. aguas abajo de la pobl. de Empedrado. Su boca N. se halla á los 28° 5′ de lat. S. La navegación por este canal resulta difícil á causa de los troncos que sus aguas arrastran y de las plantas acuáticas que en él crecen.

PIRACURUCA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Piauhy; tiene sus fuentes en la sierra de Ibiapaba, en el Est. de Ceará, se encamina hacia el NNE., recibiendo por la der. las aguas de los ríos Jacarahy y Catharina, y después de un curso de más de 200 kms., durante el cual baña el mun. de su nombre, des. en el Longá.

PIRACURUCA. *Geog.* C., mun. y comarca del Brasil, en el Est. de Piauhy. El terreno del municipio es llano y seco y contiene excelentes pastos para la cría de ganado vacuno: riégalo el río de su nombre y produce algodón, resinas, cera de carnaúba, etc.; pero su principal fuente de riqueza es la ganadería, cuyos productos se exportan en gran parte á los Estados de Ceará y Pará. El clima es muy sano, pero cálido: unos 14,000 h. La ciudad, elevada á la categoría de tal en 1889, tiene diversas escuelas públicas y particulares, entre ellas una nocturna, Correo, Telégrafo y dos buenas iglesias: una dedicada á la Virgen del Carmen, toda de piedra, de 39 m. de altura, levantada en 1743 á expensas de los hermanos Dantas Correia, y otra erigida en 1895.

PIRAERA. *Geog.* Mun. de Honduras, en el departamento de Gracias, dist. de Candelaria, de cuya cabecera dista 96 kms. Limita al N. con terrenos de la ald. de Santo Tomás, término municipal de Gualcinse, y el río Rusquin, que lo separa de Erandique; al E. con el río Jupual, al S. con los ríos Guarajambala y Lempa y al O. con el río Pichigual, que lo separa de Virginia; cuenta unos 3,500 h. de los que 350 corresponden á su cabecera. Su clima es frío en la montaña y cálido en los demás puntos. La población de Piraera está sit. en una reducida cañada, rodeada de alturas que se conocen con los nombres de Las Arcadas, Portillo de Galera y Cerrito de Piraera. Escasean las aguas potables; tiene un buen edificio destinado á Ayuntamiento y escuela de niñas, y, además, una iglesia, escuela para varones, etcétera. Atraviesa el municipio una sierra que desde el Potrero va á Las Moras, pasando por Malincote, y fuera de los ríos antes citados sólo lo riega el arr. de Quebrada Honda. En su término se producen añil, café, maíz, fríjoles y caña de azúcar y, además, plátanos, zarzaparrilla, quina, valeriana y diversas maderas de construcción, como caoba, palo brasil, laurel, pino, pinabete y guachipilín.

PIRAFROLITA. f. *Mineral.* Variedad de resinita. ‖ Variedad de obsidiana.

PIRAGIBE (ALFREDO). *Biog.* Médico brasileño, n. en Río de Janeiro en 1847. Estudió humanidades y el bachillerato en el antiguo Colegio de Pedro II y medicina en la Facultad de su ciudad natal, doctorándose en 1870. Ha ocupado varios cargos, entre ellos los de rector del internado del *Gymnasio Nacional* y miembro de la Junta de Higiene; á partir de 1906 se ha dedicado exclusivamente á la medicina. Se le debe: *Do rheumatismo e seu tratamento, Os ferimentos por arma de fogo* (1870), *Breves considerações sobre a vaccina* (1873), *Communicação sobre a vaccina*, hecha á la Academia Imperial de Medicina de Río de Janeiro (1876); *Noticia historica sobre a legislação sanitaria do Imperio do Brasil* (1880), etc. Pertenece á la Academia de Medicina y á otras corporaciones.

PIRAGIBÚ. *Geog.* Est. f. c. de la línea Sorocabana, en el Est. de São Paulo (Brasil), sit. entre las est. de Rodavalho y Passa Tres.

PIRAGÓN. m. *Entom.* V. PIRAUSTA.

PIRAGRA. f. *Entom.* (*Pyragra* Serv.) Género de dermápteros de la familia de los pigidicránidos y tribu de los piragrinos. El cuerpo en estas tijeretas es robusto, bastante deprimido, todo erizado de pelos cerdosos; cabeza ancha, truncada por detrás; ojos prominentes; antenas de 35 á 40 artejos, el tercero largo, los 4 á 9 muy cortos, los siguientes alargados gradualmente, cilíndricos; pronoto más largo que ancho, con el margen posterior recto, los lados convexos, todos los ángulos redondeados, margen anterior estrechado, muy convexo; prozona algo hinchada, con surco medio distinto, metazona deprimida; abdomen bastante deprimido, ligeramente ensanchado posteriormente en el macho, de bordes paralelos en la hembra, sin pliegues globosos; último tergito ancho, más en el macho que en la hembra, convexo, sin quillas, truncado por detrás; penúltimo esternito en el macho ancho, con ligera escotadura en medio del margen posterior, con los lóbulos redondeados; en la hembra estrecho, convexo, obtusamente triangular más bien que redondeado; pigidio muy menudo, visible por debajo en el macho como un tubérculo obtuso corto; fórceps con ramas fuertes y trígonas en los dos tercios basilares, distantes en el macho, menos en la hembra, al principio rectas, encorvadas en el ápice, más en el macho que en la hembra; patas largas y delgadas; fémures no comprimidos; tarsos largos y delgados, con los artejos primero y tercero aproximadamente de la misma longitud; élitros anchos, dilatados en los hombros, planos, sin quilla costal, granulosos, á veces dejando al descubierto en la base un escudete menudo; alas prominentes, lisas. Se han descrito tres especies americanas; el tipo es *P. fuscata* Serv., que se halla en el Paraguay, Brasil y Méjico.

PIRAGRINOS. m. pl. *Entom.* (*Pyragrini.*) Tribu de dermápteros de la familia de los pigidicránidos. Se distinguen por el cuerpo más ó menos deprimido, pubescente; antenas de muchos artejos; prosternón estrecho, de bordes casi paralelos, convexo por delante; metasternón sinuoso por detrás; fémures lisos; élitros bien desarrollados, pero bastante débiles en el ángulo axilar, alguna vez dejando al descubierto una porción del mesonoto, no aquilla-



Piragua indígena en el Congo belga

dos. Son sus géneros *Pyragra* Serv., *Propyragra* Burr., *Pyragropsis* Bor. y *Echinopsalis* Borm.

PIRAGUA. F. **Pirogue.** — **It.**, **In.**, **P.** y **C. Piragua.** — **A. Piroge.** — **E. Trankbarketo.** (Voz caribe.) f. Embarcación larga y estrecha, mayor que la canoa, hecha generalmente de una pieza, ó con bordas de tabla ó cañas. Navega á remo y vela y la usan los indios de América y Oceanía. Es frecuente el empleo de dos piraguas unidas por una plataforma. ‖ *Chile.* Batea pequeña que hace también las veces de cántaro para el acarreo del agua. ‖ Molusco de concha de ocho placas y apretadora. ‖ *Venez.* Embarcación cuadrilonga que va angostándose hacia la proa y que, sobre tener mayor puntal y manga que la canoa, se diferencia principalmente de ésta en tener proa y popa á modo de goleta y arboladura de pailebot. ‖ Especie de canoa con menor puntal que la piragua y que usa comalete y una ó dos velas cuadradas. ‖ Bejuco que se emplea como atadura y cuya raíz es medicinal. ‖ Flechera, embarcación de guerra en forma de canoa con quilla, de mucha rapidez, armada de un cañón de pequeño calibre en la proa.

Piragua (La). *Geog.* Isleta del estrecho de Magallanes (Chile), sit. á unos 8 kms, NO. de la boca de la bahía de la Buena Dársena, á la cual, junto con el monte Vernal, sirve de marca.

PIRAGUACÚ. *Geog.* Arr. del Paraguay; tiene su origen al S. del estero Esteche, se encamina hacia el S. y des. en el Paraná.

PIRAGUAS (Las). *Geog.* Islotes adyacentes á la isla de Puerto Rico. Son peñascosos, acantilados, limpios y de mediana altura, sit. al E. de las Lavanderas y separados entre sí por un canal de 1 $^1/_3$ millas de ancho y 84 m. de profundidad mínima; pueden avistarse á cierta distancia. De ellos el más oriental está á 4 millas al N. y 73 E. de la Cabeza del Piñero. Las Piraguas y las Lavanderas forman el nivel meridional del canal del S. que conduce á Fajardo.

PIRAGUAZÚ. *Geog.* Río del Paraguay; nace en el estero de su nombre, al SSO. de San Ignacio, y tras breve curso se divide en dos brazos y des. por la der. en el Paraná.

PIRAGÜERO. m. El que gobierna la piragua.

PIRAGÜÍ. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Corrientes, departamento de Lomas; desemboca por la derecha en el llamado Riachuelo.

PIRAHUBA. *Geog.* Est. del f. c. Leopoldina, ramal de Serraria, en el Brasil, Est. de Minas Geraes.

PIRAHY. (*Río del Pez.*) *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Matto Grosso, formada por el río Cuyabá. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro; tiene origen en la Serra do Mar, cerca de los límites del mun. de Angra dos Reis, y después de recibir las aguas de numerosos tributarios des. por la der. en el río Parahyba del Sur, junto á la c. de Barra do Pirahy. ‖ Río del Est. de Paraná; riega el mun. de su nombre y des. en el Yapó. ‖ Nombre que dan los indios guaycurús al río Apa, afluente del Paraguay. ‖ Estación del ferrocarril de Sant'Anna, en el Est. de Río de Janeiro, sit. entre las de Engenho Central y Bella Vista.

Pirahy. *Geog.* C. y mun. del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro, comarca de Barra do Pirahy; comprende el municipio los términos de Sant'Anna do Pirahy, Bom Jardin y Arrozal, y tiene una población aproximada de 18.000 h. Clima sumamente sano. Su fértil terreno produce caña de azúcar, cereales y, sobre todo, café, siendo por este concepto uno de los municipios más ricos del Estado. La ciudad está situada en la marg. der. del río Pirahy y cuenta unos 3,000 h. ‖ Villa y mun. del Est. de Paraná, en la comarca de Castro; unos 7,000 h. Sit. entre los ríos Pirahy y Pirahysinho. Cultivo de cereales; cría de ganado. Hay en el municipio dos colonias de alemanes y polacos denominadas Machadinho y Bom Successo. Iglesia parroquial, escuelas, teatro y sociedad dramática.

PIRAHY-ASSÚ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná; nace en la sierra de las Furnas y des. por la der. en el Yapó, que á su vez lleva sus aguas al Tibagy. ‖ Nombre de uno de los ríos que contribuyen á formar el río Negro, subafl. del Paraná por medio del Iguazú.

PIRAHYAUARA. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Amazonas; se extiende por la rib. izq. del río Purús.

PIRAHYBA. *Geog.* Canal formado por los bancos denominados Coröa dos Ovos, en la bahía de Cumán (costa del Brasil), correspondiente al Est. de Marañón.

PIRAHYBAS. *Geog.* Isla del Brasil, en el Estado de Amazonas, sit. en el río Madeira.

PIRAHYKÉ. *Geog.* V. Perequé.

PIRAHY-MIRIM. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná, tributario del Pirahy-Assú. || Río del Est. de Santa Catalina, afluente del Pirahy-Piranga.

PIRAHY-PIRANGA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Santa Catalina; recibe las aguas del Pirahy-Mirim y de otros afluentes y des. por la izquierda en el Itapocú.

PIRAHYSINHO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná; tiene sus fuentes en la sierra de las Furnas, riega el mun. de Pirahy y des. en el Yapó. Lleva también los nombres de Pirahy-Mirim y Guararema.

PIRAHYTINGA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo, afl. der. del Tieté.

PIRAHYUARA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Amazonas, sit. en el río Japurá, entre las islas llamadas Tamanduá y Poerá. Lleva también los nombres de Pira-Yauara, Piraya-Uara, Pirajaguara y Pirahyauara.

PIRAINO. *Geog.* Pobl. de la isla italiana de Sicilia, prov. de Mesina, circondario y á 8 kms. ONO. de Patti, junto al mar Eolio; 800 h. (3,500 con el municipio). Comercio de vinos, aceite y seda.

PIRAJÁ. *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Bahia, mun. de la capital, con la cual está unido por el f. c. de São Francisco; unos 3,500 h. Escuelas.

PIRAJOUX. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Ain, dist. de Bourg, cant. de Coligny; 660 h.

PIRAJÚ. *Geog.* Villa, mun. y comarca del Brasil, en el Est. de São Paulo. La comarca se compone de los términos de Pirajú y Fartura. El municipio cuenta unos 10,000 h., y está bañado por los ríos Paranapanema y su afl. Taquary. Las condiciones de salubridad de su clima son tales, que se recomiendan á los enfermos y convalecientes. En su territorio se producen café, caña de azúcar, tabaco, algodón y cereales: cría de ganado vacuno y de cerda. La villa está sit. en la marg. izq. del río Paranapanema, en la vertiente de una colina, y corresponde á la parr. de São Sebastião. Sus calles son anchas y sombreadas por árboles, y sus casas de agradable aspecto, existiendo la costumbre de pintarlas cada seis meses. Hay iglesia parroquial, escuelas, Correo, etc.

PIRAJUHIA. *Geog.* Dist. del Brasil, en el Estado de Bahia, mun. de Jaguaripe, *orago* de Nossa Senhora da Madre de Deus. Escuelas.

PIRAL. (Etim.—Del gr. *pyr*, fuego.) f. *Entom.* (*Pyralis* L.) Género de microlepidópteros de la familia de los pirálidos y tribu de los piralinos. Las especies de este género convienen en ofrecer el cuerpo alargado; antenas sencillas en ambos sexos; palpos poco más largos que la cabeza y con los tres artejos poco marcados, los dos primeros escamosos y arqueados, el tercero recto, cónico, desnudo; trompa larga y medianamente córnea, poco extensible; alas más ó menos anchas. De la fauna paleártica se enumeran ocho especies, siendo muy común en Europa y extendiéndose hasta el Japón y Oceanía la *P. farinalis* L.

PIRAL. *Entom.* y *Vit.* Insecto que ataca á la vid, constituyendo plaga cuando es abundante. Se le conoce con los nombres de *piral de la viña, Phalena de la vid, Pyralis vitana, Pyralis Pilleriana, Tortrix Luteolana, Aenophthira Pilleriana*, etc., según varios autores.

El insecto sufre las cuatro transformaciones: huevo, oruga, crisálida y mariposa ó insecto perfecto. El *huevo* tiene 1 mm. de longitud, y es verde amarillento. La *oruga* tiene 25 mm. de longitud, de color verde ó verde amarillento y la cabeza de color verde brillante. La *crisálida* mide de 12 á 14 mm. de longitud por 3 de ancho y su color es pardo rojizo. La *mariposa* mide 20 mm. de longitud de ala á ala: tiene cuatro alas, las superiores son de color rojizo leonado ó pálido, con reflejos metálicos, y las inferiores son grises y algo negruzcas.

La mariposa aparece por lo regular á últimos del mes de Junio, durando su aparición unos veinticinco días. A los diez ó doce verifican la cópula el macho y la hembra, y ésta, fecundada, depone los huevecillos sobre las hojas de la vid, principalmente en las más tiernas, siendo el número de ellos de 12 á 50, llegando en algunos casos hasta 100. Las orugas nacen á los nueve días, y en algunos casos tardan hasta quince, según determinadas circunstancias. Las orugas, al salir del huevo, buscan sitios abrigados, en donde permanecen hasta la primavera inmediata en que empiezan sus ataques, marchando por las hojas de la vid y suspendiéndose del borde de las mismas por medio de un hilo de seda que producen ellas mismas, quedando colgadas hasta que el viento las acerca al tronco de la planta, en cuyas resquebrajaduras de la corteza, y aun en la misma madera del tronco, forman capullo de unos 6 mm. de largo, de un color gris, en cuyo interior pasa aletargada la oruga hasta la primavera siguiente, coincidiendo su aparición con la foliación de la vid. Las crisálidas hacen su aparición desde el 25 de Junio al 10 de Julio y la transformación se verifica en las hojas retorcidas y desecadas que antes les habían servido de vivienda; su color, primero verde manzana, sufre varios cambios hasta el achocolatado, que es el definitivo; verificándose la metamorfosis de la oruga en crisálida desde el 12 al 30 de Junio, y durando el período de crisálida de unos catorce á diez y seis días y á veces hasta diez y ocho. La mariposa aparece con las alas incompletas, al parecer, presentándose en su verdadero estado normal dos minutos más tarde; levanta el vuelo y, como es corto, se posa en la vid próxima y al ponerse el sol levanta el vuelo, que continúa sin cesar hasta el anochecer, verificándose entonces el acoplamiento sexual, continuando el ciclo evolutivo acabado de reseñar.

Los daños causados pueden calcularse al apreciar que los brotes quedan cortos, delgados y negruzcos; las hojas retorcidas, con borra larga y espesa en su envés y los racimos cortados y roídos en su superficie.

Para combatir la piral se usan distintos procedimientos, tales como el *escaldado de las vides, sulfuración* de las mismas, *fumigaciones* y el empleo de *sales arsenicales*, y aun cuando con todos ellos se obtienen resultados satisfactorios, aparte del escaldado, los otros procedimientos deben practicarse por personas peritas, pues alguno de ellos es peligroso. Para escaldar las vides se hierve el agua en calderas portátiles, que se instalan dentro del viñedo infestado, con el fin de escaldar las orugas que se ocultan invernando en las resquebrajaduras de las cortezas de las vides: la temperatura del agua debe ser de 90°, y resulta difícil mantener constante la temperatura, pues que el agua ha de transportarse de una parte á otra, resultando, además, la operación deficiente porque el agua no alcanza en muchos casos

los recodos que forman las ramas entre sí y con el tronco, que es generalmente los sitios donde los insectos se ocultan en su mayor número.

Bibliogr. *Cochylis, Endemis, Piral y Altisa de la Vid,* tema desarrollado en el Congreso Nacional de Viticultura de Pamplona en Julio de 1912, publicado por la Sección de Plagas del Consejo Provincial de Fomento de Barcelona.

PIRALA. f. *Entom.* y *Vit.* V. Piral.

Pirala (Angel). *Biog.* Grabador y escritor español contemporáneo, n. en Madrid. Fué discípulo de Eugenio Lemus, y en las Exposiciones Nacionales de 1890, 1892 y 1901 presentó varios dibujos y pruebas de grabados al agua fuerte. Ha escrito: *San Sebastián y sus cercanías* (1895), *Santuarios guipuzcoanos* (1898), y *Guía de Guipúzcoa.*

Pirala (María). *Biog.* Pintora española contemporánea, nacida en Madrid. Fué discípula de Sebastián Guerra, y empezó á presentar sus obras al público en la Exposición Nacional de 1890; en ella expuso los cuadritos *Flores, Uvas* y *Frutos,* el primero de los cuales fué adquirido por la reina doña María Cristina. A la de 1892 llevó *Mariscos, Flores de Otoño, Rosas* y *Pájaros muertos,* siendo premiado este último lienzo con una segunda medalla. En la de 1899 presentó el cuadro *Pescados.* También concurrió á la Exposición de Chicago, obteniendo en este certamen internacional segunda medalla.

Pirala y Criado (Antonio). *Biog.* Historiador español, n. en Madrid el 27 de Marzo de 1824 y m. en la misma ciudad el 22 de Junio de 1903. Ingresó en la Administración del Estado, desempeñando, entre otros cargos, los de secretario civil del cuarto del rey Amadeo de Saboya, de la mayordomía de palacio y de la Estampilla, gobernador de varias provincias y oficial del ministerio de la Gobernación. Fué redactor de diversos periódicos políticos y literarios y poseía, entre otras condecoraciones, la encomienda de Carlos III y la cruz de gran oficial de la Corona de Italia. Empezó su carrera literaria con una novela titulada *Celinda* (1843), pero inmediatamente se dedicó á los estudios históricos, publicando en 1846 una *Vindicación del general Maroto.* Antes de entregarse por completo á lo que debía llenar toda su vida, escribió dos obras de carácter pedagógico: *El Fleury en verso* (1847) y *El libro de oro de las niñas.* En 1848 dió á la imprenta los *Sucesos de Paris* y en 1853 publicó sus *Anales de la guerra civil,* que le dió á conocer como historiador concienzudo, y que en 1868 fué editada de nuevo, revisada y aumentada, con el título *Historia de la guerra y de los partidos liberal y carlista, aumentada con la historia de la regencia de Espartero;* esta obra ha sido reeditada en 1890. En 1871 dió á la imprenta *El rey en Madrid y provincias* (crónica de un viaje de don Amadeo); en 1875 empezó á publicar su *Historia contemporánea: Anales desde 1843 hasta la conclusión de la actual guerra civil,* continuada más tarde *hasta el fallecimiento de don Alfonso XII* (1890-95). A estas obras siguiéronles *Provincias Vascongadas* (1886), en la obra *España, sus monumentos y arte, su natuleza é historia,* y los *Anales de la guerra de Cuba.* En 1892 ingresó en la Academia de la Historia, versando su discurso sobre *Las vidas de españoles célebres de Quintana.* En la *España Moderna* publicó interesantes estudios, y entre ellos los siguientes: *Amores de Alfonso XII* (Febrero de 1894), *Anales contemporáneos* (Abril de 1894), y *La venta de Cuba* (Diciembre de 1894).



Antonio Pirala y Criado

PIRALEJO. *Geog.* Ald. de la República Dominicana, prov. de la Vega, mun. de Concepción de la Vega.

PIRALI. m. *Mús.* V. Parili.

PIRÁLIDOS. m. pl. *Entom.* y *Paleont.* (*Pyralidae.*) Familia de lepidópteros heteróceros. Son pequeñas mariposas de palpos labiales separados, menos largos que el tórax, los maxilares casi nulos; frente plana, de ordinario sin estemas; antenas pubescentes; patas gruesas, con tibias vellosas; alas enteras, brillantes, orladas de largas franjas. Divídese en multitud de tribus: galerinos, crambinos, esquenobinos, ficitinos, epipasquinos, endotriquinos, piralinos, etc.

En estado fósil Heer ha descubierto un solo ejemplar de estos insectos microlepidópteros que atribuyó al género *Pyralites.*

PIRALINOS. m. pl. *Entom.* (*Pyralini.*) Tribu de lepidópteros heteróceros de la familia de los pirálidos. Comprende los géneros *Pyralis* L., *Aglossa* Latr., *Herculia* Walk., *Precopia* Rag. y varios otros.

PIRALOLITA. f *Mineral.* Producto de transformación de un piroxeno perteneciente al tipo del diópsido, y es, por consiguiente, un silicato anhidro de calcio y magnesio, pobrísimo de hierro, hasta el punto de que los mejores ejemplares sólo dan, á lo sumo, el 1 por 100 de protóxido de hierro; su composición química estaría comprendida entre estos límites: ácido silícico, 54 á 55; óxido de calcio, 24 á 25; óxido de magnesio, 18 á 19, protóxido de hierro, 4,5, y sesquióxido de aluminio, 0,2 á 2, cuyos números están representados en la fórmula



$$Ca(Fe . Mg)Si_2O_6$$

Cuerpo bastante raro, muy escaso, homogéneo, se ignora si amorfo ó cristalizado; su forma cristalina sería monoclínica, y estaría colorado el mineral entre los que constituyen la dilatada serie de los piroxenos. Sólo nuevos estudios podrán decidir si los que hoy creemos dos minerales distintos son un solo cuerpo ó á cuál de ellos se ha de aplicar con propiedad el nombre de piralolita. Al fuego vivo del soplete no tardaría en fundirse, convirtiéndose en un vidrio de color blanco ó agrisado; por vía húmeda no se disolvería en los ácidos minerales enérgicos y concentrados.

PIRAM. *Geog.* V. Perim.

PIRAMAUGA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Estado de Pará, mun. de Baião, sit. en el río Tocantins.

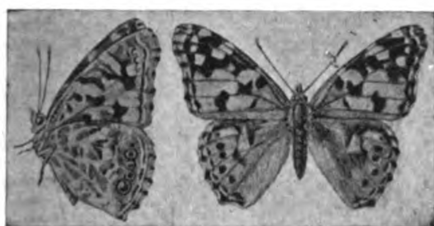
PIRAMBOIA. *Geog.* Est. del f. c. Sorocabana, en el Est. de São Paulo (Brasil): junto á ella se ha formado un pequeño núcleo de población. Escuela.

PIRAMEIS. f. *Entom.* (*Pyrameis* Hbn.) Género de lepidópteros ropalóceros de la familia de los ninfálidos y tribu de los ninfalinos. Estas mariposas son de mediana talla, colores vivos; corte de las alas sencillo; ojos vellosos; palpos con pelos cortos, sin largas sedas, con el último artejo puntiagudo, dirigido hacia delante; antenas más largas que la mitad

del ala anterior, con la marca aplanada, casi en botón; ala anterior en triángulo rectángulo, con el ápice ya redondeado *(cardui)*, ya ligeramente anguloso *(Atalanta)*; borde posterior recto; subcostal con cinco ramos, los dos muy cerca el uno del otro antes del extremo de la celdilla. La oruga es cilíndrica, cubierta de espinas ramificadas. Las mariposas tienen un vuelo activo y chupan las flores, alguna vez la savia que mana de los árboles. Están distribuídas por Europa, Africa septentrional y Asia; algunas se hallan en América y otras en la región indoaustraliana; la *V. cardui* se ha encontrado en todos los países, excepto en la América meridional.

V. Atalanta L.; envergadura, 60 mm. Ala anterior con el fondo negro y una banda transversal de un rojo vivo; una gran mancha yuxtacostal y cuatro ó cinco manchitas blancas; ala posterior negra terminada en bastante rojo. Se halla en Europa y es bastante frecuente.

V. cardui L.; envergadura, 58 mm. Ala anterior parda, con el disco cortado de grandes manchas irregulares de un leonado rojizo; ápice marcado de



Pirameis cardui L. (Vista de lado y por encima)

cinco manchas pardas; ala posterior parda, con una mancha discal y una ancha faja terminal marcada de manchas redondas, además de una bordura de manchas negras. La oruga es gris ó negruzca con fajas, manchas y puntos amarillos y cortas espinas más claras. Vive entre las hojas reunidas por un tejido, sobre todo en *Carduus crispus* y *Urtica dioica*, etc. En Europa tiene dos generaciones; en los trópicos se halla todo el año.

PIRAMIA. f. *Bot.* El género *Pyramia* Cham., ó *Acipetalum* Turcz en parte, es de la familia de las melastomatáceas, subfamilia de las melastomatoideas, tribu de las microlicieas y se distingue por sus estambres iguales ó casi iguales, con las anteras de la misma forma, conectivo no alargado ó apenas alargado entre las celdas, anteras lineales ó alesnadopicudas; ovario quinquelocular. Son arbustos erguidos, con pelos estrellados, hojas trinervias, coriáceas, cimas apanojadas, densas, de flores de color violeta, purpurinas ó anaranjadas.

Comprende tres especies de las montañas del S. del Brasil.

Piramia. *Paleont.* (*Pyramia* Dana, 1849; *Pyramus* Dana, 1847; *Notomya*, 1847.) Género de moluscos, de la clase de los lamelibranquios, familia de los paquidómidos, el que actualmente se considera como una sinonimia del género *Notomya* (V.).

PIRAMIDADO, DA. adj. Que presenta disposición piramidal.

PIRAMIDAL. F. y P. **Pyramidal.** — It. **Piramidale.** — In. **Pyramidal, pyramidic.** — A. **Pyramidenförmig.** — C. **Piramidal.** — E. **Piramidforma.** adj. De figura de pirámide. ‖ *Geom.* Perteneciente ó relativo á la pirámide, que tiene su forma. *Sólido* piramidal. ‖ *Mineral.* Aplícase al sistema de cristalización que comprende el octaedro ó prisma de base cuadrada, que puede considerarse como resultado de dos pirámides opuestas por sus bases.

Conchas piramidales. Aquellas cuya forma general es la de una pirámide ó un cono.

Plantas piramidales. Aquellas en que las ramas extendidas horizontalmente se van reuniendo desde la base al vértice. El maíz es planta piramidal.

Piramidal. *Anat.* é *Histol.* Usase este adjetivo en los siguientes conceptos:

Celula piramidal. V. Nervioso (Tejido).

Hueso piramidal. Cuarto hueso de la fila superior del carpo que tiene la forma de una pirámide de base dirigida hacia arriba y afuera. Su cara superior da inserción al ligamento triangular de la articulación radiocubital inferior. La inferior es cóncava y se articula con el hueso ganchoso. La externa es plana, correspondiendo al semilunar, y la interna redondeada para el pisiforme. Sus caras anterior y posterior no son articulares, ofreciendo la última una cresta transversal llamada *cresta del piramidal.*

Músculos piramidales. El *músculo piramidal de la pelvis* es aplanado y triangular, dirigiéndose desde el sacro al trocánter mayor. Se inserta por dentro en la cara anterior de la segunda, tercera y cuarta vértebras sacras, y por fuera en el borde superior del trocánter mayor. En su porción intrapelviana recubre el sacro, hallándose en relación con el recto y los vasos hipogástricos. Sale de la pelvis por la escotadura ciática mayor por debajo de los vasos y nervios glúteos y por encima de los vasos isquiáticos y los nervios ciáticos y pudendos. Corre por debajo del glúteo mayor antes de su inserción terminal. Comunica al fémur un movimiento de rotación hacia fuera. El *músculo piramidal del abdomen* es pequeño y prolongado, hallándose situado por encima del pubis y delante del recto. Se extiende desde el cuerpo del pubis á la línea alba, y se halla contenido en la vaina del recto, que lo separa de la piel. Es una formación rudimentaria que no tiene acción conocida. El *músculo piramidal de la nariz* se inserta en los cartílagos nasales y se dirige hacia arriba entrando en relaciones con el frontal, del que parece continuación, para terminar en la piel. Atrae hacia arriba la piel de la región superciliar.

Piramidal (Número). *Mat.* V. Número, en el t. XXXIX, pág. 68.

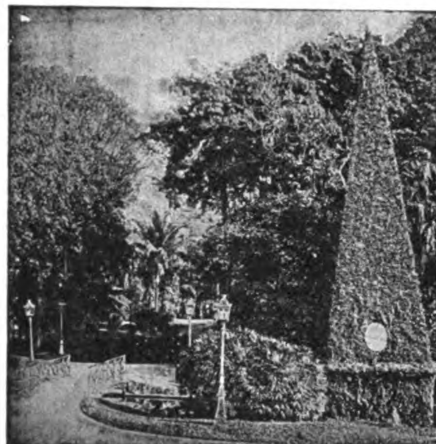
Piramidal. *Bot.* Nombre vulgar de la *Campanula piramidalis*, planta de la familia de las campanuláceas.

PIRAMIDALMENTE. adv. m. En forma ó figura de pirámide.

PIRÁMIDE. F., A. y P. **Pyramide.** — It. **Piramide.** — In. **Pyramid.** — C. **Piràmide.** — E. **Piramido.** (Etim. — Del lat. *piramis, piramidis*, que procede del gr. *pyramis*, pirámide, el cual deriva á su vez del egipcio *pir-em-us*, altura.) f. *Germ.* Pierna. ‖ Sólido que tiene por base un polígono cualquiera, siendo sus caras (tantas en número como los lados de aquél) triángulos que se juntan en un solo punto llamado vértice y forman un ángulo poliedro. ‖ *Arquit.* Monumento que tiene la forma del cuerpo sólido así llamado ó que le es parecido. ‖ *Art. y Of.* En los telares de terciopelo, los mástiles ó palos que mantienen la urdidera. Antiguamente era masculino hasta bien entrado el siglo xvii. Lope de Vega «no lo usó de otro modo, á tal punto que la única vez

que aparece como femenino en los cuatro tomos de comedias suyas que hay en la Biblioteca de Rivadeneyra, es en *La despreciada querida*, que resulta no ser de él, sino de Juan de Villegas».

PIRÁMIDE. *Arb.* Forma de poda que se da generalmente á los árboles de adorno y que recibe también los nombres de *cono, rueca* y *columna*, según se



Arbol de forma piramidal

aproxime á estos objetos su parecido. El tronco de los árboles podados en forma de pirámide se ramifica á 30 ó 40 cm. del suelo, desde cuya altura hasta su cima aparecen las ramas laterales disminuyendo su longitud á partir de las inferiores hasta su rama terminal, de modo que ofrecen el aspecto de un cono.

Para conseguir dar á los árboles las indicadas formas hay que sujetarles durante varios años á la poda llamada de formación, que consiste en ir suprimiendo unas ramas favoreciendo el desarrollo de otras de modo que los árboles tomen las formas deseadas; práctica que se sigue rigurosamente en esta forma de poda en pirámide á partir de un año por lo menos de haber sido trasplantados los árboles. Las ramas que nacen inmediatamente del tronco deben quedar separadas unos 30 cm. para que la luz penetre bien entre ellas, y deben formar con el tronco un ángulo de 25, cuando más, y para que haya el debido equilibrio en la vegetación el mayor diámetro de la primera rama ha de igualar al tercio de la altura total del árbol, esto es, 2 m. en la base por 6 de aquélla. En los terrenos substanciosos puede darse á los árboles podados en pirámide mayores dimensiones. Cuando se trata de árboles frutales ha de procurarse que queden provistos del mayor número posible de ramitas de fruto.

PIRÁMIDE. *Arqueol.* Son las pirámides monumentos arquitectónicos, cuya base es un polígono cualquiera y sus caras laterales triángulos, que se hallan diseminados sobre el haz de la Tierra, no solamente en Egipto, como vulgarmente se cree, sino en Nubia. Asiria, Etruria, India, Siam, Grecia y Roma en el mundo antiguo. Las hay también en el nuevo continente y hasta en Oceanía.

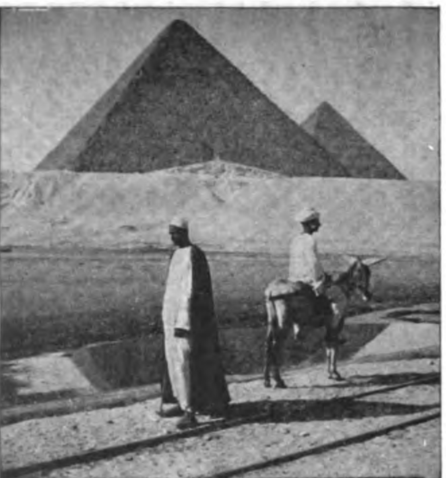
La mayor parte de las pirámides, que son egipcias unas 70, se hallan en la vertiente del desierto de Libia, en la orilla occidental del Nilo, frente á El Cairo, y están repartidas en varios grupos en una extensión de 30 kms. Las más septentrionales y que hasta aquí se han identificado son 21, cuya lista damos á continuación:

1. Sakkara. Pirámide de gradas, tumba de Tjeser, III dinastía.
2. Medun. Tumba de Sneferu, IV dinastía. Nombre jeroglífico, *Kha* (el que surge).
3. Gizeh. Tumba de Khufu, IV dinastía. Nombre, *Khut* (el esplendor).
4. Gizeh. Tumba de Khafra, IV dinastía. Nombre, *Ur* (el grande).
5. Gizeh. La más meridional de las tres pirámides pequeñas, situadas junto á la número 3, se ha identificado como la tumba de Hentsen, una hija de Khufu.
6. Gizeh. Tumba de Men-Kau-Ra, IV dinastía. Nombre, *Her* (el superior).
7. Abu Roash. Tumba de Radalf, IV dinastía.
8. Abusir. Tumba de Sahura, V dinastía. Nombre, *Kha ba* (el alma que se levanta).
9. Abusir. Tumba de Ne-user-Ra, V dinastía. Nombre, *Men Asu* (el lugar más resistente).
10. Abusir. Pirámide de Neferarikara, V dinastía.
11. Sakkara. Tumba de Unas. Nombre, *Nefer-asut* (el buen lugar).
12. Sakkara. Tumba de Teta. Nombre, *Dad-asut* (lugar firme).
13. Sakkara. Tumba de Pepi I. Nombre, *Men-Nefer* (buen puerto).
14. Sakkara. Tumba de Merenra. Nombre, *Kha-nefer* (el buen oriente).
15. Sakkara. Tumba de Pepi II. Nombre. *Men-ankh* (el puerto de vida).
16. Lisht. Tumba de Usertsen I, XII dinastía. Nombre, *Kha* (surgente).
17. Dahshur. Tumba de Amen-em-hat II, XII dinastía. Nombre, *Kherp* (dominador).
18. Illahun. Tumba de Usertsen II, XII dinastía. Nombre, *Hetep* (oferente).
19. Dahshur. Pirámide de ladrilio, situada al Norte. Tumba de Usertsen III, XII dinastía.
20. Hawara. Tumba de Amen-em-hat III, XII dinastía.
21. Dahshur. Pirámide de ladrillo, situada al Sur. Tumba secundaria de Amen-em-hat III.

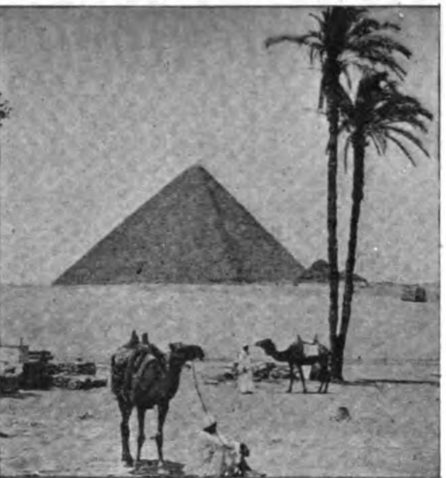
Conócense los nombres antiguos de otras pirámides, pero los edificios á que se refieren no se han identificado todavía. Estas pirámides desconocidas son la de Aseskaf (el frío) y la de Userkaf (el más sagrado de los edificios) de la V dinastía; la de Ati (pirámide de las almas), VI dinastía; la de Ramoren (el hermoso levantar) y la de Neferarkara (la vida firme).

Las pirámides del Sudán y de Tebas eran muy posteriores.

Las pirámides meridionales se hallan en Nubia, en los campos sepulcrales de Napata y Meroe. Mucho se ha discutido respecto á su forma y destino. Unos, teniendo en cuenta que en Tebas, la capital del Alto Egipto, se enterraba á los muertos en las montañas vecinas, afirman que con las pirámides se quiso imitar la forma cónica de aquéllas; otros, que son un recuerdo de los tiempos primitivos en que las sepulturas de los jefes eran grandes



Las dos pirámides mayores de Gizeh



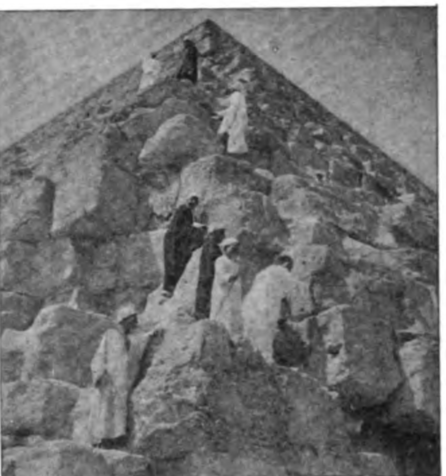
Gran Pirámide de Queops y la **Esfinge**



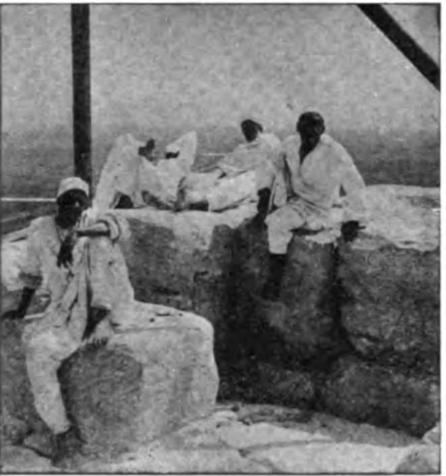
Carretera que conduce á la Gran Pirámide



El *Mena House Hotel* en las pirámides

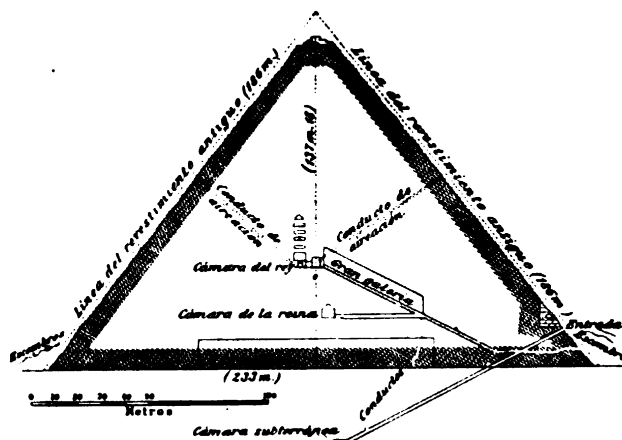


Ascensión á la Gran Pirámide



En el vértice de la Gran Pirámide

montones de piedras y tierra. Los egipcios, según esta opinión, habrían seguido la costumbre primitiva, pero dando á sus sepulturas formas más regula-



CORTE TRANSVERSAL DE LA GRAN PIRÁMIDE

res. Y así se observa: no sólo en las grandes pirámides, sepulturas de reyes, sino en otras de menores proporciones, destinadas para sepulturas de personas de no tan alta posición y categoría, y en las ruinas de la que Champollion descubrió en el delta del Nilo, enorme pirámide cuyos nichos le dan el aspecto de una gigantesca colmena de ladrillo rodeada de una muralla de 21 m. de alto por 18 de espesor.

Estando destinadas las pirámides no al culto, sino tan sólo á guardar los cuerpos de los soberanos difuntos, no es de extrañar ni la forma que los egipcios les dieron, ni la sencillez de lo sublime que las reviste. Esta forma sufrió con el tiempo algunas modificaciones. al principio fué una simple *mastaba,* ó sea un edificio de ladrillos, de superficie cuadrangular y paredes lisas y oblicuas, en el cual (por lo demás inaccesible) se labraban espacios interiores para la recepción y guarda de los cadáveres de las personas reales y de algunos de los atributos de éstas

En la III dinastía la pirámide substituyó á la *mastaba*. Esta clase de pirámides era de graderías, ó sea que la constituían un conjunto de pisos sobrepuestos unos á otros. De estas pirámides se conocen dos: la de Sakkara y la de Medun, sepulturas, respectivamente, de los faraones Tjeser ó Zoser y Sneferu, el cual, sin embargo, erigió la gran pirámide de Dahshur, que es el primer monumento sepulcral que se conoce en forma de pirámide.

Si varias son las opiniones emitidas respecto á la forma de las pirámides, no son menos numerosas las referentes al objeto de las mismas ó destino para el cual se construyeron, y de un modo especial respecto á las grandes pirámides de Cheops, Chefren y Mycerino, como las denomina Herodoto

Unos, como Ricardo A. Proc, opinaban que la pirámide de Cheops fué en vida de este monarca observatorio astronómico. á su muerte se la destinó para su sepultura y, por último, se la dedicó á templo.

Otros, al darse cuenta de las proporciones simétricas de la gran pirámide, al observar la exactitud de su emplazamiento y que sus aberturas miran la estrella polar, opinaron que pudo ser tan sólo un monumento con objetivo científico. De sus dimensiones dedujo Ebers que debe considerarse como monumento métrico y norma perdurable de las medidas del Antiguo Egipto.

Mientras unos han querido ver en las grandes pirámides los famosos graneros de José, de que nos habla el sagrado texto, otros han pensado si serían enormes faros ó torres luminosas que guiaran al caminante en su travesía por el desierto; quiénes han querido ver en ellas enormes diques contra la invasión de las arenas del desierto, quiénes creyeron que en su recinto se celebraban las misteriosas iniciaciones sacerdotales, y hasta hubo quien las consideró no como una obra humana, sino de la propia Naturaleza

También se ha dado á las pirámides su explicación mística, diciendo, fundándose en ciertas tradiciones, que eran símbolo del reino de los espíritus y que sus gradas, decreciendo desde la base al vértice, representaban la multiplicidad de los dioses terrestres y la unidad del dios celeste, y sus cuatro lados representaban los cuatro elementos fundamentales que componen todos los seres de este mundo: aire, fuego, agua y tierra, que estando reunidos en el Ser primitivo ó dios todo estaba en una completa unidad, hasta que Tifón, el espíritu del mal, despedazó á Osiris, y entonces Isis, ó sea el amor, reunió los dispersos elementos, ó sea los miembros de Osiris, y con ellos, combinándolos artística y harmónicamente, formó todas las cosas. Este proceso continúa aún con el nacimiento y muerte de todo: el nacimiento ó unión de dichos elementos, presidida por Isis, y su dispersión ó muerte del ser, presidida por Tifón. De modo que, según ellos, la convergencia de los cuatro lados hacia el vértice, y su divergencia, por lo tanto, hacia la base, son el símbolo de forma sencillísima de toda la vida del macrocosmos y del microcosmos.

De todos modos, lo que sí parece indudable es que el vértice de las pirámides tuvo un sentido emblemático, ya porque no está en las sepulturas de los particulares y sí sólo en las de los reyes, ya porque dicha cúspide aparece pintada de rojo en las representaciones de las pirámides encontradas en otros monumentos

Dícese también que la mayor ó menor altura de la pirámide indica la mayor ó menor duración del reinado del faraón á quien fué debida, el cual encargaba á sus sucesores la terminación de la misma.

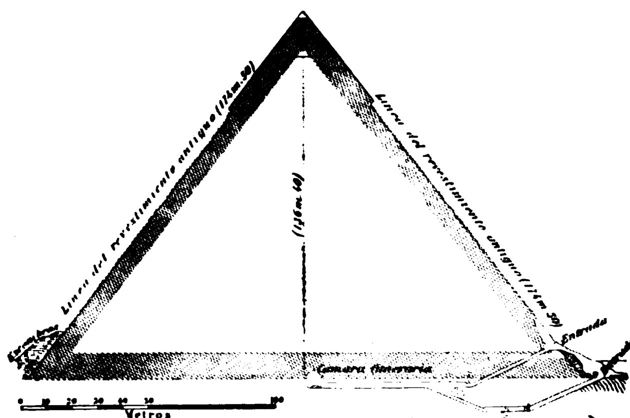
Como se dijo ya, las pirámides de que se trata, las pirámides por antonomasia, ó sea las grandes pirámides de Gizeh, se las destinaba á sepulturas de los faraones. Era sagrada costumbre que el soberano, al subir al trono, escogiese lugar y forma de su sepultura, empezándose desde luego los trabajos de construcción de la misma y dándoles mayor ó menor impulso según las probabilidades que había de una larga vida del que había de ocuparla. No es de extrañar, por lo tanto, que á ellas se agregara una á modo de capilla para el culto religioso en honor del difunto monarca al cual era debida. Estas capillas eran, naturalmente, muchas veces dotadas con esplendidez, ya para remunerar decorosamente los servicios del sacerdote á ella adscrito, ya para conser-

var en buen estado el monumento. Siendo, por lo general, este cargo muy honorífico y dotado espléndidamente, era desempeñado por individuos de las principales familias del reino, sin exceptuar á los príncipes, y perduró á través de los siglos hasta los últimos tiempos del Imperio egipcio.

A los faraones de la IV dinastía se deben las pirámides de Gizeh, que ya en la antigüedad eran consideradas como maravillas de construcción, y nuestro Saavedra Fajardo las llamó *milagro del mundo*. Las dimensiones son de la primera: 137·18 m de alto por 233 m. de lado en su base cuadrada, que es de 54,399 m², siendo de 2.187,181·94 m³ el volumen de la pirámide. Se atribuye su construcción á Khufú primer faraón de la IV dinastía, Sufi de las listas de Manetho, el Cheops del historiador Herodoto y el Kheops de las Tablas de Abydos y Sakkara. Termina en una especie de plataforma á la cual se asciende por una serie de 203 gradas, de modo que faltan dos de las últimas gradas Como las arenas del desierto ocultan la base de la pirámide, ésta no se presenta en toda su altura primitiva.

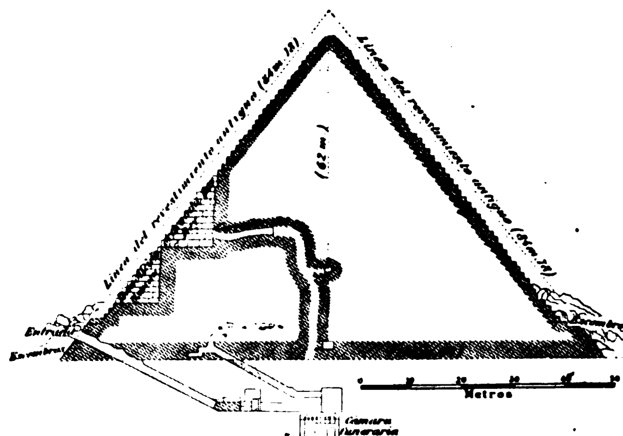
Estas gradas están formadas de sillares de roca caliza extraídos unos del terreno mismo excavado y otros de las canteras de Tura, de más consistencia, pero tampoco la piedra de Tura era á propósito para la construcción total de la pirámide, ciertas partes requerían el empleo de una piedra más dura, de una piedra granítica, que era necesario transportar del S. de Egipto, de Assuán y de más lejos aún cuando se necesitaba de granito rojo, que era preciso extraer de las canteras de Hammamat.

Tal solidez quisieron los egipcios dar á su pirámide, que, además de labrar perfectamente los sillares de las gradas, se empotró cada hilera de aquéllos unos 5 cm. en la inmediata inferior Todas ellas estaban recubiertas de piedras que rellenaban el hueco de peldaño á peldaño, de modo que las caras de la pirámide eran planos continuos.



CORTE TRANSVERSAL DE LA SEGUNDA PIRÁMIDE

Situada la gran pirámide de Cheops á 10 millas de El Cairo, y cerca, por lo tanto, de la antigua Menfis, el viajero se pregunta pasmado cómo pudo realizarse la construcción de tan ingente obra en tal sitio y en tan remota época. He aquí lo que á tal respecto nos cuenta el historiador griego antes citado. Dispuso el faraón que se construyese, para el acarreo de la pie-

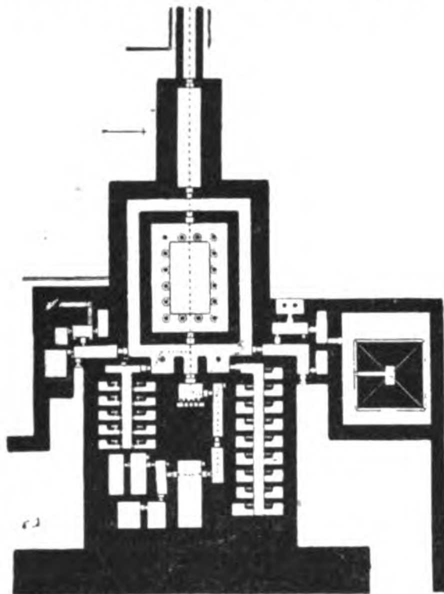


CORTE TRANSVERSAL DE LA TERCERA PIRÁMIDE

dra, una calzada desde las canteras de Tura hasta el Nilo, y otra, tan sólida como aquélla, desde el Nilo hasta el lugar del emplazamiento de la gran pirámide. En la construcción de estas calzadas y en abrir la cámara subterránea trabajaron, durante diez años, nada menos que 100.000 hombres, que eran relevados cada tres meses por otros nuevos, y que para terminar tan gigantesca obra fué preciso emplear, durante veinte años más, otros tantos 100,000 operarios Según el propio historiador, que visitó Egipto por el año 470 a de J C., se necesitó para la construcción de la pirámide de Cheops nada menos que 100,000 trabajadores durante treinta años, y añade que en ella constaba, en lenguaje jeroglífico, que sólo en rábanos, ajos y cebollas consumidos por los operarios durante el tiempo que se invirtió en construirla se gastaron 1,600 talentos (unos 10.000,000 de pesetas)

A unos 15 m. más ó menos sobre la base, hay en la fachada N (pues las cuatro caras están orientadas, respectivamente al N., E., S y O) una puerta de 1'80 m. de altura y otros tantos de luz que da á un corredor que va descendiendo hacia el interior de la pirámide, con una inclinación de 26°, hasta rebasar la base de la pirámide á través de la roca sobre la que está asentada la pirámide, no habiéndose terminado, por lo tanto, el mencionado corredor De este pasadizo, y á una distancia de 36 metros de su puerta, arranca otro corredor en plano ascendente que desemboca en una meseta á la que afluyen otros dos corredores. Cerca de esta meseta hay un pozo irregular, muy estrecho, que termina á poca distancia del corredor principal. Uno de los dos corredores afluentes á la meseta es horizontal y conduce á lo que se ha llamado *Cámara de la reina*, sala de paredes graníticas, de 5·20 m. de ancho por 9 de largo. El techo de esta sala está formado de losas inclinadas que recíprocamente se apuntalan. El otro corredor, que es ascendente, termina en un vestíbu-

lo que precede á una sala llamada *Cámara del rey*. Este corredor es más amplio y en forma de embudo invertido formado por losas de granito que, inclinadas, avanzan unas sobre otras. Dicha *Cámara del rey* ó *Cámara funeraria* tiene unos 6'12 m. de alto por 10·30 de largo y 5'50 de ancho, siendo, por lo tanto, su volumen de unos 346 m. 698 dm.[3] Es de granito y su techo raso lo forman nueve losas que, como si fueran dinteles, se apoyan en los muros, y á fin de prevenir se rompieran estos monolitos por el peso que sobre ellas cargara, se construyó sobre este cielo raso otros cuatro separados entre sí por huecos, y sobre el último hay otro espacio cuyo techo está formado por sillares apuntalados recíprocamente. De cerca del suelo de la cámara parten dos chimeneas construídas, á lo que parece, para la ventilación de la misma, y en el centro de ésta hay un sarcófago sencillo y vacío sin adornos ni inscripción de ningún género, pero construído con tal cuidado y pulcritud, que no se distinguen las junturas del mismo, cuya tapa ó cubierta es lástima esté rota.

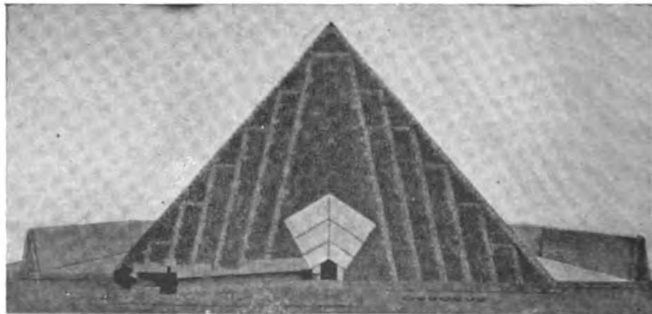


Planta del *Templo de la Muerte* de la pirámide del rey Sahura

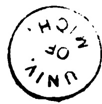
La ascensión á la gran pirámide se hace acompañado el visitante por dos beduínos, cada uno de los cuales le tiene una mano y, si es necesario, un tercero le sostiene por detrás; los peldaños tienen unos 3 pies de alto, y la ascensión se verifica en diez á quince minutos. La vista de que se disfruta en la cumbre es de las más notables del mundo, especialmente por su gran variedad: hacia el O., el S. y el NO., extiéndense vastas llanuras de arenilla amarilla; los incoloros monumentos, erigidos en ellas por la mano del hombre, recuerdan al espectador, como el desierto mismo, la muerte y la eternidad; en una meseta rocosa se hallan emplazadas las otras pirámides, mientras á lo lejos se divisa la esfinge reposando majestuosamente en la arena. Hacia el S. se distinguen las pirámides de Abusir, Sakkara y Dahshur; al N. los palmerales de Kerdaseh y los campos del valle del Nilo; hacia el E. serpentea el río, á ambas márgenes del cual se extienden grandes bancos de tierra de labor cubiertos de una vegetación verdeazulada; los campos están cruzados en todas direcciones por canales á cuyas orillas las palmas se cimbran y en lo más inmediato al espectador se levanta la ciudadela con sus sorprendentes alminares, mientras las colinas de Mokattam, que forman la principal masa de color de aquel paisaje, presentan por la mañana un tinte oro mate y por la tarde un matiz violeta.

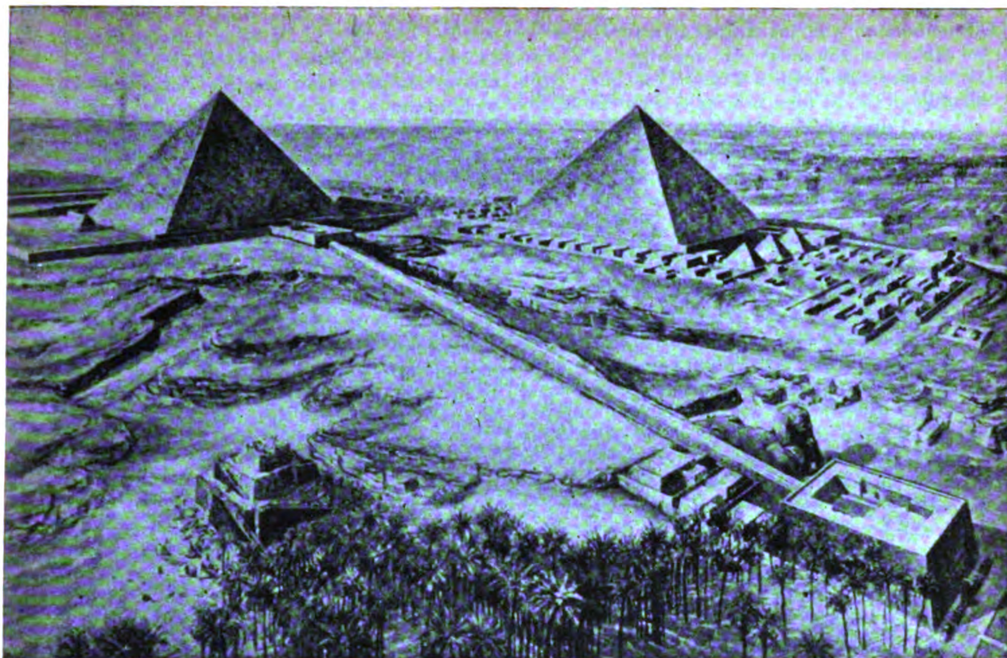
La segunda pirámide, en cuanto á magnitud, se atribuye al rey Chafra, Chefre ó Khefre, como escriben otros. Es el rey Chefren de los griegos, y perteneció también, como Cheops, á la IV dinastía. Situada al SO. de la gran pirámide, difiere poco en sus proporciones de aquélla, pues tiene 210'46 m. de lado por 136'40 de alto. Conserva gran parte de su revestimiento, lo que no acontece con la mayor, y su cara oriental mira al Nilo. Como toda esta clase de monumentos, constaba de dos partes principales: el templo para el público y el santuario reservado. En el primero, el recinto principal era un patio ancho, abierto, rodeado de una galería ó claustro al modo del de los templos cristianos de la Edad Media y adornado con estatuas colosales del rey. Aun se ven las trazas de la calzada que subía desde el valle y cuya entrada monumental al mismo estaba formada por el llamado *Templo granítico*, descubierto por Mariette en 1853 y completamente excavado por la expedición de von Sieglin en 1909-10, modelo de arquitectura sencilla á la vez que majestuosa, perteneciente al período en el que el arte de labrar las piedras más duras había llegado ya á la perfección. Al S. y dentro de la muralla que rodeaba esta pirámide, hubo otra más pequeña, hoy completamente arrasada, en la cual fué sepultada la reina. La entrada á la pirámide de Chefren fué descubierta en 1818 por Belzoni, que exploró su interior, si bien con éxito menguado. En ella se encontraba un sarcófago vacío construído de granito rojo, y según una inscripción en árabe que podía leerse en los muros de la cámara, había sido registrada ya, al parecer, también sin resultado, por Alí Mohammed, sucesor de Saladino.

La pirámide de Micerino ó Mycerino, la del rey Menkera ó Menkewre, según escriben otros, es la menor de las tres grandes pirámides de Gizeh; pero las supera en la riqueza de los materiales empleados en ella y en lo acabado de su trabajo y conservar aún restos de su revestimiento en granito rosa.



Pirámide del rey Sahura. (Corte vertical)





Reconstrucción de las pirámides de Gizeh (según Hölscher)

Tiene la pirámide de Micerino 62 m. de altura y 108'04 de lado en la base. La entrada de la pirámide del faraón Micerino, según Herodoto le nombra, fué descubierta por Caviglia y explorada después por el coronel Vyse, quien demostró que esta pirámide habíanla saqueado ya los antiguos egipcios. En la más alta de las tres cámaras que había en el interior de la pirámide, Vyse encontró un féretro de madera de cedro sin tapa, con el nombre de Menkera, el Micerino de Herodoto. De esta cámara, por un pasadizo en plano inclinado, se descendía á otra, en la que encontróse un sarcófago construído de granito rosa con un peso de 3 ton., y que reproducía en su exterior la arquitectura de una casa con varias puertas y ventanas. En este pasadizo se encontró la tapa del féretro mencionado antes, tapa que se cree fué recompuesta en la época de la dominación de los reyes saítas. Estos tres objetos (sarcófago, féretro y tapa de éste), además de varios huesos (costillas, vértebras, etc.), que fueron encontrados envueltos en una tela grosera de lana amarilla, en la cual tela estaba pegada una materia resinosa, fueron embarcados para Inglaterra, naufragando frente á Cartagena. En el naufragio se perdió el sarcófago, pero habiendo permanecido flotando el féretro y su tapa, pudieron ser recogidos, y hoy se guardan en el Museo Británico.

Respecto á las pirámides de Abusir, exploradas en 1902-08 bajo la dirección de Borchardt, mientras unos niegan que deben atribuirse á los faraones de la V dinastía, como Sahura y Ne-user-Ra, otros afirman que la mayor parte de los soberanos de la V dinastía construyeron dichas pirámides y que sólo el faraón Tetf-Re, perteneciente á esta dinastía, mandó construir la suya en Abu-Roash y que Unas (último rey de este linaje) se construyó la pirámide en Sakkara, en donde mandaron también edificar las suyas los cuatro primeros faraones de la VI dinastía: Teta, Pepi I, Merenra y Pepi II. Y así como en los primitivos tiempos, cual se ha dicho antes, las pirámides estaban construídas de bloques de piedra calcárea, revestidas, empero, en el exterior con grandes bloques de granito pulimentado, y á partir de la época media eran construídas con ladrillos de limo del Nilo y éstos aun sin cocer, y se guardaban los bloques de piedra para la superficie exterior y para los recintos interiores, así también se observa que las pirámides antiguas carecen de inscripciones, y hasta el final de la V dinastía no empezó la costumbre de poner inscripciones en los recintos sepulcrales. Las pirámides de Sakkara están llenas de inscripciones, ya para evitar al alma los peligros de ultratumba, ya para alimentar el *doble* que se enterraba con el cuerpo del difunto.

Entre las pirámides de este grupo de Sakkara es digna de mención la pirámide de gradas, formada de seis troncos de pirámide cuadrangular cuya base inferior, por lo tanto, es de menor área que la superior del tronco inmediato inferior sobre el cual se apoya, con una altura total de 59'64 m. Es considerada esta pirámide como el monumento conocido de mayor antigüedad, no sólo en Egipto sino del mundo; pero su antigüedad no se remonta, como dijo Mariette á la I dinastía, pues se sabe que es la tumba de un faraón de la III, llamado Tjeser, cuyos títulos pueden leerse en la entrada de la cámara mortuoria que tiene las paredes recubiertas de placas verdes de aspecto hermosísimo.

En la pirámide de Tjeser fueron hallados un cráneo y dos suelas de sandalia con adornos dorados y otros restos antiquísimos que, embarcados para Europa, se perdieron en el total naufragio de la nave que los conducía en las bocas del Elba. A la pirámide de Tjeser se la llamó *Kochoma*, que quiere decir *toro negro* por haber sido sepultados en ella los restos sagrados del buey Apis. Hay que observar que esta pirámide es de base rectangular y no está orientada.

El monumento que los árabes llaman *Mastabat-el-Faraon* es un colosal macizo rectangular en ruinas, una especie de mastaba ó tumba real que, según el célebre egiptólogo Maspero, es el sepulcro del rey Ati de la VI dinastía.

Al S. de la pirámide del grupo de Sakkara, que como se dijo antes es la tumba del rey Tjeser de la III dinastía, se encuentra el grupo de cuatro pirámides de Dahshur, de las cuales dos son de piedra y las dos restantes están construídas de ladrillo, atribuídas á los soberanos de la XII dinastía, por más que algunos de ellos mandaron construir su tumba en Fayum. En una de estas pirámides de ladrillo que se encuentran en Dahshur, descubrió Morgan en 1894 un tesoro de 104 joyas dignas de admiración, ya por ser de un trabajo muy acabado que se remonta á la XII dinastía, ya por ser las más antiguas de las que se tiene noticia. Estas joyas se guardan en el Museo de El Cairo. Dicho sabio encontró también en una de las pirámides de Dahshur el féretro de Wu-ab-ra y el de una princesa, ambos de la XII dinastía

Las dos pirámides de Lisht pertenecen á Usertsen I y Amen-em-hat I. reyes de la XII dinastía, las cuales contienen en el subsuelo cuevas que no han podido ser reconocidas aún por hallarse invadidas por el agua. Usertsen II mandó construir, á la entrada de Fayum, la pirámide de Illahun, y el faraón Amen-em-hat III la de Hawara. Por el S. la pirámide tocaba al gran templo funerario de Amen-em-hat, edificio del cual sólo quedan ligeras ruinas. Es indubitable que este edificio fué el famoso Laberinto de que con tanta admiración hablan los antiguos viajeros. V. LABERINTO. *Arquit.*, t. XXIX.

Después de haberse mandado preparar su sepultura en Dahshur, Sneferu, primer rey de la IV dinastía, quiso ser enterrado en Medum, cerca de Heracleópolis. Esta pirámide de Medum tiene hoy el aspecto de cuatro torres superpuestas de base cuadrada todo en ruinas. A lo que parece, se la revistió antiguamente de bloques de piedra, ofreciendo entonces el aspecto de pirámide. Se cree que hace muchísimo tiempo fué devastada, dejando los saqueadores á la puerta de la cámara todos los utensilios de que se valieron para llevarse el sarcófago.

Después de la VII dinastía continuaron los soberanos egipcios erigiendo sendas pirámides para sus tumbas, conservando unas la forma piramidal y otras no; y algunas tienen muros interiores adornados de escenas funerarias y de representaciones relativas á la vida ultraterrena. Los faraones con residencia en Tebas, pertenecientes á las dinastías XIII hasta la XVII, edificaron allí sus pirámides, en la orilla occidental del Nilo. Tutmosis fué el primer faraón que en vez de pirámide mandó construir una tumba, habiendo seguido su ejemplo los demás reyes hasta la decadencia de la dinastía tebaida en cuya época se restableció la costumbre de levantar pirámides, por más que éstas se diferencian de las primitivas por su ángulo escarpado.

El primer viajero moderno que examinó con cuidado y éxito las pirámides fué Nicolás Shaw en 1721, pero aun sostenía que la Esfinge comunicaba con la Gran Pirámide por un pasaje subterráneo. Siguiéronle, Norden en 1737, Pococke en 1743, Fourmont en 1755, Carsten Niebuhr en 1761, Davison en 1763, Bruce en 1768, Volney en 1783, Browne en 1792-98 y la expedición francesa mandada por Napoleón I y compuesta por Denon, Coutelle y Jomard (1799-1801). De estos últimos el más exacto es Jomard. Hamilton, en 1801, fué un observador crítico desapasionado. En 1817, el marino Caviglia, hombre osado y de gran imaginación, exploró el interior de la Gran Pirámide. Aquel mismo año Belzoni exploró el interior de la segunda pirámide. Gardner Wilkinson exploró las pirámides en 1831, y á éste siguieron en 1837 y 1838 el coronel Howard Wyse y Perring. En 1842-45 el alemán Lepsius realizó importantes descubrimientos, encontrando más de 30 pirámides completamente desconocidas á los viajeros anteriores. En 1880 Maspero abrió las pirámides pequeñas de Sakkara y descubrió notables inscripciones. W. M. Flinders Petrie investigó nuevamente las pirámides de Gizeh en 1881-1882. Las de Dahshur fueron exploradas por de Morgan, las de Lisht las exploraron en 1895 Gautier y Jéquier y las de Abu Roash fueron estudiadas por el *Institut Français* en 1900-02. De 1898 á 1901 unos exploradores alemanes estudiaron las ruinas de Abu Gurab. El *Service des Antiquités* egipcio empezó una nueva serie de exploraciones en las pirámides y tumbas de Sakkara en 1900. La Compañía Oriental Alemana *(Deutsche Orientgesellschaft)* exploró las ruinas de Abusir desde 1902 hasta 1908 y desde 1903 las necrópolis de Gizeh, tomando posteriormente parte en la exploración de estas últimas norteamericanos y austriacos. Desde 1909 hasta 1910 el alemán Sieglin dirigió unas excavaciones en el valle y templo granítico de Khephren. En la actualidad (1921) una expedición norteamericana realiza en el valle del Nilo trabajos de exploración, que aunque no se ejecutan directamente en las pirámides dan resultados prácticos para su estudio, toda vez que ayudan á una mejor comprensión de la vida egipcia.

Bibliogr. *Description de l'Egypte. Antiquités* (t. V); Vyse. *Operations at the Pyramids* (1840), y *The pyramids of Gizeh* (Londres, 1839-42); Lepsius. *Ueber den Bau der Pyramiden*, en el *Monatsber. d. Berliner Akad. d. Wissensch.* (1843); C. Piazzi Smith, *Life and Work at the Great Pyramid* (1867); J Perrot y C. Chipiez, *Les Pyramides en Egypte* (París, 1882); W. M. Flinders Petrie. *The pyramids and temples of Gizeh* (2.ª ed., Londres, 1885); Maspero, *Historia de Egipto* (París, 1865); Perring. *Pyramids of Gizeh* (Londres. 1842); Petrie, *Royal tombs* (Londres, 1900); Maspero, *Insc. des pyr. de Saqqarah* (París, 1894); Lefébure, *Hypogées royaux* (París, 1886-89); A. Erman. *Aegyt. Religion* (traducción inglesa, Londres, 1907), y la bibliografía del artículo EGIPTO. 3.° *Hist.* y *Art.*

PIRÁMIDE. *Crist.* Formas cristalográficas que presentan algunos cristales. V. el artículo CRISTALOGRAFÍA.

PIRÁMIDE. *Geom.* Figura geométrica constituída por los planos que proyectan desde un punto un polígono plano. El plano de este polígono se llama base, las caras proyectantes, de forma triangular, caras, y las líneas proyectantes de los vértices ó de intersección de las caras, aristas, y el punto desde donde se realiza la proyección, vértice. Se supone que éste no está en el plano de la base y que las caras y la base se limitan á los triángulos y polígonos limitados por las aristas y lados del polígono.

La perpendicular trazada desde el vértice á la base se denomina altura.

Si se corta una pirámide por un plano, éste separa en la pirámide otra pirámide y un cuerpo llamado pirámide truncada.

Según sea el polígono de la base, un triángulo, cuadrado, hexágono, etc., se denomina la pirámide triangular (ó tetraedro), cuadrangular, hexagonal, etc.

Si el polígono de la base es regular y el vértice se halla en la perpendicular á la base trazada por el centro del polígono, la pirámide se llama también regular.

El volumen de una pirámide es el tercio del área de la base multiplicado por la altura. El de un tronco de pirámide de bases paralelas, llamando base también al polígono de la sección de corte, es igual al tercio de la altura por la suma de las bases, añadiendo á esta suma una media proporcional entre ellas. V. GEOMETRÍA.

PIRÁMIDE. *Gimn.* Recibe el nombre de *pirámide humana* un ejercicio que consiste en que varios hombres se suban sobre los hombros de otros sin ayuda de ningún aparato. Son célebres en Cataluña las que forman los llamados *Xiquets de Valls* (V. VALLS) en las ferias y fiestas á que concurren, por estar formadas dichas pirámides humanas de varios pisos ó hileras superpuestas hasta el número de cuatro ó cinco.

PIRÁMIDE. *Iconog.* Es el símbolo ordinario de la gloria de los príncipes. Entre los egipcios, fué emblema de la vida humana, por lo cual la levantaban sobre los sepulcros. Algunos pueblos idólatras atribuyen cierto carácter divino á la forma piramidal.

PIRÁMIDE. *Prestidig.* Juego de manos de Física recreativa inventado en 1820 por Olivier y que consiste en hacer pasar el contenido de un recipiente colocado en una pirámide ó cono de hoja de lata á dos vasos situados debajo de otras pirámides ó conos. (Los líquidos contenidos en los recipientes disimulados en los conos y contenidos por la presión atmosférica pasan á los vasos, cuando el operador abre una pequeña abertura invisible al espectador.)

PIRÁMIDE DE CAYO CESTIO. *Arqueol.* V. ROMA.

PIRÁMIDE DEL BULBO. *Anat.* V. MÉDULA ESPINAL.

PIRÁMIDE DE LOS COLORES. *Psicol.* Es una figura geométrica que sirve para esquematizar las innumerables variedades del objeto propio de las sensaciones visuales, así como también las relaciones que aquéllas tienen entre sí, desde el punto de vista psicológico ó de la introspección.

La multitud verdaderamente prodigiosa de cualidades distintas que el ojo puede percibir, puede dividirse en dos grandes grupos, es, á saber: el de las sensaciones acromáticas ó sin color, y el de las que lo perciben ó cromáticas. Las acromáticas forman un sistema de gradación intensiva entre dos polos extremos que son el negro y el blanco, cuyo término medio es el gris. Los distintos grados del blanco al gris, y de éste al negro se presentan á manera de continuo gradual de diferente intensidad entre dos extremos. A su vez las sensaciones cromáticas pueden reducirse á los varios grupos de colores que da el espectro solar, que son el rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul y violado, entre los cuales la introspección descubre también una gradación semejante á la de las acromáticas, puesto que de cada uno de estos colores puede insensiblemente pasarse al siguiente por tonos de color intermedios que forman una gradación suave.

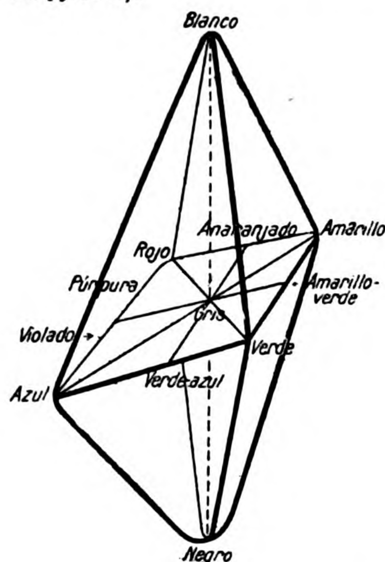
A pesar de parecerse ambos sistemas en esa continuidad, diferéncianse, no obstante, entre sí principalmente en que los extremos de la serie acromática, esto es, el blanco y el negro, son los más distantes entre sí, lo cual permite representarlos en las extremidades de una línea recta; mientras que esto no sucede en la serie cromática. Porque en ésta los colores que en la introspección aparecen más diferentes no son precisamente los de los extremos, es, á saber, el violado y el rojo; antes bien, entre estos dos colores, que son el último y el primero que aparecen en la introspección en el espectro solar, parece haber menor diferencia que entre otros colores del espectro comparados entre sí, como, por ejemplo, entre el amarillo y el azul, y entre el rojo y el verde, mayormente si entre los colores primero y último del espectro se coloca el color púrpura. En lugar, pues, de representar esta serie como la anterior por una recta en cuyo extremo se hallen los colores más distintos entre sí y que se alejan más y más, debería más bien simbolizarse por una línea que vuelve al punto de partida, esto es, por una circunferencia ó al menos por una línea cerrada, en la que sucesivamente estén colocados los colores del espectro y el de púrpura, intermedio entre el primero y el último. Las sensaciones correspondientes á los cuatro colores más opuestos entre sí antes mencionados, se llaman fundamentales por ser más vivas que las de los otros colores y servir como de punto de relación. Fundamentales pueden llamarse por la misma razón, los extremos blanco y negro en la serie acromática.

Estos dos sistemas de sensaciones cromáticas y acromáticas son independientes entre sí, pudiéndose dar éste sin aquél, ya que un paisaje ó una pintura puede muy bien representarse por una fotografía, que no es más que una combinación de blanco, negro y gris. Esto no obstante, los dos grupos de sensaciones visuales están en íntima relación, compenetrándose y en cierta manera influyéndose. Así, cada uno de los colores es susceptible de variación desde el punto en que presenta su mayor pureza y que se llama punto de saturación, en dos direcciones opuestas, las cuales no son precisamente las que le llevan á los colores contiguos de la línea cerrada, sino otras distintas y opuestas entre sí, teniendo una por límite el blanco y otra el negro, á los cuales va á parar toda sensación de color á medida que éste va esclareciéndose ú obscureciéndose respectivamente. Esta variedad de tonos dentro del mismo color, se llama claridad, la cual aumenta ó disminuye continuamente como las sensaciones de la serie acromática. Así, por ejemplo, el color azul es susceptible de matices más ó menos claros ú obscuros, presentando una gradación insensible desde que apenas se distingue del blanco, pasando por el azul claro, azul celeste, azul puro y punto de saturación, desde donde pasa á obscurecerse pasando por el azul obscuro, azul negro, hasta que por fin se convierte en negro.

De la explicación que se acaba de hacer de las variedades de los colores, considerados (entiéndase bien para evitar confusiones), no desde el punto de vista físico, que estudia las propiedades del excitante, ni desde el punto de vista fisiológico que investiga la naturaleza de la excitación del órgano, sino únicamente desde el punto de vista psicológico de la introspección ó sea de la sensación consciente; se desprende con evidencia que se dan tres líneas según las cuales varían las sensaciones visuales: una la acromática, que comprende todos los tonos del blanco al negro; otra la cromática, que representa los siete colores del espectro enlazados por los colores intermedios; y, por fin, la tercera, que simboliza

los tonos ó intensidad ó grado de saturación de esos colores, expresando las relaciones que median entre el sistema de las sensaciones cromáticas con el de las acromáticas.

Estos tres sistemas de variaciones psicológicas del color y de la luz y sus mutuas relaciones suelen ser esquematizadas por los psicólogos en un cuerpo sólido, sirviéndose unos de una esfera, otros de dos conos unidos por la base. Titchener emplea la adjunta figura que consiste en dos pirámides unidas por la base, y recibe el nombre de *La pirámide del color* (*The colour pyramid*).



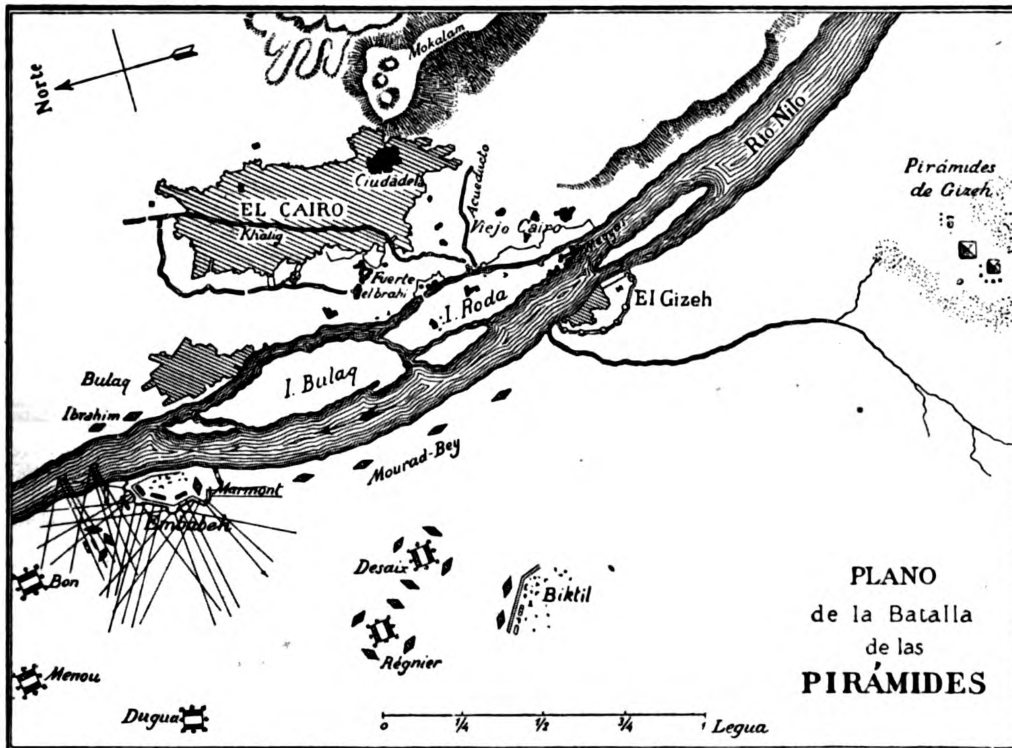
La superficie de la figura es el lugar de los colores relativamente más saturados, estando alrededor de la base los colores más puros y más ricos. Cada uno de ellos se extiende por la línea recta que le une con los vértices, ganando en claridad ó en obscuridad á medida que se va acercando al blanco ó al negro, respectivamente. En las capas ó planos interiores paralelos á los de las pirámides se encuentran, respectivamente, los mismos colores, pero con un grado de saturación menor, por hallarse más próximos al eje que va del blanco al negro, en el que el color llega á cero, convirtiéndose en gris. Si se cortase la figura verticalmente por una sección paralela al eje, todos los colores contenidos en el plano de la sección tendrían el mismo grado de saturación, por distar igualmente del eje. Asimismo una sección horizontal ó perpendicular al eje, nos mostraría todos los colores existentes que son de la misma claridad que el punto gris del plano de sección.

Para localizar los colores saturados, en vez de un círculo que algunos autores emplean (círculo del color), prefiere adoptar el cuadrilátero que forma la base de las pirámides, porque esto le permite notar mejor los cuatro colores fundamentales antes mencionados. La longitud de los lados ó líneas que median entre dichos colores fundamentales depende del número de tonos ó matices que pueden distinguirse entre ellos. Los ángulos son determinados por el número de las diferencias mínimas de sensación que median entre los puntos opuestos, rojo-verde y amarillo-azul, al pasar de uno á otro á través del eje blanco-negro. Como experimentalmente estas determinaciones no se han podido hacer todavía con exactitud, las dimensiones de la figura son convencionales. Para las explicaciones de clase podría construirse una pirámide como la que trae Titchener (*Text-Book*, página 64) y representa la adjunta figura, de manera que pudiese desmontarse según las diversas secciones indicadas, á manera de aparato clástico. En ella deberían pintarse si no todas, por lo menos las principales de las cualidades absolutamente visibles distintas, cuyo número, según el citado autor, no bajará de unas 35,000.



Pirámides (Batalla de las). *Hist.* Fué ganada por Bonaparte contra los mamelucos de Mourad-Bey el 21 de Julio de 1798. El ejército francés acampaba al pie de las Pirámides. «Figuraos, dijo Bonaparte á su tropa, que de lo alto de estas pirámides cuarenta siglos os contemplan.» Mourad-Bey se había atrincherado en Embabeh, situada junto al Nilo; en sus reductos se cobijaban 24,000 infantes, y 10,000 caballos se desplegaban entre el río y las Pirámides. Bonaparte situó su ejército, la derecha apoyada en el desierto y la izquierda en el río, formando cinco cuadros de seis filas de fondo, los granaderos detrás y la artillería en los ángulos. Los jefes de estos cuadros ó cuerpos de ejército eran, de derecha á izquierda, Desaix, Reynier, Dugua, Bon y Menou, estando Bonaparte en el cuadro central. Como la artillería egipcia era fija, Bonaparte determinó hacer un esfuerzo por la derecha, fuera del alcance de la artillería enemiga. Mourad-Bey, para contenerle, se arrojó con toda su caballería contra los cuadros de Desaix y Reynier, que resistieron el choque á pie firme. Los mamelucos, corriendo alrededor de los cuadros franceses, sufrieron pérdidas considerables. El ejército de Dugua los echó del Nilo, huyendo unos hacia las Pirámides y refugiándose otros en Embabeh, de la cual las divisiones de Bon y Menou se apoderaron á la bayoneta. Bonaparte, con esta victoria, se apoderó de 40 cañones y de todo el bagaje enemigo, costándole solamente unas 100 pérdidas entre muertos y heridos.

Pirámides (Textos de las). *Hist. de las rel.* Los egiptólogos dan este nombre á una numerosa colección de documentos de carácter esencialmente funerario ó religioso en su sentido amplio, los cuales se suponen dotados del poder suficiente (quizá mágico, teniendo en cuenta los procedimientos empleados y su finalidad) para que el alma de los difuntos gocen de la felicidad de ultratumba en compañía de Osiris, el dios egipcio por excelencia. El nombre de dichos textos proviene de la circunstancia de haberse encontrado grabados en los corredores y salas de las pirámides-tumbas faraónicas de las V y VI dinastías, siendo su importancia notoria, pues gracias á ellos conocemos las ideas religiosas y morales de los antiguos habitantes de las tierras del Nilo. Algunos autores como Breasted (V. en *History of Egypt*, pá-



gina 67, Nueva York, 1912) suponen que varios de los textos mencionados provienen de la edad ó época predinástica, y por esta causa tuvieron que ser modificados á fin de acomodarlos á la fe osiriana con la cual no concordaban (V. también, Baillet, *Le régime pharaonique dans ses rapports avec l'évolution de la morale en Egypte*, Blois, 1914).

Pirámides de Cholula, de Papantla, de Teotihuacán, etc. *Hist.* V. los artículos Cholula, Papantla, Teotihuacán y Méjico.

Pirámides funerarias. *Arqueol.* Son una clase de monumentos muy diferentes de los tratados hasta aquí. Eran pequeñas pirámides portátiles que se depositaban en las tumbas y en las cuales se representaba al difunto dirigiendo sus actos de adoración al sol levante, ó poniente. Representaban estas pirámides lo que los egipcios llamaban el *benben* ó *piramidion*. El *piramidion*, que tenía la forma que los egipcios atribuían á las partículas de luz solar, era el símbolo del sol radiante. El *benben* era adorado en la parte más secreta y más venerada del templo de Heliópolis y de los otros dedicados al Sol.

Pirámide. *Geog.* Cerro de Méjico, en el Estado y distrito de Sinaloa. En él se encuentra el mineral de oro del mismo nombre. ‖ Rancho del Estado de Durango.

Pirámide (La). *Geog.* Cerro de Chile, sit. en la ribera meridional del canal de la Magdalena, á los 54° 27′ de lat. S. y 71° 8′ de longitud O. del Meridiano de Greenwich, frente al cabo del Torno; tiene 762 m. de altura y debe su nombre á la figura que presenta.

Pirámide de Egipto. *Geog.* Mina de plata en el Perú, en el dep. de Junín, prov. de Tarma, dist. de Yauli; sit. al SO. de la pobl. de Yauli.

PIRAMÍDEA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyramidea* Swainson, 1840; *Pyramis* Schumacher, 1817.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los tróquidos, género *Trochus* Linneo (1758); distinguiéndose de la forma genérica tipo por no ser la concha umbilicada; con el borde interno espeso y torcido en su extremidad anterior in-



Napoleon en la batalla de las Pirámides. Cuadro de Armando Dumaresq

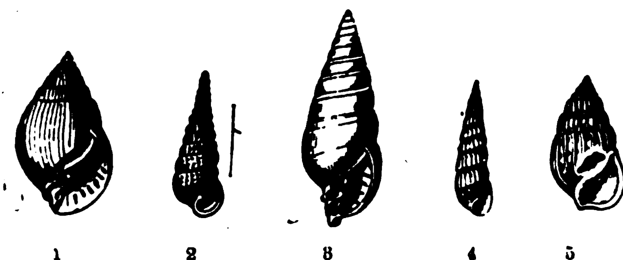
ferior; es forma característica el *Trochus* (*Pyramidea obeliscus* Gmelin); es viviente, y fósil desde los terrenos jurásicos.

PIRAMIDELA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyramidella* Lamarck, 1799; *Obeliscus* Mörch., 1852.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, gimnoglosos, familia de los piramidélidos. El animal presenta el pie obtuso; tentáculos grandes, anchos, auriculados, en forma de cucuruchos, abiertos lateralmente; ojos en su base interna; mentón ancho, aplanado, dividido por una hendedura media longitudinal profunda. Concha turriculada, con la espira elevada; vueltas numerosas y lisas; abertura semioval, entera, redondeada por delante; columnilla recta, provista de pliegues espirales y salientes; labio agudo; opérculo córneo, semicircular, subespiral, con núcleo terminal anterior, con el borde de la columnilla sinuoso ó escotado á nivel de los pliegues de la abertura. Estos moluscos son propios de los mares cálidos, en Filipinas, Molucas y la Polinesia occidental principalmente.

Se admiten actualmente las siguientes secciones: *Pyramidella* propiamente dicha: concha perforada, *P. dolabrata*, *Lonchoeus*. Mörch. (1874), de concha imperforada, con un surco transverso hacia la mitad de la última vuelta, *P. punctata*; *Trytychus* Mörch. (1874), de superficie adornada de costillas espirales poco numerosas, con la columnilla con tres pliegues y los anteriores pequeños; la abertura algo escotada por delante, *P. nivea*; *Tiberia* Jeffreis (1875), con la concha muy pequeña y umbilicada, el borde de la columnilla con dos pliegues, *P. nitidula*; *Amonra* de Folin (1873), con la concha subcilíndrica y alargada con costillas longitudinales poco marcadas, *P. angulifera*.

Además, han sido creados los subgéneros siguientes con las correspondientes secciones: *Syrnola* A. Adams (1860), con las secciones *Agatha* Adams (1860), *Amathis* Adams (1861), *Oscilla* Adams (1867). *Orina* Adams (1870), *Elusa* Adams (1861), *Otopleura* Fischer (1885), *Chrysallida* Carpenter (1857), con las secciones *Mormula* Adams (1863), *Styloptygma* Adams (1860), y *Actaeopyramis* Fischer (1885), con la sección Mumiola (1863).

Las especies fósiles son muy frecuentes en los terrenos terciarios, aunque algunas datan del período cretáceo, como la *P. aequiplicata* Deshayes y la *P. canaliculata* d'Orbigny. Entre sus muchas especies fósiles, á más de las anteriores, las principales son las siguientes: la *P. subcarinata*, del piso turiniense, en los terrenos cretáceos; pero donde alcanza verdadero desarrollo este género es en los terciarios, apareciendo en las capas inferiores del nummulítico con la *P. elongata* de las orillas del Marne, con la *P. turella* del Oise y la *P. nitida* de la misma localidad; en la parte inferior del piso parisiense existe la *P. umbilicata* del Alabama y la *P. terebellata* de las cercanías de París; en el piso falúnico y capas inferiores del mismo se encuentra la *P. striatella* de Dax, y en las capas superiores del mismo existen las especies *P. suturalis*, *P. arenosa*, *P. Grattelonpi*, *P. mitrata*, *P. Alberti*, y *P. elaborata*, continuándose hasta la época actual.



Piramidela
1. *P. nitida*.—2. *P. rubulata*.—3. *P. cincta*.—4. *P. gracilis*.—5. *P. propinqua*

PIRAMIDÉLIDOS. m. pl. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyramidellidae* Gray.) Familia de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, pectinibranquios, gimnoglosos. El animal presenta los tentáculos aplanados, auriformes, canaliculados exteriormente hacia su extremidad; la forma de los tentáculos de los piramidélidos es muy notable y los ha hecho comparar á orejas de asno; también en algunos opistobranquios se muestra una disposición análoga, hacia la extremidad de estos tentáculos y en su concavidad se observa un área especial, circular, provista de gruesas pestañas siempre en acción durante la vida del animal. Ojos sentados, próximos, colocados por detrás y un poco al lado interno de la base de los tentáculos; mentón elevado, alargado, entero ó dividido por delante, que alcanza el borde anterior del callo plantar, y bien distinto de esta parte á la cual está unido por una especie de tirante; pie truncado ó escotado por delante, que pasa con mucho la cabeza, algo estrechado por detrás; lóbulo operculígero poco desarrollado y que á veces suministra un pequeño apéndice tentaculiforme á cada lado; manto subcanaliculado en su borde posterior y á la derecha; una sola branquia; pena saliente. Concha cónica ó piramidal turriculada; vértice irregular, arrollado en un plano diferente del de las últimas vueltas de la espira; abertura entera; labio generalmente agudo; borde de la columnilla plegado ó sencillo; opérculo córneo, auriforme, de pocas espiras, con el núcleo excéntrico y aproximado al borde de la columnilla. No se sabe todavía á ciencia cierta qué significación pueda tener este disco, aunque se supone por algunos que constituye un órgano especial de sensibilidad y tal vez de olfación.

El mentón de los piramidélidos, así llamado por Loven, podría confundirse á primera vista con el hocico, pero está colocado por debajo del orificio bucal, circunstancia que imposibilita inmediatamente esta suposición; para Loven el mentón es análogo al disco anterior de los *Natica*; representa, por consiguiente, el propodio, y está constituído por la soldadura de los tentáculos bucales prolongados hacia delante. En todos los casos no tienen relación morfológica con el escudo cefálico de los *Actaeon*; también en algunos escaláridos (por ejemplo, en el género *Aclis*) existe un mentón perfectamente caracterizado. La heterostrofia del vértice de la concha de los piramidélidos es un carácter sumamente curioso y muy raro en los prosobranquios, pero que ha sido, sin embargo, señalado también en los géneros *Solarium* y *Mathilda*, cuya posición sistemática es, por lo demás, muy incierta; también existe la heterostrofia entre los pulmonados y los tectibranquios. La postura es de forma lenticular, está constituída por

un gran número de huevos; el embrión de estos huevos tiene una concha izquierda; lo mismo que la de un embrión de *Planorbis;* el vértice es unas veces saliente, otras incluído en la espira y otras, por último, está inclinado lateralmente y forma con el eje de las últimas vueltas un ángulo más ó menos abierto; el ejemplo más curioso de esta última disposición le suministra la *Turbonilla cubitata,* cuyas tres primeras vueltas forman un codo con las siguientes; es muy extraordinario que sea desconocida la sinistrocidad completa en los piramidélidos, y que el animal no tenga tendencia á proseguir regularmente su sistema de arrollarse inicial.

Los géneros que los autores han referido á la familia de los piramidélidos son varios, desgraciadamente la mayor parte, insuficientemente descritos, ni se hallan dibujados. La distinción relativa de los grupos, ya bastante extensos y designados con los nombres de *Odostomia, Eulimella* y *Turbonilla* es artificial, puesto que se basa únicamente en la forma y ornamentación de la concha y en la presencia ó ausencia de un pequeño diente en la columnilla; no es de extrañar, por lo tanto, que algunos autores hayan reunido todos estos géneros con el nombre de *Turbonilla* ú *Odostomia;* los animales son semejantes y faltan los caracteres zoológicos. Actualmente los malacólogos y paleontólogos admiten como géneros los siguientes: *Pyramidella* Lamarck (1799), *Odostomia* Fleming (1828), *Eulimella* Forbes (1846), *Murchisoniella* Mörch (1875), y *Turbonilla* Leach, Risso (1826), entre otros que han pasado á otras familias, como los géneros *Eulima* Risso, *Niso* Risso, etcétera, ó bien han sido considerados como subgéneros, como *Chemmitzia* d'Orbigny (1839).

Las especies fósiles son muy numerosas, propias de los terrenos mesozoicos y neozoicos.

PIRAMÍDEO, DEA. (Etim.—Del gr. *piramis,* pirámide, y *eidos,* forma.) adj. Que tiene la forma de una pirámide.

PIRAMIDIO. m. *Bot.* El género *Pyramidium* Boiss. es de la familia de las crucíferas, tribu de las hesperídeas, subtribu de las hesperidinas, y se distingue por sus pelos preferentemente ramificados, filamentos libres, nectarios sólo laterales, cotiledones rectos, embrión pleurorrizo, valvas con cuerno triangular en la base, cáliz giboso, cerrado, pétalos estrechamente lineales, fruto cuadrangular, con pico largo y cónico, indehiscente, con cuatro celdas monospermas. Unica especie *P. Griffithianum* del Afganistán, hierba anual, con hojas oblongas, dentadas.

PIRAMIDIÓN. m. *Arquit.* Dícese de las pirámides cuya altura es muy pequeña con relación á la base. La cúspide de los obeliscos termina generalmente en piramidón. Así terminan también algunos monumentos funerarios y conmemorativos de estilo neoclásico.

PIRAMIDOIDE. (Etim. — V. PIRAMÍDEO.) m. *Geom.* Sólido formado por la revolución de un segmento parabólico, comprendido entre el eje de la parábola, el perímetro de la curva y una ordenada perpendicular al eje alrededor de ésta.

PIRAMIDÓN. m. *Mús.* En el órgano, juego de bocas, análogo á la llamada *flauta piramidal,* cuyos tubos se encogen á medida que ascienden.

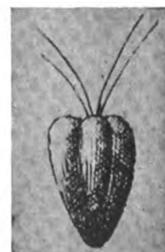
PIRAMIDÓN. *Quím.* $C_{11}H_{11}N_2O . N(CH_3)_2$. Llámase también *dimetilamidoantipirina.* Para obtenerle se parte de la nitrosoantipirina; por reducción con gris de zinc y ácido acético en solución alcohólica se convierte en amidoantipirina y luego se transforma ésta, por la acción del yoduro de metilo en presencia de hidrato potásico en solución con alcohol metílico, en dimetilamidoantipirina.

El piramidón forma pequeños cristales incoloros, fusibles á 108°, solubles en el agua (1 : 20), el alcohol y el éter. La solución alcohólica tiene reacción débilmente alcalina para el papel de tornasol. El cloruro férrico colorea de violeta la solución acuosa débilmente acidulada con ácido clorhídrico y la tintura de yodo diluída la colorea de azul. Otros agentes oxidantes, como las oxidasas contenidas en la goma arábiga, producen coloraciones semejantes. Mezclando la solución acuosa de piramidón (1 : 20) con algunas gotas de nitrato de plata, aparece primero una coloración violeta y al cabo de poco tiempo se forma un precipitado negro azulado de plata metálica.

La pureza del piramidón se deduce, en primer lugar, de sus caracteres externos, punto de fusión y volatilidad. La solución acuosa (1 : 20) no debe alterarse por el agua sulfhídrica, ni enturbiarse, después de acidulada fuertemente con ácido nítrico, por la solución de nitrato de plata. Mezclando la solución de 0,02 gr. de piramidón en 5 cm.³ de agua con dos gotas de ácido sulfúrico concentrado y dos gotas de solución de nitrito sódico (1 : 9), debe quedar la mezcla incolora después de la desaparición del color violeta que primero se presenta: una coloración verde indicaría la presencia de antipirina. Se emplea en medicina.

PIRAMIDÓN. *Terap.* Sus efectos son análogos á los de la antipirina, aunque de intensidad tres veces mayor. Produce secundariamente sudores profusos que no se acompañan de ninguna sensación de malestar. En cuanto á su toxicidad, demostrada en los animales, sólo parece manifestarse en el hombre en los casos de insuficiencia renal. La dosis mortal es tres veces menor que la de la antipirina. Obra terapéuticamente como antitérmico y analgésico, pudiendo observarse su acción al cabo de una hora. Se emplea en la cefalalgia y cefalea de las neurosis y psicosis, sobre todo las de curso agudo. Se ha señalado particularmente su eficacia en el *delirium tremens* y en las crisis dolorosas de la ataxia locomotriz. En las pirexias se ha utilizado el piramidón como antitérmico con buenos resultados. La dosis es de 0·50 á 1 gr.

PIRAMIDONHIDRATO DE BUTILCLORAL. *Quím.* $C_{13}H_{17}N_3O . C_4H_5Cl_3O , H_2O$. Llámase también *trigemina.* Es un polvo blanco y cristalino, que funde de 83 á 85°. Es ligeramente higroscópico. Se disuelve en 64 partes de agua fría y es muy soluble en el alcohol y poco en el éter. Se emplea en medicina.


Piramimonas

PIRAMIMONAS ó PIRAMIDOMONAS. m. *Zool.* (*Pyramimonas* Schmarda, *Pyramidomonas* Stein.) Género de protozoos, flagelados, de la subclase de los euflagelados, orden de los fitoflagelados de Delage. Tiene un aspecto piriforme, presenta cuatro costillas longitudinales y lleva cuatro flagelos que parten de uno de sus polos.

PIRÁ-MIRIM. *Geog.* Bahía de la costa del Brasil, correspondiente al Est. de Pará, sit. entre la desembocadura del Gurupy y la c. de Belem.

PIRAMIRISA. f. *Entom.* (*Pyramirhyssa* Mocs.) Género de himenópteros de la familia de los icneumónidos y tribu de los pimplinos. Es muy parecido al *Rhyssa* Grav., del cual se diferencia en tener la frente entre las antenas dotada de quilla aguda; antenas engrosadas en el ápice; pronoto con surco longitudinal profundo; mesonoto trilobado; escudete elevado en forma de pirámide; taladro largo como la mitad de la longitud del cuerpo; caderas y fémures posteriores alargados; falta la aréola en el ala anterior. Está representado por una sola especie, *P. magnifica* Mocs., propia del Brasil.

PÍRAMIS. (Etim. — Género formado en honor del botánico Píramo de Candolle.) f. *Entom.* (*Pyramis.*) Género de coleópteros de la familia de los carábidos y tribu de los escaritinos, caracterizado principalmente por la cabeza oval, engrosada por detrás de los ojos y después estrechada bruscamente; ojos transversales, estrechados por debajo; lengüeta córnea, piramidal; paraglosas membranosas; antenas cortas, robustas; protórax rectangular; fémures anteriores anchos, comprimidos; tibias del mismo par triangulares, digitadas exteriormente en su extremo, bidentadas por encima de la digitación, las intermedias fuertemente surcadas; élitros cilíndricos. Se conoce una especie, *P. crassicornis*, hallada en Colombia.

PÍRAMIS. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyramis* Schumacher, 1817.) Sección de moluscos, sinonimia del género *Pyramidea* Swainson (1840). V. PIRAMÍDEA.

Con esta misma denominación, *Pyramis* Couthouy (1839), se designa una sinonimia del subgénero *Menestho* Möller (1842), del género *Eulimella* Forbes (1846). V. EULIMELLA.

PÍRAMO. *Mit.* Amante de Tisbe (V.)

PÍRAMO (DIONISIO). *Biog.* V. PYRAMUS.

PÍRAMO DE CANDOLLE (ALFONSO LUIS PEDRO). *Biog.* V. CANDOLLE (ALFONSO LUIS PEDRO PÍRAMO DE).

PIRAMOO. m. *Hist.* Torta de harina y miel, que en Grecia daban al bailarín más infatigable, en las fiestas llamadas Carisias.

PIRAMOWICZ (GREGORIO). *Biog.* Jesuíta polaco, n. en Lemberg y m. en Miedzyrzec (1735-1801). Estuvo encargado de la educación de los condes Potocki, terminada la cual volvió á Lemberg como profesor de filosofía. Después de la extinción de su orden desempeñó por algún tiempo el curato de Kurowa, en la diócesis de Lublín, y luego fué nombrado secretario de la Comisión de Instrucción pública. Dejó publicados en su lengua polaca varios sermones y muchas otras obras é instrucciones para las escuelas. Citaremos: *Diccionario de la antigüedad* (Varsovia, 1779), *Deberes de los preceptores en las escuelas primarias* (1787), *La elocuencia* (1792), y *La ciencia moral para el pueblo* (1802).

PIRAMUELLES (MIGUEL). *Biog.* Organista y compositor español, n. en Villafranca de Navarra el 6 de Enero de 1857 y m. en Pamplona el 2 de Julio de 1910. Fué maestro de capilla en Tafalla, Tudela y Olite, y se distinguió como ejecutor de música sacra en el órgano, á cuya enseñanza se dedicó, formando varios aprovechados discípulos. Compuso una *Misa de Requiem*, otra *De Angelis*, varios responsos y motetes y unas *Lamentaciones*, que en su época se ejecutaron en casi todas las iglesias de Navarra.

PIRAMUTANA. f. *Ictiol.* Género de peces teleósteos del grupo de los fisóstomos, familia de los silúridos, grupo de los pimelodinos, afín al género *Platystoma*.

PIRÁN. m. *Chile.* Especie de escamilla ó caspa que sale de la escara ó costra que se forma algunas veces en las llagas.

PIRÁN. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Mar Chiquita, sit. á 83 kms. de Mar del Plata, á los 37° 16′ de lat. S. y 57° 47′ de long. O. de Greenwich, á 24 m. de altura. Est. del f. c. del Sur, línea de Maipú á Mar del Plata; unos 250 h. Municipalidad, escuelas, Registro civil y Juzgado de paz.

PIRANCHO. *Geog.* Estancia del Perú, en el dep. de Arequipa, prov. de Castilla, dist de Viraco; unos 20 h.

PIRANDELLO (LUIS). *Biog.* Literato italiano, n. en Girgenti (Sicilia) en 1867. Estudió en las Universidades de Roma y de Bonn, y fué nombrado posteriormente profesor de arte y de estilo en el Instituto Superior del magisterio femenino de Roma. Ha cultivado la novela y la poesía; en ésta se distingue por sus rasgos delicados y en aquélla se revela como humorista *sui generis*, recordando á Alberto Cantoni. El humorismo de PIRANDELLO tiene algo de pesimismo, apareciendo retratado el hombre como un ser más bien miserable que grotesco. Entre sus versos cabe citar: *Mal giocondo* (1889), *Pasqua di Gea* (1891), *Elegie renane* (1895), *Elegie romane*, traducción de Goethe (1895-96), *Zampogna* (1903), etc. En prosa ha publicado: *Amori senza amore* (1894), *L'esclusa* (1901), *Il turno, Beffe della morte e della vita, Quand' ero matto* (1903), *Bianche e nere* (1904), *Il fu Mattia Pascal, Erma bifronte* (1906), etc.

PIRANDÓ. *Germ.* ADULTERIO. ‖ ADÚLTERO.

PIRANDÓN. *Germ.* PUTAÑERO.

PIRANDRO. *Biog.* Músico griego de la antigüedad, autor de un *Tratado de los tocadores de flauta*, obra que no ha llegado á nuestros días. Ateneo cita á este músico.

PIRANEMA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Sergipe; baña el mun. de Estancia y sirve de límite al dist. del Sacco do Rio Real. ‖ Río del Est. de Matto Grosso; únese con el Bento Gómez y juntos van á perderse en el pantano de Poconé.

PIRANESI (FRANCISCO). *Biog.* Grabador italiano, n. en Roma en 1756 y m. en París en 1810. Fué hijo y discípulo de Juan Bautista Piranesi, cuyo mismo estilo empleó, aunque con menos talento. Fué nombrado por el rey de Suecia, Gustavo III, cónsul de dicha nación en Nápoles, teniendo al poco tiempo que abandonar el cargo y la ciudad, á causa de haber sido condenado á prisión por haber favorecido la fuga del barón de Arnsfeldt, embajador de Suecia, acusado de alta traición. Volvió entonces á Roma y cooperó al establecimiento de la República en la Ciudad Eterna. Pero al ser derrocada por los napolitanos y sus aliados, el Gobierno trató de detener al artista, quien halló asilo en el palacio del conde de Allonville, de donde salió para Francia. Estableció su residencia en París y publicó *Las antigüedades románicas*, dibujos, numerosos grabados, y fundó, por último, una industria de vasos y candelabros de barro cocido, que le arruinó.

PIRANESI (JORGE). *Biog.* Escritor italiano, n. en Florencia en 1867. Ha colaborado en varios periódicos políticos y literarios, y se distingue como heraldista y como dantófilo. Obras: *Di un passo disputato di Dante e della vera forma del Purgatorio*

Piranga rubra



a avecilla rojinegra d l centro es el macho, la verdiamarilla de abajo la hembra, y los dos de la parte superior son crías machos

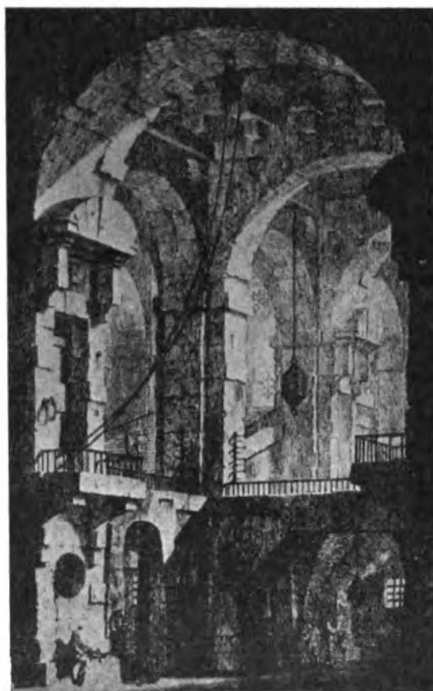
dantesco (1902), *Di alcune lapidi dantesche apposte in Firenze a cura del Comune* (1903), *La case degli Alighieri* (1905), etc.

PIRANESI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Dibujante, grabador y arquitecto italiano, n. en Venecia en 1720 (según otros en 1707) y m. en Roma en 1778. Fué educado por su tío Mateo Lucchesi; tuvo después por profesores al grabador Vasi en Roma y á Tiepoletto en Venecia. Recorrió casi toda Italia arrastrando una vida accidentada y bohemia, llena de aventuras novelescas y dedicándose especialmente á pintar retratos. Trasladó á la plancha, con gran riqueza de fantasía y efectismo, las construcciones romanas, particularmente las ruinas, siendo sus obras adquiridas ya en vida de PIRANESI por los extranjeros que visitaban la Ciudad Eterna, y algunas de ellas hoy han aumentado en estima. El número de sus grabados pasa de 1,700 que, reunidos por asuntos, son: *Antigüedades romanas, Vistas de Roma, Estatuas antiguas, vasos y bustos; Antigüedades de Pompeya y Herculano, Magnificencias románicas, Ruinas de Pesto, Arquitectura etrusca, griega y romana*, etc. En sus últimas producciones le ayudó su hijo Francisco (V.). Clemente XIII le encargó la restauración de algunos edificios, entre ellos el priorato de Malta, en donde se le elevó un mausoleo. Su hija Laura dedicóse también al grabado y sus obras versaron sobre asuntos arquitectónicos. La edición más completa de las obras de este artista y las de su hijo Francisco la publicó Fermín Didot en 1836, y forma un conjunto de 29 volúmenes, con un total de más de 2,000 planchas. Perteneció á la Academia de los Arcades, en la que se llamó *Salcindio Tiseio*. También se le llama el Rembrandt de la arquitectura.



Gran escalinata con columnas y fuente
Aguafuerte de Juan Bautista Piranesi

Bibliogr. A. Giesecke, *Giovanni Battista Piranesi: Le vedute di Roma* (Berlín, 1913); Huncker, *Promenades of an impressionist* (Nueva York, 1910); Focilon, *Giovanni Battista Piranesi: essai du catalogue raisonné de son ouvrage* (París, 1918).



La prisión obscura
Aguafuerte de Juan Bautista Piranesi

PIRANGA. f. *Ornit.* Género de pájaros conirrostros, de la familia de los tanágridos, tribu de los tanagrinos, con los bordes del pico no aserrados, cola no alargada, dorso del pico moderadamente encorvado, alas alargadas, primera á cuarta remera casi iguales, pico casi recto, la mandíbula superior hacia el medio arqueada en dentelladura, segunda y tercera remera muy poco más largas que la primera y la cuarta, cola mediana. V. la lámina PIRANGA RUBRA.

Comprende 11 especies extendidas desde el Paraguay hasta Méjico. *P. rubra* es de un escarlata vivo en el macho en traje de boda, con alas y cola negras, en otra época y la hembra en todas son de un verde de lúgano por encima, verde amarillento por debajo. Largura, 17 cm.; envergadura, 27; ala, 10, y cola, 7. Vive en las Antillas, Méjico y América del Norte.

P. aestiva es mayor, de 19 por 29, 11 y 8 las dimensiones respectivas, rosado en el vientre, más obscuro en el dorso, remeras y timoneras pardas con ribete rosado por fuera y blanco pardusco por dentro. La hembra es aceitunada.

PIRANGA DEL BRASIL. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Bignonia Chica*.

PIRANGA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro; riega el dist. de Marapicú y des. por la izquierda en el Guandú. || Río del mismo Est., desagua en la bahía de Guanabara, frente á la isla de los Limões, entre las bocas de los ríos Estrella y Guía. || Río del Est. de São Paulo, en el mun. de Cananea; tiene sus fuentes en la sierra de Mandirá y des. en el río de las Minas. || Río del mismo Esta-

do. en el mun. de Iguape; es tributario del Juquiá. ‖ Río del Est. de Paraná, afl. der. del Guarakessava. ‖ Río del Est. de Minas Geraes; nace con el nombre de Piranguinha en la sierra de Mantiqueira del término de Barbacena, y es uno de los que contribuyen á formar el Doce. ‖ Río del Est. de Marañón, tributario por la der. del Itapecurú.

Piranga. *Geog.* C. y mun. del Brasil, en la comarca de Marianna. Compónese de los dist. de Nossa Senhora da Conceição de Piranga, que es su capital; Nossa Senhora da Saude de Pinheiro, Nossa Senhora de Oliveira, Santo Antonio de Calambau, Nossa Senhora do Rosario de Alliança, Nossa Senhora do Porto Seguro, Piedade da Boa Esperança, Nossa Senhora da Conceição do Turvo y Sant'Anna de Guaraciaba. Ocupa una super. de 72 leguas cuadradas y limita con los mun. de Ouro Preto, Marianna, Viçoza, Ponte Nova, Rio Branco, Ubá, Alto Rio Doce y Queluz, extendiéndose por la cuenca del río Piranga, que lo baña con sus afl. Chopotó, Pirapetinga, Bacalhau, Oliveira y otros. En su término se producen café, mijo, arroz, tabaco y caña de azúcar, y se encuentran minas de oro, amianto, mica, grafito, etc. Cría de ganado. La población total del municipio asciende á unos 50,000 h. La c. de Piranga, sit. á 60 kilómetros de la est. de Ouro Preto, está edificada en las márgenes del río de su nombre y posee una hermosa iglesia parroquial de piedra construída en 1758, y otras iglesias y capillas. Publícase un periódico y hay en la población Correo, dos sociedades recreativas, una musical y varias asociaciones religiosas.

Piranga. *Geog.* Cerro del Uruguay, en el dep. de Minas. Junto con el cerro llamado Pirarajá se encuentran sobre el río Cebollatí y tienen de 200 á 250 m. de altura. Ambos son muy parecidos; uno de ellos, cortado á pico, opone un muro vertical de 100 m. á las aguas del río, mientras en la orilla opuesta el otro monte, alto y frondoso, inunda el valle con sus olas de follaje.

Piranga Grande. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Estado de Amazonas, mun. de Borba, dist. de Araras.

Piranga Pequeno. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Amazonas, mun. de Borba, dist. de Araras.

PIRANGASSÚ. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Alagôas, mun. de Anadia. Se denomina también Ipirangassú.

PIRANGUINHA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo; riega el mun. de Cananea y des. en el Piranga, tributario á su vez del Minas. ‖ Río del Est. de Minas Geraes; tiene origen en la sierra de Antunes, baña el dist. de su nombre y desagua por la izq. en el Sapucahy. ‖ Est. de f. c. de la Compañía Viação Ferrea Sapucahy, en el municipio de Itajubá (Minas Geraes).

PIRANGUSSÚ. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, en el mun. de Itajubá. Enlaza con la sierra de la Candelaria. ‖ Dist. del mismo municipio, *orago* de Nossa Senhora da Conceição; unos 3,000 h. Se extiende por la sierra de Pouso Frio.

PIRANGY. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Marañón, afl. der. del Itapecurú. ‖ Río del Est. de Ceará; tiene sus fuentes en la sierra azul y des. en el mar después de un curso aproximado de 150 kilómetros. ‖ Río del Est. de Río Grande del Norte: des. en la ensenada de su nombre y lleva también los nombres de Cajupiranga y Japecanga. ‖ Río del Est. de Bahia; baña la comarca de Conde, y des. por la izq. en el Itapecurú. ‖ Ensenada de la costa correspondiente al Est. de Río Grande del Norte. Posee un buen fondeadero con capacidad para navíos de gran calado.

Pirangy da Praya. *Geog.* Nombre de una de las divisiones que tiene el mun. de la capital del Est. de Río Grande del Norte (Brasil).

Pirangy de Dentro. *Geog.* Nombre de una de las secciones en que se divide el mun. de la capital del Est. de Río Grande del Norte (Brasil).

PIRANHA. *Geog.* Dist. del Brasil, en el Estado de Minas Geraes, mun. de Pomba. Corresponde á la dióc. de São Sebastião.

PIRANHAS. *Geog.* Isla del Brasil, en el Estado de Amazonas; se levanta en el río Solimões ó Amazonas, entre las bocas del Japurá y del Juruá. ‖ Río del Est. de Piauhy, afl. del Paranahyba. ‖ Río de los Est. de Parahyba y de Río Grande del Norte; nace en el primero de éstos y des. en el mar con el nombre de Assú, formando tres bocas, respectivamente, denominadas Conchas, Cavallos y Amargoso. ‖ Río del Est. de Alagôas, tributario por la izquierda del São Francisco. ‖ Río del Est. de Goyaz; nace con el nombre de Pantano en la sierra llamada también del Pantano, toma la denominación de São João 30 kms. después y, por fin, se llama Piranhas 48 kms. antes de desembocar en el Cayapozinho. ‖ Lago del Est. de Amazonas, se extiende á la izq. del río Japurá. ‖ Lago del mismo Est., sit. en la ribera der. del río Purús, con el cual comunica por un canal de 40 brazas de ancho. Se encuentra entre los lagos Xaviana y Paricatuba. ‖ Lag. del Est. de Sergipe, en el mun. de Siripy. ‖ Lag. del Est. de Minas Geraes, sit. en la marg. izq. del río las Velhas. ‖ Lag. del mismo Est., en la hac. de Piraquara. ‖ Isla formada por el río Tapajoz, poco antes de la desembocadura del Codiriry. ‖ Lag. del Est. de Minas Geraes, en el dist. de la c. de Sete Lagôas.

Piranhas. *Geog.* Villa y mun. del Brasil, en el Est. de Parahyba del Norte, comarca de Cajazeiras. El mun. comprende los dist. de la villa de su nombre y los de Santa Fe y Bonito; unos 10,000 h. Su terreno es muy fértil y produce tabaco, caña de azúcar, algodón, mandioca y cereales. Hay minas de hierro sin explotar. Críase también algún ganado. La villa de São José de Piranhas, sit. á la izq. del río de su nombre, posee buenas calles y un hermoso palacio municipal; iglesia parroquial, Correo, diversas escuelas y una sociedad recreativa.

Piranhas. *Geog.* Mun. y villa del Brasil, en el Est. de Alagoas, comarca de Pão de Assucar. Comprende los dist. de Entre Montes, Piranhas y parroquia de Nossa Senhora da Saude; unos 4,000 h. En su término se produce algodón y diversas legumbres; cría de ganado bovino, lanar y mular. Su comercio es activo y se vale del río São Francisco y del f. c. de Paulo Affonso. Iglesia parroquial; Correo y Telégrafo.

PIRANHINAS. *Geog.* Ald. de indios terenas en el Brasil, sit. cerca del arr. de su nombre y formado por los que, al ocurrir la invasión paraguaya, huyeron de Naxedaxe, en el Est. de Matto Grosso.

PIRANI (Eugenio di). *Biog.* Músico y compositor italiano, n. en Ferrara en 1852. Terminó sus estudios en Bolonia, y como concertista de piano hizo varias excursiones por Europa; fué profesor de la Academia de Música de Berlín, en donde alcanzó muchos aplausos, y después de una nueva excursión artística, fijó su residencia en Nueva York, dedicán-

dose á la enseñanza. Ha escrito: *Piano álbum* (1890), *Szene Veneziane*, para piano y orquesta, op. 44 (1892); *Vocal álbum* (1895), *Gran trío para piano, violín y violoncelo*, op. 48 (1900); *Fête au Chateau*, poema sinfónico (1901); *Das Heidelberger Schloss*, una ópera, *Das Hexenlied* (Praga, 1902), numerosas piezas para piano, etc.

PIRANI (SANTOS). *Biog.* Dibujante italiano, n. en 1859. Profesor de dibujo en la Escuela Técnica de Sciacca. Ha dado á la estampa: *Il disegno a mano libera...: note didattiche* (1879-89), *Grande alfabeto artistico* (1899), *Arte e lavoro: disegni dal vero di oggetti d' industria artistica più in uso* (1899), etc.

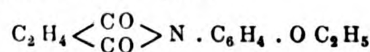
PIRANO. *Geog.* Pobl. marítima de Italia en Istria, dist. y á 14 kms. O. de Capo d' Istria, al extremo occidental de la península que separa la rada de PIRANO de la de Capo d' Istria, á 45° 31′ 20″ de lat. N. y 11° 13′ 50″ de long. E.; 9,420 h. (11.470 con el mun.). Tiene una iglesia gótica antigua y está rodeada de murallas. Es uno de los mejores puertos del Adriático. Construcción de embarcaciones; pesca y cabotaje; fáb. de productos químicos; salinas en explotación. PIRANO fué teatro del combate naval entre las flotas combinadas de Barbarroja y genovesa contra la veneciana, combate que dió el dominio del mar á estos últimos. La rada de PIRANO, llamada Puerto Glorioso, se halla al NO. de la península de Istria, entre la punta de Pirano al NO. y la de Salvore al SO. Tiene una long. de 4 kms.. y se dirige 8 kms. hacia el SE., formando el Puerto Rose al S. del extremo rectangular de la primera punta citada. Recoge al Drogogna al SE., y está dominada al E. por el monte Maglio. Perteneció á Austria hasta 1918.

PIRANTE. *Germ.* El joven que no aparece por su casa ó ha sido arrojado de ella.

PIRANTHO. *Mit.* V. PIRASO.

PIRANTIMONITA. f. *Mineral.* Sinonimia de *Kermesita* (V.).

PIRANTINA. f. *Quím.*



$$C_2H_4<{CO \atop CO}>N . C_6H_4 . OC_2H_5$$

Llámase también *succinilfenetidina*. Se presenta en agujas incoloras que funden á 155°. Es muy poco soluble en el agua fría y se disuelve en 83 partes de agua á 100°. Se obtiene calentando lentamente á 245° 179 partes de fenacetina con 118 de ácido succínico hasta que no se desprenda ya nada de ácido acético; después se purifica por disolución en el alcohol caliente y subsiguiente cristalización.

La *pirantina soluble* es la sal sódica del *ácido fenetidinsuccínico*, y se obtiene calentando la pirantina con lejía de sosa. Forma cristales blancos, muy solubles en el agua.

PIRAÑA. f. *Zool.* Especie de peces fisóstomos del género *Pigocentro*, indígena del Brasil.

PIRAÑARÓ. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Corrientes, dep. de San Miguel. Su nombre proviene de las palabras guaraníes *pirá*, pescado, y *ñaró*, bravo.

PIRAOA. *Geog.* Isleta de Oceanía, en la Polinesia, arch. de Tuamotu, sit. cerca del grupo de Variatea. Se la conoce también con los nombres de Tui-Tui y Gloucester.

PIRÃO SEM SAL. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Estado de Espíritu Santo, mun. de Vianna.



Puerto de Pirano en Istria

PIRAPAMA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Pernambuco; des. en la barra de las Jangadas á poco más de 11 kms. al N. del cabo de Santo Agostinho.

PIRAPITANGUY. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo, afl. del Jaguary. Se llama también Pirapitinguy. ‖ Río del mismo Est., pasa cerca de Itú y des. por la izq. en el Tieté. ‖ Río del mismo Est., tributario por la der. del río Parahyba del Sur.

PIRAPITINGA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de São Paulo. Se levanta entre Taubaté y Boquira. ‖ Río del Est. de Amazonas, afl. del Uatumá. ‖



Pirano (Italia). — Puerto interior

Río del Est. de Sergipe; riega el mun. de Estancia. ‖ Río del Est. de Espíritu Santo. Nace en la sierra del Batatal y des. por la der. en el río de este nombre; lleva también el nombre de Prepetinga. ‖ Río

del Est. de Río de Janeiro, afl. izq. del Parahyba. ‖ Río del mismo Est., tributario del Itabapuana; llámase también Prepetinga. ‖ Río del Est. de São Paulo; nace en la sierra de los Ramos, que es una ramificación de la del Mar, riega el mun. de Bananal y des. por la der. en el río de este nombre. ‖ Río del Est. de Minas Geraes; baña el mun. de Leopoldina, sirve de límite entre dicho Est. y el de Río de Janeiro y des. por la izq. en el río Parahyba del Sur. ‖ Río del mismo Est.; baña el mun. de São Lourenço de Manhuassú y des. en el Jequitibá, tributario del José Pedro. ‖ Río del mismo Est.; baña el mun. de Caldas y des. en el Jaguary. ‖ Río del mismo Est.; tiene origen en la Serra Redonda, en terrenos de la hac. de Capão Redondo; se encamina hacia el S. y des. en el río de las Mortes, cerca de la est. de Aureliano Mourão, del f. c. Oeste de Minas. ‖ Río del mismo Est.; nace en la sierra de Santo Ignacio, riega los términos de Piranga y de Queluz y des. por la izq. en el Piranga. ‖ Río del Estado de Goyaz; tiene sus fuentes en el monte de Facão y des. en el río Verissimo, afl. del Paranahyba. ‖ Río del mismo Est.; riega el dist. de Calaças y el mun. de Catalão y des. por la izq. en el Verissimo. ‖ Dist. del Est. de Minas Geraes, en el mun. de Manhuassú. Corresponde á la *orago* de Bom Jesús. Escuelas. ‖ Dist. del mismo Est., en el mun. de São José do Alem Parahyba, *orago* de Sant'Anna. Báñalo el río de su nombre. Escuelas. Lo atraviesa el f. c. de Leopoldina.

PIRAPITINGA DE CIMA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes; baña el mun. de Curvello y des. por la izq. en el Cipó, tributario del Parauna.

PIRAPITINGA PEQUENO. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Minas Geraes; des. por la der. en el Pirapitinga, que es tributario á su vez del Parahyba del Sur.

PIRAPÓ. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Paraná; des. por la der. en el río Paranapanema.

PIRAPÓ. *Geog.* Río del Paraguay; tiene su origen cerca de Nepomuceno, se encamina hacia el SO. y des. por la der. en el Tebicuarí. En sus inmediaciones se encuentra la pobl. de su nombre, perteneciente al dep. de Caazapa. Exportación de maderas. ‖ Arr. tributario del Paramá; corre por el territorio inmediato á la frontera argentina de Misiones.

PIRAPÓ (EL). *Geog.* Cascada que forma el río Pilcomayo al salir desde la cordillera á las llanuras del Chaco boliviano.

PIRAPORA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de São Paulo, afl. del Sapucahy, que pertenece á la cuenca del Tieté. ‖ Nombre que toma el río Corrente en una parte de su curso. Est. de Piauhy. ‖ Río del Est. de São Paulo, cruza el mun. de Paranahyba y des por la izq. en el Tieté.

PIRAPORA D'ALEM SÃO FRANCISCO. *Geog.* Dist. del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, felig. de Bom Successo da Barra do Rio das Velhas.

PIRAPORA DE CRUSÇÁ. *Geog.* Antiguo nombre de la ciudad de Taubaté (Brasil).

PIRAPUTANGAS. *Geog.* Río del Brasil. en el Est. de Matto Grosso; des. en el río São Lourenço. ‖ Bahía que forma el río Paraguay en su margen izquierda, en territ. correspondiente al mismo Estado.

PIRAQUAMA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de São Paulo; nace en la sierra de Mantiqueira y des. por la izq. en el Parahyba del Sur, entre Tremembé y Pindamonhangaba.

PIRAQUARA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Pará, mun. de Villafranca. Se llama también de São Sebastião, ‖ Sierra del Est. de São Paulo, en el mun. de Itanhen. ‖ Río del Distrito Federal: nace en la sierra de Bangú y va á desembocar en el Merity. ‖ Río del Est. de Paraná, afl. izquierdo del Irahy. ‖ Lago del Est. de Minas Geraes, en el mun. de Bom Despacho. ‖ Dist. del Est. de Paraná, en el mun. de São José dos Pinhaes, *orago* del Senhor Bom Jesús. Escuela. ‖ Est. del f. c. de Paranaguá á Curytiba, en el mismo Est. de Paraná.

PIRAQUÉ. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Espíritu Santo, sit. en el río Doce, entre Linhares y Tatú. ‖ Río del Distrito Federal; baña el dist. de Guaratiba y des. en la ensenada de la Pedra. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro, tributario del Mambucaba.

PIRAQUEASSÚ. *Geog.* V. PEREQUÉ-ASSÚ.

PIRAQUERA. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Estado de Santa Catalina.

PIRAR. v. n. *Germ.* ESCAPAR, ANDAR, CAMINAR.

PIRARAJÁ. *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Minas; baña las inmediaciones del cerro de su nombre y des. por la izq. en el Cebollatí. Su nombre procede probablemente de la palabra guaraní *pirajá* que significa *pez de espinas,* por alusión tal vez á la especie de anguilas que pueblan sus aguas. ‖ V. PIRANGA.

PIRARARA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Amazonas; tiene origen en el lago Amacú y se une con el río Mahú. También se llama Pirara. ‖ Isla del Est. de Matto Grosso, formada por el río Guaporé, antes del lug. de las Torres. ‖ Isla del Estado de Amazonas, sit. en el río Solimões ó Amazonas, cerca de la isla Cipotuba y aguas arriba de Codajaz. ‖ Lago de la Guayana brasileña, sit. en la falda S. de la cordillera de Río Branco.

PIRARDA. f. *Bot.* El género *Pirarda* de Adanson es sinónimo del *Ethulia* de Linneo ó *Kahiria* Forsk., de la familia de las compuestas.

PIRAREMA. *Geog.* Punta de la costa del Brasil, correspondiente al Est. de Marañón.

PIRARGILITA. f. *Mineral.* Variedad de la cordierita, de la que resulta por una descomposición y mezcla de minerales del grupo de las micas, al igual que la pinita, falunita, gigantolita, praseolita, aspasiolita, bonsdorfita, esmarkita, clorofilita, etc. Silicato de aluminio, hierro y magnesio, conteniendo casi siempre, como impureza, mínimas proporciones de cal y protóxido de manganeso, contadas veces apreciables ó determinables por los métodos analíticos. La cordierita está sujeta á cambios de composición química por influencia de los agentes atmosféricos y bajo las acciones de los propios elementos de las rocas que constituyen su yacimiento y de las cuales proceden ó deriva al cabo la forma correspondiente al tipo específico; en tales transformaciones interviene de continuo el agua para generar una multitud de hidratos, que la contienen en proporciones variables desde el 4 al 10 por 100. El mineral desprende con mucha dificultad su agua por el calor; al más enérgico fuego del soplete sólo se consigue, al cabo de mucho tiempo, ver fundidos sus bordes, y por vía húmeda apenas la atacan, usándolos concentrados y en caliente los más enérgicos ácidos minerales ó también sus mezclas. Pertenece á la clase de los silicatos accesorios de las rocas ácidas y está incluído el mineral en la familia de los correspondientes á los granitos y gneis.

PIRARGIRITA. f. *Mineral.* Sulfuro doble natural de plata y antimonio, llamado también *argirosa, argentosa* y *plata roja* obscura (V. PLATA), que se encuentra en filones metálicos.

PIRARINA. f. *Quím.* Alcaloide amorfo, poco conocido, de la corteza del *Pyrus s. Sorbus aria.*

PIRARUACÁ. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Pará; nace del lago de su nombre, atraviesa los mun. de Faro y Obidos y des. en el Nhamundá. ‖ Lago del mismo Est., en el dist. de Faro

PIRARUCÚ. *Ictiol.* V. ARAPAIMA.

PIRARUCÚ. *Geog.* Lago del Brasil, en el Est. de Pará, sit. en la isla de Marajó, cerca del río Mapuá.

PIRARUCÚ-QUARA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará; riega el mun. de Muaná.

PIRARVA. *Geog.* C. de la India, en la Rajputana, princip. de Tonk; unos 6,000 h.

PIRAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu india del centro de la América Meridional. Pueblan parte de los territorios que están en litigio entre el Perú y el Ecuador, y tenía lengua propia, dividida en los dialectos ipiro, cusitinavo, manatinavo y upatirinavo. Hablan también su lengua los simirinchis, que viven diseminados en varios ríos tributarios de Ucayali, principalmente en el Yahuari y en el Misahahua. Los piras-mascos ocupan el Camisca y se encuentran también en grupos en el Caco, en Iparia y en la boca del Pachitea, más abajo de Sarayacu. Es una tribu errante que recorre casi todo el Ucayali y gran parte del Urubamba, así como las cabeceras del Purús

PIRAS (ANTONIO). *Biog.* Jurisconsulto italiano, nacido en Florinas (Sassari) en 1838. Profesor de la Facultad de Derecho en la Universidad de Sassari. Entre sus producciones se citan: *Della libertà provvisoria mediante canzione* (1861). *Del tentativo* (1867). *Sul diritto dei genitori a rappresentare i figli soggetti alla patria podestà...* (1877). *Sul contrato di pegno: studi* (1878); *Il progresso nell'ordini legislativo* (1879), *Della socialità nella evoluzione del Diritto* (1894), etc.

PIRÁS. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Est. de Sergipe, mun. de Gararú.

PIRASIOS. *Etnogr.* Pueblo de la antigua Grecia, que habitaba en una parte de Tesalia.

PIRASO. *Mit.* Hijo de Argos y de Evadne, padre de Calirroe y de otros. ‖ Teucro, muerto por Ayax durante el sitio de Troya.

PIRASSINUNGA. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Río Grande del Norte, mun. de Curraes Novos. Se denomina también Imburanas. ‖ Río del Est. de Río de Janeiro; nace en el monte Queimado y des. por la izq. en el Guapy-assú, tributario á su vez del Macacú ‖ Río del Est. de São Paulo; baña el mun. de São Sebastião y des. en el Juqueryquerê.

PIRASSINUNGA. *Geog.* C., comarca y mun. del Brasil, en el Est. de São Paulo. La comarca consta de los términos de Pirassinunga, Porto Ferreira y Santa Cruz de Conceição. El municipio comprende las parr. del Senhor Bom Jesús dos Afflictos de Pirassinunga y Nossa Senhora da Conceição de Santa Cruz: unos 15.000 h. En su término se cosecha gran cantidad de café y, además, caña de azúcar y tabaco; cría de ganado. Escuelas. La ciudad de PIRASSINUNGA está sit. al NNO. de la capital del Estado, á 217 kms. de la misma y á 637 m. de altura. Estación del f. c. Comercio é industria florecientes. Tiene tres periódicos, Casa de Misericordia, iglesia parroquial y agentes consulares de Italia y Portugal.

PIRATA. 1.ª acep. F. é In. **Pirate.**—It., P. y C. **Pirata.**—A. **Seeräuber, Pirat.**—E. **Itarrabisto.** (Etim. — Del lat. *pirata.*) m. Ladrón que roba por el mar. Dícese del buque que á ese ejercicio se dedica y de cada uno de los que lo tripulan, y singularmente del que hace de capitán. ‖ fig. Sujeto cruel y desapiadado que no se compadece de los trabajos de otro.

PIRATA. *Entom.* V. PIRATES.

PIRATA. *Geol.* Se dice de una corriente que debido á su situación más favorable ó á su mayor actividad invade el terreno de una corriente vecina y cautiva parte de su lecho.

PIRATA (IL). *Lit.* Opera de Bellini, estrenada en Milán en 1827

PIRATAS (GUERRA DE LOS). *Hist.* En el siglo I antes de J. C. infestaban el mar Mediterráneo, desde Fenicia á las columnas de Hércules, numerosos piratas que causaban inmensos perjuicios al Estado y á los particulares. Italia no podía exportar sus productos ni importar los de sus provincias, y los mercaderes romanos y los barcos de guerra de la República elegían la estación de las tormentas para pasar el mar, por ser aquéllas menos temibles que los piratas. Pero éstos no se contentaban con el bloqueo marítimo, sino que desembarcaban en las islas y costas de Grecia y Asia Menor, internándose á veces hasta dos jornadas de la playa. La organización de la piratería se había ido modificando. Ya no eran simples bandidos que se contentaban en cobrar un tributo sobre el tráfico de artículos de lujo y de esclavos que de Oriente iba á Italia, ni cazadores de esclavos, armados hasta los dientes y decididos á todo; constituían una verdadera república, una república de piratas con una idea común, una organización fuerte y poderosa y una patria. Aquellos bandidos organizados se daban el nombre de cilicianos, porque sus barcos, en donde se reunían aventureros y desesperados de todos los países, mercenarios licenciados, ciudadanos desterrados de las ciudades destruídas de Italia, España y Asia, soldados y oficiales de los ejércitos de Fimbria y de Sertorio, tránsfugas y proscritos de todos los pueblos, tenían en Cilicia su principal lugar de refugio, cuyos bosques les proporcionaba maderas excelentes para la construcción de sus navíos. Esta piratería organizada «se había convertido, dice Mommsen en su *Historia de Roma*, en una potencia política; se daba y era tenida por tal, sobre todo desde el día en que el rey de Siria, Trifón, le había pedido ayuda y había apoyado en ella su propio Imperio. Encontramos á los piratas aliados con Mitrídates, rey del Ponto, y los demócratas emigrados de Roma; les encontramos batiéndose en aguas orientales y occidentales. Encontramos, por fin, príncipes corsarios á quienes obedecen gran número de fortalezas escalonadas en las costas. No sabríamos decir á qué extremo de desarrollo político pudo llegar en el interior aquel extraño sistema; pero es, sin embargo, imposible no ver en él, en germen, un imperio marítimo, buscando, asegurando ya su puesto, y llamado á duraderos destinos si las circunstancias se le presentasen favorables algún día».

Roma, ante la audacia de los piratas, consideró necesario atacarles en sus guaridas, y en el año 79 a. de J. C. envió contra ellos al bravo y activo cónsul Publio Servilio, quien, después de un encarnizado combate con la flota de los piratas y apoderarse de varios puntos de sus costas, marchó contra los isaurios, pueblo situado en el NO. de la Cilicia-Traqua, en las pendientes septentrionales del Tauro, apoderándose en una ruda campaña de tres años

de los refugios que en aquella región tenían los piratas, conquistando para sí y sus sucesores el sobrenombre de *Isáurico*. No por esto desapareció la piratería, pues no hizo más que cambiar de domicilio, situándose en la isla de Creta, el antiguo refugio de los corsarios del Mediterráneo. Para que el triunfo hubiese sido completo, habría sido preciso mayores medidas represivas, con amplitud y unidad de propósitos ó, por mejor decir, creando una gran policía de los mares.

El año 74, el Senado, deseando limpiar todos los mares de la plaga de los piratas, confió el mando único de todas sus flotas al pretor Marco Antonio, hijo del que treinta años antes había castigado por primera vez á los corsarios de Cilicia, pero, falto de medios. fué derrotado por los piratas; más tarde, tomó el mando el cónsul Cecilio Metelo, quien tardó tres años en someter á la isla de Creta, por cuyo triunfo fué apellidado el *Crético*. A pesar del *Isáurico* y del *Crético* jamás se había visto más humillada la potencia romana ni fué mayor el poder de los piratas en el Mediterráneo. En el año 69, casi á la vista de Luculo y su flota, el pirata Atenodoro sorprende la ciudad de Delos, arrasa sus santuarios y sus famosos templos y se lleva prisioneros á todos sus habitantes; tres años más tarde, Heracleo destruye una escuadra armada en Sicilia y dirigida contra él; á los dos años su camarada de rapiñas Pirganión se presenta en las mismas aguas, desembarca, se fortifica y hace víctima de sus correrías toda la isla. Los audaces bandidos, que no respetaban el suelo sagrado de Italia y llegaron hasta desembarcar en el puerto de Ostia, disponían de más de 1,000 barcos y de fuerzas poderosas, y pretendían no dejar en paz á Roma vengándose de las vejaciones que ejercían los romanos en los países sometidos á su dominio.

Ante el peligro, Gabinio, que ejercía el cargo de tribuno, propuso una ley, según la cual el Senado debía designar á un general único, elegido entre los consulares, á quien se le diera el mando supremo de los mares mediterráneos, desde las columnas de Hércules á Siria y el Ponto, y de las tierras hasta 20 leguas de las costas. El mando debía ser por tres años. Tendría un estado mayor como jamás se había visto otro; 25 lugartenientes, todos senatoriales, todos con las insignias y atribuciones de pretor, y dos cajeros de ejército con los derechos de los cuestores, elegidos todos por el general en jefe. Se le autorizaba para alistar 120,000 infantes, 7,000 jinetes y preparar 500 barcos; para usar sin intervención de nadie de todos los recursos de las provincias y de los países sometidos, confiándole, además, toda la flota ya preparada y numerosas tropas. Con tan ilimitados poderes emprendió Pompeyo el año 67 antes de J. C. la guerra contra los piratas. Empezó por dividir su inmensa *provincia* en 13 circunscripciones, colocada cada una bajo el mando de uno de sus lugartenientes, que reclutaba en ella hombres y barcos, recorría las costas, batiendo los barcos corsarios que encontraba ó llevándolos hacia las redes de su vecino. En cuanto á él, se puso al frente de la mayor parte de barcos disponibles, entre los cuales se distinguían la flota de Rodas, y se hizo á la mar limpiando de enemigos las aguas de Sicilia, Africa y Cerdeña para restablecer en seguida las importaciones de trigos á Italia, mientras sus lugartenientes realizaban igual cometido en las costas de Galia y España, dejando, á los cuarenta días, completamente libre la navegación en el Mediterráneo occidental. Inmediatamente hizo rumbo, con sus 60 mejores navíos, hacia las costas de Licia y Cilicia, antiguo y seguro refugio de los piratas, y éstos, ante el simple anuncio de la llegada de la flota romana, desaparecieron del mar, y se rindieron sin gran resistencia dos de las fortalezas licias, contribuyendo no poco á esto último la clemencia que tenía Pompeyo para los vencidos. Sólo se atrevieron á oponerle resistencia los audaces piratas cilicios, que, después de encerrar sus mujeres, sus hijos y sus tesoros en los castillos del Tauro, esperaron la armada de Roma en la costa O. de Cilicia. La derrota que sufrieron fué completa, y desembarcando el general romano sus tropas corrió á apoderarse de los castillos enemigos, ofreciendo la vida y la libertad á los que se le sometieran. Cuarenta y nueve días después de haber llegado al Mediterráneo oriental, Pompeyo había dominado la Cilicia y puesto fin á la guerra. Había acudido sin contemplaciones á los grandes recursos de la República, pero era tal el daño que causaban los piratas al pueblo romano, que ante su rápida destrucción nadie se atrevió á quejarse. En tan corto espacio de tiempo se apoderó de 400 barcos enemigos, siendo 90 de ellos verdaderos navíos de guerra; echó á pique 1.300, pasó á cuchillo 10,000 piratas, apresando unos 20,000, y se hizo dueño de sus arsenales y ciudades.

Cicerón, en su notable discurso *Pro lege Manilia*, hace mención de esta victoria de Pompeyo sobre los piratas.

PIRATAPUIA. *Geog.* Ald. de indios de la tribu del mismo nombre, en el Brasil, Est. de Amazonas. Está sit. en las márgenes del río Waupés, tributario del Negro.

PIRATAS. *Geog.* Grupo de islas del golfo de Tonquín. V. KAO-TAO.

PIRATEAR. F. **Pirater.** — It. **Pirateggiare, corseggiare.** — In. **To pirate.** — A. **Seeräuberei treiben.** — P. **Piratear.** — C. **Piratejar.** — E. **Itsarrabi.** (Etim. — De *pirata*.) v. n. Robar y apresar las embarcaciones que andan por el mar.

Deriv. **Pirateado, da.**

PIRATERÍA. 1.ª acep. F. **Piraterie.** — It. y C. **Pirateria.** — In. **Piracy.** — A. **Seeräuberei.** — P. **Pirataria.** — E. **Itsarrabo.** (Etim. — De *piratear*.) f. Ejercicio de pirata. ‖ Robo ó presa que hace el pirata. ‖ fig. Robo ó destrucción de los bienes de otro. ‖ Crueldad, inhumanidad, ferocidad.

PIRATERÍA. *Der. intern.* Indicaremos: concepto, carácter, sanción y procedimiento, legislaciones é historia.

1. *Concepto.* *Pirata* equivale etimológicamente á *ladrón de mar*. El Congreso norteamericano declaró en 1790 que era piratería «todo acto punible cometido en el mar que, si fuese realizado en tierra, sujetaría á sus autores á la pena de muerte»; pero este concepto es inaceptable por ser demasiado amplio en un sentido y demasiado restringido en otro: lo primero, porque no todo acto de la clase indicada, por el solo hecho de realizarse en el mar, constituye piratería; lo segundo, porque constituyen también ésta los actos de violencia ejecutados en tierra por los piratas.

Hoy están acordes los autores en considerar como constitutivos del delito de *piratería* todos aquellos *actos de violencia realizados en alta mar* (ó en tierra, desembarcando) *contra la propiedad* (rapiña, depredación) *ó contra las personas* (rapto, violación, homicidio, etc.), *y dirigidos indistintamente contra uno á*

otro país (no sólo contra uno determinado) ***por una nave que se ha colocado fuera de la jurisdicción de todo Estado perteneciente á la comunidad internacional.*** «Los piratas ó *forbantes*, dice T. Ortolan (***Règles internationales et Diplomatie de la mer***, t. I, página 208, París, 1864), son los que recorren los mares por su propia cuenta para cometer actos de depredación, pillando á mano armada, ya sea en tiempo de paz ó de guerra, los buques de todas las naciones, sin hacer otra distinción que la que les convenga para asegurar la impunidad de sus fechorías.»

Por este concepto se ve la diferencia fundamental que existe entre la piratería y el corso, á pesar de lo cual algunos Gobiernos y publicistas, obedeciendo á conveniencias particulares, han pretendido asimilarle á ella.

El buque pirata no está sometido á Estado ni ley alguna, obrando por su propia cuenta y dirigiéndose contra toda nave que le parezca, sea cualquiera el Estado á que pertenezca, y por eso puso Espronceda con toda exactitud en boca del pirata:

> **Es mi barco mi tesoro**
> **Es mi Dios la libertad**
> **Mi ley la fuerza y el viento**
> **Mi única patria la mar.**

Por el contrario, el buque corsario está sometido á un Estado que le ha otorgado su patente, reconoce las leyes de ese Estado, obra con beneplácito y autorización de éste y se dirige solamente contra los buques de los otros Estados que sean enemigos de su patria; y lo que se dice de los corsarios debe decirse con mayor razón de los *cruceros* ó buques mercantes que, mandados generalmente por oficiales de marina, hacen la guerra como si fueran buques para ésta, y que han substituído á los corsarios, y acerca de los cuales se han dictado reglas especiales por la Convención de La Haya del 18 de Octubre de 1907. Por esto Fiore establece que no puede ser calificado de piratería el acto de violencia ó de depredación cometido por una nave por orden de un Gobierno, aunque el comandante de ella se haya excedido de los límites de lo que se le encargó, siendo responsable solamente el Gobierno, y que tampoco pueden serlo los actos realizados por la tripulación sublevada de un buque con bandera de un Estado reconocido, salvo el caso de que los rebeldes hayan roto efectivamente toda relación con éste ó arriado su bandera (*Il Diritto internazionale codificato*, 4.ª ed., §§ 296 y 297, Roma, 1909). Sin embargo, durante la guerra hispanoyanqui (1898) el Gobierno británico promulgó un decreto declarando que «los capitanes, patrones y oficiales de buques, que, junto con dos tercios de su tripulación, no fuesen norteamericanos, y que fuesen capturados mientras estuviesen cometiendo actos de guerra contra España, serían considerados y juzgados como piratas, aunque estuviesen provistos con patente de corso expedida por el Gobierno de los Estados Unidos.» Esta determinación no estaba de acuerdo con la práctica internacional en la materia.

2. *Carácter*. La piratería ha sido considerada en todos los tiempos como un crimen internacional, á causa de perjudicar á todos los pueblos, y por esto ya Cicerón llamó á los piratas comunes enemigos de todos: ***Pirata communis hostis omnium*** (***De officiis***, I, 3, 20). Aumentan la odiosidad de la piratería las circunstancias de barrenar la libertad del mar, la soledad del lugar, que favorece la impunidad, y el colocarse los piratas en absoluto fuera de la ley.

3. ***Sanción y procedimiento.*** En todo tiempo la sanción contra los piratas ha sido muy enérgica, juzgándoseles sumariamente ***(de plano, sine strepitu et figura judicii)***, colgándose del palo mayor de su propio navío á los cogidos ***in fraganti***. Actualmente se considera la piratería como un crimen sometido á la sanción de las leyes de todos los Estados, pues á todos interesa perseguirla, y los buques piratas y sus tripulaciones no se considera tengan nacionalidad alguna ni pueden, por lo tanto, reclamar la protección de pabellón alguno, correspondiendo á los tribunales del país del captor juzgarlos regularmente, de acuerdo con los trámites legales establecidos por la legislación respectiva, resolviendo no sólo sobre la culpabilidad de los individuos, sino también sobre la validez de la presa. La jurisdicción del Estado se determina también por el hecho de refugiarse espontáneamente los piratas en su territorio, como ocurrió con el buque pirata ***Gerity***, refugiado en el puerto de Belice y juzgado por el ***Banc of King*** inglés. Tratándose de un buque de un Estado que se convierta en pirata, el Estado á que pertenecía puede reclamar el conocimiento del crimen, y así lo hizo Francia respecto de la tripulación de la barca ***Alexandre***, que asesinó al capitán y á los oficiales, se apoderó del cargamento y condujo el buque á Nueva York, donde lo abandonaron, accediendo los Estados Unidos á entregar no sólo la tripulación, sino el buque y los valores robados que se habían recuperado.

Cuestión importante, y que ha dado lugar á reclamaciones, es la de si es lícito, persiguiendo á un buque pirata, penetrar el perseguidor y continuar esta persecución en las aguas territoriales de un Estado extranjero. En principio parece que no, pues esas aguas están dentro de la jurisdicción soberana del Estado á que pertenecen: pero los autores entienden hoy que sí, fundándose en que se trata de la persecución de un crimen que á todas las naciones interesa, y de no continuarse la persecución podría lograr escaparse el perseguido, por lo que hay que *presumir* el consentimiento en esa persecución. En 1869 algunos hombres de tripulación de buques de guerra españoles persiguieron en territorio británico á unos insurrectos cubanos considerados como piratas, por lo que reclamó el Gobierno inglés, contestando el español que la persecución á los piratas no constituía violación del territorio, por realizarse en interés del comercio y de la civilización universal; y China, en muchos tratados celebrados con diferentes Estados, autorizó á los buques de éstos para surcar las aguas marítimas chinas que se encontraban infestadas por los piratas. Oppenheim, que acepta esta doctrina, la pone la limitación de que el perseguidor debe, en caso de captura, entregar al pirata y á su nave á las autoridades territoriales del Estado al cual correspondan las aguas.

El buque pirata pertenece al captor; pero no ocurre lo mismo con los valores y objetos fruto de las depredaciones de aquél, pues en cuanto á ellos, se admite, después del siglo XVIII, que deben volver á sus antiguos propietarios, que no los pierden por prescripción y continúan siendo sus dueños, si bien el captor que los restituye puede, en opinión de Bry, retener, á título de prima por el servicio prestado, la tercera parte del valor de dichos objetos

La persecución y captura de los buques piratas viene encomendada á los navíos de guerra. El navío de esta clase que encuentre en alta mar (en la que

representa la autoridad del Estado á que pertenece) un buque sospechoso de piratería, debe, antes de capturarlo, asegurarse de que es tal. En ciertos mares, la apariencia exterior del buque no permite duda al ojo experto del marino; cuando esto no ocurra, el comandante del navío de guerra procederá á las pesquisiciones necesarias, evitando todo abuso de su autoridad, del cual será responsable. Si la sospecha resulta confirmada, procederá al arresto del buque, consignando en los libros de á bordo del captor los motivos del arresto. Cuando las leyes de su país ó las instrucciones que haya recibido determinen que el comandante del navío captor juzgue á los piratas, lo hará; pero la generalidad de los publicistas modernos se pronuncian contra el castigo inmediato de los piratas y su juicio á bordo, y aconsejan con preferencia que se les conduzca á un puerto del país del captor. Sólo en caso de legítima defensa ó de manifiesta imposibilidad de conservar la presa, podrá aquél echar á pique al buque pirata. La nave privada que sea atacada por éste puede, desde luego, emplear la fuerza contra él y, si la es posible, capturarlo, conduciéndolo al primer puerto y consignándolo á la autoridad marítima.

4. *La llamada «piratería interna», ¿es verdadera piratería?* Es práctica de los Gobiernos y de las leyes particulares de los Estados considerar como piratas á los buques rebeldes ó sublevados, por lo que algunos autores han admitido una por ellos llamada *piratería interna* ó de Derecho interior al lado de la internacional. Así, la ley inglesa califica como pirata á todo ciudadano inglés que preste su auxilio ó asistencia en el mar á los enemigos del rey durante la guerra ó que transporte esclavos en alta mar. Pero la mayoría de los autores (como Warthon, Rougier, Pradier-Foderé, Fiore, Planas, etc.) no admiten tal género de piratería por faltar para ello algunos de los requisitos, ya que los buques rebeldes no dejan la bandera del Estado ni se proponen pillar indistintamente todos los buques que puedan, sino sólo menoscabar el comercio del país contra el cual se han declarado en rebeldía, ó solamente de los partidarios del Gobierno contra el cual se han sublevado. Esto no se opone á que el Gobierno, para combatir la insurrección y para más intimidar á los rebeldes, pueda asimilar éstos en el mar á los piratas y aplicarles las sanciones correspondientes; pero ello no puede producir el efecto de que los consideren como tales piratas los Estados extraños á la lucha. Esta consideración únicamente podrá serles otorgada por virtud de tratados ó convenios recíprocos (ya que las sublevaciones tienen repercusión frecuentemente en el círculo de las relaciones internacionales): mas, en defecto de convenio, lo más que deben hacer los Estados extranjeros es detener á las naves que arriben en tales condiciones á sus puertos para entregarlas oportunamente al Gobierno legítimo, desembarcando y concediendo asilo, desde luego, á todas las personas que se encuentren á bordo. Claro está que los buques rebeldes ó sublevados podrán y aun deberán ser considerados como piratas por todos los Estados desde el momento en que realicen actos de piratería propiamente dicha.

Los hechos confirman esta doctrina. Así, en 1873 pretendió el Gobierno español que los otros Gobiernos europeos considerasen como piratas á los buques que estaban en poder de los cantonales de Cartagena, á lo cual se negaron, especialmente Inglaterra, Alemania y Francia (siquiera alegasen la razón poco fundamental de que tal negativa obedecía á que era imposible determinar qué Gobierno de los dos que entonces existían en España era el verdadero), comprometiéndose, por el contrario, á respetar dichos buques en tanto no cometieran atentados contra las personas ó la propiedad de sus respectivos súbditos; mas poco después, por estimar que habían cometido estos atentados, fueron apresadas las fragatas *Almansa* y *Vitoria* por las escuadras inglesa y alemana. También el Brasil se negó, en 1877, á considerar como pirata al buque *Moctezuma*, perteneciente á los insurgentes cubanos, á pesar de las peticiones del Gobierno español.

5. *Legislación española.* Viene consignada en los artículos 155 y 156 que forman el capítulo IV: «Delitos de piratería», del título I, «Delitos contra la seguridad exterior del Estado», del libro II, del Código penal de 1870.

En ellos no se define el delito de piratería, pareciendo que se confunde ésta con el corso (confusión en que incurrió Pacheco, engañado, sin duda, por el lenguaje de las Partidas, cuya ley 18, tít. 14 de la Partida VII llama corsarios á los «ladrones que roban á otro en la mar con navíos armados», imponiéndoles pena de muerte), ya que no se pena el delito de piratería contra los súbditos *beligerantes* de otra nación que se halle en guerra con España.

La *pena* que se impone varía según los casos, á saber:

A) Piratería contra *españoles* ó súbditos de otra nación *que no* se halle en guerra con España. Se subdistingue:

a) Pena de cadena perpetua á muerte: 1.º al capitán ó patrón pirata; 2.º á todos los otros cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes: 1.ª apresamiento de alguna embarcación al abordaje ó haciéndola fuego; 2.ª acompañar el delito con el asesinato ó el homicidio, ó con mutilaciones, ó con lesiones graves (de las que resulte imbecilidad, ceguera, impotencia, pérdida de un ojo ó miembro principal ó incapacidad para el trabajo habitual) ó con violación ó abusos deshonestos, y 3.ª dejar á algunas personas sin medios de salvarse (v. gr.: dejar á los apresados en una débil lancha sin provisiones y sin instrumentos para navegar, ó arrojarles á una costa desierta sin medios para guarecerse ó defenderse, que son ejemplos puestos por el citado Pacheco). (Arts. 155, § 1.º, y 156 en relación éste con los 429, 430 y núms. 1.º y 2.º del 431.)

b) Pena de cadena temporal á cadena perpetua en otros casos (art. 155, § 1.º).

B) Piratería contra súbditos no beligerantes de otra nación que *se* halle en guerra con España (circunstancia que disminuye la culpabilidad). También se distingue:

a) Pena de cadena temporal á cadena perpetua, en los mismos casos del apartado *a*), A (artículos allí citados).

b) Pena de presidio mayor en los otros casos (art. 155, § 2.º).

Esta escala de penalidad tiene mucho de *artístico mecanismo*, que no siempre corresponderá á la realidad.

6. *Historia.* La piratería fué muy frecuente en el mundo antiguo. Los fenicios la practicaban robando en Grecia doncellas y mancebos que vendían después en los mercados de Asia ó restituían mediante un grueso rescate, considerando estos actos como un género de comercio. Los griegos primitivos la

practicaban también, y en la *Odisea* Ulises cuenta á Eumeo que la había ejercido, y Menelao refiere á sus hijos que, por haberla practicado nueve años en las costas de Chipre, Fenicia, Egipto, Etiopía y Libia, había adquirido tantas riquezas que nadie le superaba en opulencia. Con todo, cuando se desarrolló el comercio y el poder marítimo de los griegos, éstos combatieron á los piratas. En Roma, en tiempo de Pompeyo, la piratería revistió gravísimos caracteres. Practicada por un hacinamiento de cilicios, sirios, chipriotas, panfilios, pónticos, isáuricos y otros asiáticos, juntamente con romanos é individuos que habían pertenecido á la escuadra, tenían arsenales, puertos, remeros y pilotos expertísimos, buques magníficos en los que se unía la potencia con el mayor lujo; 1.000 bajeles piratas infestaban los mares, y no contentos con apresar barcos, llegaron á saquear más de 400 ciudades, profanar los templos é introducirse tierra adentro en sus depredaciones, robando las más preciosas quintas, doncellas y personajes, y llegando al irónico ensañamiento de que cuando alguno alegaba su calidad de romano le pedían humildemente perdón, y devolviéndole su toga y su calzado, le decían que volviese libre á la ciudad y le obligaban á bajar por la escala al mar y ahogarse; y á tanto alcanzó su atrevimiento que se apoderaron de dos pretores, con sus lictores é insignias, llevándolos en triunfo con mofa. Publio Servilio los derrotó, sin lograr domeñarlos, y Marco Antonio, en una batalla con ellos cerca de Creta, perdió muchas naves y vió á sus propios soldados colgados en las entenas con las mismas cadenas que él había llevado para colgar á los piratas [V. PIRATAS (GUERRA DE LOS)]. Como, además de todo esto, facilitaban la comunicación entre los enemigos de Roma, se decretó su exterminio por la *Lex Gabinia*, otorgándose á Pompeyo poderes dictatoriales para llevarlo á cabo, lo que realizó con una poderosísima armada, si bien obrando prudentemente concedió tierras á los que se rindieron, dejando limpios los mares en menos de cuatro meses.

Reapareció en la Edad Media, en la que se practicó por diferentes pueblos, llegando á constituir aún en la Edad moderna un serio peligro, siendo célebres por sus raptos, robos y saqueos los piratas turcos y argelinos, que infestaron las costas de España, en las que hubo necesidad de construir algunas fortificaciones y numerosas torres, de las cuales quedan todavía algunas, especialmente en la costa brava catalana. Después de firmada la paz de Utrecht hubo una recrudescencia de la piratería, y los piratas de las Indias occidentales formaron una especie de república pirata cuya capital fué Providencia, en las Bahamas. El Gobierno inglés mandó contra ellos una expedición á las órdenes de Woodes Rogers que los derrotó y se apoderó de su capital. Al firmarse la paz de 1815 hubo otra explosión de piratería en las Indias occidentales, favorecida por el estado anárquico de las colonias españolas insurreccionadas contra la madre patria. Los ingleses acabaron con ellos por el mar, y los piratas que tomaron tierra fueron exterminados por los españoles.

En nuestros días, escribe Planas Suárez, la piratería está casi extinguida, porque á medida que los mares son mejor conocidos y más navegados, aumenta la seguridad en ellos, y la civilización llevada por el vapor hasta las más lejanas aguas ha ido expurgándolas de tal plaga, abundante aún en los primeros años del siglo XIX. Todavía en la Costa del Riff, entre Melilla y Argelia, se realizaron depredaciones piráticas en 1895 y 1897, siendo abordados y pillados un buque español, otro francés y otro holandés; pero la enérgica acción de España en estos últimos años puede decirse que acabó con estos casos, como la de las otras potencias marítimas va acabando con los casos esporádicos de piratería que alguna vez aparecen en los más recónditos mares de China y de Oceanía.

Bibliogr. Justo Zaragoza, *Piraterías y agresiones de ingleses y otros pueblos de Europa en la América española, desde el siglo XVI al XVIII, deducido de las obras de Alsedo* (Madrid, 1883); Van Jugen, *De Crimine piraticae* (1841); P. Stiel, *Der Tatbestand der Piraterie nach geltenden Völkerrecht unter vergleichender Berücksichtigung der Landesgesetzgebungen* (Leipzig, 1905); Joaquín María Lazaga, *Los piratas del «Defensor de Pedro»*, bergantín brasileño (Madrid, 1892); C. de Rotalier, *Histoire d'Alger et de la piraterie des turcs dans la Méditerranée* (París, 1901); Gardner W. Allen, *Our Navy and the Barbary Corsairs* (Boston, Nueva York y Chicago, 1905); Carlos Johnson, *General history of the Pyrates* (Londres, 1724).

PIRATES. m. *Entom.* y *Paleont.* (*Pirates* Serv.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los redúvidos y tribu de los piratinos. De los géneros afines se distingue por el pronoto adornado de un reborde por delante, arqueado por detrás, después de los ángulos laterales. De la fauna paleártica se mencionan 10 especies, cuyo tipo es la siguiente:

P. hybridus Scop.; long., 12 á 13 mm. Vientre negro, al menos los segmentos primero y quinto. Vive en Europa y parte del Asia.

Se han encontrado algunos restos fósiles en Radoboj.

PIRATESA. f. *Zool.* Género de anélidos, afín á los anfitrites y á las sabelas, del que las formas típicas viven en los arrecifes madrepóricos.

PIRATESCO, CA. adj. V. PIRÁTICO, CA.

PIRATEUA. *Geog.* Lago del Brasil, en el Estado de Pará, mun. de Mocajuba. Está sit. cerca de las fuentes del río Icatú y del lug. de Mararíá.

PIRÁTICO, CA. (Etim. — Del lat. *piraticus*.) adj. Perteneciente al pirata ó á la piratería.

PIRATINERA. f. *Bot.* El género *Pirattnera* Aubl. es sinónimo del *Alicastrum* P. Br., *Brosimum* de Swartz, *Galactodendron* Humb. Bonpl. *et* Kunth, de la familia de las moráceas.

PIRATINGA. f. *Ictiol.* (*Piratinga*.) Género de peces afín al *Piramutana* (V.).

PIRATININGA. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Est. de Río de Janeiro, dist. de São Sebastião de Itapú. ‖ Colonia fundada en las márgenes del río Piratininga, en una fértil llanura, al O. de la sierra del Mar, que allí se llama del Cubatão.

PIRATININGA (SÃO FRANCISCO XAVIER DE). *Geog.* Fortaleza del Est. de Espíritu Santo (Brasil), denominada también Fortaleza da Barra.

PIRATINOS. m. pl. *Entom.* (*Piratini*.) Tribu de hemípteros heterópteros de la familia de los redúvidos. Se pueden distinguir por los siguientes caracteres: el pico no alcanza el extremo del prosternón; el primer artejo de las antenas es más corto que el segundo; borde posterior del metasternón anguloso por detrás; caderas posteriores subcontiguas. En ella se contienen los géneros *Pirates* Serv., *Entomocoris* Mayr y *Sirthenea* Spin.

PIRATINY. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Río Grande del Sur; tiene sus fuentes en la Serra Geral y des. por la izq. en el Uruguay. ‖ Río del mismo Est.; nace al N. de la villa de su nombre y des. en el río São Gonçalo.

PIRATINY. *Geog.* Comarca, mun. y villa del Brasil, en el Est. de Río Grande del Sur. La comarca comprende los términos de Piratiny, Cacimbinhas y Cangussú. El municipio ocupa una super. de 8,712 kilómetros cuadrados y tiene una población aproximada de 17,000 h. Limita al N. con el río Caçapava, mediante el río Camaquán; al E. con el mun. de Cangussú, mediante el arr. de Gularte: al S. con el mun. de Herval y al O. con el de Cacimbinhas. Su territorio es, por lo general, montañoso y está atravesado por las sierras de las Asperezas, Barbosas, Pinheiros y Gulartes, contándose entre sus montes más elevados el Ubaldo, el Sandim y el Madrugas. Riéganlo los ríos Piratiny, Camaquan y Piratiny Santa María, y los arr. Grande, Antunes, Salso, Corvos, Bica, Moinho, Batalla, Pedregal y otros. El clima es sano. Entre los principales productos se cuentan mijo, fríjoles, trigo, cebada, arroz, patatas dulces, tabaco, naranjas, legumbres, etc.; cría de ganado vacuno, lanar y caballar y, en menor escala, mular, cabrío y de cerda. Cruzan el municipio varias carreteras. La villa de PIRATINY está sit. sobre una colina, á los 31° 26′ de lat. S. y 9° 55′ de long. O. del Meridiano de Río de Janeiro. Sus calles son tortuosas y sus principales edificios las Casas Consistoriales y la iglesia. Tiene varias escuelas, Correo, Telégrafo, un hotel y escasa industria.

PIRATINY-MIRIM. *Geog.* Nombre del principal brazo del río Piratiny, en el Brasil, Est. de Río Grande del Sur. Lo toma poco después del paso denominado de María Antonia.

PIRATORI. *Geog.* El pueblo principal y más meridional de los aínos, en la isla de Iezo, en el Japón, sit. en un valle hondo rodeado de verdes colinas. Está dividido en dos partes, superior é inferior, cada una con unas 50 viviendas. Existe en el pueblo un modesto hotelito japonés, y las costumbres de los habitantes se van *niponizando* lentamente.



Piratori.—Aldea de aínos en Hokkaido (Japón)

PIRATOSAURO. m. *Paleont.* (*Piratosaurus* Leidy.) Género de vertebrados de la clase de los reptiles, orden de los sauropterigios, familia de los plesiosáuridos, del que sólo se ha encontrado un diente arqueado de forma cónica con sección transversal redonda y la mitad inferior adornada por numerosos pequeños rebordes longitudinales; pertenece al nivel superior del secundario, correspondiente al cretáceo de Minnesota, en la América del Norte.

PIRATUBA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Pará; des. en el Atlántico, entre las bocas de los igarapés Sucurujú y Araquiçaua ó Ira-quiçaua. ‖ Lago del mismo Est., sit. cerca del cabo Norte; de él nace el río de su nombre.

PIRATY-Y. *Geog.* Río del Paraguay; nace en la vertiente meridional de la sierra de Mbaracayú y corre al E. paralelamente á ella hasta desaguar en el Paraná, junto al salto del Guayra.

PIRAUAIA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Pará, sit. en la bahía de los Bocas.

PIRAUARA. *Geog.* Lago del Brasil, en el Estado de Amazonas, sit. cerca de la marg. izq. del río Purús, al cual lleva el sobrante de sus aguas, más abajo de la boca del Abufary.

PIRAUBA. *Geog.* Dist. del Brasil, en el Estado de Minas Geraes, mun. de Pomba.

PIRAUÇU. *Geog.* Promontorio de la costa del Brasil, correspondiente al Est. de Pará.

PIRAUIRA. *Geog* Río del Brasil, en el Est. de Pernambuco, mun. de Limoeiro; des. en el Capibaribe.

PIRAULT (JUAN BAUTISTA VICENTE). *Biog.* Literato francés, llamado *Pirault des Chaumes*, n. en París en 1767 y m. en Nanterre en 1838. Ejerció la profesión de abogado y se distinguió por sus ideas realistas, defendiendo en 1797 á los comprometidos en el complot de Brotier y La Villeheurnois. Fué profesor de derecho civil en la Academia de Legislación de París y abogado del Tribunal Supremo. Tradujo el *Ars Amandi* (1818) y los *Amores*, de Ovidio, ésta en verso, y la novela atribuída á Cervantes, *La tía fingida* (*La tante supposée*, 1831). y escribió: *Voyage à Plombières* (París, 1823), en la cual se incluye por vez primera una traducción latina del poema de Camerarius; *Fables nouvelles*, sátira política (París, 1829); *Contes et nouvelles* (Bruselas, 1829), y *Fagona, ou le philosophe* (París, 1832).

PIRAUSTA. f. *Entom.* (*Pyrausta* Schrk.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los pirálidos y tribu de los pirautinos. Se caracteriza porque el macho tiene las antenas delgadas y filiformes, no pestañosas; los palpos rectos, indistintamente articulados, los maxilares muy pequeños; abdomen terminado en punta aguda; alas con rasgos y manchas amarillas. Se han estudiado hasta 91 especies de este género; la *P. ferrealis* Tr. vive en buena parte de Europa, en España inclusive, y también en Bitinia, Afganistán, etc.

PIRAUSTINOS. m. pl. *Entom.* (*Pyraustini.*) Tribu de lepidópteros heteróceros de la familia de los pirálidos. Entre sus numerosos géneros podemos mencionar: *Glaphria* Hüdn., *Desmia* Walk., *Piloceris* Led., *Pyrausta* Schrk., *Agrotera* Schrk. y *Glyphodes* Gn.

PIRAUXITA. f. *Mineral.* Sinonimia de *Pirofilita* (V.).

PIRAVEAR. v. a. *Germ.* COHABITAR.

PIRAVINE. *Geog.* Lag. de Colombia, en el territ. nacional del Meta; está sit. cerca del río Orinoco, y debe su origen á las avenidas de este río. En ella abunda el pescado.

PIRAY. (Del guaraní *pirá*, pescado, é *í*, río.) *Geog.* Pobl. de la República Argentina, en la gobernación de Misiones, dep. de La Frontera; unos 800 h. Está sit. en la marg. der. del arr. de su nombre, cerca de las rib. del Paraná. Correo; explotación de hierbales. En otro tiempo dió nombre al departamento.

PIRAY ó SARA. *Geog.* Río de Bolivia, en el dep. de Santa Cruz; tiene su origen en la vertiente meridional de las montañas de Cochabamba, cerca de Sainapata; se encamina primero al E. y luego al NNE., pasa al O. de Santa Cruz de la Sierra y tuerce al NNO. para ir á desembocar por la izq. en el Río Grande ó Guapay, poco antes de unirse éste al Chaparé para formar el Mamoré. Entre sus afluentes se cuenta el Chánez.

PIRAY. *Geog.* Cant. de Bolivia, en el departamento de Santa Cruz, prov. de Cordillera; unos 3,000 habitantes.

PIRAY GUAZÚ. *Geog.* Río de la República Argentina, en la gobernación de Misiones; tiene sus fuentes en las llamadas Campiñas de América y des. en el río Paraná, á los 26° 30′ de lat. S., después de un curso de 75 kms., que en línea recta se reducen á 45. Su anchura media es de 45 m., pero en algunos puntos alcanza á 60. A corta distancia de su desembocadura el PIRAY GUAZÚ deja de ser navegable á causa de un salto de 2 m. de altura. Sus principales tributarios son el Borá, el León, el de las Antas, el Piñero, el San Pedro, el Layado Bonito, el Tigre y el Barra Mansa, que es el más importante.

PIRAY MINÍ. *Geog.* Río de la República Argentina, en la gobernación de Misiones. Se dirige hacia el O., recibiendo las aguas del Paquita, del Despedida y de otros seis tributarios menos importantes, y después de un curso de 69 kms., de los cuales los 5 últimos dejan de ser navegables, des. en el Paraná, hacia los 26° 20′ de lat. S. y á la distancia de 11'5 kms. de la desembocadura del Piray Guazú. La anchura media de su cauce es de 36 m.

PIRAYAUARA. *Geog.* Isla del Brasil, en el Est. de Amazonas, formada por el Río Negro, tributario del Amazonas.

PIRAYA-UARA. *Geog.* V. PIRAHYAUARA.

PIRAYCITO ó PIFAICITO. *Geog.* Río de Bolivia, en el dep. de Chuquisaca, prov. del Acero; des. en el Parapití.

PIRAYMIRY. *Geog.* Río de Bolivia, en el departamento de Chuquisaca; nace en la prov. de Tomina, cant. de Pomabamba, y des. en el Piray, que á su vez es tributario del Parapetí.

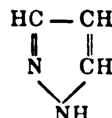
PIRAYÚ. (Del guaraní *pirá*, pescado, y *ayú*, aguja.) *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Corrientes, dep. de Itatí.

PIRAYÚ. *Geog.* Pobl. del Paraguay, en el distrito XVI, sit. en el valle de su nombre, distante de la capital 55 kms.; 10.000 h. Sus principales industrias son la agricultura y la fab. de tejas y ladrillos, ñandutís y hamacas. En sus cercanías está el paraje Ascurra, en donde subsiste todavía una gran parte de las trincheras de piedra construídas durante la guerra con la Triple Alianza. Sociedades General Díaz (*Foot-Ball Club*), Amigo de la Educación, Pro Biblioteca Escolar y Centro Social Recreativo Piragüense. Está unida por f. c. á la Asunción.

PIRAYUÍ. *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Corrientes, dep. de Lomas. Es el desaguadero natural de la cañada Quiroz, que termina en arroyo, y después de un curso de 7·5 kilómetros desemboca en el llamado Riachuelo, 3 kilómetros antes de que éste junte sus aguas con las del Paraná.

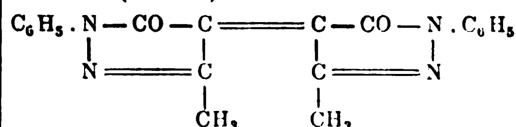
PIRAZO. m. *Zool.* (*Pirazus* Montfort, 1810.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, pectinibranquios, tenioglosos, familia de los cerítidos, género *Potamides* Brongniart (1810). Sifón franjeado; vueltas angulosas; abertura casi cuadrangular y prolongada posteriormente; canal saliente por delante y casi recto; labro dilatado y engrosado. Como ejemplo de este género puede citarse el *Pyrazus ebeninus* Brungnière, originario de Australia.

PIRAZOL. m. *Quím.*



Se forma calentando la epiclorhidrina con el hidrato de hidracina, uniendo el acetileno con el diazometano. También se forma por la acción directa del ácido diazoacético con el ácido acetilencarbónico y subsiguiente calefacción del ácido pirazoltricarbónico formado. Cristaliza en agujas incoloras, de olor á antipirina, que funden á 70°, hierven á 187 y tienen propiedades básicas débiles.

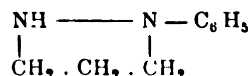
PIRAZOL (AZUL DE). *Quím.*



Compuesto, de estructura y comportamiento semejantes á los del azul de añil, que se obtiene por oxidación de la fenilmetilpirazolona mediante el cloruro férrico.

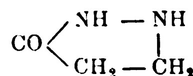
PIRAZOLCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Nombre dado á unos ácidos derivados del pirazol ó de sus homólogos, por substitución de uno ó más átomos de hidrógeno por uno ó más carbonilos. El ácido pirazolcarbónico (3 ó 5), $C_3H_3N_2$. CO . OH se obtiene á partir del correspondiente metilpirazol. Funde á 209°.

PIRAZOLIDINA. f. *Quím.* Nombre dado á los derivados del tetrahidropirazol. En general, se convierten fácilmente en derivados de la pirazolina y tienen propiedades reductoras. Una de las pirazolidinas más sencillas es la *n-fenilpirazolidina:*



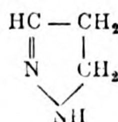
que se obtiene mediante el bromuro de trimetileno y la sodiofenilhidracina; hierve á 160° (á 20 mm. de presión) y por la acción del oxígeno del aire se convierte en fenilpirazolina.

PIRAZOLIDONA. f. *Quím.*



Se obtiene mediante el ácido acrílico y la hidracina. Hierve de 133 á 135°. Por oxidación, con facilidad se convierte en pirazolona.

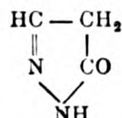
PIRAZOLINA. f. *Quím.* Compuesto heterocíclico cuya fórmula es:



Se forma al actuar á la temperatura ordinaria el hidrato de hidracina sobre la acroleína. Es un líquido incoloro, de olor débil parecido al del chocolate, que hierve á 144° y tiene carácter básico. Sus sales tiñen la lignina de color amarillo.

PIRAZOLINCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Nombre dado á los derivados carboxílicos de la pirazolina. Por calefacción se descomponen en nitrógeno y ácidos trimetilencarbónicos. Calentados con ácido clorhídrico se separa hidracina.

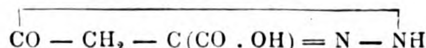
PIRAZOLONA. f. *Quím*



Se obtiene directamente por la acción del hidrato de hidracina sobre el éter formilacético (producto de condensación que se forma haciendo actuar el sodio sobre los éteres etilfórmico y etilacético). La pirazolona se presenta en agujas incoloras, fusibles á 164°.

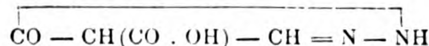
PIRAZOLONCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Nombre dado á varios derivados carboxílicos de la pirazolona.

El ácido *pirazolon-3-carbónico:*



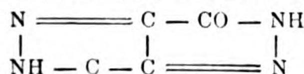
se descompone á 250°. Su éter metílico, que funde á 227°, se obtiene mediante el éter del ácido acetilendicarbónico y la hidracina.

Del ácido *pirazolon-4-carbónico:*



se conoce el éter etílico que funde á 181° y que se obtiene del éter del ácido dicarboxiglutacónico y el hidrato de hidracina.

PIRAZOLONOPIRAZOLONA. f. *Quím.*



Es el anhídrido del ácido hidracipirazoloncarbónico. Este compuesto simétrico dicíclico puede considerarse como una dilactama de la osazona del ácido dioxisuccínico. Se descompone á 126°.

PIRAZOLQUETONA. f. *Quím.* Nombre dado á las quetonas, que se obtienen calentando los pirazoles con cloruros de los radicales ácidos.

PIRCA. f. *Amér.* Pared de piedra ó ladrillo hecha sin argamasa.

PIRCA. (Del araucano *pirca*, tapia.) *Geog.* Cerro de la República Argentina, en la prov. de Mendoza, dep. de Nueve de Julio.

PIRCA. *Geog.* Quebrada del Perú, en el dep. de Cuzco, prov. y dist. de Paruro. ‖ Pobl. en el departamento de Lima, prov. de Canta, dist. de Atavillos Altos; unos 600 h. ‖ Estancia en el dep. de Ayacucho, prov. de Parinocochas, dist. de Parisa; unos 30 h. ‖ Pobl. del dep. de Cuzco, prov. y dist. de Paruro; unos 170 h.

PIRCA MOJADA. *Geog.* Hacienda del Perú, en el departamento de Amazonas, provincia de Luya, distrito de Bagua; unos 20 habitantes.



Paso de las Pircas

PIRCAPATA. *Geog.* Ald. del Perú, en el departamento de Junín, prov. de Tarma, dist. de Carhuamayo; unos 60 h.

PIRCAR. v. a. *Chile.* Cerrar un paraje con muro de piedra en seco.

Deriv. **Pircador.**

PIRCAS (LAS). *Geog.* Arr. de la República Argentina, en la prov. de Salta, dep. de Poma. Tiene su origen en la cuesta de Acay y des. por la der. en el Juramento, no lejos de Poma. ‖ Dist de la misma provincia, en el dep. de Cerrillos; su cabecera lleva el mismo nombre; está sit. á 35 kms. de Salta, y tiene unos 250 h. ‖ Paraje poblado de la prov. de Jujuy, dep. de Perico del Carmen ‖ Paraje poblado de la misma prov., en el dep. de Perico de San Antonio. ‖ Rancherío de la prov. de Salta, dep. de Poma, sit. en la marg. der. del río Calchaquí, á 3,100 m. de altura, á los 24° 34′ de lat. S. y 66° 15′ de long. O. del Meridiano de Greenwich. ‖ Paraje poblado de la misma prov., en el dep. de San Carlos. ‖ Finca rural de la prov. de Santiago, departamento de Copo, dist. de Copo Primero, sit. en la oril. izq. del río Salado.

PIRCAS NEGRAS. *Geog.* Paso de la cordillera de Catamarca, entre la República Argentina y Chile; está sit. en el camino de Tinogasta á Copiapó, á los 28° 25′ de lat. S. y 69° 25′ de long. O. del Meridiano de Greenwich y á 4,140 m. de altura.

PIRCAY. *Geog.* Estancia del Perú, en el departamento de Ancash, prov. de Pomabamba, dist. de Llumpa; unos 150 h.

PIRCO. m. *Chile.* Guiso chileno de fríjoles, en toda su sazón, antes de haberse secado en la vaina; de maíz tierno ó choclo, y rebanados sus granos en la misma mazorca, y de zapallo. ‖ Granos de choclo rebanados que se ponen como aliño á los *porotes* y otros guisos.

PIRCUASI. *Geog.* Río del Ecuador; tiene su origen en las faldas del Rucu-Pichincha y es uno de los que contribuyen á formar el Mindo, que á su vez es uno de los que forman el Río Blanco.

PIRCÚN. m. *Bot.* Nombre vulgar chileno de la *Anisomeria drastica* de la familia de las fitolacáceas.

PIRCUNIA. f. *Bot.* El género *Pircunia* Moq. está hoy incluído en el *Phytolacca* L., de la familia de las fitolacáceas.

PIRCUSTA. *Geog.* Río del Ecuador; tiene sus fuentes en las montañas de Cojimíes y des. en el Alto Viche.

PIRCHAN ó PIRSCHAN (EMILIO). *Biog.* Pintor austriaco, n. en Katharein (Moravia) en 1844. De 1860 á 1866 estudió en la Academia de Viena, y se perfeccionó viajando por Italia. Después enseñó pintura en Viena y en Brünn. Sus mejores obras son *El emperador José II, Die Sandzier* (Museo de Znaim) y varios *Retratos* que se guardan en el Museo Regional de Brünn.

PIRDOP. *Geog.* Pobl. de Bulgaria, dist. y á 67 kilómetros E. de Sofía, en la rib. der. del Topolnitza, afl. izq. del Maritza, tributario del mar Egeo; 5,270 h. Fab. de damascos muy notables.

PIRE. *Geog.* Cas. de Nicaragua, en el dep. de Estelí, sit. al N. de la capital del departamento y al SE. de Pueblo Nuevo, á oril. de un afl. der. del Coco ó Wanks.

PIRE. *Geog.* Ald. del Perú, dep. de Cuzco, provincia de Urubamba, dist de Ollantaytambo; unos 100 h.

PIRÉ. *Geog.* Meseta de Nicaragua; separa las cuencas de los ríos Condega y Estelí.

PIRÉ. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. del Ille y Vilaine, dist de Rennes, cant. y á 10 kms. NNE. de Janzé, junto á un pequeño afl. der. del Seiche, á 40 m. de altura; 580 h. (2.960 con el mun.).

PIRÉ (HIPÓLITO MARCOS GUILLERMO DE ROSNYVINEN, CONDE DE). *Biog.* V. ROSNYVINEN (HIPÓLITO MARCOS GUILLERMO DE).

PIREA. *Antig.* Lugar en el cual los persas conservaban el fuego sagrado. ‖ Pedazos de madera de los cuales se obtenía fuego frotándolos con fuerza uno contra otro.

PIRECME. *Mit.* Caudillo de los peonios y aliado de Príamo Figuró en el sitio de Troya, al que marchó con los suyos desde Amidón á orillas del Axio. Fué muerto por Patroclo ‖ Tirano de la isla de Eubea, muerto por Hércules.

PIREINITA. f. *Mineral.* V. PIRENEÍTA.

PIRELAR. v. n. *Germ.* Andar á prisa; marcharse.

PIRELIA. f. *Entom.* (*Pyrellia* R. D.) Género de dípteros braquíceros de la familia de los múscidos y tribu de los muscinos. Es parecido á *Lucilia* Macq., diferenciándose en poseer las antenas cortas y la vena externomedia convexa después del cúbito.

PIRELLA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyrella* Swainson, 1840.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, turbinéllidos, que se considera como una sinonimia del género *Tudicla* Link (1807). Véase TUDICLA.

PIRELLI (JUAN BAUTISTA). *Biog.* Político y hombre de ciencia italiano, n. hacia 1850. Muy joven aún obtuvo el diploma de ingeniero, y una vez en posesión de este título y vistiendo la blusa de humilde obrero, pasó á Inglaterra, trabajando allí en una importante fábrica de artículos de goma. Fruto de su aprendizaje fué un pequeño taller que fundó en Milán en 1872, logrando poco tiempo después constituir una sociedad bajo la razón social G. B. Pirelli y C.ª, para la fabricación de los más sencillos y corrientes artículos de goma. Desde 1873 hasta 1876 y siempre bajo su dirección, amplióse y perfeccionóse el establecimiento y su producción, siendole otorgado el premio Brambilla por el Instituto Lombardo de Ciencias y Letras. En sucesivos años fué recibiendo diversas distinciones, ya del Real Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de Italia, ya de Exposiciones nacionales ó extranjeras, y á partir de 1876 PIRELLI fundó fábricas sucursales dentro y fuera de Italia, contándose entre estas últimas la de Southampton (Inglaterra) y la de Villanueva y Geltrú (España). En España tiene importancia el establecimiento de Villanueva y Geltrú, porque de él han salido miles y miles de kilómetros de cables subterráneos que distribuyen luz y fuerza en la mayoría de poblaciones españolas. Dicho establecimiento emplea á más de 1.000 obreros. PIRELLI es senador del reino de Italia.


Juan Bautista Pirelli

PIREN. m. pl. *Chile.* Masa de huevecillos de los pescados. V. HUEVA.

PIRENA. f. *Paleont.* (*Pirena* Lamarck, 1822.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, teniobranquios, tenioglosos, hilostomatos, familia de los melánidos. Fué citado por Lamarck sin designación de tipo; en 1816 figura una fauna específica en la Enciclopedia metódica con la denominación de *Pirena Madagascariensis*, la que es el tipo del género *Melanatria* Bowdich; por último, en 1822 Lamarck describe su género *Pirena* y la forma específica primera *Pirena atra* la que corresponde al tipo del género *Faunus* Montfort, 1810 (V. FAUNO). La concha de las especies fósiles de este género es más ó menos turriculada, con la espira puntiaguda y generalmente alta y elevada; la superficie de toda la concha está cubierta de una epidermis espesa y obscura, pero generalmente corroída; la abertura de la misma es de forma oval, de bordes enteros ó presentando raras veces un corto canal, y el opérculo que cierra la misma es córneo, habitando en las aguas dulces y en los lagunazos ó estuarios de las costas. En este género se ha presentado lo que Fuchs llama polimorfismo caótico, por la gran variedad de formas intermedias y transitorias que el cruzamiento de las típicas lleva consigo, no siendo de extrañar este gran número de formas si se tiene en cuenta que las primeras datan desde las capas del terreno cretáceo superior, desde el cual y sin interrupción á través de toda la época terciaria, de la cuaternaria y actual vienen presentándose. La *Pirena Dutemplei* Deshayes, es propia del eocénico.

PIRENACANTA. f. *Bot.* El género *Pyrenacantha* Hook., ó *Adelanthus* Endl., *Cavanilla* Thunb., *Moldenhanera* Spreng., de la familia de las icacináceas, tiene perigonio simple de cuatro piezas, rara vez tres ó cinco, más ó menos soldadas por abajo y flores pequeñas en espiga. Son arbustos trepadores con hojas esparcidas, pelosas, con tres ó cinco ner-

vios, enteras, ó dentadas, ó lobuladas. Comprende cinco especies africanas y una de la India.

PIRENAICO, CA. F. Pyrénéen. — It. Pirenaico. — In. Pyrenean. — A. Pyrenäisch. — P. Pyrenaico. — C. Pirenench, pirenaicle. — E. Pireno. (Etim. — Del lat. *pyrenaicus*, pirenaico.) adj. Perteneciente ó relativo á los montes Pirineos.

PIRENAICO, CA. *Fitogeog.* Con el nombre de *distrito pirenaico* ha designado Willkomm (*Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der Iberischen Halbinsel*, Leipzig, 1896) una circunscripción botánica consistente, no en la cadena pirenaica propiamente dicha, sino en la meseta que se le adosa en España por el S., y que constituye una división de altura, intermedia entre los Pirineos, las tierras bajas de Cataluña y cuenca interior del Ebro, y la región cantábrica. En la parte oriental (provincia de Barcelona y Gerona) esta región es discontinua y se reduce al piso superior de las altas montañas (V. en el artículo ESPAÑA el epígrafe *Flora*). Lázaro é Ibiza (*Las regiones botánicas de la Península Ibérica*, en los *An. Soc. Esp. Hist. Natural*, 1895) ha aplicado el calificativo de *pirenaico* al piso superior de la vegetación de las montañas en España, en substitución del dictado de *alpino* que más generalmente se usa para todos los países del globo.

PIRENARIA. f. *Bot.* El género *Pyrenaria* Bl. ó *Eusynaxis* Griff. de la familia de las teáceas, tribu de las teeas, se distingue por su fruto indehiscente, con pericarpio coriáceo fibroso y hueso, semilla plana, no alada, sin albumen, cotiledones plegados. Son árboles con hojas persistentes, flores cortamente pedunculadas, aisladas, axilares. Comprende 11 especies de Indo-China y las islas Malayas.

PIRENARIO. m. *Bot.* Llamó así Desvaux al pomo con huesecillos y endocarpio leñoso, como las majuelas y los nísperos.

PIRENASTRO ó PIRENASTER. m. *Zool.* (*Pyrenaster* Verrill.) Género de equinodermos asteroideos ó estrellas de mar de la familia de los pentagonastéridos (*Pentagonasteridae* Perrier), dentro del orden de los fanerozónidos, que se caracteriza por las numerosas plaquitas secundarias redondeadas que están situadas entre las placas primarias apicales. Es forma abisal de las Antillas.

PIRENE. m. poét. PIRINEOS.

PIRENE. f. *Entom.* (*Pirene* Haliday.) Género de himenópteros de la familia de los calcídidos y tribu de los pireninos. Distínguense estos insectos por el cuerpo bronceado ó azulado; antenas salientes sobre el clípeo, cortas, de artejos muy cortos y muy transversos, ensanchándose hacia la maza; ésta grande, oval, en el ápice aguzada, cónica; ojos del macho distantes; oviscapto algo prominente; en algunas especies es un tercio de la longitud del abdomen; fémures algo engrosados; radio y vena postmarginal muy cortos, la marginal apenas doble más larga que el radio. Se cuentan ocho especies de la Europa central y septentrional; la *P. brevicornis* Nees se halla en Alemania.

PIRENE. *Hist. ant.* Nombre de una fuente del Peloponeso (Grecia antigua), situada cerca de Corinto. Según la fábula, Pegaso la hizo brotar de una patada, como la de Hipocrene, y estaba consagrada á las Musas.

PIRENE. *Mit.* Una de las Danaides. ‖ Hija de Aqueloo ó de Asopo y de Metone. Neptuno tuvo de ella dos hijos, á quienes mató involuntariamente, por cuya desgracia lloró tanto PIRENE, que sus lágrimas formaron una fuente á que dió su nombre. ‖ Mujer seducida por Hércules, que, huyendo de la cólera de su padre, se refugió en las montañas que separan á España de Francia, donde pereció, y á las que dió su nombre. En el poema *La Atlántida*, de Verdaguer, se mencionan y narran minuciosamente los amores de PIRENE y Hércules, que motivaron el incendio de los Pirineos. ‖ Ninfa de quien Marte tuvo una hija. ‖ Rey de Fócida que ofreció hospitalidad á las Musas, cuando en medio de deshecha tempestad se dirigían éstas al templo del Parnaso. Habiendo aceptado las hijas de Mnemósina dicha oferta, tan pronto entraron en el palacio, aquel rey mandó cerrar las puertas para impedirles la salida. Mas ellas, con el auxilio de Apolo, pudieron volar y lanzarse al espacio. El rey PIRENE que, temerariamente, quiso ir en pos de las Musas, desde lo alto de una torre, y creyó poder volar cual ellas, cayó, se estrelló y perdió la vida.

PIRENEA. (Etim. — Del lat. *pyrenaeus*, perteneciente á los montes Pirineos.) *Mit.* Sobrenombre de Venus, que tenía un templo en España, en las fronteras de la Galia.

PIRENEÍTA. f. *Mineral.* Es una grosilaria del grupo de los granates, de color negro, debido á las inclusiones carbonosas, considerándose como una variedad de la melanita (V. GRANATE, GROSULARIA y MELANITA). Silicato anhidro de calcio y hierro, que suele contener, como asociados, el óxido de titano, sesquióxido de aluminio y magnesia; contiene, en 100 partes, 36 á 38 de ácido silícico, 30 á 32 de óxido de calcio, y 23 á 30 de sesquióxido de hierro, representando la composición química la fórmula general de la melanita, $Si_3O_{12}Ca_3Fe_2$. La forma cristalina, cuya simetría aparente es cúbica, pero predominando el rombododecaedro, con muy varias curiosas combinaciones, y precisamente desde este punto de vista de la forma es la pireneíta la variedad de granate melanita en la cual vese más claro y perfecto su dodecaedro típico: tiene color negro, ó á lo menos pardo muy obscuro; es la fractura concoidea imperfecta, posee brillo vítreo intenso; el peso específico 4, y la dureza es 7,5. Al fuego vivo del soplete no tarda en fundirse la pireneíta y se convierte en un vidrio negro, dotado casi siempre de propiedades magnéticas; por vía húmeda, sólo en parte la ataca el ácido clorhídrico; mas si después de fundido el mineral se somete á sus influencias lo disuelve mucho mejor, quedando por residuo ácido silícico en estado gelatinoso. No es abundante la pireneíta, y sus cristales perfectos vense engastados en determinada caliza; así aparece en su yacimiento conocido, que está en el país de Ereslids, cerca de Barèges.

PIRENELA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Pirenella* Gray, 1847). Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los ceritidos, género *Potamides* Brongniart (1810): distínguese por los caracteres siguientes: vueltas de la espira granulosas, con costillas y várices irregulares; abertura redondeada; canal sumamente corto; labio delgado y sinuoso; borde de la columnilla sencillo; opérculo típico. Como ejemplo de este género puede citarse la *P. mamillata* del Mediterráneo.

En España se ha citado la *P. conica* Blainville, de concha alargada, turriculada, con diez vueltas de espira, poco convexas, provistas de tres ó cuatro series espirales de granulaciones muy juntas, dispuestas en pliegues longitudinales, la última ligeramente

angulosa en la base y con estrías espirales por debajo del ángulo; abertura oval, borde derecho delgado, algo sinuoso, canal de la base muy ancho, corto y truncado; coloración gris. Estación: á poca profundidad, en aguas saladas. Dimensiones: 18 mm.

Las especies fósiles del género *Pirenella* de Gray tienen la concha pequeña, turriculada; de aspecto ó superficie granulosa ó adornada de costillas ó rodetes longitudinales é irregulares, la abertura de salida es de forma redondeada con su canal corto, de forma simple y labio externo extremadamente delgado. Ocupa una extensión y desarrollo enormes, distribuyéndose muy regularmente, desde las capas del terreno cretáceo medio hasta nuestros días, pero presentando el máximo de desarrollo y la más grande riqueza de sus formas en los estratos oligocénicos del terreno terciario. En la clasificación paleontológica de Hoernes, célebre paleontólogo, profesor de la Universidad de Graz, que se ha dedicado especialmente al restablecimiento de los géneros de los gasterópodos fósiles, está incluído en la tribu de los potamidinos, dentro de la familia de los cerítidos y en el grupo de los tenioglosos sifonostomatos, que se distinguen por la abertura de la concha, que presenta una escotadura ó canal alargado.

PIRENEO. *Mit.* Rey de Daulis en la Fócida. V. PIRENE.

PIRÉNICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_{12}H_6(CO)(CO_2H)_2$$

Se obtiene por oxidación de la pirenquinona, que á su vez resulta de la oxidación del pireno con ácido crómico disuelto en ácido acético cristalizable.

PIRENINOS. m. pl. *Entom. (Pirenini.)* Tribu de himenópteros de la familia de los calcídidos. Las especies de esta tribu convienen en tener el cuerpo pequeño, de brillo metálico; cabeza oval-lenticular, con pequeño vértex y cortas mejillas; ojos ovales, lampiños; estemas colocados en triángulo, ordinariamente coloreados de rojo; antenas de 8 á 11 artejos, gruesas, sobresaliendo sobre clípeo; surcos del tórax manifiestos; metatórax liso; abdomen sentado, con frecuencia comprimido, especialmente en el macho; oviscapto frecuentemente saliente; alas hialinas, con fuertes irisaciones; ala anterior con el ápice muy redondeado y largos pelos, radio y vena postmarginal ordinariamente corta. Sus larvas viven de ordinario en larvas de dípteros. Comprende varios géneros: *Pirene* Haliday, *Macroglenes* Westw., *Euryophris* Först., etc.

PIRENNE (ENRIQUE). *Biog.* Historiador belga, n. en Verviers en 1862. Hizo sus estudios en Lieja, París, Leipzig y Berlín, y en 1886 obtuvo la cátedra de historia de la Universidad de Gante. Pertenece á la Academia de Bélgica. Además de algunos importantes trabajos, entre ellos *L'origine des constitutions urbaines au moyen-âge* (*Revue Historique*, 1893, 1895 y 1898), y de gran número de artículos en la publicación *Vierteljahrsschrift für Sozial-und Wirtschaftsgeschichte* (1903 y siguientes), se le deben las obras siguientes: *Sédulius de Liège* (Bruselas, 1882), *La Rijmkronijk van Vlaenderen et ses sources* (Bruselas, 1888), *Histoire de la constitution de la ville de Dinant* (Gante, 1889), *La version flamande et la version française de la bataille de Courtrai* (Bruselas, 1890-92), *Histoire du meurtre de Charles de Bon* (París, 1891), *Bibliographie de l'histoire de Belgique* (Gante, 1893; 2.ª ed., 1902), *Le livre de l'abbé de Ryckel 1219-1272* (Bruselas, 1896), *La Hanse flamande de Londres* (Bruselas, 1889), *Le soulèvement de la Flandre maritime 1323-1328* (Bruselas, 1900), *La nation belge* (3.ª ed., Bruselas, 1900), *Chronique rimée des troubles de Flandre 1379-1380* (Gante, 1902), y *Recueil de documents relatifs à l'histoire de l'industrie drapière de Flandre* (Bruselas, 1906). Su obra maestra y de fama mundial, es la *Histoire de la Belgique* (Bruselas, 1900-03). Durante la ocupación alemana de Bélgica (1914-1918) el general von Bissing propuso á PIRENNE la creación de una Universidad flamenca en Gante, ofrecimiento que aquél declinó por patriotismo, siendo condenado á dos años de cautividad. Últimamente (1920) dió una serie de conferencias sobre *Los caracteres de la Historia de Bélgica* en el Colegio de Francia.

PIRENO. *Mit.* Guerrero á quien mató Belerofonte. ‖ Padre de Io.

PIRENO. m. *Quím.* $C_{16}H_{10}$. Hidrocarburo que se halla en la brea de hulla. Se extrae mediante el sulfuro de carbono de las porciones de la brea de hulla que hierven á más de 360°; de esta manera se disuelven el pireno y el fluoranteno, quedando el criseno sin disolver. Cristaliza del alcohol, en el cual es menos soluble que el fluoranteno, en tablas, fusibles á 149°, muy solubles en el alcohol caliente, el éter, el benzol y el sulfuro de carbono.

PIRENOCARPOS. m. pl. *Bot.* Suborden de líquenes, ascolíquenes, esferiaceales en simbiosis con cloroficeas y esquizofíceas, apotecios largo tiempo cerrados, por último con una abertura redondeada regular ó irregular, talo, por lo común, crustáceo ó escamiforme, más rara vez foliáceo ó fruticuloso.

Principales familias las de los *pirenuláceos, estrigulaceos, tamnoliáceos, endopireniáceos* y *verrucariáceos*.

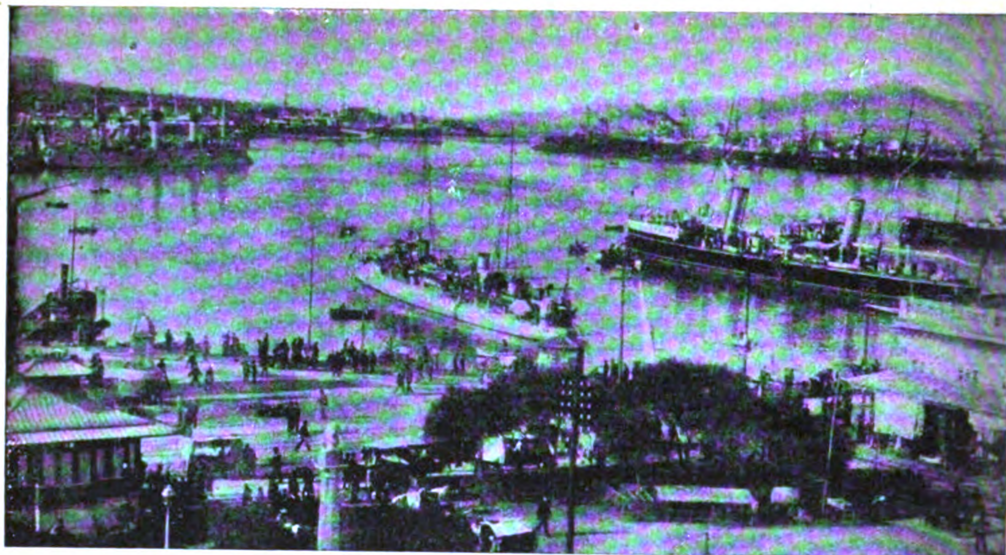
PIRENOIDE. adj. *Anat.* Aplícase á la apófisis odontoidea de la segunda vértebra del cuello, por la semejanza que tiene con una nuez.

PIRENOIDE. *Bot.* Cúmulo de fécula, que se encuentra esparcido en el cromatóforo de las desmidiáceas.

PIRENOLISIS. m. *Biol.* División de los nucléolos del carioplasma sin verdadera división nuclear.

PIRENOMICETOS. m. pl. *Bot.* Suborden de hongos euascomicetos, euascales, con el aparato reproductor provisto de peridio, que se abre por abertura apical; tecas ó ascas en fascículo llenan el interior de aquél. Se divide en grupos de familias *hipocreaceales, dotideaceales* y *esferiaceales*.

PIRENOMO. m. *Paleont.* (*Pyrenomoeus* Hall, 1852.) Género de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquiados, arcáceos, familia de los nucúlidos. La concha es equivalva, de forma oval ó alargada, cubierta por la epidermis, no tiene área y la charnela está formada de un gran número de dientes estrechos, siendo la línea paleal entera y sinuosa. Las especies del género *Pyrenomoeus* se distinguen por el alargamiento de su concha, que es inequilateral á pesar de la etimología de su nombre, compuesto de dos palabras griegas que quieren decir *núcleo semejante*, el borde es redondeado por delante, atenuado y rostriforme por detrás, estriado concéntricamente, con los vértices hinchados; la impresión muscular del aductor anterior de las valvas es bastante profunda, siendo desconocida la del aductor posterior; la charnela, al menos aparentemente, no es dentada. Distribúyense las especies del géne-



Vista del puerto del Pireo

ro en las formaciones silúricas de la América del Norte, debiendo citarse el *Pyrenomoeus cuneatus* Hall.

PIRENOPSIS. m. *Paleont.* (*Pirenopsis* Brot, 1879.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, teniobranquios, tenioglosos, hilostomatos, familia de los melánidos, afín á los géneros *Pirena* y *Faunus*, el que presenta un opérculo de *Melanatria*, siendo la forma típica la del *Pirenopsis costata* Quoy y Gaimard, del eocénico.

PIRENOSOMO. m. *Biol.* Gránulo emigrado del citoplasma y que da origen á las vacuolas de secreción.

PIRENOTEA. f. *Bot. Pyrenothea* Ach. es sinónimo de *Leprantha* Kbr., *Pachnolepia* Mass., que hoy es sección del género *Arthonia* (Ach.) A. Zahlbr. de líquenes gimnocarpos, grafidíneos, artoniáceos.

PIRÉNULA. f. *Bot.* El género *Pyrenula* (Ach.) Mass., ó *Graphidula* Norm., *Bunodea* Mass., de líquenes. pirenocarpos, pirenuláceos, se distingue por sus parafisos no ramificados y libres, peritecas con peridio peloso por fuera, esporas divididas, tecas lenticulares ó casi esféricas, esporas con dos á seis celdillas paralelas, pardas; con gonidios de *Chroolepus*.

Comprende unas 100 especies, que viven en cortezas de árboles.

PIRENULÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de líquenes pirenocarpos, con talo crustáceo, uniforme, á menudo subcortical, con gonidios de *Trentepohlia*, apotecios aislados. Genero tipo *Pyrenula*.

PIREO. *Geog.* C. de Grecia, en la prov. de Atica y Beocia, dist. y á 7 kms. OSO. (9 kms. por la línea férrea) de Atenas, sit. al pie occidental de la colina Munychia (87 m.), en la oril. oriental de la doble bahía de Porto Leone ó Porto Draco (puerto del Pireo), en el itsmo que une Munychia á la península de Akté: 51,000 h.

Pireo es una de las ciudades de la Grecia moderna que ha alcanzado más rápido desarrollo. Aun mucho tiempo después del traslado de la capital á Atenas no era sino un simple pueblo; actualmente es una población casi enteramente nueva, de calles anchas y regulares, con grandes plazas, edificios, nueve iglesias, Bolsa y mercado. Un pequeño museo encierra algunas interesantes antigüedades. Un hermoso jardín público, el jardín Tinan, fué instalado cerca al puerto, por los cuerpos de ocupación francesa en tiempos de la guerra con Crimea. Aparte de las fortificaciones, cuidadosamente conservadas, existen como ruinas antiguas é interesantes, en la vertiente occidental de la colina Munychia, algunas huellas del antiguo teatro y en la cumbre los fragmentos de la ciudadela macedonia.

La industria ha prosperado notablemente en Pireo, pues se han establecido algunas fábricas importantes de hilados de seda y algodón, destilerías, talleres de construcción de muebles y cristalerías. Casi todos estos establecimientos pertenecen á griegos. Los habitantes del Pireo denominan hiperbólicamente á su ciudad la *Manchester de Grecia*. En rigor, la importancia del Pireo se debe á su puerto, el primero de Grecia, después de Sira. El puerto del Pireo, fortificado antiguamente por Temístocles, y llamado hoy Porto Leone ó Porto Draco, se extiende al O. de la ciudad, al N. de la colina de Atké (57 m.). Su entrada entre el promontorio Alkimos y la península Eétioneia no mide más que 350 m.; fué reducida á 50 m. por dos muelles antiguos, de los cuales, el del N. está aún bien conservado, mientras que el del S. ha sido destruído hasta una profundidad á 4 m. bajo el nivel del agua. La parte N. del puerto, poco profunda y abundante en pantanos, quedaba separada antiguamente por un dique que se extendía de la península de Eétioneia á la ciudad. El puerto comercial ó Emporion ocupaba la parte oriental, al pie de los actuales muelles, mientras que el puerto militar ocupaba en el S., al pie del Atké, la cuenca denominada Kantaros. El puerto actual del Pireo, en su aspecto comercial, crece rápidamente, si bien la casi totalidad de su importancia la debe á la importación, siendo escasa la exportación. Al S. de la ciudad, entre Atké y Munychia, se extiende el Pacha Limani ó Stratiotiki, antiguo puerto de

EL PIREO

Escala

0 250 500 750 1000

Metros

∘ *Cisternas antiguas*

Estación de Peloponeso

Estación de Atenas

Cementerio S. Dionisio

Depósito antiguo

Tumbas

Puerto del Pireo

Plaza de Apolo

Iglesia católica

Bolsa

S. Espiridion

Teatro antiguo

Ciudadela antigua de Muniquia

Hipódromo antiguo

Puerta antigua

Muro antiguo

Muro del Sur

Cementerio

Monum. de los Ingleses y Franceses m. en 1854.

Bahía de Falero

Puerto de Muniquia

Villa Koumoundouros

Fuerte antiguo

I. de Stalida

Puerto de Zéa

Sepulcro antiguo

Villas Ziller

Manantial Tsirloneri

Hospital

Aduana

S. Nicolás

Kantharos

Cabo Alkimos

Bahía de Kromidarou

Túmulo

Lazareto

Altares antiguos

Faro

Tumbas de marinos ingleses

Monum. de Miaulis

Ruinas

Sepulcro de Temístocles

Semáforo

Cantera

Restos de un barrio antiguo

S. Basilio

A K T É

Fortificaciones antiguas

Zea; luego, sesgando la colina de Munychia, existe el puerto Fanari, antiguo puerto de Munychia. Entre estos dos puertos existe á lo largo de la costa la isla de Stalida. El PIREO es estación marítima principal del Lloyd Austriaco y de 11 Compañías griegas y muchas otras extranjeras, las cuales hacen servicio directo con los puertos de Amberes, Amsterdam, Hamburgo, Liverpool, Palermo, Nápoles, Marsella, Constantinopla, Barcelona, Esmirna, Alejandría, Corfú y Trieste. La importación consiste particularmente en coloniales, cereales, madera, carbón, pescado, etc., y la exportación en aceite, muebles, tejidos, cristal, licores, cemento y pólvora. La flota mercante griega, matriculada en el PIREO, en 1913, era de 202 vapores y 910 veleros. Comunica con Atenas por un ferrocarril eléctrico y tiene tranvía eléctrico interurbano. En la antigüedad no adquirió importancia el PIREO más que cuando Atenas se convirtió en potencia naval de Grecia, después de las Guerras Médicas y en tiempo de Temístocles y Pericles, uniéndose entonces á las fortificaciones de Atenas por los Largos Muros, destruídos por Lisandro, reedificados por Conón y nuevamente destruídos. El PIREO perteneció luego inmediatamente á los macedonios, volviendo luego á posesión de Atenas. A raíz de la guerra de Mitrídates, Sila destruyó completamente la ciudad y desde entonces hasta la iniciación de su época moderna, no consiguió salvarse de sus ruinas. El puerto del PIREO, durante la guerra mundial, fué ocupado por las tropas francobritánicas el 16 de Octubre de 1916.

PIREO (EL LOCO DE). *Biog.* Personaje de la antigüedad, cuyo nombre era Trasilo, cuya locura consistía en imaginarse que todos los navíos que entraban en el puerto del Pireo eran de su propiedad; á tal efecto, llevaba un registro de entradas y salidas de los mismos. Los escritores antiguos hacen repetidas veces referencia al *loco de Pireo,* y Aelio habla de él en sus *Historias varias*.

PIREPILLÁN. *Geog.* Nombre indígena del volcán de Osorno (Chile). Significa *dios de la nieve.*

PIRES. *Geog.* Sierra del Brasil, en el Est. de Minas Geraes, se levanta entre los mun. de Jaguary y de São José del Paraiso. Dásele también el nombre de Santa Luzia. ‖ Sierra del mismo Est.; sirve de divisoria entre las aguas del río de las Velhas y las del Paraopeba. ‖ Río del Est. de Bahía, tributario septentrional del río de Contas. ‖ Río del Est. de Espíritu Santo; corre entre los dist. de Mongarahy y Cariacica. ‖ Lag. del mismo Est., en el mun. de Cariacica. ‖ Lag. del Est. de Río de Janeiro; está unida á la del Jurumirim, y ésta á la de Jagoroaba. ‖ Lag. del Est. de Matto Grosso, sit. en la falda de la sierra de São Jeronymo.

PIRES. *Geog.* Río de Honduras, en el dep. de Colón; riega el mun. de Sonaguera y des. en el Aguán. Lleva también el nombre de Ponciano.

PIRES (JAIME). *Biog.* Jesuíta flamenco, n. en Amberes y m. en Bruselas (1680-1750). Fué profesor de teología en Iprés y en Lovaina y rector de los colegios de Malinas y Bruselas. En su obra *Commentarius in Sanctum Jesu Christi Evangelium secundum Matthaeum... necnon in Sanctum Jesu Christi Evangelium secundum Marcum, Lucam et Ioannem* (Lovaina, 1747) atiende principalmente á probar la completa conformidad entre los cuatro evangelistas.

PIRES (TOMÁS). *Biog.* Naturalista portugués del siglo XVI, n. en Leira. Fué nombrado en 1511 para un cargo oficial en la India, y por orden del gobernador Lopo Soares de Albergaria pasó en calidad de embajador extraordinario á China para entregar al emperador unas cartas y presentes del rey de Portugal don Manuel, pero debido á un incidente diplomático con el embajador del sultán de Malaca, PIRES fué preso, y no recobró la libertad hasta regir el Celeste Imperio otro monarca, quien le trató con gran amabilidad y le hizo su confidente. PIRES era farmacéutico, y en una carta que envió á Manuel I describe varias plantas medicinales de la India, mucho antes de que lo hiciera Garcia da Orta.

PIRES DE CAMOENS (VASCO). *Biog.* Hidalgo español del siglo XIV, oriundo de Galicia, que tuvo que refugiarse en Portugal por haberse batido en el ejército del rey Fernando contra Enrique de Trastamara durante la guerra civil que mantuvieron aquellos príncipes. Leonor Telles, que le tenía en gran aprecio, le nombró ayo de su hijo el conde de Barcellos, y después alcalde de la villa de Alemquer, que defendió heroicamente contra el maestre de Avís (1384), no entregando la plaza hasta conseguir una capitulación honrosa, en la que se reconocían los derechos de Leonor. Al invadir Portugal Juan I de Castilla luchó en sus filas, cayendo prisionero en la batalla de Aljubarrota. Recibió varias villas y otros feudos en premio de sus servicios, y como poeta fué mencionado con elogio por el marqués de Santillana. De su matrimonio con María ó Francisca Tenreiras tuvo tres hijos, de los cuales el segundo fué bisabuelo del gran poeta épico Luis de Camoens (V.).

PIRES DE CARVALHO É ALBUQUERQUE (SALVADOR). *Biog.* Magistrado brasileño, n. en Bahía en 1842. Estudió el derecho en la Facultad de Recife, y desempeñó varios cargos en la magistratura brasileña; fué también jefe de policía en varias provincias. Pertenece á varias corporaciones y es caballero de la orden de la Rosa. Escribió: *Repertorio de incompatibilidades* (Río de Janeiro, 1875), *Repertorio da lei... de 1892, que deu a organização judiciaria do Estado* (Bahía, 1893); *Consolidação das leis de organização judiciaria do Estado da Bahia* (Bahía, 1899), y otras producciones.

PIRES DE FIGUEIREDO CAMARGO (ERNESTO FEDERICO). *Biog.* Médico y escritor brasileño, n. y m. en Río de Janeiro (1822-1865). Doctoróse en medicina en su ciudad natal, después de haber cursado también en la Facultad de Bahía, sirvió en sanidad militar, incorporado á la Armada, y asistió á las operaciones en las Repúblicas del Plata. Se le debe: *Elogio de João Gomes da Silva Chaves* (1841). *Considerações medico-philosophicas sobre a influencia do estado moral na producção, marcha e tratamento das molestias* (1845); *Uma theoria do tetano,* y algunas otras producciones.

PIRES MACHADO PORTELLA (JOAQUÍN). *Biog.* Político y pedagogo brasileño, n. en 1827. Ocupó varios cargos públicos, entre ellos los de diputado provincial y diputado á Cortes en varias legislaturas, director de Instrucción pública, etc. También fué profesor de geografía, historia y filosofía. Perteneció á varias corporaciones y fué uno de los fundadores del Instituto Arqueológico y Geográfico de Pernambuco. Además de diversos artículos políticos y literarios publicados en la prensa periódica, se le deben las traducciones *Opusculo de moral e religião* (Recife, 1863), *Curso pratico de pedagogia* (Recife, 1865), y *Resumo de logica* (Pernambuco, 1866); *Constituição politica do Imperio do Brazil* (Río de Janeiro, 1876), etc.

PIRES MOURÃO (FERNANDO). *Biog.* Jurisconsulto portugués del siglo XVIII. Fué profesor de la Universidad de Coimbra y diputado de la Inquisición. Escribió y publicó un *Manifesto a favor dos professores da faculdade de leis sobre o direito que lhes compete para ser em procidos nos canonicatos doutoraes das sés do reino.*

PIRESTES. m. *Entom. (Pyresthes.)* Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los pirestinos. Convienen todas las especies en ofrecer un cuerpo alargado, revestido de pelos finos poco aparentes; cabeza surcada entre las antenas; frente vertical; epistoma con una placa triangular en la base; antenas robustas, tan largas como los dos tercios de los élitros; protórax mucho más largo que ancho, surcado transversalmente y con un reborde en la base; episternones metatorácicos bastante largos; pigidio truncado; patas medianas; fémures gradualmente engrosados; tarsos posteriores largos; élitros convexos, de bordes laterales paralelos, algo ensanchados hacia atrás. Son insectos de mediana talla que viven en China y en las Molucas, como *P. eximius, P. cardinalis.* etc.

PIRESTESIS. f. *Zool.* (*Pyresthesis* Butler.) Género de arañas de la familia de los tomísidos y tribu de los misumeninos. Se parece mucho al género *Synaema* C. Sim., del cual se diferencia por el cefalotórax mucho más convexo y por detrás abrupto; campo de los ojos medios mucho más estrecho por delante que por detrás; ojos medios anteriores más distantes de los laterales que entre sí; espacio entre los ojos anteriores y posteriores menor que el que media entre los medios anteriores y posteriores; patas anteriores más gruesas; tarsos provistos de cerdas densas y puestas sin orden, con hacecillos ó manojos más densos. Hállanse en Madagascar; el tipo es *P. laevis* Keyserl.

PIRET (JUSTINO). *Biog.* Agrónomo y economista belga, n. en Silenrieux (provincia de Namur) y m. en Laeken, cerca de Bruselas (1831-1895). Fué profesor de economía rural en el Instituto Agrícola Superior de Gembloux, cuya explotación agrícola, anexa al mismo, dirigió. Es autor de un *Traité d'économie rurale* (1889-95), obra notable en tres volúmenes, que constituye una especie de enciclopedia sintética de aquella materia. Además, redactó anualmente unas memorias referentes á la institución que dirigía, que demuestran sus profundos conocimientos en agricultura.

PIRÉTICO, CA. (Etim. — Del gr. *pyretós*, fiebre.) adj. *Pat.* Perteneciente ó relativo á la fiebre.

PIRETO. *Mit.* Centauro muerto por Perifas en las bodas de Piritoo.

PIRETOGÉNESIS. f. *Pat.* V. FIEBRE.

PIRETÓGENO, NA. (Etim. — Del gr. *pyretós*, fiebre, y *génos*, producción.) adj. *Pat.* Que produce la fiebre.

PIRETOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *pyretós*, fiebre, y *lógos*, tratado.) f. *Pat.* Parte de la patología que trata de las fiebres esenciales.

Deriv. **Piretológico, ca. Piretólogo.**

PIRETRA. f. Polvo de industria y droguería, que á base de nitrato de cobre y azufre tomado al exterior sirve para exterminar los parásitos de los animales domésticos.

PIRETRINA. f. *Quím.* Glucósido, poco conocido hasta ahora, de la raíz del *Anacyclus Pyrethrum*. Cristaliza en agujas incoloras, que funden á 46°.

PIRETRO. m. *Bot.* El género *Pyrethrum* Grtn. es hoy sección del *Chrysanthemum* L. de la familia de las compuestas.

PIRETRO. *Jard.* y *Agr.* Planta herbácea cultivada con frecuencia en los jardines, de cultivo fácil; se multiplica por esqueje y en vivero colocados á distancia de 15 á 20 cm. Cuando tienen de 10 á 15 cm. se practica el primer despunte, que se repite dos ó tres veces más con objeto de facilitar la mayor abundancia de follaje, trasplantándose al sitio definitivo cuando empiezan á salir los capullos.

En agricultura presta un gran servicio como insecticida, á cuyo objeto se destinan sus flores reducidas á polvo, que en el comercio se conoce con el nombre de *pelitre* (V.) y polvo insecticida de Buhach ó de Persia. Las variedades que se emplean generalmente á este fin son la *Pyrethrum carneum, P. cinerariae folium* y el *Chrysanthemum coccineum*, principalmente estas dos últimas, cuyo cultivo es de importancia en Montenegro, exportándose á Alemania y Francia en cantidades de 18,000 á 20,000 kg. de flores con destino á la pulverización. En Asia se cultivan también grandes extensiones.

PIRETROSINA. f. *Quím.* $C_{34}H_{44}O_{10}$ (?). Substancia que se separa paulatinamente en cristales del extracto etéreo de las flores del *Chrysanthemum cinerariae folium (polvos insecticidas)*, después de haberlo concentrado hasta consistencia de jarabe claro. Por disolución en alcohol ó éter y subsiguiente cristalización forma octaedros rómbicos muy alargados, incoloros, de sabor amargo, que funden de 188 á 189°. Es insoluble en el agua, poco soluble en el éter y el éter de petróleo y muy soluble en el cloroformo y el alcohol caliente. Calentada con ácido clorhídrico de 25 por 100 toma color que varía del rojo al rojo violeta, y el líquido toma color violeta; por adición de agua se separa de la solución una materia amarilla, coposa, que reduce el líquido de Fehling. Al parecer la piretrosina no es venenosa.

PIRETROXÍNICO (ÁCIDO). *Quím.* Ácido no volátil y venenoso, hasta ahora poco conocido, que se obtiene de las flores del *Chrysanthemum cinerariae folium (polvos insecticidas).*

PIRETTE. *Geog.* Localidad de Argelia, en el dep. de Argel, municipio mixto y á 8 kms. E. de Dra-el-Mizan. Su nombre es el de un colono que en 1849 se defendió solo en su granja contra numerosos enemigos.

PIRETURÉ. *Geog.* Pobl. del Paraguay, sit. á la izq. del río de este nombre.

PIREXIA. (Etim. — Del gr. *pyrexia*, deriv. de *pyr*, fuego.) f. *Pat.* Fiebre esencial, ó sea la que no es sintomática de una enfermedad local. Véase FIEBRE.

PÍREZ DE EVORA (ALVARO DE). *Biog.* Pintor portugués que floreció en Pisa (Italia). Su nombre se lee bajo el trono de una *Madona* existente en la iglesia de Santa Croce a Fossabanda, obra muy superior á cuanto se producía en aquel tiempo (1400) en Pisa. Pintó también en Volterra y en Nicosia, cerca de Calci, un tríptico pequeño que se conserva en el Museo ducal de Brunswick.

Bibliogr. Venturi, *Storia dell' arte italiana* (t. VII, parte I, págs. 29 y siguientes, Milán, 1911).

PIRGIA. f. *Paleont.* (*Pyrgia* E. H.) Género de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, sinónimo de *Cladochonus* M'Coy, cuya

colocación sistemática no es del todo precisa; se ha reconocido fósil en los depósitos paleozoicos correspondientes al carbonífero.

PIRGIDIO. m. *Paleont.* (*Pyrgidium* Tournouer, 1869.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los hidrobíidos, género *Emmericia* Brusina (1870). Presenta la concha de tamaño pequeño generalmente de espira alta y elevada con la abertura simple ó sólo algunas veces débilmente escotada, siendo de forma espiral el opérculo que la cierra. Habita en el agua dulce, raramente en el mar, encontrándose únicamente en las marismas que gozaban de las dos aguas, siendo su concha en las especies más conocidas de poca consistencia y superficie lisa, con la forma ovoidal, de estatura generalmente elevada, con vueltas carenadas y de labios simples, y presentándose todas en los depósitos terciarios fluviátiles ó lacustres, acompañando á este género *Pyrgidium* otros muy afines y menos importantes, tales como el *Ferrulus* y *Prososthenia* de Neuman, y los *Micromelania* y *Mohrensternia* de otros autores, que aparecen en el eocénico.



La Virgen y el Niño, por Alvaro de Pirez de Evora (Santa Croce a Fossabanda, Pisa)

PIRGILEUCI. *Geog.* C. de la España romana, mencionada por Tolomeo como perteneciente á la región célticolusitana. No se sabe á punto fijo su emplazamiento, pero se cree que pudiera haber estado en La Serena ó en Alcontín.

PIRGISCO. m. *Zool.* (*Pyrgiscus* Philippi, 1841.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los piramidélidos, el que se considera como una sinonimia del género *Turbonilla* Leach Risso (1826). V. TURBONILLA.

PIRGISCULO. m. *Zool.* (*Pyrgisculus*, Monterosato, 1884.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los piramidélidos, género *Turbonilla* Leach Risso (1826); difiere por el perístoma grueso y doblado de la que es forma típica la *Turbonilla (Pyrgisculus) scalaris* Philippi.

PIRGITA. f. *Ornit.* El género *Pyrgita* Cuv. está hoy incluído en el *Passer* Briss.

PIRGO. m. *Hist.* Tubo cilíndrico ó cubilete que empleaban los romanos para echar los dados en los diferentes juegos en que se usaban.

PIRGO. *Mit.* Aya de los hijos de Príamo, que siguió á Eneas en sus viajes.

PIRGOCONIA. f. *Paleont.* (*Pyrgochonia* Zittel.) Género de celentéreos de la clase de las esponjas, orden de las litístidas, familia de las rizomorinas, sinónimo de *Tragos* Goldfuss, *Forospongia* d'Orbigny; es una esponja ciatiforme, presentando en sus dos caras ósculos poco profundos, rodeados por un cordón saliente; la estructura del esqueleto y sistema de canales es como en el género *Hyalotragos;* los canales verticales de la región central están poco desarrollados; se conoce una sola especie, el *Pyrgochonia acetabulum* Goldfuss, encontrada en las calizas de espongiarios del jurásico superior.

PIRGOCÓRIFA. f. *Entom.* (*Pyrgocorypha* Stal.) Género de ortópteros de la familia de los fasgonúridos (locústidos) y tribu de los copiforinos. Se caracterizan sus especies por el cuerpo robusto; fastigio del vértex triangular, agudo, plano por encima, recto en el ápice, con un diente por debajo; pronoto plano, con el margen anterior redondeado, quilla lateral obtusa, lóbulos laterales anchos, en el ángulo anterior redondeados ú obtusos, escotadura humeral manifiesta; prosternón armado de dos espinas; lóbulos metasternales triangulares, inermes; oviscapto recto ó poco arqueado, sus valvas en medio poco dilatadas; fémures de los dos primeros pares casi de igual longitud, con espinas á los lados ó al menos en el ápice; fémur posterior sólo dos veces más largo que el precedente, con dos series de espinas en la parte inferior; élitros largos, redondeados en el ápice. Se cuentan 13 especies de América y Asia con sus islas; el tipo *P. subulata* Thunb. es de Java, Borneo, Sumatra, Birmania é India oriental.

PIRGODERA. f. *Entom.* (*Pyrgodera* Fisch.-Waldh.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los locustinos. Se ha descrito una sola especie. *P. armata* Fisch.-Waldh., que se extiende por Rusia, Cáucaso, Asia Menor, Siria, Persia y Siberia.

PIRGOFIMA. m. *Entom.* (*Pyrgophyma* Giglio-Tos.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los pirgomorfinos. Comprende dos especies, ambas africanas; el *P. splendens* Giglio-Tos vive en el Congo.

PIRGOFISA. f. *Zool.* (*Pyrgophysa* Crosse, 1879.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los limneidos, género *Bulinus* (1757), diferenciándose de la forma genérica tipo por tener la concha turriculada y la abertura más corta que la espira, como el *P. Wahlbergi* Krauss, del Africa austral.

PIRGOLIDIO. m. *Zool.* (*Pyrgolidium* Monterosato, 1884.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los piramidélidos, género *Turbonilla* Leeach Risso (1826), del que es forma típica el *Turbonilla (Pyrgolidium) rosea* Monterosato.

PIRGOMA. f. *Mineral.* Silicato del grupo de las augitas. Variedad de *fasaita* (V.).

Pirgoma. (Etim.—Del gr. *pyrgos*, torre, y *omma*, aspecto.) m. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyrgomma* Leach.) Género de crustáceos del orden de los cirrípedos y familia de los balánidos. Las piezas calcáreas están soldadas en un cuerpo; base en forma de copa ó casi cilíndrica; escudos y tergos soldados á cada lado.

P. anglicum Leach. Concha cónica de color rojo vivo, con abertura oval y estrecha; pie generalmente soldado á un coralario; escudos y tergos subtriangulares. Vive en el mar del Norte y en el océano Atlántico.


Pyrgomma anglicum

Entre las formas fósiles que abundan en los estratos de algunos pisos de los terrenos terciarios el *Pyrgoma cretacea* Woodward, es evidente que pertenece al género *Pollicceps;* de los terrenos pliocénicos se conocen cuatro especies, de las que son típicas el *P. anglicum* Sow. del Crag actual y el *P. costatum* de Sicilia.

PIRGOMORFA. (Etim. — Del gr. *pyrgos*, torre, y *morphe*, forma.) f. *Entom.* (*Pyrgomorpha* Serv.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los pirgomorfinos. El cuerpo de estos insectos es casi fusiforme; cabeza cónica; fastigio poco alargado; frente poco oblicua, vista de lado sinuosa; quilla frontal poco ensanchada entre las antenas, en el ápice del fastigio algo comprimida, surcada; mejillas con línea irregular granosa; estemas distintos; antenas cortas, estrechamente ensiformes, insertas entre los ojos, pronoto casi truncado por delante, redondeado por detrás; quillas laterales desarrolladas ó solamente indicadas por series de granos, visiblemente estrechadas en la prozona; surco típico colocado detrás del medio; prosternón hinchado transversalmente, armado en medio de un diente corto; lámina esternal poco más larga que ancha, con los lóbulos mesosternales dilatados por detrás, intervalo rectangular, apenas estrechado detrás; fosetas metasternales separadas por un espacio transverso; lóbulos metasternales no alargados detrás de las fosetas; abdomen algo comprimido, por lo común con fajas pardas transversas; tibias posteriores con quillas obtusas, en general sin ninguna espina apical superoexterna; élitros bien desarrollados ó extendidos hasta la mitad de los fémures posteriores; alas hialinas ó con el disco interno rosado. Se conocen 17 especies de Europa, Asia y Africa; la *P. conica* Oliv. se halla en la Europa meridional, en especial en España por todas partes, y en el Africa septentrional y Asia occidental.

PIRGOMORFELA. f. *Entom.* (*Pyrgomorphella* Bol.) Género de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos) y tribu de los pirgomorfinos. Sus caracteres se reducen á los siguientes: cuerpo fusiforme, alargado; cabeza brevemente cónica; fastigio poco alargado ante los ojos; frente oblicua, sinuosa; quilla algo comprimida entre las antenas y el ápice del fastigio, surcada; ojos suborbiculares; estemas puestos bajo el margen del fastigio, pronoto redondeado en el dorso, con el surco típico nunca situado más atrás del medio; quillas interrumpidas, las laterales estrechadas antes del medio, rara vez desvanecidas; lóbulos laterales con el margen inferior sinuoso, el ángulo posterior truncado redondeado; margen posterior sinuoso; prosternón hinchado ó adornado de un diente pequeño; lámina esternal casi cuadrada; fosetas metasternales menudas, separadas por un espacio transverso; valvas del oviscapto sinuosas; patas comprimidas, cortas; fémures anteriores del macho algo engrosados, tibias posteriores con las quillas obtusas, élitros acortados laterales ó nulos. Sus especies se encuentran en la Europa oriental, Siria y Africa, por ejemplo, *P. granosa* Stal, de Siria.

PIRGOMORFINOS. m. pl. *Entom.* (*Pyrgomorphini.*) Tribu de ortópteros de la familia de los locústidos (acrídidos). Podemos dar los siguientes caracteres de la tribu: fastigio del vértex más ó menos prominente, horizontal, lo más á menudo en el mismo plano que todo el vértex, formado casi del todo ó en gran parte por las sienes que se prolongan hacia arriba, separadas entre sí por una hendedura ó surco longitudinal y del vértex por una impresión ó quilla angulosa ó arqueada; aquella impresión ó hendedura fina longitudinal interrumpe el margen apical del fastigio y confluye con el surco de la quilla frontal; cara más ó menos oblicua; estemas puestos inmediatamente debajo del margen anterior del fastigio; ojos algo pequeños ó medianos, más cortos que la parte anterior de las mejillas, con frecuencia mucho más; antenas insertas entre los ojos ó estemas, á veces entre los ojos y el ápice del fastigio; pronoto con el ángulo dorsal posterior obtuso ó redondeado ó escotado; prosternón hinchado ó adornado de un tubérculo cónico; fémures posteriores con el campo externo medio adornado de dibujos penniformes, ya desvanecidos, ya confusos; quilla dorsal desprovista de hendedura profunda cerca de las rodillas; espolones de las tibias posteriores comprimidos; tarsos con arolio entre las uñas. Bolívar divide la tribu en 14 secciones, cada una con uno ó muchos géneros, por ejemplo. *Chrotogonus* Serv., *Sphenarium* Charp., *Maura* Stal., *Laufferia* Bol. El tipo es *Pyrgomorpha* Serv.

Bibliogr. Bolívar, *Pyrgomorphinae*, en *Genera Insectorum*, de Witsman (90ᵉ, fasc., Bruselas, 1909).

PIRGOPOLONTE. m. *Paleont.* (*Pyrgopolon* Montf., *Pharetrium* Köning, *Entalium* Defr.) Género de moluscos de la clase de los escafópodos. Algunos consideran los restos hallados, y que consisten en pequeñas conchas, como pertenecientes á los tubos formados por los anélidos tubícolas, pero actualmente Hoernes le ha colocado en esta clase de los moluscos muy cerca del género *Dentalium*, que tiene una extensión y un desarrollo en la historia de la Tierra como muy pocos, pues apareciendo en los estratos del terreno silúrico llega hasta la época actual. El género *Pyrgopolon* se presenta sólo en el terreno cretáceo superior.


Pyrgopolon Mosae

PIRGOPSIS. (Etim. — Del gr. *pyrgos*, torre, y *ops*, aspecto.) f. *Entom.* (*Pyrgopsis.*) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los celentetinos. Los caracteres principales de este género son: cuerpo oval; ojos muy salientes, cónicos y dirigidos hacia atrás; pico algo más largo y estrecho que la cabeza, robusto, anguloso, sin engrosamiento apical, pero algo ensanchado y truncado oblicuamente; antenas largas, muy robustas, subterminales; protórax más largo que ancho, oval; mesosternón más ó menos estrecho, inclinado por detrás; patas grandes, robustas; élitros ovales, no más anchos que el protórax, escotados en su base. El género se ha formado para una especie, *P. inops*, de Filipinas.

PIRGOS. *Geog. ant.* C. del Peloponeso (Grecia), sit. cerca del río Neda y de la frontera de Mesenia. Se supone era Pilos Trifilia.

PIRGOS. *Geog. ant.* C. de Italia, en Etruria, situada al S. de Tarquines ó Tarquino. Era de fundación pelásgica, como indican las ruinas de sus gigantescas murallas. Tuvo un templo consagrado á Juno. La destruyó Dionisio, tirano de Siracusa, hacia el año 384, en una expedición contra Córcega. Aun se ven las ruinas del templo y las de un sepulcro muy antiguo, en la ald. de San Severo, cerca de Civita-Vecchia.

PIRGOS. *Geog.* V. PYRGOS.

PIRGOSTELIS. m. *Zool.* (*Pyrgostelis* Monterosato, 1884.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los piramidélidos, género *Turbonilla* Leach Risso (1826), de la que es característica la *Turbonilla (Pyrgostelis) rufa* Philippi.

PIRGOSTILO. m. *Zool.* (*Pyrgostylus* Monterosato, 1884.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los piramidélidos, género *Turbonilla* Leach Risso (1826), siendo característica la *Turbonilla (Pyrgostylus) striatula* Linneo.

PIRGOTA. f. *Entom.* (*Pyrgota* Wied.) Género de dípteros de la familia de los muscáridos y tribu de los pirgotinos. Los caracteres diferenciales son: fosetas antenales terminadas lejos del margen oval; segmento doble basilar del abdomen más largo que los restantes juntos; oviscapto corto, pero muy ancho y voluminoso; tibias intermedias desprovistas de espina apical interna; cúbito cerdoso en toda su extensión ó solamente en la base. Cuéntanse en este género 10 especies esparcidas por América, por ejemplo, *P. fenestrata* Macq.

PIRGOTELES. *Biog.* Grabador griego del siglo IV a. de J. C. Dedicóse al grabado de piedras finas, arte en el que superó á sus predecesores. En unión de Apeles y Lisipo tuvo el privilegio de poder reproducir la efigie de Alejandro Magno.

PIRGOTINOS. m. pl. *Entom.* (*Pyrgotini.*) Tribu de dípteros de la familia de los muscáridos. En los géneros de esta tribu el pico no está engrosado; el prelabro es poco visible; los palpos tienen forma de cuchara; la frente, vista de perfil, es poco saliente; faltan las vibrisas; tórax corto, cuadrangular; faltan las cerdas protorácicas; oviscapto no comprimido, sino con escotadura circular; subcostal pelosa y que llega á la mitad del ala. Sus especies se distribuyen en 13 géneros, *Syrgota* Wied., *Hypotyphla* Loew, etc.

PIRGOTIS. f. *Entom.* (*Pyrgotis* Meyr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los tortrícidos. Las antenas del macho en estos insectos son pestañosas; los palpos de moderada longitud, algo ascendentes, su segundo artejo cubierto de escamas gruesas por debajo y hacia el ápice y artejo terminal moderado; tórax con cresta posterior ancha; ala anterior del macho dotada de pliegue costal, la posterior sin peine basilar; las venas 3-5 separadas, equidistantes, bastante aproximadas hacia la base, las 6 y 7 provistas de corto pedúnculo. Se han hallado tres especies en Australia y Nueva Zelanda. La *P. insignana* Meyr. es de Australia.

PIRGOTROCO. m. *Paleont.* (*Pyrgotrochus* Fischer, 1885.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los pleurotomáridos, género *Pleurotomaria* Defrance (1821). La espina medianamente elevada, la base muy umbilicada, la cara dorsal ondulosa, la banda de los senos colocada hacia la mitad de las vueltas, entre dos series de tubérculos ondulosos, y una entalladura ancha y corta. Tiene forma cónica; es elevada y umbilicada; su cara dorsal tiene vueltas adornadas por dos zonas espirales tuberculosas; tiene una entalladura corta y la banda del seno paleal mediana. Debe citarse como la especie más importante una de la época secundaria, que es la *Pyrgotrochus bitorquatus*, de Deslongchamps, hallada en el liásico.

PIRGUA. *Arg.* V. PIRHUA.

PIRGÜIN, NA. m. y f. *Chile.* Apodo que se da al niño ó niña chicos y barrigones.

MATAR EL PIRGÜIN. fr. fig. y fam. Matar el gusano, en el significado de beber el primer trago en la mañana.

PIRGÜIN, PIRIHUIN ó PIRIGÜIN. m. *Chile.* Gusano que apesta al ganado si éste lo come. ‖ Enfermedad producida por este gusano.

PIRGÜINIENTO, TA. adj. *Chile.* Aplícase al animal en el que se notan en gran manera los efectos de la enfermedad del *pirgüin*, como si tuviera estos gusanos en abundancia.

PIRGULA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyrgula* Cristofori *et* Jan, 1832.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, pectinibranquios, tenioglosos, familia de los hidróbidos. Concha no perforada, alargada y turriculada; vueltas de la misma provistas de una quilla bastante marcada; abertura oval; labio agudo. Son fluviátiles ó lacustres; puede citarse como ejemplo la *Pyrgula annulata*, que es bastante frecuente en Dalmacia y en el N. de Italia.

Comprende, además, una sección, *Diana*, fundada por Clesin en 1878 y de la cual puede citarse como ejemplo la *P. Thiesseana*, originaria de Grecia.

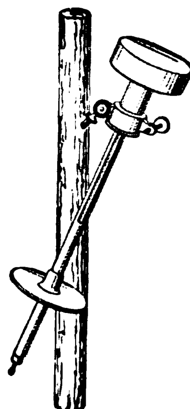
Las especies fósiles del género *Pyrgula* tienen la concha de forma ovoide, de espira elevada, con vueltas carenadas y labio simple; se distribuye en los terrenos terciarios superiores de Eslavonia, Croacia, Dalmacia, Hungría y Grecia, habiéndose formado con alguna de sus especies, como la *P. costulata* Fuchs, hallada en las capas de Cugeries, en Banat, un subgénero fósil que es, para Brusina, el *Micromelania*, y para Sandberger, el *Goniochilus*, caracterizado por tener las vueltas de la espira lisas, acostilladas longitudinalmente ó nodulosas.

PIRGULIFERA. f. *Paleont.* (*Pyrgulifera* Meek, 1877.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquios, pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los melánidos. La concha es subulada, de vueltas lisas ó estriadas, con la abertura canaliculada y escotada en la base; la columnilla pequeña; el labro simple y arqueado, siendo el opérculo paucispirado, de núcleo marginal y basal; las vueltas presentan surcos transversalmente y quillas en la parte posterior; la abertura está terminada por un canal corto pero no se presenta francamente canaliculada; la columnilla, que es bastante gruesa, parece subtruncada en la base. La *Pyrgulifera humerosa* Meek es la especie característica del piso de Laramia, intermedio entre la creta y el terciario eocénico de los Estados Unidos.

PIRGULINA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyrgulina* A. Adams, 1863; *Parthenia* Lowe, 1840; *Noemia* de Folin, 1870; *Parthenina* Bucquoy, Dautzenberg y Dollfus, 1883.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los piramidélidos, género *Odostomia*: del que se diferencia por presentar la forma conoidal, adornada de costillas longitudinales, cruzadas por las estrías espirales y la columela débilmente plegada, como en la *Odostomia (Pyrgulina) decussata* Montagu.

PIRHELIÓMETRO. m. *Fís.* Aparato de Pouillet destinado á medir la radiación solar total. Véase METEOROLOGÍA y ACTINOMETRÍA, t. I, pág. 530.

PIRHING (ENRICO). *Biog.* Canonista alemán de la Compañía de Jesús, n. en Sigarten, cerca de Passau, y m. en Dilinga (1606-1679). Había estudiado filosofía y derecho en Ingolstadt y fué profesor de moral, derecho canónico y exégesis. Publicó: *Apologia Caesaris... adversus Balduini calumnias* (Ingolstadt, 1652), *De jurisdictione praelatorum, rectorum episcopis inferiorum, judicis delegati* (Ingolstadt, 1663 y 1664); *De constitutionibus et consuetudine* (Ingolstadt, 1666), *De renuntiatione beneficiorum* (Igolstadt, 1667), etc. Durante mucho tiempo fué tenida en gran aprecio su obra *Ius Canonicum in V Libros Decretalium distributum, nova methodo explicatum* (5 volúmenes, Dilinga, 1674-78), de la cual, después de la muerte del autor, se hizo un compendio que tuvo varias ediciones.


Pirheliómetro de Pouillet

Bibliogr. Schulte, *Die Geschichte der Quellen und Literatur des Kanonischen Rechts* (III, 143, Stuttgart, 1880).

PIRHUA. f. *Arg.* y *Chile.* Compartimiento, separación ó división que se hace en una pieza en las casas de campo, para guardar maíz, algarrobas ú otras mieses.

PIRHUA. *Geog.* Lag. del Perú, construída para acumulación de las aguas del río Rímac, á 4,866 m. de altura; ocupa una super. de 111,915 m.^{2} y tiene 5 m. de profundidad.

PIRHUAS. (Del quechua *pirhua*, granero.) *Geog.* Cumbre de la cordillera de los Calchaquíes, en la República Argentina, prov. de Salta, dep. de Guachipas. ‖ Lug. poblado de la prov. de Córdoba, en el dep. de Cruz del Eje, pedanía de Pichanas. ‖ Ald. de la misma prov., en el dep. de Río Primero, pedanía de Tala; unos 200 h. ‖ Ranchería de la provincia de Santiago, dep. de Matará, dist. de Figueroa. Está sit. á la izq. del río Salado.

PIRHUASH. *Geog.* Ald. del Perú, en el departamento de Ancash, prov. de Huaílas, dist. de Yungay, de cuya cabecera dista poco más de 5 kms. al NO.

PIRHUAYOC. *Geog.* Hac. del Perú, en el departamento de Huancavelica, prov. de Tayacaja, dist. de Colcabamba; unos 50 h.

PIRHUITAS. *Geog.* Dist. de la República Argentina, en la prov. de Santiago del Estero, dep. de Loreto: unos 1,400 h.

PIRI. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la provincia de Corrientes, departamento de Concepción.

PIRI. *Biog.* Personaje persa que se distinguió por sus dotes intelectuales. Había sido eunuco del rey de Iztahir, pero gracias al talento que demostró fué encargado por su soberano de la educación del príncipe Ardexir. PIRI puso tanto cariño en el joven príncipe, que no sólo le dió una buena instrucción, sino que le dejó, además, heredero de sus bienes, que eran cuantiosos. Había ocupado también el cargo de gobernador de Darabguerd.

PIRI BAJÁ (MOHAMMED). *Biog.* Gran visir otomano, n. en Carmania por el año 1419 y m. cerca de Constantinopla en 1524. Empezó su carrera política como empleado subalterno del Palacio del sultán, fué después tesorero de Selim I, cuya confianza supo ganarse al aconsejarle á librar la batalla de Tchaldirán contra los persas á los que Selim I derrotó por completo (23 de Agosto de 1514). Este golpe afortunado fué causa de que Selim I considerara desde entonces á su consejero como un ser poseído de extraordinaria penetración, otorgándole acto seguido el título de visir, y al mismo tiempo le nombró preceptor de su hijo Solimán. En el desempeño de estos cargos consiguió agradar también á su soberano, de modo que al emprender Selim I un viaje á Egipto, no titubeó en confiar á PIRI BAJÁ el gobierno de Constantinopla, elevándole entonces á la dignidad de gran visir (22 de Septiembre de 1517). Al suceder Solimán á su padre Selim I, fué aún mayor el influjo que gozó PIRI BAJÁ sobre su antiguo discípulo; no obstante, éste no hizo tanto caso de los consejos del gran visir como lo hiciera Selim I, y despechado sin duda por dicho motivo, dejó PIRI BAJÁ la política por las armas. En 1521 sitió á Belgrado, y en unión de Mustafá Kirlu, cuñado de Solimán, se dirigió contra la isla de Rodas, cuyas bases de capitulación redactó (21 de Octubre de 1522). Dotado de sentimientos magnánimos, impidió en tiempo de Selim I las matanzas de cristianos que exigían los fanáticos musulmanes; después de la capitulación de Rodas salvó también á no pocos caballeros cristianos, dando á algunos de ellos la libertad y socorriendo á los heridos. Esta conducta no fué del agrado del sultán, en cuya desgracia cayó PIRI BAJÁ, y en 1523 fué substituído en todos sus cargos por Ibrahim Bajá, retirándose entonces PIRI BAJÁ á la vida privada. A este personaje se debe principalmente la construcción del arsenal de Constantinopla y de la gran flota turca, compuesta de 500 bajeles, que convirtieron á la marina otomana en una de las más potentes de aquella época.

PIRI REIS. *Biog.* Capitán egipcio del siglo XVI, á quien se considera como uno de los marinos más entendidos de su tiempo. Fué discípulo y sobrino del pirata Kemal Reis, é hizo una activa guerra á los cristianos. Mandando una escuadra turca en 1551, alcanzó cerca de Mascate á sus enemigos y los derrotó por completo, apoderándose de 30 bajeles. Por orden del sultán puso luego sitio á Gibraltar; pero habiéndole ofrecido los sitiados enormes sumas para hacerle desistir de sus propósitos, aceptó el dinero y levantó el cerco, lo que sabido por el sultán, mandó éste al gobernador de Egipto Alí Bajá que le prendiera y le hiciese dar muerte (1553). Dejó varias cartas geográficas, dos de las cuales se conservan en la Biblioteca Real de Berlín, referentes al mar Rojo y al mar Egeo, y son notables por su exactitud geográfica.

PIRÍ. m. *Germ.* Chico, muchacho. ‖ PUCHERO.

PIRÍ. *Geog.* Ald. del Perú, en el dep. de Cuzco, prov. y dist. de Urubamba, sit. á oril. del río de este último nombre, á 2,809 m. de altura. Clima frío.

PIRIA. (Etim. — Del gr. *pyr*, fuego.) f. *Entom.* (*Pyria.*) Género de himenópteros de la familia de los crisídidos. Es muy parecido á *Chrysis* y *Stilbum*, diferenciándose en tener las antenas de 13 artejos en ambos sexos, siendo más gruesas las de la hembra;

la forma del tórax varía con las especies; el abdomen no tiene más que tres segmentos aparentes, tanto en los machos como en las hembras; el ala anterior ofrece una radial ó marginal incompleta que se extiende hasta casi el extremo: primera discal larga y lanceolada y debajo otras dos discales, una abierta hacia atrás y otra hacia fuera; las venas que separan entre sí estas diferentes celdillas están igualmente marcadas; el espacio submarginal está desprovisto de vena accesoria. Son insectos de color verde con manchas de otro color; habitan en la India y Africa. v. gr., *P. armata*.

PIRIA (RAFAEL). *Biog*. Patriota y químico italiano, n. en Palmi y m. en Nápoles (1814-1865). Fué catedrático de las Universidades de Turín y Pisa, y durante la campaña de 1848 luchó contra los austriacos. Al ser expulsados los Borbones, formó parte del ministerio napolitano, ocupando la cartera de Instrucción pública, y en 1862 fué nombrado senador. Escribió un *Trattato di chimica inorganica* y otras obras, y perfeccionó el análisis elemental de los compuestos orgánicos.

PIRIÁ. *Geog*. Sierra del Brasil, en el Est. de Pará, mun. de Vizeu. ‖ Río del mismo Est., en el mun. de Curralinho: pasa cerca de Mutuacá, y desemboca en la bahía de Bocas. ‖ Río del mismo Est., en el mun. de Vizeu. dist. del antes enumerado. Tiene sus fuentes en las montañas donde nace también el Coroacy-Paraná. ‖ Río del mismo Est., en la isla de Marajó. ‖ Dist. del Est. de Marañón, en el municipio de Muritiba, *orago* de São José. Se denomina también Peria y Preá.

PIRIAC. *Geog*. Pobl. y pequeño puerto de pesca de Francia, en el dep. del Loire Inferior, dist. de Saint-Nazaire, cant. y á 10 kms. ONO. de Guérande, junto al Océano, inmediato á la punta de Castelli: 380 h. (1,470 con el mun.). Fab. de conservas alimenticias; minas de estaño. Curiosas peñas con hermosas grutas. Al S., mina de estaño oxidado de Penhareng; inmediato á ella enorme bloque de granito de líneas longitudinales y horadado con boquetes circulares llamado Tumba de Almanzor. Á 6 kilómetros ONO. de PIRIAC se encuentra el islote de Dumef, fortificado desde la Edad Media.



El castillo de Piriápolis (Uruguay)

PIRIÁ-JUSSARA. *Geog*. Brazo de mar que se extiende á la der. del río Munim, en el Brasil, Estado de Matto Grosso.

PIRIÁPOLIS. *Geog*. Balneario del Uruguay, en el dep. de Maldonado, sit en la costa del puerto de Inglés, en una playa ancha y arenosa; tiene un lujoso hotel capaz para 200 personas. Sus alrededores son sumamente pintorescos. Se distingue por la salubridad del ambiente que allí se respira.

PIRIAPUCARA. *Geog*. Ald. del Perú, en el dep. de Apurímac, prov. de Andahuailas, dist. de Huancarama: unos 30 h.

PIRIATIN. *Geog*. Dist. de Ukrania, en el gobierno de Poltava. Tiene una ext. de 3,268 kms.² y una población de 154,500 h. Su cabecera es la población del mismo nombre, á 163 kms. ONO. de Poltava, junto al Udaï, afl. der. del Sula; 6,000 h. Almarraza. Fab. de ladrillos y de velas de sebo. Cuatro ferias al año. La localidad se menciona por primera vez en el siglo XII, si bien no es conocida hasta el XVII. En 1802 quedó incorporada al gob. de Poltava.

PIRIÁ-TINGA. *Geog*. Bahía de la costa del Brasil, correspondiente al Est. de Pará. Se abre entre la desembocadura del río Gurupy y la punta Tijoca.

PIRIÁ-TORÓ. *Geog*. Río del Brasil, en el Estado de Pará; des. por la izq. en el Piriá.

PIRIÁ-UNA. *Geog*. Ensenada de la costa del Brasil, correspondiente al Est. de Pará y sit. entre la desembocadura del río Gurupy y la punta de Tijoca.

PIRIBANES. m. pl. *Etnogr*. Tribu de indios de Venezuela. Vivía en las actuales regiones de Falcón y Coro.

PIRIBEBUY. *Geog*. Río del Paraguay; tiene su origen en la cordillera de los Altos, al O. de la ciudad de Piribebuy; corre primero al NE., pasa por dicha población, tuerce luego al N. y más tarde al NO., y después de recibir las aguas de numerosos arroyos va á desembocar por la izq. en el río Paraguay, junto á Arecutacuá.

PIRIBEBUY. *Geog*. Pobl. del Paraguay, en el distrito IV, sit. en las márgenes del río de su nombre: 12,000 h., contando los de todo el partido. Est. telegráfica. Sus principales industrias son la agricultura y la fab. de tejidos, en especial de los ponchos llamados *para-i*, ladrillos, etc. Durante la guerra con la Triple Alianza, PIRIBEBUY fué la tercera capital de la República. Centro Social Educativo.

PIRICIO (SAN). *Hagiog*. Mártir que confesando á Cristo, en Sénada de Frigia, fué á gozar de la bienaventuranza eterna. Su memoria se conmemora el 20 de Agosto.

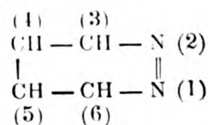
PÍRICO, CA. (Etim.—Del gr. *pyr*, fuego.) adj. Perteneciente ó relativo al fuego, y especialmente á los fuegos artificiales.

PIRICROLITA. f. *Mineral.* (*Pyrichrolita.*) Sinonimia de *Pirostilpnita* (V.).

PIRICHASEINE. *Geog*. Río de la Guayana brasileña, tributario por la izq. del Waupés, en el cual des. entre las bocas del Juari y del Buritasá.

PIRICHO. *Geog*. Rancho de Méjico, en el Estado de Michoacán, mun. de Puruándiro; 260 h.

PIRIDAZINA. f. *Quím*. $C_4H_4N_2$. Su fórmula de estructura es:

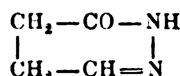


Se obtiene partiendo de la fenazona, convirtiéndola en el ácido piridazintetracarbónico y transformando

luego este ácido en piridazina. Es un líquido oleoso que hierve á 208°. Funde á 8°. Su olor es semejante al de la piridina. Forma fácilmente sales solubles.

PIRIDAZINCARBÓNICO (Ácido). *Quím.* $C_4H_2N_2(CO_2H)_2$. Se forma á partir de la sal dipotásica del ácido tetracarbónico. Funde á 205° descomponiéndose.

PIRIDAZINONA. f. *Quím.*



Se obtiene por saponificación y descomposición con desprendimiento de anhídrido carbónico de éter del ácido piridazinon-3-carbónico. Es un líquido oleoso, que hierve á 170°.

PIRÍDICAS (Bases). *Quím.* Las bases pirídicas corresponden á la fórmula general $C_nH_{2n-5}N$. Se encuentran en los compuestos breosos de la destilación seca de los compuestos orgánicos nitrogenados, ricos en carbono, de la turba, del lignito, de las pizarras bituminosas, del carbón de piedra y especialmente de los huesos, etc. Se presentan, además, como productos de descomposición de algunos alcaloides. Se encuentran pequeñas cantidades de bases pirídicas en el petróleo del Cáucaso, en el humo del tabaco y en los productos de la tostación del café. El representante más sencillo de las bases pirídicas es la *piridina* (V.), de la cual derivan sus homólogos por substitución de uno ó varios átomos de hidrógeno por radicales alcohólicos monovalentes (alquilos). Pertenecen á las bases pirídicas las siguientes combinaciones:

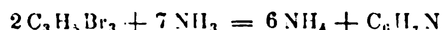
Piridina. . .	C_5H_5N	Parvolinas. . .	$C_9H_{13}N$
Picolinas . .	C_6H_7N	Corindinas. . .	$C_{10}H_{15}N$
Lutidinas. .	C_7H_9N	Rubidinas . . .	$C_{11}H_{17}N$
Colidinas. .	$C_8H_{11}N$	Viridinas . . .	$C_{12}H_{19}N$

Las bases pirídicas pueden obtenerse sintéticamente por los siguientes métodos:

1. Calentando acroleína con amoníaco:

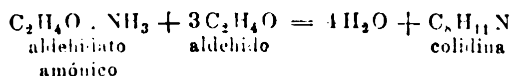


También se forma esta picolina calentando á 250° tribromopropano con amoníaco en solución alcohólica:

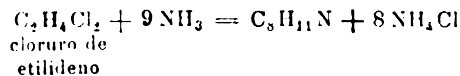


así como calentando glicerina, acetamida y anhídrido fosfórico en un aparato de reflujo.

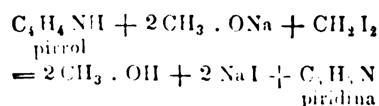
2. Calentando aldehidato amónico con aldehido:



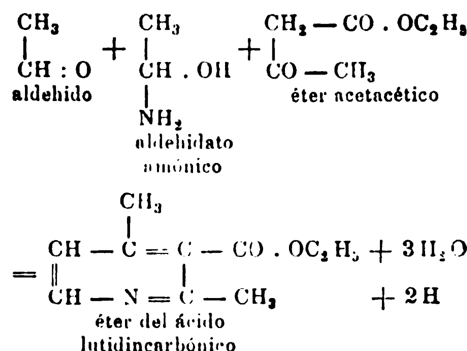
También se forma colidina calentando á 160° cloruro de etilideno con amoníaco:



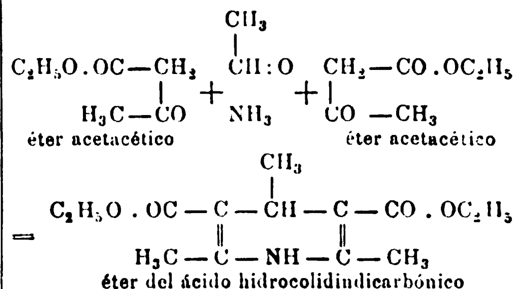
3. Calentando pirrol con metilato sódico y yoduro de metileno á más de 200°:



4. Por la acción de 1 molécula de aldehido y 1 molécula de aldehidato amónico sobre 1 molécula de éter acetacético se forma éter del ácido lutidincarbónico, del cual puede obtenerse la lutidina por saponificación con lejía de potasa y subsiguiente destilación.



5. Calentando 2 moléculas de éter acetacético con 1 molécula de un aldehido y 1 molécula de amoníaco en solución alcohólica se forman éteres hidrogenados del ácido dicarbónico y de las bases pirídicas:



Este último éter, por tratamiento con ácido nitroso, pierde 2 átomos de hidrógeno y se convierte así en éter del ácido colidindicarbónico, del cual puede obtenerse la colidina por saponificación.

En el caso de que las bases pirídicas no puedan obtenerse sintéticamente ó por descomposición de los alcaloides, se las obtiene por destilación seca de los huesos, de la brea animal, ó de las breas de lignito y de hulla. La brea animal se agita con ácido clorhídrico diluído, se descomponen los clorhidratos de las bases pirídicas con potasa cáustica y se procura separarlas unas de otras por destilación fraccionada repetida.

Las bases pirídicas son líquidos incoloros, de reacción fuertemente alcalina, de olor picante, que destilan sin descomponerse. Las bases pobres en carbono son muy solubles en el agua, las ricas en él son insolubles ó poco solubles. Se combinan con los ácidos por adición directa, sin separación de agua, formando sales. Con los yoduros de los radicales alcohólicos monovalentes (alquilos) se unen como las monoaminas terciarias, formando yoduros de alquilamonio. El ácido nítrico y el ácido crómico atacan poco ó nada á las bases pirídicas. Los reductores, especialmente el sodio en solución alcohólica, las convierte en derivados de la piperidina, que tienen el carácter de bases secundarias.

PIRIDIL-α-AERÍLICO (Ácido). *Quím.* $C_5H_4N . CH : CH . CO . OH$. Se forma hirvien-

do con lejía de sosa el producto de condensación de la picolina-α con el cloral. Cristaliza en agujas incoloras, casi insolubles en el agua fría, que funden á 202'5.

PIRIDIL-α-LÁCTICO (Ácido). *Quím.* $C_5H_4N \cdot CH_2 \cdot CH(OH) \cdot CO \cdot OH$. Se obtiene de la condensación de la picolina-α y el cloral, por ebullición con solución de carbonato sódico. Cristaliza en prismas incoloros, que funden de 124 á 125°.

PIRIDINA. f. *Quím.* C_5H_5N. Fué descubierta por Anderson en 1851. Se encuentra en pequeña cantidad en el alcohol metílico en bruto y en el amoníaco en bruto; se encuentra, además, en el aceite animal, en la brea de la hulla, en la brea de lignito, en los productos de la destilación seca de algunas pizarras bituminosas y de la turba, en la brea de madera, en los productos de la destilación de algunos alcaloides con hidrato potásico, en el humo del tabaco, en los productos de la tostación del café, etcétera. Se forma piridina por destilación seca de los ácidos piridinmono, di y tricarbónico con cal viva; por ebullición de la piperidina con óxido de plata, ó calentándola con ácido sulfúrico concentrado ó con acetato de plata en solución acética; haciendo pasar acetileno y ácido cianhídrico por un tubo candente; haciendo pasar etilalilamina sobre óxido plúmbico; calentando pirrol con metilato sódico y yoduro de metileno; destilando la glicerina con sulfato amónico y algo de ácido sulfúrico; calentando la succinimida ó la imida del ácido glutárico con gris de zinc; destilando el éter isoamilnítrico con anhidrido fosfórico, etc. Para obtenerla se suelen emplear las porciones más volátiles de la brea animal, así como el ácido sulfúrico que ha servido para la purificación del aceite de brea de hulla. Las bases separadas de estos materiales se someten á una destilación fraccionada repetida, ó se convierten en una sal doble, poco soluble, con el cloruro de zinc y se separa de esta sal doble la piridina mediante la lejía de potasa. V. Pirídicas (Bases).

La piridina es un líquido incoloro, muy movible, de olor especial penetrante y repugnante y de sabor acre. Se disuelve con facilidad en el agua, el alcohol y el éter, con reacción fuertemente alcalina. La solución de piridina enrojece al papel de tornasol, pero no á la fenolftaleína. La piridina hierve á 115°2, y sus vapores arden con llama fuliginosa. Su densidad á 15° es 0,989. En estado de pureza no se altera por la conservación.

La piridina no es soluble en las lejías concentradas de potasa y sosa; por esto estas lejías la precipitan de su solución acuosa. A — 100° aun no se solidifica.

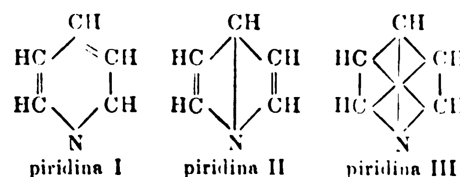
La piridina tiene mucha semejanza con el amoníaco. Aproximándole ácido clorhídrico forma humos blancos. Con las soluciones de la mayor parte de los metales pesados, exceptuando la solución de acetato de plomo, forma precipitados. No precipita el sulfato magnésico. La solución de sulfato cúprico precipita primero por la piridina, pero el precipitado se redisuelve luego en un exceso de precipitante, tomando el líquido color azul intenso. La solución de yodo en yoduro potásico determina en la solución acuosa de piridina la formación del compuesto C_5H_5N, HI, en agujas pardas, con reflejos verdes; el bromo produce un precipitado de adición muy inestable, de color amarillo anaranjado. Producen precipitados cristalinos, poco solubles, el cloruro mercúrico, yoduro mercúrico potásico, cloruro de zinc, cloruro cádmico, yoduro cádmico, cloruro platínico, etc. Con el agua la piridina forma un hidrato,



$$C_5H_5N + 3H_2O$$

que es un líquido diáfano, que hierve sin descomponerse de 92 á 93°, cuya densidad es 1,0219. El ácido nítrico concentrado y el ácido crómico no actúan sobre la piridina, ni aun en caliente. La solución de permanganato potásico no es alterada en frío por la piridina. Por reducción con estaño y ácido clorhídrico, por tratamiento con sodio en solución alcohólica, ó por reducción electrolítica en solución sulfúrica, se convierte en piperidina; el ácido yodhídrico á 300° la convierte en pentano normal y amoníaco.

La constitución de la piridina es muy parecida á la del benzol, siendo considerada como benzol en que un grupo CH trivalente está substituído por un átomo de nitrógeno. Se han dado á la piridina diferentes fórmulas de estructura:



Para el reconocimiento de la piridina y de las bases pirídicas sirve el olor y la precipitabilidad, aun en soluciones diluídas, por las soluciones de cloruro mercúrico, cloruro cádmico y yoduro cádmico. Además, calentando suavemente en un tubo de ensayo una gota de piridina con igual cantidad de yoduro metílico y agitando después el yoduro formado con algo de potasa cáustica en polvo y un poco de agua de modo que se forme una papilla espesa, se desprende calentando un olor muy característico que recuerda el del isonitrilo y el de las esencias de mostaza.

La pureza de la piridina que se emplea en medicina se deduce de su ausencia de color, de su inalterabilidad á la luz, del punto de ebullición, de la densidad y de su completa volatilidad. La solución acuosa (1 : 10) no debe tomar color rojo con la solución de fenolftaleína (amoníaco, etc.); en cambio, 5 cm.³ de la solución acuosa (1 : 10) deben tomar color rojo, permanente á lo menos durante una hora, cuando se les añaden dos gotas de solución de permanganato (1 : 1000). 1 cm.³ de piridina (0,989 gr.), disuelto en 10 partes de agua, debe necesitar para su neutralización 12,5 cm.³ de ácido clorhídrico normal, pudiéndose usar como indicador la tintura de cochinilla ó la de palo campeche, así como el dimetilamidoazobenzol.

La piridina en estado de pureza se emplea en medicina, é impura sirve para la desnaturalización del alcohol.

Sales de piridina

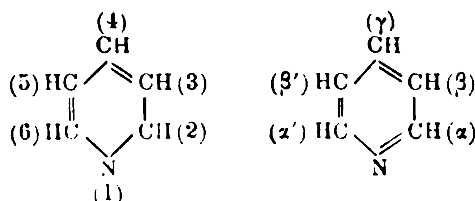
El *clorhidrato*, C_6H_5N, HCl, y el *bromhidrato*, C_6H_5N, HBr, son masas cristalinas y delicuescentes. El *yodhidrato*, C_6H_5N, HI, se presenta en cristales tabulares, muy solubles en el agua y el alcohol, no delicuescentes. El *nitrato*, C_6H_5N, HNO_3, y el *sulfato* son también muy solubles en el agua y el alcohol é insolubles en el éter.

El *cloruro piridinplatínico* se presenta en prismas laminares, poco solubles en el agua fría y muy solubles en la caliente, que funden á 236°. El *cloruro*

piridináurico forma agujas amarillas, difícilmente solubles, que á 250° aun no funden. El ***cloruro piridincádmico***, el ***yoduro piridincádmico*** y el ***cloruro piridinzíncico*** se presentan en agujas blancas, difícilmente solubles. El ***cloruro piridinmercúrico*** forma cristales blancos, poco solubles.

Productos de substitución de la piridina

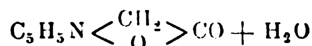
Substituyendo en la piridina un átomo de hidrógeno por otro elemento monovalente ó por un grupo monovalente, pueden formarse teóricamente tres isómeros, según la posición de los mismos respecto del átomo de nitrógeno. Estos tres isómeros se distinguen, lo mismo que en el benzol, con los nombres de compuestos orto (1,2 y 1,6), meta (1,3 y 1,5) y para (1,4) ó de productos de substitución α, β y γ:



El número de isómeros que se derivan de la piridina crece rápidamente con el número de substituyentes. Si éstos son dos é iguales, los isómeros posibles son seis y, si son diferentes, puede haber 10 isómeros.

PIRIDINA. *Terap.* Disminuye el reflejismo de la medula y del centro respiratorio, produciendo un ligero estado nauseoso y vertiginoso. Se ha notado asimismo una disminución del poder contráctil muscular y una tendencia al sueño. Se recomienda en inhalaciones contra los accesos de asma, que alivia y suprime. Los signos físicos mejoran á la auscultación, observándose al propio tiempo una hipersecreción bronquial. Los efectos son muy rápidos, pues el medicamento se absorbe inmediatamente. La eliminación es también fácil, efectuándose por la orina. Se halla indicada en todas las formas de asma, tanto el protopático como el deuteropático (artrítico, gotoso), y en todas sus modalidades (nervioso, enfisematoso, catarral). Constituye un paliativo cuya indicación principal se encuentra después de haberse yodurado al enfermo. Se administra la piridina vertiendo 5 gr. en un platillo y dejándolo en un ángulo del aposento. Las sesiones durarán de veinte á treinta minutos, repitiéndose tres veces al día.

PIRIDINBETAÍNA. f. *Quím.*



$$C_5H_5N<{}^{CH_2}_{O}>CO + H_2O$$

Se obtiene en forma de clorhidrato calentando en baño de maría 1 parte de piridina con 2 partes de ácido monocloroacético. Se forma un clorhidrato básico cuando la piridina y el ácido monocloroacético en solución en alcohol absoluto se hacen actuar entre sí á la temperatura ordinaria. El primer clorhidrato, $C_7H_7NO_2 \cdot ClH$, se presenta en tablas rómbicas, brillantes, fusibles á 202°, muy solubles en el agua y poco solubles en el alcohol. El segundo, $2C_7H_7NO_2 \cdot ClH$, cristaliza en prismas rómbicos, de solubilidad parecida al anterior. La solución acuosa del clorhidrato toma color azul por adición de amalgama de sodio; esta coloración desaparece agitando el líquido en el aire, pero se presenta de nuevo al calentarlo. La piridinbetaína libre, que se separa mediante el óxido de plata, forma tablas higroscópicas; su ***sal doble platínica*** se presenta en cristales rojoanaranjados, compactos, fusibles á 215° y bastante solubles en el agua fría; la ***sal doble áurica*** funde á 165°.

PIRIDINCARBÓNICO-α, α' (ÁCIDO). *Quím.* V. DIPICOLÍNICO (ÁCIDO).

PIRIDINCARBÓNICO-α, γ (ÁCIDO). *Quím.* V. LUTIDÍNICO (ÁCIDO).

PIRIDINCARBÓNICO-β (ÁCIDO). *Quím.* V. BENZÓNICO (ÁCIDO).

PIRIDINCARBÓNICOS (ÁCIDOS). *Quím.* Nombre dado á muchos ácidos derivados de la piridina por substitución de hidrógeno por uno ó más radicales carboxílicos. Entre los ácidos piridinmonocarbónicos se encuentran el ácido picolínico, el ácido nicotínico y el ácido pirocincomerónico ó isonicotínico. Entre los ácidos piridindicarbónicos figuran el ácido quinolínico, el ácido cincomerónico, el ácido isocincomerónico, el ácido lutidínico, el ácido dipicolínico y el ácido dinicotínico. Entre los piridintricarbónicos se hallan el ácido carbocincomerónico, el ácido trimesitínico y el ácido carboisocincomerónico. No se conoce más que un ácido piridintetracarbónico.

PIRIDINCOLINA. f. *Quím.* Se obtiene en forma de clorhidrato, $C_5H_5N(C_2H_4 \cdot OH)Cl$, calentando durante ocho horas partes iguales de piridina y de etilenclorhidrina. Cristaliza en prismas incoloros, delicuescentes. Por oxidación con ácido crómico la piridincolina se convierte en piridinbetaína. Su sal doble platínica funde á 179°.

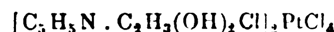
PIRIDINDICARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Llámanse también *ácidos dicarbopiridínicos*. Se conocen seis isómeros. V. PIRIDINCARBÓNICOS (ÁCIDOS).

PIRIDINMETILAMONIO (HIDRÓXIDO DE). *Quím.* $C_5H_5N \cdot CH_3 \cdot OH$. Compuesto derivado de la piridina que se encuentra en la orina de los perros y que también se forma por oxidación de la escopolina.

PIRIDINMETILO (CLORURO DE). *Quím.* $C_5H_5N \cdot CH_3Cl$. Derivado de la piridina que se encuentra en el extracto de cangrejos y en la orina humana, especialmente después de la ingestión de café. Su sal doble áurica cristaliza en agujas poco solubles, que funden de 248 á 250°.

PIRIDINMONOCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* V. PIRIDINCARBÓNICO (ÁCIDO). Se conoce en tres estados isómeros. Son sólidos y cristalizables. No son solubles en el éter. Se combinan con los ácidos y las bases y también con los yoduros alquílicos.

PIRIDINMUSCARINA. f. *Quím.* Se obtiene en forma de sal doble platínica



$$[C_5H_5N \cdot C_2H_3(OH)_2Cl]_2PtCl_4$$

hirviendo media hora con ácido nítrico de densidad 1,48 la sal doble platínica de la piridincolina. La piridinmuscarina es muy venenosa y se presenta en agujas amarilloanaranjadas, difícilmente solubles.

PIRIDINSULFÓNICO-β (ÁCIDO). *Quím.* $C_5H_4N \cdot SO_3H$. Se obtiene hirviendo durante treinta ó cuarenta horas piridina con ácido sulfúrico concentrado. Forma agujas ó escamas, incoloras é higroscópicas.

PIRIDINTETRACARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* V. PIRIDINCARBÓNICOS (ÁCIDOS). El ácido piridintetracarbónico conocido se forma por oxidación del ácido colidindicarbónico con permanganato potásico; se presenta en cristalitos muy solubles en el agua.

PIRIDINTRICARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* V. PIRIDINCARBÓNICOS (ÁCIDOS), BERBERÓNICO (ÁCIDO) y CARBOLUTIDÍNICO (ÁCIDO).

PIRIDINÚRICO (ÁCIDO). *Quím.* $C_8H_8N_2O_3$. El ácido piridinúrico-α es una combinación de la glicocola y el ácido piridincarbónico-α, que se encuentra en la orina de los conejos. Forma prismas incoloros, que funden á 164°5.

PIRIDIO. m. *Bot.* Nombre que dió Mirbel al pomo.

PIRIDONA. f. *Quím.* $C_5H_4(OH)N$. La piridona-α ú oxipiridina-α, se forma calentando el ácido oxiquinolínico y el ácido oxinicotínico. Cristaliza en agujas muy solubles, fusibles de 106 á 107° y cuya solución toma color rojo con el cloruro férrico.

PIRIFLEGETONTE. *Mit.* V. FLEGETÓN.

PIRIFLUSTRELLA. f. *Paleont.* (*Pyriflustrella* d'Orbigny.) Género de briozoos del orden de los gimnolematos, suborden de los queilostomatos, familia de los flustrélidos, que se caracteriza por presentar células aisladas en líneas ramosas: se ha encontrado fósil en los depósitos terciarios superiores y actuales.

PIRIFLUSTRINA. f *Paleont.* (*Pyriflustrina* d'Orbigny.) Género de briozoos del orden de los gimnolematos, suborden de los queilostomatos, familia de los flustrínidos, que se caracteriza por presentar células aisladas en líneas ramosas; se ha reconocido fósil en los depósitos secundarios superiores correspondientes al cretáceo.

PIRIFO. *Zool.* V. PIRIFUSO.

PIRIFORME. (Etim. — Del lat. *pirum*, pera, y *forma*, figura.) adj. Que tiene la forma de una pera. ‖ *Zool.* Se dice de la concha univalva en que una de las extremidades está inflamada en forma de pera y la otra prolongada en forma de cola.

Cuartica piriforme. V. CURVA, t. XVI, pág. 1270.

Músculo piriforme. El primer abductor del muslo.

PIRIFUSO. m. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyrifusus* Conr.) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los fúsidos, género *Fusus;* son sus sinonimias las denominaciones *Neptunella* Meek y *Afer* Conr.: es viviente, y sus formas más antiguas datan del período cretáceo.

PIRÍGENO, NA. (Etim. — Del gr. *pyrigenés*.) adj. Que es de naturaleza del fuego. ‖ m. *Mit.* Sobrenombre de Baco.

PIRIGLENA. f. *Ornit.* El género *Pyriglena* Cab. de pájaros de la familia de los formicáridos, se distingue por su pico recto, encorvado en la punta; alas medianas, cuarta remera la más larga, cola mediana, redondeada, con 12 timoneras.

P. leucoptera, del Brasil, es negro con tres rayas blancas en las cobijas superiores de las alas; la hembra de un pardo aceitunado con nuca y garganta de un amarillo pálido; ojos de un rojo de fuego obscuro. Largura, 18 cm.; del ala, 8, y de la cola, 7.

PIRIGUALA. f. *Chile.* Mueca, visaje, gesticulación que hacen los payasos.

PIRIGUANO. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia y dep. de Valdivia; 100 h.

PIRIGUAYÁ. f. *Bot.* Nombre vulgar brasileño de la *Anchietea salutaris* de la familia de las violáceas.

PIRIJAO. m. *Bot.* V. PIRITU.

PIRILAMPO. m. *Zool.* V. GUSANO DE LUZ

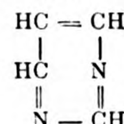
PIRILLUEIRO. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, mun. de Noya, parr. de Santa Cristina de Barro

PIRIMÁN. m. *Chile.* Contracción de *piedra imán.* ‖ fam. Compuesto de dos piedras negras, macho y hembra, las cuales son dos animales diabólicos que se mantienen con el estiércol de los animales de los vecinos, á fin de hacer improductivos los terrenos de éstos y de llamar, por el contrario, hacia los terrenos del dueño toda la abundancia y fertilidad de la tierra. Dichas piedrecitas se adornan con las flores de la papa, á fin de que estén siempre atrayendo la prosperidad y la abundancia hacia la casa. Estos pirimanes, según el vulgo, son de tres clases: de ganado, de comida y de dinero. El de ganado se guarda en el interior de las casas, el de comida se entierra en los sembrados y el de dinero se lleva en el bolsillo.

PIRIMELA. f. *Zool.* (*Pirimela* Leach.) Género de crustáceos malacrostáceos podoftalmos decápodos braquiuros de la familia de los cancéridos. El caparazón de las especies de este género está arqueado con regularidad en su mitad anterior; las órbitas presentan dos dientes y dos hendeduras encima; las antenas externas son muy largas; el abdomen del macho consta de cinco segmentos.

P. denticulata Mont.; long., 15 mm. Caparazón liso, pero muy giboso en las regiones dorsales; pinzas guarnecidas de una pequeña cresta en la parte superior; color verdoso. Vive en el Atlántico y canal de la Mancha.

PIRIMIDINA. f. *Quím.*



Substancia fundamental de la timina. Se obtiene transformando el ácido barbitúrico, por calefacción con oxicloruro de fósforo, en tricloropirimidina, y reduciendo luego ésta con polvo de zinc y agua. La pirimidina es una masa fibrosa, de olor narcótico penetrante, que funde á 22° y hierve á 124.

PIRINA. f. *Paleont.* (*Pyrina* Desmoul.) Género de equinodermos de la clase de los equinoideos, orden de los irregulares, familia de los casidúlidos, subfamilia de los equinoneidos, sinónimo de *Globator* Agassiz, *Nucleopygus* Agassiz y *Desorella* Cotteau; es un erizo ovoide, á veces cilíndrico, abombado; las zonas poríferas son lineales, rectas, convergen regularmente hacia la cúspide en la boca; los poros se disponen en una línea sencilla cerca de la boca ó á



Pyrina incisa Ag.

veces se alejan de la recta; perístoma decagonal, oblicuo, irregular, subcentral; periprocto piriforme, ya marginal, ya en la cara superior en las cercanías del borde posterior; aparato apical compacto, tubérculos pequeños, denticulados y perforados, púas muy cortas y acuminadas. Se han reconocido numerosas especies en el cretáceo, siendo raro en el jurásico medio superior y en el eocénico.

En España se han encontrado varias especies, y las más principales son: *P. incissa* Agassiz y *P. pygaea* del impacretáceo, *P. ataciana* Cott., *P. nucleus* Agassiz, *Orbignyi* Agassiz y *P. ovulum* Agassiz, de ios depósitos cretáceos.

PIRINÁCEO, CEA. adj. Pirinaico.

PIRINAICO, CA. adj. Pirenaico.

PIRINAMPO. m. *Ictiol.* (*Pirinampus.*) Género de peces teleósteos del grupo de los fisóstomos, familia de los silúridos, grupo de los pimelodinos; afín al género *Pimelodus*.

PIRINCHO. m. *Arg.* Urraca común, la de color gris.

PIRINDA. *Filol.* Nombre que se da también al idioma mejicano indígena, llamado de ordinario *matlatzinca*.

PIRINDAS. m. pl. *Etnogr.* Tribu de indios de Méjico; pertenecía á la gran familia de los otomíes. V. Matlatzincas.

PIRINEÍTA. f. *Mineral.* V. Pireneíta.

PIRINEO, NEA. (Etim. — Del lat. *pyrinaeus*, perteneciente á los montes Pirineos.) adj. Pirenaico.

PIRINEOS (Los). *Lit.* y *Mús.* Epopeya dramática de Víctor Balaguer, que constituye un canto elegíaco sobre las ruinas de la Provenza independiente. La acción dura sesenta y siete años, pero el autor acierta á darle unidad é interés encadenando perfectamente los tres cuadros de que consta, en donde hace brillar todas las galas y excelencias de aquella comarca durante el siglo xiii, no faltando nada para dar la sensación de época y lugar: amoríos caballerescos, leyendas, *tenzones*, baladas y *serventesios*, cantados por trovadores y juglares.

El primer cuadro pasa en 1218 en el castillo de Foix, defendido por la heroica condesa, durante la ausencia del conde, llegando éste á punto de evitar la rendición al legado del Papa.

En el cuadro segundo, que se desarrolla en 1245, tiene lugar la caída del castillo de Montsegur, último baluarte de la patria de los trovadores, muriendo quemados, por orden del inquisidor Izaroz, más de 300 defensores del castillo, hecho legendario sin ningún comprobante histórico.

El cuadro tercero y último, cuya acción tiene lugar en 1285, representa la venganza que tomó al fin Pedro III de Aragón con sus fieros almogávares y su almirante Roger de Lauria en la jornada de Panissars. Conquistada ó libertada Sicilia del poder de Carlos de Anjou, destrozada la marina francesa por Lauria y excomulgado por el Papa el monarca aragonés, el rey de Francia, Felipe *el Atrevido*, invade los Estados de don Pedro con un fuerte ejército, en el que formaba la flor de su nobleza. Aunque luchando con grandes dificultades, logran pasar los Pirineos, penetran en el Ampurdán y apodéranse de Gerona tras largo sitio, pero diezmado su ejército por los barones y el pueblo, levantados en armas, don Felipe tiene que emprender la retirada, procurando salvar los Pirineos. Pero allí el rey don Pedro, sus feroces almogávares y los vencedores marinos de Roger de Lauria, que ya habían desembarcado, aguardaron al fatigado y medio vencido ejército francés para hacer en él espantosa matanza, saciando su sed de botín y venganza sobre los que durante tres meses habían hollado, saqueado y devastado su tierra.

En el drama *Los Pirineos* no muestra el poeta ni odio contra los vencidos ni exaltada soberbia por la victoria, sino solamente el placer de revivir las antiguas glorias de Aragón y Cataluña, dando á la derrota de Panissars providencial significado como justo castigo impuesto por Dios á las crueldades y horrores que se hicieron en su nombre en la cruzada contra Provenza. Aunque la verdad histórica aparezca desfigurada en bastantes puntos esenciales y se vea el apriorismo del partido político, *Los Pirineos* de Balaguer muestran la emotividad trágica y el vigor de expresión lírica, tantas veces celebrados en las producciones trágicas de este autor.

Con el poema de Víctor Balaguer, como letra, lleva este nombre una trilogía lírica en tres jornadas y un prólogo, música del maestro Felipe Pedrell que, siendo una de sus obras maestras, constituye la más grandiosa manifestación del arte lírico español. Obra de vastas proporciones, participa del carácter del poema épico y del drama. La acción abarca toda la epopeya aragonesa, desde la terrible derrota de Muret hasta el definitivo triunfo de Pedro III de Aragón contra los enemigos de su patria. Este lapso de tiempo de veinte años se halla distribuído en la trilogía entre un prólogo, en el que el «bardo de los Pirineos» canta las glorias de la montaña, y tres partes tituladas *El conde de Foix*, la primera, *Rayo de luna*, la segunda, y la *Jornada de Panissars*, la última. En esta obra el maestro Pedrell realiza sus teorías estéticas expuestas en su folleto *Por nuestra música* (V. Pedrell) y une con feliz y admirable consorcio la tradición de nuestros músicos primitivos con el canto natural de los hijos del pueblo, siguiendo, además, las líneas trazadas á la tragedia musical y expuestas en comentarios propios por los grandes creadores de este género, desde Caccini (1601) hasta Gluck (1770) y Ricardo Wagner (1852). *Los Pirineos* se estrenaron en el teatro del Liceo, de Barcelona, el 4 de Enero de 1902. El hermoso prólogo coral-instrumental se interpreta en los más importantes conciertos del extranjero, y lo fué ya en Venecia en 1897.

Bibliogr. J. Tebaldini, *Rivista Musicale Italiana* (vol. IV, págs. 267 y 496); R. Mitjana, *Para música vamos* (pág. 24, Valencia, 1909), y *La música contemporánea en España y Felipe Pedrell* (Madrid, 1901).

Pirineos (Paz de los). *Hist.* Célebre y desastroso tratado entre Felipe IV de España y Luis XIV de Francia, que puso término á la guerra que sostuvieron durante veinticinco años (1634-59) y á la sublevación de Cataluña, llamada guerra de los Segadores, con el fraccionamiento político de aquella región española y la pérdida de algunas plazas importantes de los Países Bajos por parte de España.

Cuando en 1621 subió al trono español Felipe IV, España estaba desangrada y empobrecida por efecto de la parte principal que tomara en la Guerra de los Treinta Años, ganando sus soldados coronas para el emperador y gastando el rey en proteger empresas é intereses de la corte de Austria la vida, la hacienda y los hombres que necesitaba para la prosperidad y buen gobierno de sus dominios. Felipe IV carecía de dotes de gobierno y tuvo poco acierto en la elección de los consejeros. El favorito conde-duque de Olivares soñaba en recobrar el puesto que España había perdido más que en atajar su decadencia, y, al efecto, envolvió á la nación en una serie de guerras y aventuras, que no sólo acarrearon sobre España el descrédito, sino también la pérdida de la unidad nacional. «Yo os haré, dijo al nuevo monarca, el señor más poderoso de la tierra.» Hubiérale

tal vez conseguido con otros elementos y en otras épocas; pero no viendo con buenos ojos Francia que en poder de España hubiera quedado un territorio tan importante como el de la Valtelina que ponía en comunicación sus Estados de Italia con el Imperio, el ministro Richelieu, cuyo pensamiento constante era engrandecer á su señor á expensas de la casa de Austria en sus dos ramas española y austriaca, se preparaba por una doble acción á quebrantar su poder y evitar una unión que podía serle fatal á Francia. Obtenida por un tratado, en que hubo de mediar el Pontífice, la devolución de la Valtelina á sus aliados los grisones, deja sin cumplimiento las cláusulas del tratado con el fin de suscitar una serie interminable de guerras y conflictos á España, y consigue su principal objetivo y el de la política francesa, secularmente hostil á España y á su familia reinante, formando una Liga que en muy breve plazo dió por resultado otras guerras fatales de necesidad á los intereses del rey católico, pues hubo de hacer frente á los holandeses y sus aliados, á Dinamarca, Francia é Inglaterra, peleando simultáneamente en Alemania y en Flandes, en Lorena y en Milán, en la Alsacia y en la Valtelina, en el interior de Francia y en las costas de Inglaterra. En cambio, España, se vió atacada en sus dominios de Flandes y de Italia y en sus mismas fronteras, distinguiéndose sus soldados en innumerables acciones de guerra en que hicieron honor á sus antiguas glorias. Pero la divisa que el monarca había mandado acuñar en su moneda *Todos contra Nos, y **Nos contra todos***, no dejaba de ser una baladronada impropia de tan crítica situación. Porque, si bien las huestes españolas llegaban por el N. hasta 20 leguas de París (1635), sus posteriores descalabros daban á Francia el dominio del Artois y osadía para penetrar con sus ejércitos en España por Guipúzcoa y el Rosellón. Aunque fueron duramente escarmentados delante de Fuenterrabía y de Salces, merced aquí al denuedo de los voluntarios catalanes, y allá al arrojo de vascongados y castellanos, España, por muchos siglos invasora, comenzaba á ser invadida por más de una frontera, é iba á luchar en su interior con dos sublevaciones imponentes que simultáneamente estallaran, una en Cataluña (1640-52) y la otra en Portugal (1640-65); aquélla para entregarse á un rey extraño después de un infructuoso ensayo de independencia, y ésta para darse un rey propio. Una y otra conmoción interna simultáneamente exteriorizadas en dos regiones opuestas y distantes, obedecían á la torpeza del conde-duque de Olivares.

Portugal alcanzó su independencia dándose por rey á Juan IV de Braganza; y Cataluña, arruinada por la guerra, perdió su personalidad y parte integrante de su territorio.

Y, pues, de estos dos lamentables sucesos como de otros muchos de particular interés para la historia de España en este período se da cumplida noticia en los artículos correspondientes, pasemos á tratar brevemente de la terminación de esta funesta y larguísima campaña con Francia, mediante la paz ajustada en la isla de los Faisanes (en el Bidasoa) que lleva por nombre *De los Pirineos* (1659).

Aunque la paz de Westfalia había devuelto la tranquilidad á Europa, España continuó luchando con Francia para resarcirse en cierto modo de las pérdidas sufridas y con las ventajas de imponer á su rival ideas de moderación en sus aspiraciones. Porque es de saber que el cardenal Mazarino, sucesor de Richelieu, deseaba la posesión del Rosellón y de Cataluña á cambio de los Países Bajos y el Franco Condado. Esta combinación no convenía por entonces á España, y siguió la guerra aún durante once años (1648-59). Sin embargo, la escasa fortuna de las armas francesas en Cataluña, la reacción producida en gran parte de sus habitantes en favor de la causa española, pues si muchos y graves habían sido los desórdenes de la soldadesca y los agravios del gobierno del conde-duque, mayores sin comparación fueron los que de Francia y sus tropas recibieron en menos tiempo, y el cansancio general de una y otra nación por la pérdida inútil de tantos hombres y la paralización de las industrias y del comercio, movieron á entrar en negociaciones para una paz estable y duradera. España, aunque había llevado la peor parte y las pretensiones de su rival eran todavía exageradas, tenía gravísimas razones para desearlo. No le era posible defenderse contra la alianza francoinglesa, naciones de opuesta política y de encontrados intereses, pero unidas á la sazón para arruinarla; y, Francia, aunque más pujante entonces, tenía el tesoro en situación poco envidiable, agotado, ruinoso. Además, podía España transigir en el asunto del casamiento de Luis XIV con la hija de Felipe IV, pues ya tenía el rey católico un hijo varón, con lo cual desaparecía el inconveniente de unirse algún día las dos coronas en una misma persona, por cuanto no era ya la infanta María Teresa presunta heredera de la corona de España.

Sentados en Mayo de 1659 los preliminares para la paz que debía discutirse en la frontera de ambos reinos, procedióse al nombramiento de los plenipotenciarios, que fueron: por Francia, el cardenal Mazarino, y por España, Luis de Haro, duque del Carpio por su padre y conde-duque de Olivares por su tío, de infausta memoria, resultando así más la especie de vinculación de aquella familia en la privanza de Felipe IV, pues el de Haro no tenía más méritos conocidos que su desastrosa conducta en el sitio de Elvas. Tal vez porque no estaba ni con mucho á la altura de las circunstancias, hablan de él con tanto elogio los historiadores franceses, llamándole caballero, franco, leal y cumplido, adornado de grandes prendas de hombre político. En prueba de que esperaban mucho de su torpeza y ninguna preparación para el negocio que iba á ventilar, Luis XIV deshacíase en elogios de él y decía que tenía la seguridad de que «el ministro español no le había de engañar». En efecto, el destinado por aquel monarca y su astuto y falaz ministro á caer en el engaño era el de Haro, y sin sospecharlo, y con una sinceridad que le honra, llevó á cabo aquella negociación, que le honrara de veras si con un poco de astucia y un adarme de sentido político hubiera librado á España de la pérdida de su integridad peninsular.

Señalóse para celebrar las pláticas la isla llamada de los Faisanes, pequeña isleta que forman dos ramales del Bidasoa en la raya de los dos reinos y á la vista de Irún, pues se suponía pertenecer á las dos coronas. Construyóse en ella una tienda, de tal modo, que la mitad correspondiese á España, la mitad á Francia, y á la cual entraba cada ministro por su puerta. El cardenal Mazarino se presentó con numeroso y lucido cortejo, haciendo ostentación de un boato reñido con la penuria del tesoro de su nación, y otro tanto, aunque con más seriedad, hizo el plenipotenciario español. Tuviéronse 24 conferencias

en tres meses (del 28 de Agosto al 17 de Noviembre), y de ellas salieron, después de muchas consultas á la Comisión asesora encargada de la parte técnica para la delimitación de las fronteras, no menos de 124 artículos que forman el tratado de la paz llamada de los Pirineos, tan famoso en la historia de España como en la de Francia. La negociación fué laboriosa, ya que era difícil conciliar tan encontrados intereses, cual sucede siempre en negocios de esta índole y, sobre todo, por la doblez y mala fe con que procedía el francés.

Uno de los puntos de más difícil solución fué el relativo á la suerte del príncipe de Condé, que después de servir á Francia, su patria, hizo armas contra ella al servicio del monarca español, y á quien Mazarino profesaba un odio particular y Felipe IV se empeñaba en proteger como en remuneración de los servicios que en Flandes había hecho. Al fin fué repuesto el de Condé en su gobierno de Borgoña y el de Enghien, su hijo, en el cargo de gran maestre de la casa del rey de Francia. Quedó también estipulado que el rey Luis XIV casaría con la infanta María Teresa, hija primogénita de Felipe IV, previa la renuncia á la corona de España, y la promesa de entregarle en dote 500.000 escudos. España cedía á Francia los condados del Rosellón y Conflent, fijándose la cima de los Pirineos por límite divisorio de las dos naciones; cedióse igualmente todo el Artois (menos dos poblaciones), el Luxemburgo y varias plazas importantes de Flandes (Gravelinas, Esclusa, Bourbourg, etc.).

Quedaba definitivamente para España Cataluña en sus actuales límites y alguna que otra plaza en Flandes, Italia y otros puntos que no excitaban, al menos en apariencia, la ambición de Francia, por cuanto no esperaba sino una ocasión propicia para hacerse definitivamente con ellas. Estipulóse también que Francia no prestase socorros á Portugal, á cambio de una amnistía que el de España prometía á los que volviesen á su obediencia. En cuanto á la delimitación de la frontera hispanofrancesa por la parte de Cataluña, se debe advertir que el plenipotenciario español y sus asesores, los catalanes Miguel Salvá de Vallgoruera y José Romeu Ferrer, fueron víctimas de un engaño, y asimismo, que hubo en la partición política de Cataluña manifiesta injusticia. Luis XIV ambicionaba el Rosellón, el Vallespir y el Conflent, y Felipe IV, por su parte, no demostró gran interés en poseer íntegra una región difícil de sujetar. El francés no pedía la parte que, en efecto, se le adjudicó, por derecho de conquista, sino alegando razones geográficas, apoyadas en los estudios del famoso Pedro de Marca, el cual había recorrido años antes la región catalana con carácter de visitador general, recogiendo los documentos que convenían á la política de su rey y destruyendo otros que hubieran podido comprometerla el día de la paz si la Comisión española hubiese estado á la altura de las circunstancias.

De aquí que se aceptara la determinación propuesta por el referido Marca en las reuniones celebradas en Ceret con Salvá de Vallgornera y Romeu Ferrer, aunque es á todas luces arbitraria y reñida con la geografía, de que los Pirineos parten del Cabo de Creus y siguen la línea de la actual demarcación fronteriza. Aunque así fuera, no era este motivo suficiente para separar unas regiones que formaban parte integrante de Cataluña, cuyos habitantes son de la misma raza, tienen las mismas tradiciones y hablan la misma lengua desde tiempo inmemorial. Sólo la villa de Llivia, en la Cerdaña, ha escapado, como de milagro, á la interpretación tendenciosa del tratado en las conferencias habidas para la delimitación de la raya hasta el año 1665, y enclavada en territorio actualmente francés, continúa en poder del Estado español, á pesar de los esfuerzos que repetidamente se han hecho en el transcurso de los años para hacerla partícipe de la suerte de los pueblos de la misma raza y de la misma lengua que la rodean en varias leguas á la redonda de la Cataluña interpirenaica.

Bibliogr. Antonio Cánovas del Castillo, *Estudios del reinado de Felipe IV* (Madrid, 1888-89); A. de Castro, *El conde-duque de Olivares y el rey Felipe IV* (Cádiz, 1846); G. de Céspedes Meneses, *Historia de don Felipe IV, rey de las Españas* (Barcelona, 1634); Francisco Manuel de Melo, *Historia de los movimientos, separación y guerra de Cataluña en tiempo de Felipe IV* (Madrid, 1912); Ch. Weiss, *L'Espagne depuis le règne de Philippe II jus'à l'Avenement des Bourbons* (Bruselas, 1815); Antonio Bofarull y Brocá, *Historia crítica, civil y eclesiástica de Cataluña* (Barcelona, 1876-79); J. Coroleu y J. Pella y Forgas, *Cathalunya francesa* (Barcelona, 1876).

PIRINEOS (RAZAS DE LOS). *Zoot.* Con este nombre se agrupan diversas colectividades de ganados de diversas especies, cuyas características son las siguientes:

En la especie caballar, Magne fué el primero en denominar raza de los Pirineos á los caballos de perfil convexo que viven en las dos vertientes de dicha cordillera, raza que actualmente se halla en vías de desaparecer, substituída en la vertiente francesa por el medio sangre angloárabe y en los Pirineos españoles por cruzamientos variados. En la especie asnal, Rosell y Vilá, basándose en descubrimientos arqueológicos, da el nombre de raza de los Pirineos á los asnos que se conocían por raza de Gascuña, de Baleares, de Cataluña y Piamonteses. Los asnos de la raza de los Pirineos son los gigantes de la especie, y su principal centro de producción Vich y Olot. Los bóvidos que han recibido el nombre de raza de los Pirineos se concretan en la región vasconavarra. Son animales de perfil convexo, de capa clara, de fuerte talla si están bien alimentados y aptos para la producción de carne y trabajo. La raza ovina de los Pirineos comprende todo el ganado lanar que ocupa no solamente los altos y bajos valles de dicha cordillera, sino que, además, se extiende en Francia hasta el Lot y Garona y en España hasta la meseta central. Los caracteres especiales de la raza son el perfil acentuadamente curvilíneo, la frente estrecha, los soportes óseos de base estrecha, muy prolongados en espiral y punta afilada, dirigidos hacia abajo y atrás, en arcadas orbitarias no muy pronunciadas y sin ninguna depresión en la base de la nariz; supranasales curvos, unidos en bóveda ojival. La alzada es muy variable; la aptitud especializada ó mixta, según las variedades, presentando también muchas diferencias el vello y la fibra lanar. Las variedades de Larzac y la mallorquina son muy lecheras; las variedades aragonesas producen buena lana. Todas las variedades de la raza de los Pirineos son poco ó medianamente precoces, pero, en cambio, la carne es muy sabrosa. En los Bajos Pirineos españoles y franceses existe una población caprina homogénea conocida con el nombre de raza de los Pirineos (Sauson), cuyos principales caracteres son:

perfil cóncavo, soportes óseos implantados muy atrás, siguiendo una dirección paralela hacia el cuello y después separándose, terminando en espiral muy alargada; sus bordes son cortantes y en toda su longitud los cuernos muy aplanados, con estrías transversales á gran distancia una de otra. La capa es siempre obscura, y su alzada regular. La producción de leche constituye la principal explotación.

PIRINEOS. *Geog.* Gran cordillera de la Europa meridional, sit. entre el Océano y el Mediterráneo y que sirve de divisoria á España y Francia. Los PIRINEOS pueden ser considerados como formando una cadena ó dos distintas, pues las diferencias entre sus partes oriental y occidental son evidentes. En su conjunto el doble sistema pirenaico se prolonga en una long. de 1,018 kms. desde el Cabo Toriñana, promontorio NO. de España en el Atlántico, hasta el Cabo de Creus, espolón NE. de España. El paralelo 43° N. atraviesa aproximadamente los PIRINEOS, cerca de la mitad de su espesor, y forma un ángulo agudo con la dirección general de la cordillera que se dirige de ONO. á ESE.

De las dos semicordilleras pirenaicas, la más occidental es la más larga. En contraposición, la parte oriental es la más ancha y elevada. En el centro, una serie de depresiones, donde las montañas no se elevan á mucha altura sobre el nivel medio del suelo, divide casi en absoluto las dos partes del sistema, y si se considera que la cadena occidental está unida á las mesetas y á los montes de la península Ibérica por masas, ninguno de cuyos sitios se halla á un nivel inferior á 900 m., mientras que la cadena oriental está separada del resto de España por el valle profundo del Ebro, no es aventurado afirmar que el nombre de PIRINEOS no debería aplicarse lógicamente más que á dicha parte oriental, designándose la occidental con el nombre de Montes Cantábricos. La tradición ha impuesto el nominativo de Pirineos Cantábricos ó de Asturias á la parte occidental. Véase CANTÁBRICOS (MONTES).

Para mayor claridad dividiremos el estudio de todo lo relativo á esta cordillera en los siguientes capítulos: I. Pirineos Cantábricos.—II. Pirineos hispanofranceses: 1. Pirineos Occidentales; 2. Pirineos Centrales; 3. Pirineos Orientales ó mediterráneos. — III. Geología y minas. — IV. Flora. — V. Fauna. — VI. Clima. — VII. Población. — VIII. Comunicaciones. — IX. Geografía militar. — X. Bibliografía. — XI. Departamentos franceses: 1. Altos Pirineos; 2. Bajos Pirineos; 3. Pirineos Orientales.

I. — Pirineos Cantábricos

V. CANTÁBRICOS (MONTES), en el tomo XI, página 220.

II. — Pirineos hispanofranceses

La cordillera propiamente llamada de los PIRINEOS, se eleva en toda su longitud entre España y Francia cerrando completamente el ancho istmo que enlaza á Europa la península Ibérica. Tiene una long. de 435 kms. en línea recta, longitud que excede de 600 si se tienen en cuenta todas las inflexiones de la cresta. La anchura del sistema pirenaico es más considerable de lo que se creía en el siglo XIX. Entre Pamplona y San Juan de Luz es de 63 kms., pero aumenta gradualmente hacia el E. hasta llegar á 95 entre las montañas de Rodellar y las de Lourdes, y hasta 120 ó 130, bajo el Meridiano de Foix. Un poco más al E. aún, la vertiente meridional tiene un desarrollo de 90 kms. entre la cumbre del Puigmal y Caldas de Montbuy, mientras que las Corbières al N. se extienden á 50 kilómetros de la cresta fronteriza.



Guía de los Pirineos

La masa de los PIRINEOS se encuentra, sobre todo, al S. de la línea de división de aguas. La vertiente septentrional es más que un conjunto de macizos montañosos, un prolongado declive. Salvo una excepción, alrededor de Gavarnie, los PIRINEOS se prolongan hacia España y descienden inmediatamente hacia Francia. Tomando en consideración la masa pirenaica relativa á las dos vertientes, los Pirineos españoles representan el doble ó quizá el triple que los Pirineos franceses.

Orografía. Pocas cordilleras ofrecen en la sucesión de sus alturas una regularidad tan notable. Partiendo del Océano se encuentran al principio montes de 850 á 900 m., como Larrhune ó la Aya. Después, por una progresión lenta, aunque continua, las alturas aumentan hasta el pico de Orhy, que excede de 2,000 m. A partir de este punto, la cadena, ya alpestre, alcanza 2,504 m. en el pico de Anie, 2,607 entre los valles de Aspe y Ossau y 2,885 en el Pico de Mediodía de Ossau. A continuación se elevan los montes del Infierno y de Balaitous, 3,080 y 3,146 m.; el Viñamala, 3,298, y el Monte Perdido, 3,352. Aquí la línea de separación de aguas deja de coincidir con las grandes cimas y se desvía hacia el N., pero la progresión de alturas sigue en forma ascendente, hasta que después del Monte Perdido se eleva el Pico de Posets (3,367 m.), y un poco más lejos el Pico de Aneto, punto culminante de los Montes Malditos y de toda la cordillera (3,404 m.).

Al E. de los Montes Malditos descienden bruscamente, y hasta el Mediterráneo la mayor parte de las grandes cumbres se yerguen á escasa distancia de la divisoria hidrográfica. Mas estas cimas, lejos de escalonarse con la misma gradación que las de la cadena atlántica, se mantienen casi todas á una altura que oscila entre los 2,800 y 3,000 m. Dos solamente, el Montcalm y la Pica de Estats, exceden sensiblemente á los 3,000 m., y hasta los alrededores del Canigó la misma altura media sigue sosteniéndose con una singular constancia. Luego los montes descienden suavemente y destacan algunos contrafuertes de escasa altura, que se prolongan hacia el Mediterráneo y mueren en la extremidad del Cabo de Creus.

Según las antiguas descripciones de los PIRINEOS, el conjunto de la cordillera se comparaba exactamente á una hoja de helecho ó á la aleta dorsal de un pez. Del mismo modo que las hojas y foliolos se ramifican á derecha é izquierda del tallo del helecho, representábanse las crestas secundarias alejándose al N. y S. de la línea divisoria. Entre estas crestas y contrafuertes ábrense los valles; descienden los heleros, serpentean los torrentes y las aristas transversales bajan hacia la llanura con una regularidad exacta. Los PIRINEOS constituían el tipo perfecto, ideal de las cordilleras.

La realidad es completamente distinta. Después de los estudios topográficos modernamente realizados, los PIRINEOS aparecen como una serie de elevaciones ni paralelas, ni transversales, sino oblicuas al eje imaginario de la cadena, con el cual forman generalmente un ángulo agudo. En los Pirineos centrales las elevaciones más importantes, poco visibles en la parte francesa, pero muy acentuadas en la vertiente española, se dirigen de ONO. á ESE. Diríase que esta parte de la corteza terrestre, oprimida por presiones ligeramente oblicuas, se ha plegado formando concavidades acanaladas, dispuestas la mayoría de las veces en abanico. Estas concavidades parecen haber servido de guías ó líneas directrices á las corrientes de agua por el cruce gradual de los valles, que unas veces se encuentran separados unos de otros por bloques montañosos, y otras se prolongan á través de bloques primitivos, dividiendo la región pirenaica en fragmentos poliédricos. En esta forma pueden verse en la masa actual de la cordillera restos de fragmentos de la corteza terrestre que se apoyan simétricos unos sobre otros y que la acción de las aguas ha ido cercenando.



Pirineos. — Vista tomada desde la Piquade

La superficie total del macizo de los Pirineos hispanofranceses es de unos 50,000 kms.[2] En cuanto á su inclinación general, puede decirse que en la vertiente francesa es de un 7 por 100 aproximadamente ó sea de 40 á 50 kms. de distancia (2,500 ó 3,000 m. de altura), mientras que en la vertiente española corresponde á la misma altura una distancia doble, no pasando, por lo tanto, de un 3 á un 4 por 100. A esto se debe que los PIRINEOS presenten, vistos desde las llanuras de Francia, un aspecto bastante más majestuoso que por la parte española. Su vertiente septentrional, de acentuado declive, se presenta como una masa de montes abruptos y recortados, mientras que la meridional ofrece desde las llanuras del Ebro la apariencia de una enorme protuberancia de formas redondeadas, sólo interrumpida en algunos trechos por rocas enormes ó sumidades cubiertas de nieve.

Los PIRINEOS están limitados simétricamente por la parte de España y la de Francia. En rigor, el espacio que ocupan se extiende entre el Ebro al S.; el Aude, el Fresquel y el Garona al N.; el Océano al O., y el Mediterráneo al E. Las dos depresiones donde el Garona y el Ebro corren en sentido inverso, parecen indicar los límites de acción de las fuerzas que determinaron el alzamiento de la cordillera, pero la masa montañosa queda encerrada en límites mucho más estrechos. En Francia no resulta fácil señalar el punto donde terminan las colinas y comienzan las montañas. Con frecuencia, á partir del valle de Aspe hasta el Mediterráneo, esta separación aparece truncada en no pocos sitios. Así, antes de los valles de Aspe y Ossau, las murallas avanzadas de la cadena se elevan en un baluarte longitudinal de 1,200 á 1,300 m. de altura, y más lejos el Gave de Pau serpentea al pie de los primeros escarpes montañosos. Al E. de las colinas que rodean Bagnères de Bigorre, la meseta de Lannemezán forma el reborde de la región subpirenaica, y después el Neste corre por una depresión simétrica opuesta á la del Gave de Pau. En fin, entre el Salat y el Ariège, la región de las colinas está separada de la de montañas por una doble arista calcárea, de 600 á 700 m. de altura, vertical como un muro. Más lejos los PIRINEOS se ramifican hacia el N. por los contrafuertes de las Corbières.

En la vertiente española resulta aún más difícil discernir los límites de la región montañosa. Al S. del golfo de Gascuña y de los montes de Vizcaya, las llanuras están dominadas por la larga sierra que tiene su punto culminante en los picos de Santo Domingo (1.546 m.). Más al E. se eleva la sierra paralela que alcanza en el Puig Chilibro (1,595 m.). Estas dos ramificaciones tienen una altura media sobre la llanura de 750 metros, debiéndose notar que la base misma se halla á una elevación de 300 á 400 sobre el Ebro. Al E. de estas dos sierras existe la de Guaras (1,200 m.) y después viene el macizo, en cuyas cortaduras, el Alcanadro y el Isuela, han trazado su lecho. Más lejos principian otra vez las sierras interrumpidas por la cisura del Vero.



Hasta aquí la línea divisoria aparece clara entre la montaña y la llanura. De toda esta parte de Aragón se ve la larga serie de sierras elevarse al N. como un baluarte cortado por barrancos ó simas profundas donde corren los ríos al salir de los altos valles. Al pie de estas sierras, por las últimas elevaciones del terreno paralelas á la cadena, despeñan los torrentes su caudal saltando por enormes grietas hacia las llanuras inferiores.

Hidrografía. Este gran sistema montañoso envía la mayor parte de sus aguas á dos grandes ríos, el Ebro y el Garona, que son los ríos pirenaicos por excelencia. Orientados oblicuamente á la cresta central, pero casi paralelos á los grandes contrafuertes que cruzan dicha cresta, descienden en sentido inverso uno de otro, deslizándose por el fondo de dos enormes pliegues opuestos. El Garona corre hacia el Océano y el Ebro hacia el Mediterráneo.

El Ebro es uno de los trazos geográficos que mejor marcan la separación de las dos cadenas pirenaicas. Principia casi al final de los Pirineos astúricos, tan cerca del Océano, que desde las alturas que dominan su fuente se ven las costas de Santander. Después separa en toda su extensión los PIRINEOS propiamente dichos del resto de España y lleva al Mediterráneo casi todas las aguas de la vertiente meridional de la gran cadena que á él afluyen por tres ríos principales: el Aragón, desagüe de las montañas opuestas á los Bajos Pirineos franceses, el Gállego, menos abundante, y el Segre, que, alimentado por el Noguera Pallaresa, el Noguera Ribagorzana y el Cinca, va á desembocar en el curso inferior del gran río. Según un proverbio corriente, el Ebro debe la permanencia de su caudal á tres de sus primeros tributarios, el Ega, Arga y Aragón. En efecto, de estos tres ríos, los dos primeros tienen escasa longitud, recibiendo casi directamente las lluvias del Atlántico, por lo que presentan una continuidad de caudal rara por lo constante. Más al E. los ríos obedecen al régimen mediterráneo. Alimentados en su origen por las nieves, disminuyen considerablemente en verano, corriendo en tenues hilos por anchos cauces de arena y cascajo. Los que, como el Cinca, conservan todo el año un caudal abundante, lo deben á las nieves perpetuas y á los heleros que les sirven de fuente. Este río, por sí ó sus afluentes, absorbe las aguas de tres de las cumbres principales de los PIRINEOS, Monte Perdido, Posets y Montes Malditos. Entre estos tributarios principales, que comienzan en las alturas de la cordillera, el Ebro recibe una serie de ríos, intercalados, de escasa importancia. Nacen en los contrafuertes secundarios ó en las pendientes exteriores de las montañas, hallándose privados por su situación de aguas durante más de la mitad del año, por cuyo motivo no corren más que durante la primavera y el invierno.

No menos desigual es el débito de los ríos que en la vertiente S. de los Pirineos Orientales van directamente al Mediterráneo, como el Llobregat, Ter, Fluviá y Muga. Ninguno de ellos se alimenta de la fusión de nieves perpetuas.

Los ríos franceses que descienden de la vertiente septentrional hacia el Océano, ó sea el Adour y el Garona, se hallan en mejor situación que el Ebro, aunque sus cuencas son bastante menos extensas. El clima de la vertiente N. de los PIRINEOS es distinto que el de la vertiente S., aportando todas las estaciones su contingente de humedad, por lo que se explica que mientras las llanuras regadas por el río español no reciben más que 0'25 m. de agua pluvial durante la parte húmeda del año, en Francia el promedio es mucho mayor. Al pie N. de la cadena (Foix, Montrejeau, Lannemezán) la cantidad de lluvia anual es de más de 1 m., en la desembocadura del Bidasoa de 1'80, en el Pico de Mediodía de 2'50 y probablemente en las cumbres de la Gavarnie y de Luchon de 4.



Pirineos.—El pico de Mediodía

El Adour y el Garona tienen su divisoria aproximadamente en la mitad de la región de los PIRINEOS, cuyas aguas van á parar al Océano. Desde las rocas de Biarritz hasta las fuentes del Gave de Pau, rama madre del Adour, media la misma distancia que entre las montañas de Gedres y el macizo de Carlitte, punto extremo de la cuenca del Garona. Pero como éste nace en las montañas más altas del centro de los Pirineos occidentales, cuando llega á la base de la cordillera ofrece ya el aspecto de un verdadero río, viéndose incluso pequeñas embarcaciones navegar entre las últimas cortaduras de las montañas. Corriendo al principio hacia el E., al salir de su alto valle vuelve lentamente hacia el NO. para desembocar en el Océano, y en el interior de esta curva adquiere su curso cierta semejanza con el del tranquilo Adour, procedente de montañas modestas, y cuyas aguas impulsa el tumultuoso Gave de Pau, que desciende de los heleros de los Altos Pirineos. Entre el Garona y el Adour, y dirigiéndose á ambas cuencas, existe un abanico de ríos de caudal escaso, como el Arros, Baise, Gers, Save, etc., procedentes de las grandes gargantas de la meseta de Lannemezán.

Sabido es que en los PIRINEOS no hay grandes lagos como los que se extienden al pie de los gigantescos Alpes. La simplicidad de la arquitectura de la cadena pirenaica hace descender directamente las últimas pendientes de las montañas hacia las llanuras, y solamente en los altos macizos centrales, y principalmente en los graníticos, se encuentran grupos de pequeños lagos parecidos á los de las altas regiones alpinas Desde este punto de vista dos si-

tios han sido considerados como clásicos: Neouvielle y Carlitte, si bien existe una región más importante que éstas, que es el círculo de Colomés, comprendido sin interrupción entre los Montes Oo y los contrafuertes de los Encantats. En toda esta extensión la mayor parte de los valles superiores encierran series de preciosos lagos, que en algunos valles laterales del de Arán pueden contarse á centenares. Uno de ellos, el más importante, llamado de Rius, permaneció ignorado hasta 1882.

En la parte oriental de los PIRINEOS, al E. del macizo de Carlitte, las aguas de la vertiente septentrional, como las de la vertiente S., van directamente al Mediterráneo. El Aude y el Agly serpentean por las gargantas profundas, al pie de los contrafuertes rectilíneos de las Corbières. Más al S. el Tet y el Tech descienden por los flancos N. y S. del Canigó, y desaguan atravesando llanuras formadas por aluviones. El régimen de estas cuencas mediterráneas es parecido al de los ríos españoles, de la misma manera que los afluentes superiores del Ebro presentan analogías con los ríos que van á parar al Océano.

La acción de los torrentes se nota con intensidad en la configuración de las montañas pirenaicas. Así, las de la vertiente N. han sido disgregadas insensiblemente en muchos sitios por las aguas, mientras que en las de la vertiente S. esta acción se revela por hondas cisuras ó grietas, cuyo fondo ofrece el aspecto del bloque primitivo. En Francia todas las pendientes descienden hacia la llanura. Flancos de montes, gargantas, prados, lechos de torrentes, barrancos, todo se presenta en declive, dando á las montañas la forma de conos ó pirámides yuxtapuestos ó enlazados, á los cuales responde la idea natural y primitiva que de ellas se tiene. En España las cimas son más pronunciadas. los ángulos primitivos más bruscos y los valles enteros parecen esculpidos en un solo bloque. Las pendientes se aproximan á la línea vertical ó la horizontal, sin transiciones, y en las anchas masas que con frecuencia se prolongan varias leguas, los valles están reemplazados por cortaduras abruptas que muestran el esqueleto de la roca.

A pocos pasos de una y otra vertiente se dominan dos mundos distintos. «Hacia Francia, ha dicho F. Schrader, se elevan las montañas nevadas, las rocas severas, aparecen los colores sombríos, las bases cubiertas de vegetación. cultivos ó bosque. A lo lejos, bajo el clima dulce de Occidente, la llanura azulada va poco á poco distanciándose, fundiéndose con el cielo siempre un poco vaporoso. Al Mediodía, hacia España, el contraste es absoluto. Las nieves resplandecen con una claridad brillante en las montañas rojas ó cenicientas que se recortan fieramente en el azul vivo del cielo. Los valles abruptos, bordeados de rocas de color de llama, parecen abiertos entre las cumbres como gargantas infinitas de vegetación negra. Los torrentes serpentean en medio de las praderas ó grupos de árboles y las largas estratificaciones de rocas calcáreas que se extienden hacia el S., cortadas por inmensas cisuras, dan al paisaje un carácter de majestad y calma. En los bellos días las montañas se iluminan y brillan en el cielo con un resplandor indescriptible. Todo fulgura; los rayos del sol pareciendo mezclarse con las montañas y los valles, los ríos que corren á lo lejos como trenzas de fuego blanco, los vastos lechos arenosos, las rocas que erizan la llanura... Y á lo lejos la silueta fina, argenteada, de una sierra casi invisible, ondula aun hasta el confín del horizonte.»

Como la vertiente francesa fué estudiada con prioridad á la española creyóse en un principio que era más normal y regular que la última. Mas hoy es todo lo contrario. Lejos de ser la vertiente meridional «grupos de montañas sembradas al azar en todo el horizonte», parece haber conservado mejor y más íntegros sus alineamientos y formas. Las montañas francesas, si bien ordenadas en sus perfiles verticales, presentan una planimetría menos regular, como si sus grandes líneas primitivas hubiesen desaparecido, mientras que la vertiente española, con sus enormes masas, en las que cada macizo semeja una sola montaña de perfil formidable, ofrece, una vez estudiado, disposiciones topográficas de una regularidad y simplicidad pasmosas.

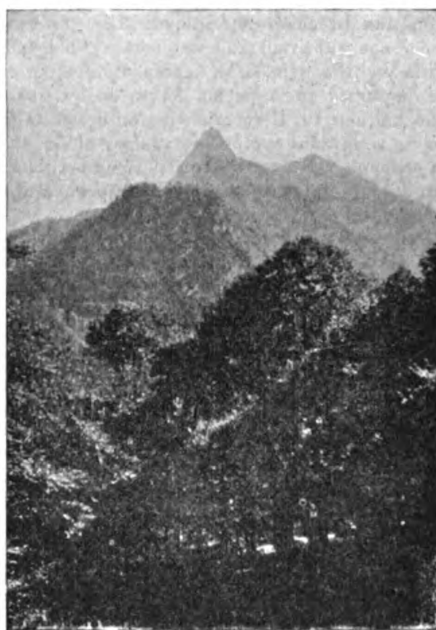
Esta arquitectura, á pesar de su escasa complicación, tiene ciertas anomalías aparentes. Consisten las principales en que la mayor parte de los grandes eslabones del macizo central se dirigen oblicuamente á la dirección media del macizo entero, y en que las cumbres más altas, situadas en los extremos de estos eslabones, se hallan fuera de la línea divisoria y la mayoría en la vertiente meridional. Así ocurre con las cuatro cimas más elevadas, Cilindro de Marboré, Monte Perdido, Pico de Posets y Pico de Aneto. Por el contrario, otras menos elevadas, pero de primer orden también, como el Pico de Mediodía de Ossau, el Neouvielle, el Long, el de Mediodía de Bigorre y el Canigó, se encuentran en la vertiente francesa.

La cresta central es á intervalos bastante menos elevada que los contrafuertes opuestos que se destacan al N. y al S. Por ejemplo, desde el Pico de Mediodía de Bigorre, sit. á 30 kms. N. de la línea de separación, se divisa á 50 kms. de distancia por encima de las montañas deprimidas que forman esta línea la cumbre de la montaña española de Cotiella, mucho más alta, ya que domina de cerca las llanuras. Debido á esta disposición de los PIRINEOS describieron los geógrafos del siglo XIX la cordillera como dividida en dos partes por el valle de Arán. Este valle, en efecto, se encuentra entre dos ramificaciones paralelas, de las cuales una lo separa geográficamente de España al S. y la otra políticamente de Francia al N., mas esta disposición se encuentra en menor grado en numerosos valles pirenaicos casi siempre en detrimento de nuestro país.

La configuración real de la cordillera puede resumirse en pocas líneas. Mientras que las corrientes de agua, dirigidas por la pendiente del suelo, tienden á alejarse, al N. ó al S. de la línea divisoria las protuberancias montañosas se escalonan transversalmente á esta dirección, como diques ligeramente oblicuos. En Francia se adivinan mejor que se ven. En España forma aún la característica dominante, y sus ondas, alineadas de NO. á SE., se suceden en varias series de inmensa longitud, cortadas á trechos por la acción de las aguas. De esta suerte, la mayor parte de los PIRINEOS ofrece mayor semejanza con el Atlas africano que con los Alpes, dadas sus crestas majestuosas, sus valles profundos y la disposición de sus contrafuertes. Estos parecen replegarse en la parte oriental ó aproximarse á la cresta fronteriza, alejándose luego en territorio de Andorra hacia el tercer cuarto E. de la longitud del macizo hispano-francés. Diríase, á la primera impresión, que forman rizos concéntricos alrededor de una sábana situada



Vista desde la carretera del Tourmalet



El pico de la Pique



Subida á Limacon y el pico de la Peguera



Desagüe de las gargantas del Galamo

un poco al E. del centro de la cordillera, mas un examen detenido permite ver que la región pirenaica entera está cruzada por pliegues en los que no predomina una dirección determinada. Las grandes ramificaciones cubrirían una extensión casi igual en España y en Francia si su descenso ó declive estuviese dispuesto en la misma forma en las dos vertientes del macizo. Pero mientras en la cresta fronteriza se ve la llanura francesa azulear al N., la llanura española aparece al S. en fragmentos, más allá de un doble sistema de alturas que imprimen al suelo español un carácter especial.

Al pie del vasto espesor de las cimas centrales, y á 50 ó 60 kms. S. de la frontera, el suelo pierde rápidamente su elevación y los PIRINEOS se cambian en sierras de 1,200 á 1,300 m. dispuestas confusamente. Apenas si puede distinguirse una forma limpia ni un contorno bizarro. Aquí y allí sólo se ven valles semejantes á cortaduras profundas y algún lecho de río sin arbolado en las márgenes. Ningún sitio pintoresco, salvo algunos rincones de aspecto salvaje, y sí sólo mesetas onduladas desprovistas de altura y con frecuencia llenas de barrancos y estériles. El conjunto es monótono, melancólico, á pesar del brillo del sol, y contrasta vivamente con las formas y colores que caracterizan la gran cadena. Más al S., y después de unos 20 ó 30 kms. de estos paisajes casi anodinos, los PIRINEOS vuelven á elevarse por segunda vez y una larga serie de sierras calcáreas levanta sus cimas de 300 á 500 m. sobre la zona anterior. Desde el punto de vista orográfico, esta zona intermedia recuerda la disposición del Jorat ó del Trieves, al pie de los Grandes Alpes, formando estas sierras como un Jura lateral de los PIRINEOS y correspondiente en la vertiente S. á los contrafuertes de Plantaurel, en la vertiente N., si bien su altura es bastante mayor, su aspecto más soberbio y su desarrollo más considerable. Esta elevación continua, cortada por magníficas brechas por donde escapan las corrientes de agua, parece encerrar el conjunto de los Pirineos españoles en un recinto simple ó múltiple de murallas gigantescas. Al pie de estos muros se enlazan las ondulaciones de la meseta intermedia, y á través de las brechas enormes aparece la llanura del Ebro como un Sahara.

Desde hace mucho tiempo se han considerado los Pirineos ístmicos como divididos en dos partes: Pirineos atlánticos y Pirineos mediterráneos. Pero esta división ha desaparecido, pareciendo más racional estudiar los Pirineos hispanofranceses en tres secciones. La primera, ó sea la de los Pirineos Occidentales ó atlánticos, comprende toda la región tributaria del Gállego y del Aragón en la vertiente española, y del Adour y del Gave de Pau en la vertiente francesa. En esta parte, los torrentes en Francia llevan el nombre de *gaves*. La segunda sección, donde los gaves se encuentran reemplazados por los *nestes*, comprende las montañas tributarias del Garona en Francia y del Cinca y del Segre en España, y se llama de los Pirineos Centrales. Y, finalmente, la tercera, bien delimitada, ó sea la de los Pirineos Orientales ó mediterráneos, envía sus aguas á este mar por medio de un abanico de ríos de los cuales son los más notables el Llobregat, en nuestro país, y el Aude, en la nación vecina.

Las corrientes de los Pirineos Occidentales se inclinan hacia el SO. en España y hacia el NO. en Francia. Con sus valles abiertos á los vientos del O., estas montañas se encuentran sumergidas en un clima más suave y húmedo que el resto de los PIRINEOS, como se expondrá más adelante. Los Pirineos Centrales envían sus aguas al N. á Francia y al S. á España. Su clima es un poco más seco que el anterior, y en los Pirineos Orientales, por último, reina un clima exclusivamente mediterráneo.

1. *Pirineos Occidentales.* Principiaremos por la vertiente española. Al S. de San Sebastián, cerca de las fuentes del Urumea, el paso de Aspíroz corta á 567 m. una sierra que no es otra que la cordillera pirenaica, ligeramente inclinada hacia el SO. Al O. del paso la sierra de Aralar se prolonga hacia los Montes Cantábricos, y al E. del mismo, por el puerto de Belate (868 m.) las montañas enlazan con la cresta hispanofrancesa. Desde el paso de Aspíroz, y desde las montañas que lo dominan al E., el arroyo Larraun y el Arga, río de Pamplona, corren hacia el S. Cerca de dicha ciudad, y á 400 m. de altura, se unen y parecen surgir de las montañas, pero una primera sierra y después una segunda les cierran el paso, y sólo después de haberlas atravesado puede el Arga dirigirse hacia el valle del Ebro. Esta disposición se encuentra en casi todos los Pirineos españoles. Al Arga y al Cidaco, salido de las mismas sierras, sucede el Irati, principal afluente del Aragón Superior. El Irati, cuyas fuentes son francesas, desciende de los bosques admirables que domina el Pico de Orhy (2,017 m.). En las riberas de todos sus afluentes, los ríos Erro, Urrobi y Salazar, habita una típica población vasca. El Urrobi riega el valle por donde Carlomagno tuvo que regresar á Francia después de haber sido derrotado en Roncesvalles. Cerca de Sangüesa, á 50 kms. de la cresta pirenaica, el Irati encuentra el Aragón, al cual se une buscando la llanura á lo largo de la sierra de la Peña, después de haber faldeado la peña de Oroel (1,760 m.). Recoge sucesivamente el Esterrón, el Aragón-Subordan, procedente de Hecho, y el Beral, que desciende del SO. de la sierra de Aspe. Mientras que la carretera de Somport desciende casi recta hacia Zaragoza, el Aragón ha de describir una serie de curvas de 100 kms. rodeando las sierras de Santo Domingo (1,520 m.), de San Pedro y de Falangra (1,141 m.), antes de dirigirse hacia el Ebro. Al E. del Gállego los PIRINEOS adquieren de súbito un aspecto grandioso, que conservan en una longitud de 300 kms. Entre el Aragón y el Gállego se halla el contrafuerte calcáreo de Partacua, dominado por la peña Collarada (2.883 m.) y por la Peña Telera (2,734 m.), elevándose como un baluarte vertical de cimas almenadas. El Gállego desciende del Balaitous y de las cumbres de Puntillos, cubiertas de heleros y llamadas Montes del Infierno por los franceses, quienes las veían por encima de la frontera. Su vertiente E. desciende con extraordinaria rapidez hacia el valle de Panticosa, donde se esconden en un sitio salvaje y prodigioso los célebres Baños. Al llegar á la depresión profunda que más al O. forma el valle del Aragón, el Gállego encuentra á su vez el sistema de sierras y se inclina gradualmente al O. para rodearlo. En este dédalo de montes calcáreos está la sierra de Guara (2,070 m.). Después de pasar junto á la base del Puig Chilibro (1.595 m.), el Gállego se escapa bruscamente hacia la llanura, entre las rocas escarlatas de los Mallos de Aguirre y de Riglos (1,190 y 1,146 m.). Estos Mallos, especie de pilares ó columnas verticales de varios centenares de metros, sobre los cuales se apoyan los últimos escarpados, se encuentran en varios puntos de las rami-





ficaciones subpirenaicas. El Isuela, el Flumen, el Guatizalema y el Alcanadro, que nacen en las sierras de Gratal, Guara, Balcez y Arbe, surgen igualmente de los PIRINEOS por pórticos monumentales, de los cuales el más hermoso es el Salto de Roldán en la desembocadura del Flumen. El Alcanadro, la sierra de Guara y el río Guarga pueden ser tomados como límites de la zona occidental española de los PIRINEOS.

Por tratarse también de nuestra vertiente en la sección de *Orografía* de la voz ESPAÑA damos preferencia á la parte de los Pirineos franceses.

Dos pequeños ríos, el Bidasoa y el Nivelle de San Juan de Luz, van directamente desde el extremo occidental de los Pirineos vascos hasta el océano Atlántico. El resto de las aguas pirenaicas occidentales pertenecen á la cuenca del Adour. Los valles del Bidasoa y del Nivelle son graciosos y risueños. Sus montañas redondas y sin bruscos accidentes aparecen coronadas de bosque. Arrancando casi de un mismo punto para ir á terminar en una misma ribera, los valles de los dos ríos rodean el macizo de Larrhune ó Larrun (900 m.), que domina el seno del golfo de Vizcaya. Al valle del Nivelle sucede el del Nive, que serpentea entre montañas poco elevadas, pero de un encanto particular. Bifurcado en su origen este valle reúne sus dos ramas después de Saint-Jean-Pied-de-Port y de Saint-Etienne-de-Baigorry. El Nive-de-Saint-Jean recibe las aguas que descienden del desfiladero de Roncesvalles. Reunidos los dos Nives corren al pie de Cambo, tranquila y preciosa estación veraniega, y después van á unirse al Adour, bajo los puentes ó baluartes de Bayona. Al E del Nive, y después del pequeño valle secundario del Bidouze, viene una serie de valles cuyos cursos de agua llevan el nombre genérico de Gaves. Desde el Gave de Mauleón, hasta el de Pau, todos son magníficos torrentes de agua cristalina y lechos rocosos. El valle del Saison, ó Gave de Mauleón, último del país vasco, procede del Pico de Orhy y de las simas del de Olçarté. El valle pastoril de Baretous, que desciende de los contrafuertes avanzados, separa en su parte inferior los valles de Mauleón y de Aspe. Este está dominado por los Picos de Anie (2,504 m.) y de Escarpuru (2,605 m). Comunica con España por la carretera de Somport, defendida por el fuerte de Portalet, vecino de Urdos. Entre montañas de bosques y grandes extensiones cultivadas, como la de Bedous, desciende hacia la hermosa ciudad de Olorón, próxima á los baños de Saint-Christau. En Olorón se unen los gaves de Aspe y Ossau formando el Gave de Olorón. El valle de Ossau es el primero de los Pirineos atlánticos, donde brillan las nieves perpetuas. En medio de estas tres ramas superiores se eleva el Pico de Mediodía de Ossau (2,885 m.), uno de los más importantes de Europa, con su cumbre lanceolada, ó mejor en forma de horquilla. Hacia el E. del valle, otras cimas, el Arriel y el Pallas, se aproximan á los 3,000 metros. El puerto de Peyrelue une el valle de Ossau con el valle español de Sallent. Su mayor lago es del Artouste y sus principales poblaciones balnearias Eaux-Bonnes y Eaux-Chaudes. Al valle de Ossau sucede el de Azun, en el fondo del cual el soberbio Balaitous (3,146 m.) se levanta con dos bellos glaciares. Los dos valles están separados por un alto contrafuerte dominado por el Gabizos (2,684 m.) y unidos por una carretera que franquea el paso de Aubisque (1,710 m.) y desciende hacia Argelés. Al Gave de Azun, aumentado por el Bun, sigue un abanico de grandes torrentes, surgidos de las montañas nevadas, que van á juntarse con el Gave de Cauterets. Los valles de Marcadau, Gaube y Lutour se encuentran todos al pie de montañas superiores á 3,000 m. El primero desciende de un inmenso anfiteatro de largas crestas graníticas donde se abre un puerto de 2,550 m. que conduce á los baños de Panticosa. En el valle del Gaube, dominado por el Viñamale (3,298 m.), que es la cumbre más alta de los Pirineos franceses, se encuentra el lago de Gaube, muy visitado por los excursionistas gracias á su proximidad á Cauterets, población balnearia muy próspera. El valle de Lutour, casi granítico, recibe sus aguas á través de la serie de lagos de Estom-Soubiran y de Estom. El conjunto de valles que llevó antes el nombre de Lavedan y que se desplaza al E. de Cauterets es el más importante de la región septentrional de los PIRINEOS con el que rodea las fuentes del Garona. En esta región es donde se extienden los heleros mayores de la vertiente, los cuales dan origen á los dos grandes ríos de los PIRINEOS, el Garona y el Gave de Pau Las primeras aguas de este hermoso torrente, conocido simplemente con la denominación de *El Gave*, surgen de los escalones helados del circo de Gavarnie y se despeñan desde 400 m. de altura. Esta escalera maravillosa de roca calcárea está coronada por el Pico de Marboré (3,253 m.), las rocas de Astazou (3,024 m), las Torres y el Casco de Marboré (3,018 y 3,006 m.), las murallas de la Brecha de Roland (2,804 m), el Taillon (3,146 m.) y el Gabietou (3,033 m). Otros dos circos, Estaubé y Troumouse, dominado este último por el Pico de la Munia (3,150 m.) y bastante extenso para contener la mitad de París, en su recinto de muros nevados, envían sus torrentes al Gave, que recibe también las aguas de la vertiente oriental del Viñamale. Convertido ya en la segunda corriente pirenaica, desciende el Gave hacia un valle grandioso, cuyas montañas septentrionales aparecen cubiertas de heleros. El Pico Long (3,194 m.), el Neouvielle (3,092 m.) y los montes graníticos de Cauterets limitan el valle del Gave, que pasa ante Saint-Sauveur, atraviesa las llanuras umbría que rodean Luz, recibe el Baztán y se escapa por una garganta profunda hacia el valle de Argelés faldeando después las montañas al pie de la gran roca de Lourdes En la llanura el Gave pasa cerca de Pau y Orthez y se une después al Adour cuyo nombre toma. El Adour no es más que un riachuelo comparado con el Gave, pero su corriente tranquila permite la navegación fluvial, casi imposible en aquel impetuoso río. El alto valle del Adour, que lleva el nombre del pueblecillo de Campan, es célebre desde hace tiempo por la serena belleza de sus paisajes. Este valle encantador está dominado por montañas de formas redondeadas, pastorales, y ninguna de ellas alcanza la región de las nieves perpetuas. La más alta es el Pico de Mediodía de Bigorre, con un observatorio en la cumbre. En dos ramas desciende el Adour hacia los bajos valles, engrosado su caudal por un desagüe del lago Azul. Después serpentea entre colinas, atraviesa Bagnères de Bigorre y cerca de Tarbes se divide artificialmente en varios brazos para fertilizar la llanura. Desemboca, finalmente, en el golfo de Vizcaya, como ya se ha dicho, y su lecho en este sitio es tan inseguro que cambiaría con frecuencia á izquierda ó derecha, sin las obras de ingeniería realizadas para encauzarlo.

2. *Pirineos Centrales.* Del Cinca, ó mejor, desde el Ara al Segre y desde el Viñamale al Pico de Carlitte, se elevan los Pirineos gigantes. A excepción de los macizos aislados del Balaitous y de Puntillos, todas las crestas superiores á 3,000 m. se encuentran en esta región central. El Viñamale y los montes de Gavarnie, que señalan en Francia el fin de los Pirineos Occidentales, envían al Ara sus primeras aguas. En este sitio es donde se encuentra el puerto de Gavarnie (2,256 m.), que es la mayor depresión de esta sección de la cordillera. Alrededor del Monte Perdido (3,352 m.) y del Cilindro de Marboré (3,327 m.), situados ambos al S. de la cresta, se cruzan al pie de glaciares, alguno de los cuales mide 600 hectáreas, los valles más extraordinarios de los Pirineos, Arasas y Añisclo, con sus baluartes verticales de más de 1,000 m. En el valle de Arasas se encuentra el circo de Cotatuero (véase Circo), que nada tiene que envidiar al de Gavarnie, y, en cambio, en la vertiente oriental del Monte Perdido, hacia las fuentes del Cinca, existe el circo de Piñeta, que los supera á todos en extensión y majestad. Un poco más al N., y en oposición al de Troumouse, el circo de Barrosa, calcáreo en las cumbres, forma una cuenca granítica absolutamente regular. En toda esta región, entre el Cinca y el Ara, las cimas nevadas, las selvas vírgenes y los grandes torrentes precipitándose por lechos rocosos y entre murallas calcáreas en forma de cañones, ofrecen cuadros de infinita y soberana belleza. El Cinca, engrosado por el Cinqueta procedente de la región de Aure, encuentra el Ara, bajo los viejos muros de Ainsa, que fué capital del reino de Sobrarbe. Desde allí continúa su curso á través de las sierras hasta su confluencia con el Esera, que tiene sus fuentes en los glaciares de los dos puntos más altos de los Pirineos, los Posets (3,367 m.) y los Montes Malditos (3,404). La masa pizarrosa de los Posets reposa en un pedestal de granito, que hacia el S. se eleva en el Pico de Eristé, rodeado por 17 lagos. Los Montes Malditos, de estructura granítica, tienen también bastantes lagos, entre ellos el de Gregueña, uno de los mayores de la cordillera. De su punto culminante, el Pico de Aneto, desciende el glaciar, cuyas aguas, desapareciendo en el Trou del Toro, vuelven á surgir en el Güell del Jueu para ir á parar al Garona. Al S. de los Posets y del Eristé, los calcáreos alineados al S. del Monte Perdido forman el monstruoso Cotiella (2,910 m.), colosal masa quemada, desnuda, árida, á cuyo pie hay siete municipios, y que ocupa una extensión de 300 kms.[2] Desde su cima, como olas petrificadas, se ven suceder hacia el S. las series de colinas que preceden á las llanuras. La primera cadena es la de Peña Montañesa (2,304 m.), muro vertical de 20 kms. de longitud, sombreada en su pie por negros bosques y desprovista de vegetación en las alturas. Más lejos las pendientes redondeadas del Fueba ondulan entre el Cinca y el Esera y después las sierras de San Martín (1,177 m.) y Carrodella (1,108 m.) dominan la confluencia de los dos ríos y sirven de límite á la llanura. Al S. de los Montes Malditos se ve la misma disposición. Las masas pizarrosas del Vallibierna (3,067 m.) y del Gallinero (2,719 m.) preceden á las calizas cretáceas del Turbon (2,492 m.), copia reducida del Cotiella, y las murallas de Merli y de los Morrones de Giel (1,581 y 1,454 m.) prolongan los baluartes de la Peña Montañesa. Un río secundario, el Isabena, las separa de las montañas de Sis y de Laguarres. El Noguera Ribagorzana, que bordea el pie oriental de los Montes Malditos, su afluente el Noguera de Tor, después el Noguera Pallaresa y sus dos tributarios el Flamisell y el Noguera de Carós, dividen en fragmentos este dédalo de montañas, desconocidas hace apenas cuarenta años. Las sierras de Montarto (3,033 m.), de Como-los-Bienes (3,006 m.) y los Encantats (2,982 m.), elevan sus cumbres al S. de la cresta de separación de aguas y prolongan las regiones nevadas y lacustres del Alto Arán. En ninguna parte presentan los Pirineos mayor acumulación de cimas agudas, circos desiertos y bosques sombríos. La sierra de Montarto termina bruscamente en la confluencia de los dos primeros Nogueras, y en su pie surgen las aguas de Caldas de Bohí. Mas las sierras de Como-los-Bienes y Encantada se ramifican hacia el S. La primera proyecta más allá del paso de Portarrón de Espot las altas montañas de Bohi, dominadas por los Picos del Peso (2,885 m.) y Serbi (2,755 m.), que siguen al S. las sierras de Montiberri (1,715 m.), de San Gervás (1,881 m.), de Lleras (1,676 m.), de Lloba (1,145 m.) y, por último, la abrupta y triple sierra subpirenaica de Montsech (1,379, 1,677 y 1,712 m.). En cuanto á la sierra de los Encantats, erizada de agudos picos en forma de llamas ó de dientes como una sierra, proyecta hacia el S. el Montseny (2,881 metros) y los Tosals de las Mortes (2,404 m.), que surgen en la confluencia del Flamisell con el Noguera Pallaresa. Este procede de la llanura de Béret, al NE. del Valle de Arán y á algunos metros de las fuentes del Garona, rodea el ancho macizo granítico de Piedrafita; después, corriendo al ras de la frontera francesa, pasa al pie del puerto de Salau (2,052 metros) y gana la llanura de Esterri; más abajo serpentea hacia Rialp por una serie de gargantas profundas para encontrar en seguida el ancho valle, donde se desenvuelve la Conca de Tremp, cubierta de viñedos y olivares más arriba de la cortadura y de los baluartes de Montsech. El conjunto de valles que se extienden al E. del Pallaresa, y que lleva el mismo nombre, Pallás ó Pallars, alimenta el Noguera de Carós. Constituyen una serie de montañas severas dominadas desde la frontera por la Pica de Estats (3,141 m.) y en España por el Pico de Monteix (2,906 m.). Varios lagos, de los cuales el mayor es el de Cortescáns, se encuentran en las anfractuosidades de estas montañas, si bien son en bastante menor número que los de la región del Alto Arán. Las crestas orientales del Pallás confinan con Andorra. Las montañas andorranas forman los dos valles del Valira del Norte y del Valira oriental. Ambos se unen en uno solo más arriba de la ciudad de Andorra. El punto culminante de la República es el Pico de la Cima Pedrosa (2,954 m.). Más hacia el S. un vasto conjunto de montañas graníticas se eleva entre Andorra y España y encierra la pequeña República. Con el inmenso valle de Cerdaña, que sucede al de Andorra, los Pirineos cambian completamente de aspecto tomando una nueva dirección. Desde la sierra de Cadí, continuación SO. del Canigó y del Puigmal (2,909 m.), las montañas descienden en un vasto abanico hacia el Mediterráneo.

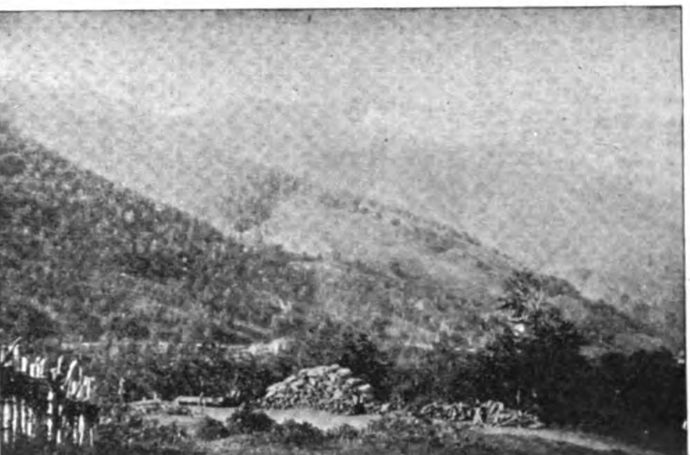
Esto en cuanto á la vertiente española. La vertiente francesa comienza en la ramificación que al E. de Campan y de Bagnères desciende entre el Adour y el Neste, proyectando hacia las llanuras de Francia una especie de istmo de altas colinas, que unas veces se ensancha y otras se estrecha, descen-

Pirineos


Vista desde la cumbre del Tourmalet


Carretera hacia Luz


El pico de Midi D'Ossau visto desde el Pourtalet


Collado de Roncesvalles ó puerto de Ibañeta

diendo lentamente hacia el Océano, el Garona y el Adour. Es la meseta de Lannemezán. Desde el punto culminante de esta singular meseta recubierta de aluviones terciarios, surgen en el breve espacio de algunos kilómetros varios ríos escasamente alimentados que en seguida se dirigen hacia los distintos puntos del horizonte, y son el Baïrè, Baïsole, Gers, Gesse, Save y Louge. A la derecha, hacia el E., el Neste y el Garona, y á la izquierda, hacia el O., el Arros, el Adour, el Lees, el Gabas y los Gaves de Pau y Olorón siguen la misma orientación y forman los rayos extremos de este prodigioso abanico. La meseta de Lannemezán no pertenece propiamente á los Pirineos, pero depende de ellos estrechamente y constituye un punto de separación que hacia la base de la cordillera limita las montañas del O. y las del centro. Comienzan éstas con los nestes en la vertiente oriental del Troumouse, del pico Long y del Neouvielle. En la vertiente anterior todos los torrentes se llamaban *gaves*, y aquí *nestes*. Neste de Couplan, de Louron, de Moudang, de Rioumajou y de Aure. Todos son muy hermosos, aunque no tanto como los gaves. Sus orillas se hallan tapizadas de verdor y sus valles presentan un aspecto agreste.

Todos los nestes se reúnen en uno solo á los 20 ó 30 kms. de curso; el Neste de Couplan, procedente del Neouvielle, que atraviesa los lagos de Aubert y Aumar, recibe el exceso de aguas del lago Cap-de-Long y desemboca en el lago Dorredon, uno de los mayores de los Pirineos, cuyo punto de desagüe es artificial, al objeto de proveer de aguas de riego al valle inferior. El Neste de Moudang, de aguas rojas, á consecuencia de la gran cantidad de óxido de hierro que arrastra su corriente, proviene de montañas donde se abren los puertos de Moudang (2,487 m) y de Hechempy (2,500 m.) y aumenta su caudal con un abundante riachuelo de aguas ferruginosas. El valle de Rioumajou está dominado en su origen por montañas redondeadas donde se abren varios puertos, comunicando con los valles del Cinca y del Cinquetta. Al E. de estas montañas, entre varias alturas de 3,000 m., se eleva el Pico de Batoa (3,035 m.). El valle de Louron, que desciende recto del S. al N., principia en los puertos de Clarabide, Aygues-Tortes y de la Pez, pasos cuyas aguas van al Cinca y al Esora. Entre estos puertos las montañas exceden de 3,100 m., como el Pico Petard (3,178 metros), el Hermittans (3,116 m.), y hermosos heleros cubren sus flancos de granito. El Neste de Louron desciende entre numerosas poblaciones y parajes cultivados y se junta en Arreau á los otros nestes reunidos. El conjunto de valles que rodean esta encantadora ciudad lleva el nombre de valle de Aure. El Gran Neste, saliendo de Arreau, continúa su descenso al N. y envía una parte de sus aguas por el canal de Sarracolin á los ríos mal alimentados de la meseta de Lannemezán, desaguando después en el Garona, cerca de Montrejeau. Dos grandes valles, los de Luchon y Arán, mandan sus aguas al Garona en la parte primera de su curso. El río de Luchon, que es el menos abundante, desciende de montañas muy altas. El otro, el verdadero Garona, no tiene heleros en sus fuentes apenas, pero recoge las aguas de todo el país de Arán. Alrededor de Bagnères de Luchon, principal estación termal de los Pirineos, los cuatro valles de Oueil, Oo, Lys y Pique que descienden de la alta cresta envían sus aguas al Garona. El valle de Oueil, apacible y pastoril, lleno de poblaciones y rico en cultivos, está dominado al N. por el Montné (2,147 m.), desde donde se descubren todos los heleros de la alta cadena. Los pasos de Piedrafita y de Peyrezourde, abiertos al S. de la montaña, enlazan el valle del Aure con los del Oo y del Luchon. El valle del Oo, uno de los más bellos de los Pirineos, al pie de montes helados que exceden á 3,200 m. de altura, se abre entre las cimas graníticas. Cultivado en su parte inferior, dedicado á la producción de pastos en su parte media, se transforma en agreste y salvaje á partir del lago Seculejo, el más hermoso de la cordillera Pirenaica. Una cascada de 275 m. de altura, vertical, cae en el fondo de un lago sobre un cono de rocas que no pertenece á formaciones modernas. Muchos siglos hace que esta masa de piedra reposa en la cabeza del lago y transcurrirán muchos más aún, antes de que disminuya sensiblemente la extensión y la profundidad del lago Seculejo debido á su escaso desagüe. En alturas superiores hay otros dos lagos muy próximos, Saousat y Espingo, y después otros más lejanos casi siempre llenos de hielos, el del Puerto de Oo y Portillon al pie de montañas y á 3,000 m. de altura. En ninguna parte del macizo se presenta éste tan compacto. Aquí están el Pico de Ceil de la Vache (3,220 m.) y el de Perdighero. El valle del Lys es un inmenso circo dominado por un cinturón continuo de cimas superiores á 3,000 metros. Desde éstos hasta las praderas del valle los torrentes se despeñan en cascadas á través de bosques de abetos. Las cimas del Quairats (3,059 m.), Crabioules (3,119 m.) y Maupas (3,110 m.), etc., forman la corona del circo. El valle superior del Pique carece de cimas tan imponentes, pero desde sus dos puertos, la Picade y Benasque, á 2,400 m , se contempla al S. el macizo de los Montes Malditos. Entre el valle del Pique y el de Arán un pequeño contrafuerte redondeado forma el límite convencional entre España y Francia. El desfiladero del Puente del Rey, que separa el país de Arán de Francia, es una garganta insignificante menos abrupta que los pasos de Piedrafita ó de Eaux-Chaudes. Dos puertos muy deprimidos, los de Beret y Bonaigues (1,880 y 2,072 m), permiten en todo tiempo la comunicación con España, pero aparte de estos pasos, las crestas del SO. y S. del Valle de Arán aparecen cubiertas de nieve. Hacia el N. otra cresta sensiblemente menos elevada sirve de frontera entre España y Francia, y al E. se hallan las fuentes del Garona. Algunos han señalado un riachuelo ínfimo como cabeza del río, mientras que el río Iñola, procedente del N., y los ríos Mal, Ruda, Aiguamoix, Valarties, Negre y Garona de Jueu, procedentes del S, son los verdaderos Garonas. Los afluentes del N. descienden de la triste meseta de Lat pequeña Mogolia, donde los minerales de toda clase se encuentran á flor del suelo.

Los del S. descienden en una serie de circos grandiosos, llenos de lagos de todos tamaños. Una serie de puertos, elevados y salvajes, se abren en el fondo de estos valles, entre paisajes soberbios apenas conocidos de los excursionistas. El Garona de Jueu, que corre más abajo del Viella, se une al Garona, aportándole los hielos fundidos del Pico de Aneto, sit. en la vertiente opuesta de la cadena. Desaparece en el Trou del Toro, pasa bajo la cresta de la cordillera y resurge en el Guell del Jueu. Al entrar en Francia, ya transformado en río, el Garona recibe el Pique, cerca de Saint-Blat, al

pie de los picos de Gar y Cagire, corre hacia Montrejeau por un fértil valle, y es navegable ya por pequeñas embarcaciones. Al E. del Garona hasta el Mediterráneo van perdiendo su anchura. Los heleros desaparecen, los torrentes no son tan abundantes y los valles se truecan en monótonos y más pequeños. Una cresta continua de 40 kms, donde ninguna cima excede de 2,900 m., domina el abanico de valles por donde corren el Bouiganne, el Lez y el Salat con sus afluentes. En medio de esta cadena, junto á las fuentes mismas del Salat, el puerto de Salau, á 2.039 m., forma una depresión en el mismo sitio donde está el túnel de la l. f. Noguera-Pallaresa. Aumentado por el Lez en Saint-Girons, el Salat desemboca al O. en el Garona, separando la región de los Pirineos, propiamente dichos, de la del Plantaurel, conjunto de ramificaciones múltiples de cadenas calcáreas. A los montes del Salat suceden los del Ariège. Aquí el Montcalm y la Pica de Estats alcanzan 3.080 y 3,141 m. Pero mientras que á igual altura que éstos el Balaitous y el Taillon ostentan en su cumbre magníficas heleras, en los montes del Ariège apenas si existen estrechas fajas de nieve en las últimas rocas por aproximarse á la atmósfera mediterránea. El río Ariège, corriendo por el fondo de un largo valle longitudinal, desciende de Ax á Tarascon, cerca de cuya ciudad tuerce al N., y gana la llanura de Foix á través de las aristas del Plantaurel.

3.- *Pirineos Orientales ó mediterráneos.* La vertiente SE. de la sierra de Cadí se inclina hacia la cuenca del Llobregat. Al contrario de la vertiente NO., que desciende hacia Cerdaña en pendientes rápidas, ésta se eleva varias veces formando algunos macizos casi tan altos como la sierra principal, tales como los de Pedra-Forca, Paguera, Tosals y Port del Compte. Dicha cuenca forma como una gran región cuyos rebordes exteriores son escarpados. El reborde oriental limita, en su parte septentrional, el valle del Ter, y más al S. un ancho valle de pendientes divergentes, cuyas aguas se escapan hacia el N. y el S. Entre el Ter y el Fluviá, uno de los contrafuertes más notables de los Pirineos es el de Olot, dominado por el Puig-Secalm (1,516 m.). Presenta una serie de volcanes extintos que parecen, á pesar de su mediana altura, haber imprimido á la región limítrofe sus formas extrañas y la disposición de su relieve. Se prolonga al E. hasta la montaña de Roca-Corba (992 m.), que domina Gerona. Al N. de Fluviá y al S. del valle del Muga, una montaña casi aislada de 1,124 m. se proyecta en las llanuras del Ampurdán, antiguo golfo del Mediterráneo, en el centro del cual está Figueras.

Con el macizo de Carlitte (2,921 m.), separado del resto de la cordillera por los pasos de Puymorens al O. y del Perche al E., principia la vertiente francesa. Los montes adquieren formas más macizas, las pendientes son más abruptas y las rocas se coloran y aparecen desprovistas de vegetación. Un contrafuerte, destacándose de los Pirineos, enlaza el sistema con las Corbières. Las Corbières, como el Plantaurel, pertenecen aún á los Pirineos, pero sus montes calcáreos alomados, elevándose en largas murallas, le imprimen una fisonomía aparte. Sin ser altas (1,231 m. en el pico de Bugarach) son muy bellas, y en algunos sitios rivalizan con la gran cadena. El Aude, el Orbieu y el Agly serpentean contorneándolas reemplazándose los tres, de suerte que mientras uno corre por la garganta existente al pie una cualquiera de ellas, el otro corre por la parte opuesta, y viceversa. Las Corbières prolongan su dédalo hasta los estanques de la costa mediterránea, donde su último macizo, el de Clape, continúa por la llanura de Narbona. La cresta de los Pirineos, propiamente dichos, desaparece cerca del puerto del Perche (1,610 m.), abierto entre la vertiente francesa y la española. Más al S., el inmenso valle de Cerdaña, que desciende por una pendiente insensible, es francés, como el valle central es español. La vertiente francesa de los Pirineos Orientales se compone sólo de tres contrafuertes: uno que, descendiendo cerca del puerto del Perche, va á formar el Pico Madrés (2,471 m.), entre el Aude y el Tet; otro que, marcando la frontera desde los montes del Col de Tosas hasta cerca del Costabona (2,478 m.), se prolonga hacia el Canigó, y otro, en fin, que, partiendo del nudo de Costabona, se dirige hacia el Mediterráneo. El primer contrafuerte es el más corto. Parece una sola montaña de la cual el pico Madrés apenas se destaca. El segundo, bastante más importante, se eleva á 2,909 m. en el Puigmal, cima donde la línea divisoria de aguas es la frontera francoespañola, y después, por una serie sucesiva de picos menos elevados, el Geant, la Vache, etc., va á unirse con el imponente Canigó (2,785 m.). Visto desde el mar, desde Perpiñán ó de Prades, se explica que el Canigó haya pasado durante mucho tiempo por la cima más alta de los Pirineos. La rapidez con que se eleva desde el nivel del mar hasta las nieves de su cumbre le dan un aspecto de incomparable majestad. Domina al N. el Tet y al S. el Tech, que lo separa del tercer contrafuerte. A sus pies los baños del Vernet y los de Olette, la Subprefectura de Prades y la fortaleza de Villefranche se suceden en el valle del Tet, en la entrada superior del cual la vieja ciudadela de Mont-Louis, fría y triste, se encuentra á 1,600 m. de altura. Finalmente, el tercer contrafuerte existe entre el Fluviá, el Muga y el Tech. Durante la mayor parte de su trayecto acompaña á poca distancia la rib. der. del Tech. Prats de Molló, Arles-sur-Tech, Amelie-les-Bains, Ceret y Le Boulou, pueblan el valle hasta la mitad del camino hacia el mar. De Boulou se dirige una carretera hacia España por el paso de Portús, donde la montaña, bajo el fuerte de Bellegarde, aparece cortada á unos 200 m. de altura. En su extremo oriental los Pirineos se llaman Albères. Este último macizo, de 1,257 m. de altura, de rocas asoleadas y lindos bosques, desciende hacia el mar en una serie de promontorios admirables. Desde el cabo Behar, que protege á Port-Vendres hasta el cabo Cerbère, y el Cabo de Creus, el más soberbio y avanzado de todos, la costa va formando reentrantes, defendidos por rocas atrevidas. Con un clima menos desigual y no azotadas por la terrible tramontana, sería quizá más visitada que la Corniche de los Alpes Marítimos, á la cual excede en belleza. El Cabo de Creus, cuyo nombre moderno parece destinado á expiar el antiguo de Afrodisión, avanza magnífico, con sus colores y contornos de belleza perfecta. En su extremo, cerca de las ruinas de un templo consagrado antes á Venus, se eleva un faro. Aquí terminan los Pirineos propiamente dichos.

III. — Geología y minas

La antigua división de los Pirineos ístmicos en dos partes, atlántica y mediterránea, desde los puntos de vista hidrográfico y geológico, debe ser aban-

donada. Mientras que la divisoria de aguas era considerada por Elías de Beaumont y sus sucesores como la directriz del abultamiento pirenaico, hoy la línea separatoria parece no ser más que la resultante de una serie de accidentes parciales, fracturas y crestas de pliegues cuya orientación no encaja en la de la cresta principal. Resumiendo en pocas palabras la transformación producida por el estudio sintético de la vertiente española, los PIRINEOS no forman una cadena simple ó doble, sino una red de mallas complicadas sobre las cuales cabalga, más ó menos regularmente, la línea de separación de las pendientes. El eje de granito, cortado en su centro por una depresión anormal que constituía para los geólogos de la tradición la directriz de los PIRINEOS, ha sido substituído por una serie de ejes parciales, oblicuos á la cadena y entrecruzados en algunos sitios.

Así, desde los montes de Panticosa hasta los de Cauterets, desde el macizo de Eristé hasta las montañas de Oo y de Luchon, desde el contrafuerte *dels Encantats* hasta la alta cadena del Ariège y desde el S. de Andorra hasta las cumbres de los Pirineos Orientales, varias landas prolongadas de macizos graníticos se prolongan en dirección transversal á la de los afloramientos primitivos. Así se explica la sucesión en la línea divisoria pirenaica de toda la escala de formaciones comprendidas en el conjunto de la cadena, desde los granitos hasta las tierras terciarias.

Consideraciones generales

Muy compleja es la constitución geológica de los PIRINEOS, aunque presenta en conjunto los suficientes rasgos para la caracterización de los terrenos que integran sus hiladas. A la simple observación de un mapa geológico de la región se nota en seguida la especial manera cómo están distribuídos los terrenos geológicos ocupando los más antiguos el eje de la cordillera; dispónense sobre esta zona axial primaria dos bandas paralelas al eje primordial, una á cada lado, de terrenos mesozoicos, encontrándose los modernos más alejados del eje; los primeros sedimentos cainozoicos ó terciarios hállanse en ambas vertientes española y francesa, formando anchas bandas paralelas también á las mesozoicas y paleozoicas; con ellas terminan las zonas montañosas y comienzan las dilatadas llanuras de Aquitania y valle del Ebro rellenadas por las sedimentaciones del oligocénico y miocénico. Los depósitos paleozoicos dispuestos en la zona central de la cadena pirenaica no tienen una anchura uniforme, sino que ésta es muy irregular, estrechándose en sus extremos y adquiriendo su máximo desarrollo que llega á más de 70 kms. en la parte de Andorra, Foix y Seo de Urgel.

Era agnostozoica

La existencia de los principales términos de la serie sedimentaria más primitiva permanece aún dudosa. Los depósitos de estos tiempos, enormemente dislocados y plegados, sujetos á las acciones orogénicas, que en diversas épocas han contribuído á formar los PIRINEOS, han sido profundamente metamorfoseados en el fondo de los grandes geosinclinales y por la influencia de los batolitos graníticos que en diversas partes afloran. Lacroix ha estudiado detenidamente la transformación de las rocas primarias, efectuadas por los granitos de los Pirineos franceses: el metamorfismo y granitización ha alcanzado á gran parte del paleozoico, siendo, pues, casi imposible el precisar la edad de los depósitos más inferiores. Es, pues, prematuro el establecer con carácter definitivo divisiones estratigráficas, debiéndose contentar por ahora con señalar las diferencias petrográficas que afectan generalmente á una localidad y no al conjunto de formación. Atendiendo al carácter litológico puédese por ahora distribuir los terrenos agnostozoicos pirenaicos en los períodos arcaico y precámbrico. Algunos geólogos franceses no admiten estas distribuciones ya que los gneis y pizarras cristalinas los consideran como una facies de metamorfismo de diversas capas paleozoicas.

Arcaico. Se consideran como de este período numerosos afloramientos de gneis y pizarras: los gneis de facies granitoide, gneis micáceos, micacitas y fibrolitas caracterizan los depósitos laurentiense y quewatiense del arcaico pirenaico que desde la parte de Oriente en el golfo de Rosas va continuándose por recortados crestones hasta Andorra, Valle de Arán y Alto Ariège.

Precámbrico. Las micacitas y talcitas superpuestas estratigráficamente á los depósitos quewatienses forma la base del uroniense desde Rosas al Alto Ariège; las filitas, pizarras satinadas, con silicatos de metamorfismo y poca mica caracterizan los depósitos del precámbrico superior ó queweenawiense que afloran principalmente en la parte central y oriental de los Pirineos, tanto franceses como españoles. En la parte occidental van escaseando gradualmente esta serie de depósitos y Dalloni cree que en los Pirineos aragoneses no se encuentran ninguno de estos terrenos hasta el silúrico.

Era paleozoica

Período cámbrico. Las dificultades apuntadas respecto á la existencia y separación de los terrenos agnostozoicos subsisten en el cámbrico. Es sobremanera costosa el separar neta y clara, petrográfica y paleontológicamente, los terrenos cámbricos debido á las extraordinarias influencias geotectónicas que han afectado esta cadena en diversas épocas; transformando los estratos antiguos y borrando por completo las escasas huellas de fosilización las intensas convulsiones huronianas. En estas condiciones bordean los macizos arcaicos y los afloramientos de granito en ambas vertientes potentes capas de pizarras y grauvacas pertenecientes al cámbrico. Las pizarras arcillosas, silíceas y micáceas, pizarras ampelíticas y grauvacas componen la serie de depósitos atribuídos al cámbrico pirenaico. Estas rocas, alineadas según el eje pirenaico, presentan grandes espesores desde las cercanías del Mediterráneo hasta el Atlántico. Comienzan en el territorio situado entre el arcaico del Cabo de Creus y el macizo granítico de Requesens: se extienden por las zonas altas de la cuenca del Ter, Freser, Segre, Noguera y Garona; el Valle de Arán y puertos de Benasque tiene grandes espesores, de mayor extensión hacia la vertiente francesa, llegando hasta las cuencas altas del Gers y Gave, Pico de Mediodía de Ossau y puertos de Aspe, estrechándose la formación pizarrosa para reaparecer pujante en Roncesvalles, en el pico de Orzozurrieta y en Valcarlos, y después de una interrupción de los mesozoicos, expansionarse y constituir la mayor parte del macizo paleozoico vasco. Las circunstancias de estar en extremo dislocado y metamorfoseado, la uniformidad y analogía litológica que ofrece con los estratos infrayacentes, clasificados de precámbricos y

con el silúrico inferior, también constituído por pizarras; el estar, además, los tres terrenos en sucesión concordante y la ausencia de fósiles claramente determinables, hace que se puedan considerar provisionalmente como cámbricos la serie de terrenos pizarrosos que hemos mencionado.

Período silúrico. Los dos niveles ordoviciense y gotlandiense se hallan bien diferenciados en la cordillera pirenaica. Por la semejanza que tienen por sus caracteres litológicos y paleontológicos con el silúrico de Inglaterra, puédense paralelizar con aquéllos. Por la ausencia de los estratos del cámbrico superior ó por la rareza de fósiles que pudieran determinarlos, es difícil separar netamente los depósitos ordovicienses de los cámbricos. En general, empiezan por las capas clásticas (areniscas, pudingas) correspondientes al Arenig, continuándose con pizarras y grauvacas que integran el nivel inferior; los horizontes superiores están formados por pizarras de diversos colores, filadios blancos y calizas grises y negras.

Ordoviciense. Constituye el primer nivel fosilífero de la región; está representado por pizarras y grauvacas con *Orthis Actoniae* Sow., *Ortis vespertilio* Sow., *Strophomena expansa* Sow., *Tentaculites, Chaetetes, Favosites, Strophostylus* y otros; casi todos estos fósiles corresponden al nivel superior del ordoviciense, es decir, al Caradoc. Uno de los yacimientos fosilíferos más interesantes es, sin duda, el de la grauvaca de Pardinas, en el valle de Ribas, correspondiente al Caradoc, que se continúa hacia los valles altos del Segre y Andorra por la collada de Tosas. El ordoviciense ha sido reconocido por Dalloni en los Pirineos aragoneses en una ancha faja que bordea los Montes Malditos y se extiende desde el valle de Arán hasta Gavarnie por los altos picos que se disponen desde la Maladeta á Monte Perdido, correspondiendo en su mayor parte á la vertiente francesa. El ordoviciense del Alto Aragón está formado por pizarras con un espesor de 500 á 700 metros, con 200 á 300 de cuarcitas; en ellos no se han reconocido restos orgánicos á causa del intenso metamorfismo á que ha estado sujeta la formación, pero su colocación está fuera de duda por la identidad de facies que presenta con las capas sincrónicas de toda la cadena y de Corbières. En el contacto con el granito de Barrosa el ordoviciense metamorfoseado toma el aspecto de una roca cristalina; los sedimentos de este piso se encuentran por debajo de la masa paleozoica tórrida de los alrededores de Gavarnie, lo mismo que en los flancos del granito de Posets y Maladeta. Por encima de la serie precedente se encuentra el interesante nivel de grauvacas y calizas con *Orthis Actoniae, Strophomena expansa*, etc., que caracteriza el Caradoc de los Altos Pirineos y Corbières.

Gotlandiense. Los movimientos orogénicos que determinaron la discordancia estratigráfica entre los depósitos ordovicienses y gotlandienses de la Gran Bretaña tuvieron también lugar en la región pirenaica, de manera que los depósitos ordovicienses se oponen á los del gotlandiense en discordancia angular en las vertientes pirenaicas meridionales, como puede verse á lo largo del río Segadell, afluente del Freser. Los elementos litológicos dominantes en la base de este piso son las pizarras grises, blancas ó ampelíticas, con algunas hiladas de filadios blanquecinos; en los horizontes más superiores dominan las calizas, que, en general, son bastante fosilíferas. Los principales fósiles son los hidrozoos, algunos equinodermos, crustáceos del grupo trilobites, cefalópodos del género *Orthoceras*, pocos gasterópodos, pelecípodos y braquiópodos forman grupos de los más numerosos en especies. En Camprodón (Gerona), las pizarras han proporcionado una fauna bastante rica y bien conservada de *Monograptus turriculatus* Barr., *Priodon* Bronn., *Hisingeri* Carr., *Concinnus* Lapw., *Becki* Barr., *Diplograptus, Cyrtograptus, Dalmanites longicaudatus* Murch., *Orthoceras transiens* Barr., etc. En Estona, valle del Segre, ha encontrado Rousel en unas pizarras carburadas *Rastrites Linnei* Barr., *Diplograptus palmeus* Barr. Estos dos yacimientos corresponden, sin duda, al Tarannon del País de Gales. El horizonte superior del gotlandiense, que, como se ha indicado anteriormente, es calizo, se presenta en Camprodón en forma de calizas negras carburadas, que han proporcionado *Orthoceras elegans, nummularium, mutabile, consocium, amoenum, Cardiola interrupta, gibbosa, Panenka humilis, Lunulicardium bohemicum, evolvens, Dalila resecta, Atrypa sapho, Scyphocrinus elegans*, etc. En unos filadios calizos entre Surroca y Ogassa, cerca de la explotación minera de San Juan de las Abadesas, se ha reconocido un horizonte fosilífero afín al anterior. Las formaciones gotlandienses se han reconocido también en sus horizontes pizarrosos con *Monograptus* en las estribaciones septentrionales de la sierra de Cadí y valle del Noguera, así como en la región aragonesa, que presenta igualmente la facies típica de pizarras carburadas con graptolites que soportan el nivel constante de calizas negras ó grises con *Orthoceras*. Los graptolites del Alto Aragón pertenecen á varias especies encontradas en lo restante de la cadena, como *Monograptus priodon* Becki, etc., *Rastrites*, que indican, según Barrois, la presencia del Llandovery de Inglaterra. El nivel calizo ofrece en todas partes gran abundancia de *Cardiola interrupta, Orthoceras bohemicum, pyrenaicum*, á los que acompaña un crinoideo muy frecuente en este nivel en los Pirineos Centrales *Scyphocrinus elegans*. Formando una faja de más reducida extensión se presenta el gotlandiense en las mismas regiones que hemos indicado al hablar del ordoviciense, desde los Montes Malditos hasta el Monte Perdido y circo de Gavarnie. En la zona francesa los niveles del silúrico adquieren también gran desarrollo; se extienden paralelamente al eje de la cordillera, en el macizo de Monthaumet y todo á lo largo de los Pirineos Centrales. La zona más extensa de afloramientos silúricos de la vertiente francesa comienza en territorio español, en el Valle de Arán, y se extiende por Piedrafita hacia los Bajos Pirineos de la Navarra francesa, en donde se confunden con los afloramientos vascos y navarros españoles.

Período devónico. Las tres divisiones clásicas del devónico se hallan perfectamente representadas en la cadena pirenaica. El devónico es de los terrenos paleozoicos de los que mayor extensión ocupan y presentan gran potencia, á excepción de las capas inferiores del silúrico; por otra parte, sus diversos niveles se hallan perfectamente caracterizados por numerosos fósiles. A raíz de los movimientos caledonianos obsérvase en los PIRINEOS un tránsito insensible de las pizarras ampelíticas á las carburadas silúricas y de éstas á los estratos marcadamente devónicos que pasan á calizas griotte; esto nos da idea de una transgresión lenta que á medida que fueron

hundiéndose paulatinamente los islotes cámbricos por no llevar las aguas arrastres de ninguna clase y por estar cargadísimas de carbonato de cal, éste se depositaría compacto, formando una sola masa y constituyendo en el seno del mar los terrenos devónicos.

Gediniense. Este piso inferior se ha reconocido en el país vasco, existiendo igualmente en los valles del Esera y Noguera Ribagorzana; los pequeños girones que de este terreno se encuentran en la vertiente española contrastan con la grandísima extensión y continuidad que presenta en la vertiente francesa, especialmente en lo alto del Ariège. La fauna característica de este piso son los *Tentaculites Geinitzi* Richt., *Spirifer micropterus* Schl., *Panenka pernoides* Richt., *Posidonomia* Sp., etc.

Coblenciense. Caracterizado por pizarras y grauvacas, presenta un desarrollo que nada tiene que envidiar á los clásicos yacimientos de la Europa central. En los filadios de la ermita de San Pedro, de Seo de Urgel, se ha comprobado la existencia de la fauna de este piso con las formas *Cyathocrinus pinnatus* Goldf., *Tentaculites* Sp., *Atrypa reticularis* Linn., *Orthis Beaumonti* Vern., *Favosites* Sp., etc. En el Alto Aragón y zona francesa que se extiende del Monte Perdido á los Montes Malditos, las pizarras coblencienses son ordinariamente más arcillosas y deleznables que las pizarras carburadas, y su color es grisáceo; debido al dinamometamorfismo pasan á pizarras areniscosas que no difieren de las del gotlandiense.

Eifeliense. Al devónico medio se pasa insensiblemente en toda la zona pirenaica, teniendo aún el tramo inferior pizarras con *Fenestrella,* alternando con calizas rojizas en bancos de poco espesor en que abunda el *Spirifer cultrijugatus.* Este nivel tiene un gran desarrollo en el valle del Gállego, caracterizándose en toda la formación por la presencia de *Phacops occitanicus* Trom. Grass, *Atrya reticularis, Calceola sandalina* Lmx., *Favosites Goldfussi* M. Edw., *Alveolites,* etc. La cumbre del Monte Taga, en la provincia de Gerona, lo mismo que los altos crestones que forman la Sierra Cabellera, se han colocado en este horizonte.

Frasniense. El devónico superior comprende calizas blancas, grises ó negras con políperos, pizarras negras con *Spirifer Verneuilli* y mármoles griottes ó amigdaloides; caracterizan este nivel los *Chiloceras amblilobum* Sabg., *Gephyroceras retrorsum* V. B., del frasniense, y *Oxyclymenia undata* Münst., *O. striata* Münst., *Cyrtoclymenia laevigata* Münst., y *Aganides sulcatus* Münst., del fameniense. A estos niveles pertenecen la caliza griotte rojiza de Puig-Llansada, en la Cerdaña, y las calizas de Renanue y Pic-Blanch y Coularie, en el Alto Aragón y vertiente francesa.

Período antracolítico. Escasos son, en general, los depósitos pertenecientes al carbonífero, de modo que muchos de los antiguos geólogos llegaron á negar su existencia en los Pirineos. La aparente conexión y semejanza de estos depósitos con los pérmicos ha inducido á otros geólogos á establecer para ellos la denominación común de antracolítico. El inferior correspondería al carbonífero, y el pérmico al antracolítico superior, cuya existencia ha suscitado numerosas controversias. Existe este período en las proximidades de la caliza griotte devónica, pero no está siempre en concordancia con ella.

Dinantiense. La base del carbonífero correspondiente al tornasiano falta en muchas partes de la cordillera y, en cambio, está bien representado en los Altos Pirineos y Alto Garona, lo mismo que en Surroca y Thaús (Lérida), donde se presenta en esta última localidad en las clásicas liditas negras con nódulos fosfatados; en la vertiente francesa se caracteriza por las pizarras con *Nereites* de Bourgdoueil y con *Oldhamia* en el valle de Luchón. El horizonte superior correspondiente al viseano, Roussel lo reconoció en Bellver con *Dictyodora Liebeana.* En el Alto Aragón el dinantiense superior está admirablemente desarrollado; las calizas griottes con *Goniatites* y *Orthoceras* contienen las especies más características del mármol amigdaloide pirenaico: al O. del Monte Perdido se presentan en la forma típica y se extienden con una facies muy constante por la región fronteriza hasta traspasar los valles de Aspe y Ossau; en el Alto Garona se conoce esta formación desde Leymerie; estos depósitos tienen también gran extensión hacia el Oriente, siendo una localidad clásica el Rhune. Este nivel presenta también facies marina con *Phillipsia* y *Glyphioceras.* Las pizarras y areniscas con plantas del Culm, algunos geólogos las colocan en el carbonífero medio.

Westfaliense. Las pizarras ampelíticas de Aguiró (Lérida), en que se ha reconocido la típica flora de Westfalia, pertenecen á este horizonte carbonífero, en el que se ha recogido *Sphenopteris obtusiloba, Pecopteris plumosa, Neuropteris heterophylla, N. tenuifolia, Linopteris oblicua. Annularia stellata, Calamites,* etc. Se han colocado igualmente en el westfaliense las pizarras y areniscas con plantas fósiles del río Esera y Pla de Estanys, en el Alto Aragón.

Estefaniense. Los depósitos con hulla de los Pirineos colócanse comúnmente en este piso, que presenta una fauna y flora idéntica á la de los depósitos de la Baja Alemania. El yacimiento de San Juan de las Abadesas contiene *Sphenopteris cristata, Pecopteris cyathea, Odontopteris minor, Taeniopteris jejunata, Annularia spicata, Calamites, Sigillaria Cordaites,* etc., y las pizarras carboníferas del Mas de Molló (Camprodón), que se colocan en un horizonte superior al anterior, *Pecopteris Candollei, P. feminaeformis, Linopteris Germari,* etc. En los Pirineos Orientales de la región francesa y Corbières se ha reconocido esta formación en las cuencas del Ségure y Durban; Dalloni coloca también en este nivel unos depósitos de la cuenca del Rhune é Ibantelly; en los Pirineos Centrales propiamente dichos se desconocen por ahora la existencia de estos terrenos, lo mismo que los del piso westfaliense.

Período pérmico. La presencia de estos terrenos ha suscitado muchas controversias: la facies marina es desconocida en España; como facies continentales es más probable su existencia, siendo sus elementos litológicos, detríticos y faltos de fósiles. Unos depósitos de pudingas de elementos pizarrosos y cemento arcilloferruginoso encontrados por Vidal entre el Noguera Pallaresa y el Ribagorzana se han reputado mucho tiempo por pérmicos, siendo imprecisa su colocación por la falta de fósiles, aunque estratigráficamente se encuentran por encima del carbonífero y por debajo del triásico inferior. Unas margas verdosas con alternancias de calizas verdosas y cenicientas con restos de políperos, halladas por Mengel en Naviñés (Lérida), que se encuentran también entre el carbonífero y triásico, hanse colocado en el pérmico. Es indudable la íntima relación que presentan estos depósitos con los del triásico inferior,

por lo que algunos geólogos tratan del pérmico pirenaico al hablar de los terrenos secundarios.

Era secundaria

Período triásico. Los tres términos de este período se presentan á lo largo de la cadena pirenaica con más desarrollo en la vertiente española que en la francesa; sobre la serie primaria descansa en discordancia estratigráfica una serie detrítica cuya base la forman areniscas rojas y violáceas, con algunas alternancias de pizarras rojas que se han atribuído al pérmico; la parte superior, constituída por arenisca cuarzosa basta y pudingas con cantos de cuarzo blanco y rosado, pertenece indudablemente á la serie triásica; en ella no se han reconocido fósiles. Por encima de esta serie detrítica, frecuentemente con independencia, y en transgresión directa sobre el substrato primario, se encuentra el triásico de facies keuper, representado por margas irisadas, yesíferas y salíferas; el elemento calizo y magnesiano no adquiere importancia sino desde el valle del Ariège hacia el E. y principalmente en los Pirineos Orientales. En el Ariège, por los alrededores de Foix, Massat y Saint-Girons, preséntanse los depósitos del keuper con margas irisadas y carniolas. Por la vertiente española, desde un extremo á otro de los PIRINEOS, se extienden dos bandas de terrenos triásicos, una junto al paleozoico y otra en el borde meridional de la región; la primera es casi continua y aflora con una anchura de 2 á 10 kms. Viene esta banda atravesando los valles del Muga, Ter, Freser, por el Cadí á Seo de Urgel; pasado los Nogueras se continúa por las pobl. de Chía, Plan, Bielsa, cortando el Esera y Cinca, llegando al macizo de Tres Sorores en el Alto Aragón; reaparecen en Canfranc; en los Pirineos navarros, recubiertos por depósitos cretáceos y terciarios, aflora al S. de Roncesvalles y en Aspe sobre el carbonífero; en Vasconia se presenta con alternancias de ofitas; en el triásico de la zona meridional dominan los pisos del muschelkalk y keuper, como se observa en el Montsech y Montroig.

Período jurásico. Los depósitos correspondientes á las formaciones jurásicas de los PIRINEOS se presentan con lagunas, faltando algunos términos, cuando menos en la zona española, lo cual, en parte, es debido á que no han sido suficientemente explotados. Hállase el jurásico en concordancia sobre las margas del keuper. Los depósitos infraliásicos solamente se han reconocido en una zona de los Pirineos Orientales, caracterizada por calizas con *Avicula contorta*, faltando en el Alto Aragón, Cataluña y probablemente también en el país vasco. La serie *liásica inferior* falta en el Alto Aragón; en Cataluña y Pirineos Centrales existe una formación de caliza dolomítica, en que no se han encontrado fósiles y que probablemente puede colocarse en el sinemuriense; en Vasconia representa este nivel unos bancos calizos con *Echioc. raricostatum*.

El *liásico medio* se presenta comúnmente con facies calizas y otras veces margosa, siendo frecuentes y característicos el *Pecten aequicalvis*, *Spiriferina rostrata*, etc., siendo muy típica la facies de braquiópodos.

El *liásico superior* del Alto Aragón y Vasconia presentan como tipo el *Hildoceras bifrons*, *Harpoceras aalense* y braquiópodos en las calizas margosas; las pizarras negras con *Gryphaea sublobata* representan el toarciense pirenaico catalán; en los Pirineos Centrales alternan las margas y calizas con idéntica fauna, en tanto que en los Pirineos Orientales dominan las margas con *Hildoceras bifrons*, *Coeloceras crassum* y *Dactylioceras commune*.

El *jurásico medio* correspondiente al oolítico se presenta comúnmente en forma de dolomías y calizas sublitográficas, abundando en *Terebratula perovalis*, *ornithocephala*, *Belemnites canaliculatus*, *Ludwigia*, *Murchissoni*, *Perisphinctes*...

Los depósitos del *jurásico superior* faltan en su mayor parte en ambas vertientes pirenaicas, seguramente por haber sido poco exploradas; en Vasconia existen el caloviense con *Reinechkeia anceps* y oxfordiense con *Cardioceras cordatum*. En Lérida se ha reconocido la presencia del kimeridgiense en Santa María de Meyá. La facies y constitución litológica es margas, dolomías y calizas compactas litográficas que han sido objeto de explotación y que, como las de Solnhofen en Baviera, contienen interesantes fósiles vegetales y animales en muy buen estado de conservación, habiéndose recogido: *Sphenopteris*, *Zamites*, *Pegiophyllum cirinicum*, *Pityophillum flexile* y *Pseudoasterophylites Vidali*. Los vertebrados abundan, especialmente los peces, como *Lepidotus ilergetis*, *Propterus Vidali*, *Aetalion gigas* Vidal, *Vidalia catalaunica* y un batracio muy interesante, *Paleobatrachus Gaudryi*. Con algunos insectos como *Palaeontina Vidali* y *Ephialtites jurassicus*.

Período cretáceo. Los primeros términos de la serie cretácea, correspondientes al neocomiense y barremiense, parece que faltan en toda la región pirenaica. Los depósitos cretáceos inferiores comienzan con las calizas de *Toucasia* del Alto Aragón, sincrónicas de las calizas con *Matheronia* y *Ancyloceras* Matheroni; en los Pirineos Occidentales se presenta una caliza gris con *Toucasia carinata;* el horizonte superior del aptiense se caracteriza por *Belemnites semicanaliculatus*, *Parahoplites Milleti*, *Hoplite fissicostatus*, *Dehayesi*, etc. El piso albiense presenta en la base calizas zoógenas y calizas con *Toucasia santanderensis;* en los horizontes superiores existen igualmente niveles calizos con *Caprinula Boissyi* y margas negras con *orbitolites* en ambas vertientes pirenaicas; los lignitos de Hernani en los Pirineos Occidentales corresponden á este piso.

El piso cenomaniense aparece representado en el Alto Aragón por la creta glauconífera con *Acanthoceras* Mantelli, equínidos y calizas con *Caprinula* y *Alectryonia carinata;* las margas con *Orbitolina concava*, de Cataluña, se han considerado como pertenecientes á este piso; en el Alto Garona y Ariège los depósitos cenomanienses constan de areniscas con *Acanthoceras* Mantelli, equínidos y conglomerados de Camarade; en los Bajos Pirineos y Navarra este piso se caracteriza por la caliza con *Toucasia laevigata* y *Caprina adversa*, respectivamente.

La existencia del piso turoniense en ambas vertientes pirenaicas es sólo problemática por la insuficiencia de los datos paleontológicos.

Los pisos campaniense y santoniense se hallan bien representados en ambas vertientes, caracterizándose por calizas el segundo y margas azuladas el primero con *Hippurites giganteus*, *variabilis*, *resectus*, *canaliculatus*, *turgidus*, *Micraster corbaricus* Heberti, etc. En Navarra y Bajos Pirineos abunda la caliza con *Hippurites*, margas azules con *Micraster* y caliza margosa con *Pachydiscus neubergicus*.

El maestrichtiense, con una característica litológica semejante, aflora igualmente por ambas vertientes, siendo los yacimientos más ricos los de la

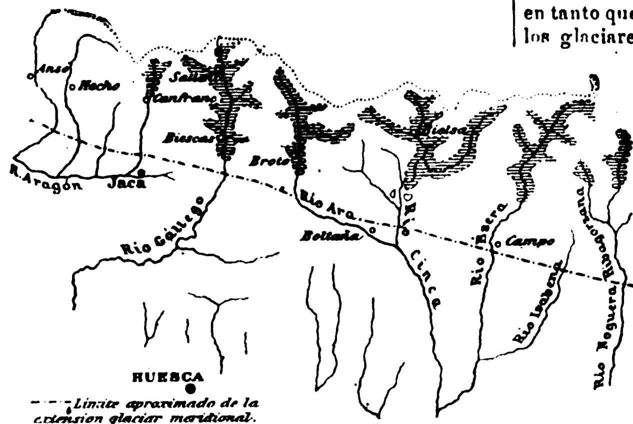
región central. El doctor Faura lo ha podido determinar en lo alto del Monte Perdido por la fauna de briozoos.

Los pisos daniense, montiense y garumniense, cuya relación estratigráfica no está aun plenamente dilucidada, se presenta en el Alto Aragón, Cataluña, Alto Garona, Ariège, Bajos Pirineos y Navarra, donde faltan claramente los depósitos cretáceos más superiores.

Eras terciaria y cuaternaria

Período eocénico. Se presentan los terrenos de este período, generalmente transgresivos sobre el cretáceo ó triásico: el nivel inferior consiste en una potente formación de margas y pudingas rojizas con *Bulimus gerundensis Vidali* y capas de *Paludina aspersa;* en los Pirineos Occidentales son sincrónicos los depósitos de *N. planulatus,* del valle del Adour, y las calizas de *Miliolites* y lentejones lacustres con *Physa prisca* del Alto Garona y Ariège. Este horizonte, como se ve, no es constante ni de la misma constitución litológica en los parajes donde aflora. El luteciense está perfectamente representado en todos sus niveles y tramos, tanto en la región catalana como en la aragonesa, navarra y vasca. Por el Alto Garona, Ariège y Pirineos Occidentales se observan idénticos depósitos que los de la vertiente española. Durante este período el mar dominaba en ambas vertientes pirenaicas, como lo demuestra la rica fauna marina que se encuentra en sus hiladas hasta llegar al bartoniense y ludiense en que paulatinamente se pasa de la facies marina á la lacustre con margas, pudingas, calizas lacustres y aun lignitos.

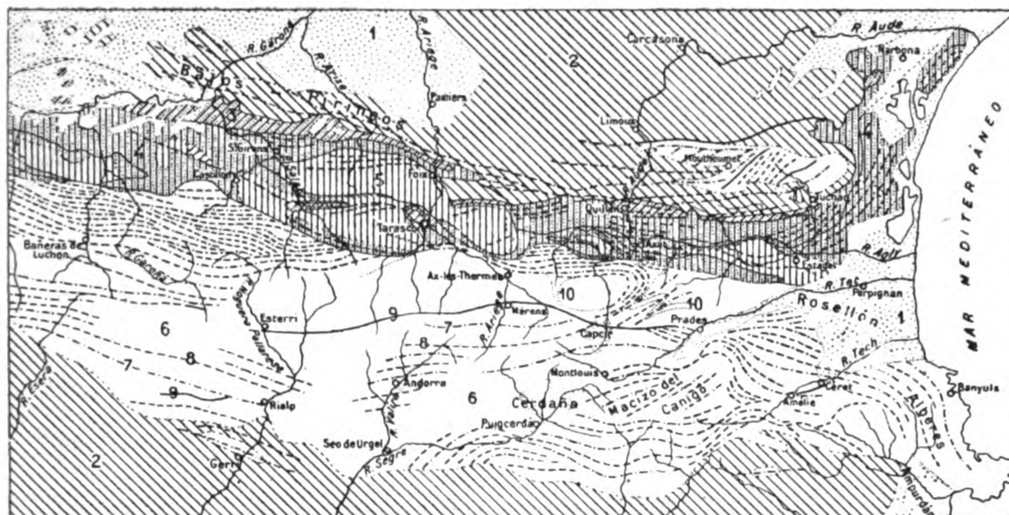
Período oligocénico. Los depósitos oligocénicos propiamente dichos son escasos á lo largo de la cadena pirenaica, cuando menos en su región media; en cambio en las zonas extremas, y más aún adosados á sus últimas estribaciones, se encuentran potentes depósitos que han suministrado una riquísima fauna lacustre; de la región de los Pirineos Occidentales los pisos sannoisiense y estampiense son claramente marinos, lo mismo que en la zona santanderina representan *Lepidocyclina, Nummulites intermedias* y numerosos restos de políperos y gasterópodos. En el Alto Garona y Ariège encuéntranse en la base molasas y calizas lacustres á los que siguen las molasas aquitanienses marinas.



Límite aproximado de la extensión glaciar meridional.

Período miocénico. Muy reducida extensión tienen los sedimentos correspondientes á este período á lo largo de la cadena pirenaica. Los yacimientos de este terreno se reducen al valle del Segre, en las altiplanicies de Seo de Urgel y Cerdaña; en la vertiente francesa los depósitos miocénicos llegan hasta Saint-Gaudens y se extienden hacia el interior llegando por ambos lados hasta el mar. Las hondonadas de Seo de Urgel y Cerdaña están situadas en la frontera francoespañolaandorrana, y consta el terreno miocénico que corresponde al piso pontiense de: 1.° arcillas con capas de lignito intercaladas, restos de mamíferos y moluscos de agua dulce; 2.° arcillas arenosas con impresiones vegetales, restos de mamíferos y moluscos de agua dulce, y 3.° barro arcilloso rojizo sin fósiles: por encima de estas formaciones vienen los depósitos cuaternarios y glaciales, cuyo estudio no ha sido aún esbozado. La flora de la Cerdaña con *Alnus occidentalis, Fagus, Zelkowa-crenata* y *Acer pirenaicum,* ofrece grandes afinidades con las floras pliocénicas de Cantal, Maximieux y, sobre todo, con las miocénicas superiores de Sinigaglia, Stradella, Viena y Oeningen. La fauna de mamíferos de ambos valles no es muy rica en especies y corresponde al horizonte de Eppelsheim con *Tapirus priscus, Aceratherium tetradactylum, Rhinoceros, Amphicion major, var pyrenaicus, Icthitherium, Castor Jaegeri, Hipparion gracile, Hyotherium Soemmeringii, Sus major, Dicroceros, Dinotherium bavaricum, Cervulus dicranocerus, Mastodon angustidens, Mastodon longirrostris, Dryopithecus Fontani,* etc. Sus relaciones con la fauna de los aluviones basálticos de Coirons y arcillas con lignitos de Orignac en los Altos Pirineos son innegables, respecto á los yacimientos clásicos de Pikermi y Mont-Luberon son inferiores. Los primeros exploradores de estos yacimientos los colocaron erróneamente en el pliocénico. Los depósitos pliocénicos no se encuentran en los PIRINEOS propiamente dichos, y sí en sus estribaciones extremas, debido á que, como luego se dirá durante este período, la cadena estaba ya casi totalmente formada.

Período cuaternario. Los depósitos glaciales de la región pirenaica han sido poco estudiados: en general puede sentarse que los glaciares de la vertiente S. han llegado solamente á la altura de 900 m., en tanto que en la vertiente N. han bajado hasta 500: los glaciares aragoneses fueron más cortos que los de los Altos Pirineos y Garona, debido, sin duda, á la menor cantidad de precipitaciones que los alimentaron y otras causas. La extensión de los glaciares cuaternarios en lo que respecta á Cataluña fué muy escasa: la primera glaciación data del siciliense: en la vertiente francesa pertenecen á ella los depósitos de Lannemezán, entre Bagnères de Bigorre y Saint Gaudens. El período interglacial siguiente habría dejado en esa región trazos apreciables: la excavación de los valles de la citada meseta de Lannemezán y los aluviones antiguos del Rosellón y Cerdaña son más anteriores á los de la segunda glaciación, reposando directamente sobre las margas de *Mastodon arvenensis*. El segundo período glacial ha dejado en los PIRINEOS huellas más patentes: una espesa capa de glaciares cubría entonces buena parte de la cadena central y las montañas de alturas próximas á los 2,500 m. presentaban glaciares; en



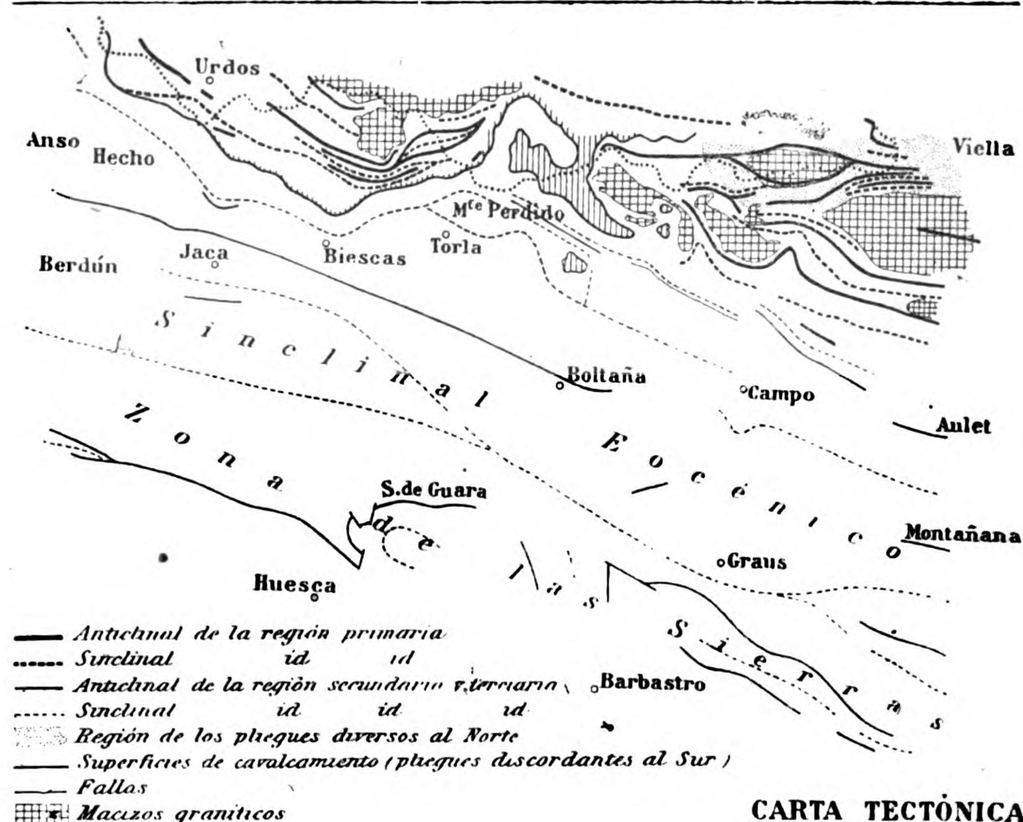
1. Terrenos posteriores á los plegamientos pirenaicos. — 2. Terrenos eocénicos y cretáceos subpirenaicos. — 3. Cenomanense. — 4. Infracretáceo y jurásico. — 5 y 6. Paleozoicos. — 7. Anticlinales. — 8. Sinclinales. — 9. Contactos anormales. — 10. Dirección de los estratos

la vertiente francesa las morrenas frontales llegaban hasta Prades, Foix, Saint Girons y Argelés con espesores á veces de más de 350 á 400 m. En la vertiente española se encuentran indicios de esta glaciación en la sierra de Montroig, así como la morrena frontal de Santa Coloma de Andorra, los barros morrénicos situados por encima de Escaldas, frente á Andorra la Vella, y el depósito glacial del valle del Riu d'Os en Andorra; de esta época datan seguramente los restos morrénicos fluvioglaciales, sobre los que se asienta la villa de Puigcerdá. Durante el tercer período glacial los PIRINEOS ofrecían un aspecto semejante á los Alpes actuales; obsérvanse en los depósitos, que son numerosos, fases de avance y retirada de los glaciares, es decir, las oscilaciones, que indicaban su próxima desaparición. Los restos paleontológicos, tanto de fauna como de flora, son, cuando menos en la vertiente española, muy escasos, por haber sido poco estudiados aún. La correlación entre los períodos glaciales alpinos y pirenaicos ha sido estudiada y establecida por el glaciarólogo Obermaier, quien la resume en el siguiente cuadro:

Período principal	Fases	Diferencias entre el nivel de las nieves perpetuas de las épocas diluvial y actual
Würmiense	Primera máxima	— 1.200 m.
	Oscilación de Laufen	— 1.000 »
	Segunda máxima	— 1.200 »
Período postglaciar	Retroceso de Achen (*Acheniense*)	— 700 m.
	Avance de Bühl (*Bühliense*)	— 900 »
	Retroceso de Gschnitz (*Gschnitziense*)	— 600 »
	Retroceso de Daun (*Dauniense*)	— 300 »
Período actual	—	Límite actual de las nieves perpetuas.

Tectónica pirenaica

La constitución estratigráfica y tectónica de los PIRINEOS ha sido principalmente dilucidada por los geólogos franceses. Como hemos indicado, un eje de paleozoico constituye la cadena y se presenta en parte metamorfizado é inyectado de rocas granitoides, bordéale al N. los depósitos secundarios y terciarios del geosinclinal nordpirenaico y por el S. los depósitos de la misma edad; pero en general de poco espesor y de carácter nerítico. El eje cristalofílico y primario ha estado plegado desde la fase orogénica llamada herciniana de edad antracolítica con inclinación normal al S. La cadena ha sido luego recubierta por los depósitos secundarios y terciarios en los que se verificaron los plegamientos alpinos: la dirección de las presiones fué del S. hacia el N. Los potentes sedimentos secundarios y terciarios del geosinclinal nordpirenaico han obedecido á este empuje S.-N., ya desencajándose del substrato primario, ya arrastrándose parcialmente con ellos. Las capas del N. y prepirenaicas se formaron en esta época y están caracterizadas por un desplazamiento uniforme hacia el N.; al mismo tiempo los pliegues originados en el primario se replegaron por su paso á la región N., formando el zócalo primario aparentemente una estructura en abanico. El levantamiento definitivo de los PIRINEOS se coloca en el oligocénico; este movimiento orogénico está acusado por las enormes masas de cascajos y cantos, arrastrados de las nuevas pendientes á las cuencas lacustres situadas al pie. La cadena ha sido influenciada enérgicamente por los movimientos orogénicos, ocurridos en el terciario medio y aun después, de tal modo que ha sido colocada en las altaidas póstumas del geólogo de Viena, Suess. En las vertientes españolas en vez de las capas de corrimiento observadas en la parte francesa, se presenta una fracturación intensa de la cadena por numerosas fallas y pliegues-fallas, de tal modo que los PIRINEOS descienden hacia el valle del Ebro por una verdadera gradería de escalones irregulares, en algunos de los cuales el borde levantado constituye altas sierras.



Admítese hasta el presente que esta época señala la fecha de la aparición de los PIRINEOS, cuando menos en la forma y relieve que hoy los caracteriza. En efecto, los terrenos más modernos de las llanuras de España y Francia guardan una horizontalidad relativa. No pocos geólogos se inclinan á atribuir al Cadí una fecha de elevación ó surgimiento más reciente que la cadena principal.

Las montañas de origen volcánico son escasas en los PIRINEOS. Sólo cerca de Olot, en la vertiente meridional, existen algunos volcanes extintos. Los ofitos, que forman en algunos puntos de la cordillera series de lomas, ocupan también escasa extensión de la superficie montañosa, pero desempeñan un papel muy importante porque en los puntos de contacto con los demás terrenos suele ser donde brotan las aguas termales, principal riqueza de los PIRINEOS.

Petrografía pirenaica

Granitos. Su estudio ha demostrado que las masas de estas rocas que jalonan los geosinclinales no constituyen el eje primitivo y el substrato de las cadenas de montañas elevadas en el emplazamiento de las antiguas depresiones y así se ha llegado á la conclusión que estas rocas datan muy probablemente del fin de la era primaria; por otra parte, el examen tectónico prueba que el magma granítico ha sido inyectado no solamente por el eje de las encorvaduras ó abombamientos, sino también á lo largo. Aunque muy escasos, se han encontrado granitos de cordierita en los alrededores de Sallent. De sumo interés é importancia para la ciencia ha sido el estudio del metamorfismo operado por las erupciones graníticas sobre los sedimentos primarios preexistentes en la cadena pirenaica que han sido bellamente expuestos por Lacroix. Los manchones graníticos que se disponen á oriente y occidente de la zona de que nos hemos ocupado presentan en conjunto identidad de caracteres, siendo en la frontera catalana de mayor extensión como son los macizos que comprende Andorra, vertiente derecha del Segre, hasta Mont-Louis; la zona extrema abarca una extensión mayor que empezando por encima del valle de Camprodón, termina en el Mediterráneo no muy lejos de la desembocadura del Tech.

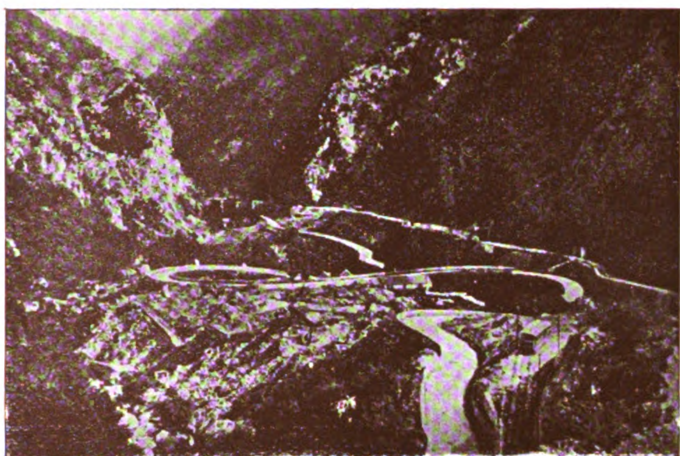
Pegmatitas. Atraviesan el granito en muchos parajes de los Montes Malditos, así como el ordoviciense del puerto de Bielsa, y devónico de Frodella.

Granulitos. Se presentan en anchas zonas y aparentan una verdadera diferenciación de los granitos de los macizos de Oo y Montes Malditos.

Microgranitos. Son extraordinariamente curiosos los filones que de esta roca atraviesan el devónico medio de los valles del Noguera Ribagorzana y Castanesa; á esta misma roca pertenecen los diques que atraviesan el pico de Cerler.

Aplitas. Atraviesan las calizas devónicas del alto Ara, en el barranco de Ordizo, en el que se han encontrado también microgranulitos.

Las rocas filonianas básicas más importantes se reducen á labradorita anfibólica con hornblenda, microdioritas con labrador y hornblenda, siendo las más frecuentes las diabasas, que cruzan en todas



Las vueltas y revueltas de la carretera de Cauterets



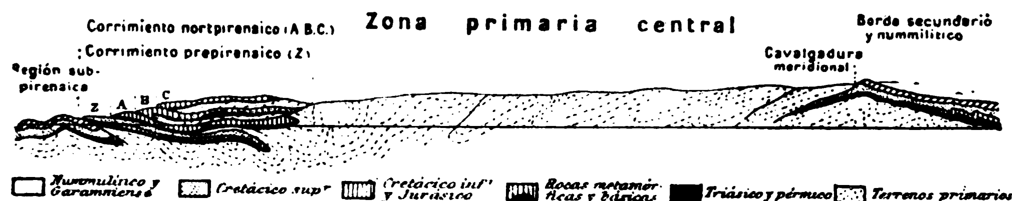
Vista de Mont-Louis



El puente del Arenque en la carretera del Puymorens



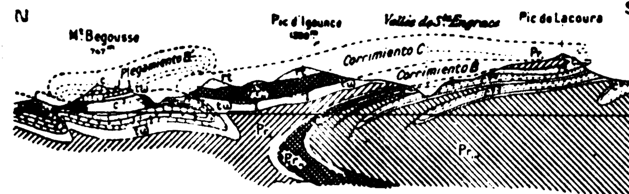
Camino de la frontera, entre Canfranc y la cima del Somport



direcciones, no sólo al granito, sino á las demás formaciones paleozoicas.

De edad muy posterior á las rocas descritas se presentan rocas de tipo ácido que han preocupado por mucho tiempo á los geólogos y que pueden referirse á la andesita, siendo en las comarcas clásicas los valles de Ossau y Alto Gállego.

Entre las rocas eruptivas asociadas á los depósitos triásicos y que no han dejado de presentarse hasta el oligocénico, son dignas de mencionarse las ofitas, cuyo estudio ha sido emprendido y llevado á cabo por los geólogos franceses, quienes han dilucidado su naturaleza, origen, edad, etc., y fenómenos



Pr', *Pr''*, *Pr'''*. Terrenos primarios antepermianos *B C* de la zona axial.— *rt*. Pudingas y areniscas permotriásicas. — *tω*. Triásico yesoso y ofítico. — *l*. Liásico. — *J*. Jurásico. — *C'*. Apliense. — $C^{2\text{-}1}$. Albiense. — $C^{5\cdot 4}$. Cenomaniense. — $C^{6\cdot 7}$. Cretáceo superior

que los han acompañado. Los depósitos eruptivos terciarios que se han manifestado en la región volcánica de Olot, consisten en basaltos de los que se ha hablado en los artículos Petrografía y Olot.

Mineralogía pirenaica

La enumeración de los minerales que se encuentran en el macizo pirenaico nos conduciría á transcribir largas listas de los mismos, ya que de la mayoría de las especies se ha reconocido su presencia; apuntaremos aquí solamente algunos de los que merecen especial mención por su importancia, rareza ó utilidad.

Antimonita. Varios afloramientos se han encontrado y explotado en el valle de Ribas, en que se presenta asociada al cuarzo y á veces á la galena.

Apatito. Existe en bellos cristales hexagonales de color blanco verdoso, junto con la turmalina bacilar del pico de Aneto.

Asbestos y amiantos. Han sido explotados en el valle de Nuria, encontrándose además en La Bajol.

Cobalto. Existen numerosos filones en el valle de Gistain, citándose también de los Pirineos de la prov. de Gerona.

Disodilas. Abundan en las estribaciones meridionales de la sierra de Cadí que se ha intentado explotar.

Fluorina. Se encuentra en bellos cristales cúbicos, transparentes en las cabezas dinantienses del puerto de Sallent; se cita igualmente del Cabo de Creus.

Galena. Es ordinariamente argentífera, encontrándose en el hospital de Benasque, Fonchamina, valle de Bielsa, Barleto; en la prov. de Gerona se ha reconocido en Darnius, asociada á la baritina en la montaña de Bassegoda, en Nuria, valle de Ribas y San Miguel de Culera. En la prov. de Lérida, juntamente con la blenda impregnada una caliza metamórfica en el Valle de Arán, Cierce y Villaler.

Grafito. Este mineral se ha reconocido en pizarras grafitosas en el alto Pallars y en Costabona, Darnius y valle de Gistain.

Granate. No solamente como mineral se ha reconocido en el Cabo de Creus, Rosas y puertos de Benasque, sino formando una roca en Costabona.

Hulla. Los carbones desde la antracita hasta la turba se han reconocido en la cadena pirenaica; la antracita se cita de la rib. der. del Gállego; la hulla se explota en San Juan de las Abadesas, habiéndose también reconocido en Camprodón, Navinés, La Bastida y Eril-Castell; los lignitos se laborean en las estribaciones del Cadí, Cerdaña y valle superior del Muga; la turba se ha encontrado en Llivia, Tossas, Sanabastre, Olot, etc.

Oro. En los cuarzos de San Miguel de Culera y en el valle de Ribas, en que se ha reconocido también la plata.

Rutilo y turmalinas. Son frecuentes en las zonas metamórficas; en la Maladeta existe este último mineral en grandes masas, tapizando las paredes de las fracturas y van acompañados de cuarzo y filones de pegmatitas; lo mismo acontece en el Cabo de Creus.

Talco. Se presenta en el valle de Ribas y Nuria, siendo la variedad esteatita muy abundante en Nuria, Darnius y La Bajol.

Wollastonita. Forma hermosos cristales blancos dentro de una caliza dolomítica del valle de Nuria.

En los valles superiores del Alto Aragón y región septentrional de la prov. de Lérida, son muy frecuentes los depósitos de sal común y en algunas de las comarcas también se ha encontrado el azufre nativo.

En desquite, la cadena es relativamente pobre en yacimientos metalíferos, y las pocas minas que se encuentran son explotadas con intermitencias y en número muy reducido. Los yacimientos de hierro de los Pirineos Centrales podrían rivalizar con los de Guipúzcoa, pero alejados del mar y de las líneas férreas, no pueden sostener la competencia extranjera. El valle de Ferrières y el de Vicdessos, en Francia, los alrededores de Bielsa y de Gistain, en España, lo mismo que el de Andorra, tienen numerosas forjas inactivas. En los Pirineos Orientales las forjas de los valles del Tech y del Tet, muy renom-

bradas por la calidad de sus aceros, han disminuído considerablemente. El cobalto, níquel, manganeso, plomo argentífero, cobre, plomo y plata se encuentran en el alto valle del Aure, en las montañas de Bielsa, en los macizos septentrionales del Valle de Arán y en muchos otros puntos. El Ariège y su afluente el Oriège toman su nombre de las pepitas de oro que llevan en su corriente, y que se encuentran en tan escasa cantidad que no son susceptibles de explotación. Los mármoles abundan en gran cantidad. Bagnères de Bigorre constituye el centro principal de esta industria, si bien las canteras se encuentran en todas partes de la región occidental, desde Louvie hasta Saint-Beat. En cuanto á la hulla, apenas hay. Los yacimientos de Durban y de Ségure, en la vertiente francesa, no tienen importancia. El de San Juan de las Abadesas, en la vertiente española, no puede competir con los carbones ingleses ni siquiera con los de Asturias

IV. — Flora

La flora espontánea, lo mismo que los cultivos de la región pirenaica, dependen estrechamente no sólo de la altura sino de las condiciones especiales del clima de los PIRINEOS. Del mismo modo que las nieves perpetuas van elevándose de O. á E. y de N. á S., las gradaciones de la vegetación, desde el olivo y el naranjo hasta el liquen de las regiones polares, se inclinan y suben ó descienden siguiendo la situación de las montañas. Así, el límite de la vegetación arborescente, situado casi á 1,800 m. en la vertiente septentrional de los Pirineos Centrales, se eleva hasta 2.300 en las montañas de la vertiente opuesta. Alrededor de estos dos límites extremos la línea de desaparición de los árboles oscila de valle en valle, descendiendo hacia el Océano y elevándose hacia el Mediterráneo. Ciertos escalones de vegetación aparecen sólo hacia la extremidad oriental ó la vertiente S. de la cadena, por ejemplo, el del olivo. Además, en los PIRINEOS, como en todas partes, el calor no constituye el único elemento determinante de la producción de plantas, y las zonas vegetales se mezclan en las cotas de alturas distintas que les imponen sus límites. Así, el enebro se encuentra desde las más modestas alturas hasta el nivel de las primeras nieves, mientras que el abeto ó el haya no pueden ni descender ni elevarse más allá de niveles bastante próximos y que el rododendro atraviesa las zonas del abeto y del haya. En el Canigó, cuya situación ha dado margen á constituirlo en observatorio especial, los olivos se elevan apenas sobre el nivel del mar, la viña alcanza 550 m. de altura, el castaño 800, el centeno sube hasta los parajes de 1,640, el abeto hasta los de 1,950, el abedul hasta los de 2,000, el rododendro hasta los de 2,510 y, finalmente, el enebro hasta la cima de la cumbre. En la vertiente meridional los abetos se elevan hasta 2.000 ó 2.100 m., pero son relativamente raros, hallándose reemplazados en casi todos los sitios por los pinos, que se encaraman hasta 2.300 m. y aun llegan á crecer en alturas superiores. Los campos de centeno alcanzan hasta 1.800 m., y en algunos sitios, por excepción, 2,000. En fin, los olivares se encuentran hasta 750 m. en los grandes valles, como los de los ríos Ara y Cinca, y la viña crece hasta 850 m. en el valle del Segre.

Antes los bosques rodeaban en zona ininterrumpida todas las montañas de los PIRINEOS, sobre todo la vertiente meridional. Durante el transcurso de los tres últimos siglos su extensión ha disminuído. En más de la mitad de la vertiente francesa las montañas se encuentran completamente privadas de árboles, y más de uno de los nombres recuerda la época de devastación. Los trabajos forestales, hoy muy activos, no bastan á reconstituir los antiguos bosques, si bien el progreso es sensible y cada año se ven reverdecer terrenos antes áridos. En la vertiente española, á despecho de los que se han empeñado en prejuzgar casi desnuda esta parte, la extensión de los bosques es más vasta que en el territorio francés. Estrabón lo había consignado ya así, y hoy son pocos los grandes valles navarros ó aragoneses que no estén en su parte superior recubiertos de espesos bosques. Varios de éstos se encuentran completamente abandonados por falta de medios de transporte, y los viejos árboles seculares acaban por caer y descomponerse en el suelo. Mas estos bosques vírgenes, llenos de una melancolía grandiosa, son cada día más raros. Senderos y caminos penetran ya hacia el interior de la vertiente española, y ciertos parajes son objeto de una activa explotación con frecuentes talas. No es raro encontrar el lecho del Cinca, del Esera ó de los Nogueras lleno de troncos de árboles que los leñadores depositan y que bastantes veces no alcanzan el punto de destino. En Cataluña, la agricultura próspera y floreciente y una escasa precipitación atmosférica restringen la extensión de los bosques. A pesar de ello, su riqueza forestal es aún muy superior á la francesa.

V. — Fauna

El número de animales salvajes de los PIRINEOS ha disminuído con la extensión de los bosques. No obstante, se encuentran aún el oso (*Ursus arctus*) y el lobo (*Canis lupus*), este último con bastante frecuencia. El lince (*Felis linx*) ha desaparecido, pero no es rara la existencia del ciervo ó venado, de la cabra montés y de la gamuza. También existen el tejón y la ardilla. Los demás animales de caza menor abundan en todos los parajes. En la clase de las aves se encuentran todo género de falcónidas, principiando por las águilas. Los reptiles están caracterizados por una especie de víbora llamada de los Pirineos. En los lagos abunda la pesca.

VI. — Clima

De los dos climas diferentes que privan en la región pirenaica el del Océano domina al O. y el del Mediterráneo al E., y á esta desemblanza climática debe la cordillera su fisonomía característica, su original contextura y en cierto modo su disposición y papel geográfico. Entre los dos no existe transición. «Divorcio absoluto que ninguna gradación prepara» ha dicho Michelet. «Los Alpes, en su espesor, hacen insensible el paso de Italia á Provenza; pero si se sale de Tolosa atravesando el Pirineo .. al llegar á Zaragoza puede decirse que se ha franqueado un mundo.»

La simplicidad de arquitectura y la orientación de los PIRINEOS contribuyen á hacer más completas las diferencias. Por su disposición rectilínea la cadena dirige las corrientes aéreas siempre en el mismo sentido. Mientras que los Alpes oponen á los vientos un frontón dispuesto en arco de círculo provocando en la atmósfera remolinos y cambios de dirección que funden los climas de las dos vertientes, los PIRINEOS con su muralla continua, conducen los vientos, los dirigen y los obligan á situarse, por decirlo

así, en sus dominios respectivos, delimitando la arista de la cresta central los dos climas opuestos. Además, la dirección de las corrientes aéreas se halla en tal relación con el sentido en que la cadena está orientada, que la influencia de esta disposición acrece aun más la importancia de la diferencia de clima. Al O. y al N., por ejemplo, soplan los vientos de la vertiente oceánica y esta dirección media NO. es precisamente la que les hace abordar la cadena en ángulo agudo, quitándoles así la fuerza que les permitiría franquearla y lanzándoles hacia la depresión de Francia. Las profundas cortaduras que fragmentan los Alpes favorecen por otra parte en cierta medida la mezcla de clima, como han facilitado con sus comunicaciones la mezcla de población. Los PIRINEOS, en cambio, menos hendidos, no presentan más que pasos relativamente elevados, muchas veces tanto como las crestas vecinas.

En toda la cordillera ó cresta central el mayor número de pasos ó puertos no se halla á un nivel inferior á 2,000 m., y á veces, como en la cresta de los Altos Pirineos, de una longitud de 75 kms casi todos los pasos se abren á 2,300, 2,500, 2,800 y 3,000 m. Con frecuencia, durante días enteros se ve el aire húmedo del Atlántico, cargado de vapores, esforzarse por franquear del N. al S., las depresiones de la cresta. Mas apenas un copo ó vellón de bruma pasa á la vertiente opuesta se desvanece en el aire más seco y cálido de la vertiente mediterránea. Otros días las nubes se detienen en la cresta misma, rechazadas por una corriente de aire opuesta, y el choque de las dos corrientes las levanta en forma de largos husos verticales que giran sin poder retroceder hacia la vertiente N., ni pasar á la vertiente S. A consecuencia de esta separación de climas la disposición topográfica de las dos vertientes presenta dos fisonomías opuestas. En efecto, la caída de agua anual es dos ó tres veces más considerable en la vertiente septentrional que en la meridional, y mientras en la primera las lluvias suelen ser continuas, en una atmósfera casi saturada, y brumosa siempre y con un grado de humedad constante que se filtra hasta los poros de las piedras, en la segunda las aguas del cielo llegan discontinuas, á manera de chubascos súbitos, en un firmamento habitualmente claro, y caen sobre montañas constantemente secas.

VII. — Población

Lo mismo que los cultivos, la flora y la fauna, el agrupamiento de población obedece en la región pirenaica casi únicamente al clima y á la plasticidad del suelo. Las altas regiones están deshabitadas y sólo suelen ascender á ellas los cazadores ó los turistas. Más abajo, las agrupaciones de cabañas son raras. Al pie de los puertos ó pasos que atraviesan el muro hispanofrancés, un pequeño número de albergues, llamados hospicios en la vertiente francesa y hospitales en la española, son las primeras construcciones que se encuentran hacia la llanura. Más abajo aún, cada región cultivable, formada por los depósitos de aluviones, ó por el cieno de un antiguo helero, ha dado origen á un grupo de habitaciones. En Francia, estas aldeas montañesas se hallan generalmente situadas en los valles secundarios ó las vertientes. En España, están emplazados en las alturas escarpadas desde donde se dominan los panoramas de los alrededores. Las ciudades se hallan en el punto donde se encuentran dos valles, ó cerca de las fuentes mineromedicinales, pero estas poblaciones, como Argelés, Bagnères, Saint-Girons, Tarascon ó Prades en la vertiente francesa, y Jaca, Bielsa, Benasque, Campo y Ripoll en la vertiente española, tienen limitado su desarrollo, por la escasa importancia de su industria agrícola y fabril. Al pie de la cadena, junto á la línea donde se encuentran las aguas que descienden de las montañas, los anchos aluviones, el clima tibio y las comunicaciones fáciles de la llanura, es donde existen una serie de ciudades importantes, capital cada una de una región. En Francia, Bayona, Orthez, Pau, Tarbes, Montrejeau, Saint-Gaudens, Foix, Carcasona, Perpiñán, se sucede junto á la base del relieve pirenaico. En España, Vitoria, Pamplona, Huesca, Barbastro, Lérida, Gerona y Figueras, son correlativas á las poblaciones anteriores. Y de la misma manera que Zaragoza ocupa junto al Ebro medio una situación especial. Tolosa á orillas del Garona guarda exacta correspondencia con la capital aragonesa, viniendo á ser Burdeos próximo al Océano, aunque en menor escala, lo mismo que Barcelona junto al Mediterráneo.

VIII. — Comunicaciones

Las dos vías férreas que ponen en comunicación España y Francia han debido contornear las dos extremidades de la cadena pasando junto á las riberas mismas del Océano y del Mediterráneo, á unos 400 kilómetros una de otra. Las dos carreteras generales del Estado son las de Madrid á La Junquera y de Madrid á Irún. Entre estas dos carreteras existen numerosos caminos de herradura, y aunque no realizadas totalmente existen las obras del ferrocarril Noguera-Pallaresa y de la carretera al Valle de Arán, con túnel atravesando toda la cadena. El número de carreteras es sin duda mayor en Francia que en España, hasta el extremo de que con dificultad existe ningún valle que no esté recorrido hasta su última población por un camino utilizable por carruajes, caminos que á veces franquean alturas de 2,000 m. como el Tourmalet.

Y aquí damos por terminada la reseña de la cordillera Pirenaica dejando cuanto á fronteras se refiere como puede verse antes, para la sección correspondiente de la voz ESPAÑA.

IX. — Geografía militar

Acerca del valor estratégico de los PIRINEOS, véase ESPAÑA. *Ejército.*

X. — Bibliografía

A. Oihenart, *Notitia utriusque Vasconiae* (París, 1638); Pedro de Marca, *Marca hispanica* (París, 1688); D'Arcet, *Discours sur l'état actuel des montagnes des Pyrénées* (París, 1776); Palassou, *Essai sur la minéralogie des Monts Pyrénées* (París, 1781) y *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des Pyrénées et des pays adjacents* (París, 1815-28); L. Ramond, *Observations faites dans les Pyrénées pour servir de suite à des observations sur les Alpes* (París, 1789), *Reise nach den höchsten französischen und spanischen Pyrenäen* (Estrasburgo, 1789), *Voyage au Mont-Perdu et dans la partie adjacent des Hautes Pyrénées* (París, Berlín, 1801), y *Voyage au sommet du Mont-Perdu* (París, 1803); J. Dussaulx, *Voyage à Barège et dans les Hautes Pyrénées* (París, 1796); F. Pasumot, *Voyages physiques dans les Pyrénées en 1788 et 1789* (París, 1797); Dralet, *Des-*

cription des Pyrénées (París, 1813); Picot de Lapeyrouse, *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées* (Toulouse, 1818); Charpentier, *Essai sur la constitution geognostique des Pyrénées* (París, 1823); Arbanère, *Tableau des Pyrénées françaises* (París, 1828); E. de Billy, *Notice sur les volcans éteints des environs d'Olot* (París, 1829); V. de Chansengue, *Les Pyrénées ou voyages pédestres dans toutes les régions de ces montagnes* (Agen, 1854); Fr. Soutras, *Les Pyrénées illustrées* (Bagnères, 1858); M. Frossard, *Guide du géologue dans les Pyrénées centrales* (Bagnères, 1858); H. Taine, *Voyage aux eaux des Pyrénées* (París, 1860); E. Lambrón y T. Lezat, *Les Pyrénées et les eaux thermales de Bagnères de Luchon* (París, 1860-61); A. Joanne, *Les Pyrénées et le réseau des chemins de fer du Midi et des Pyrénées* (París, 1862); Ch. Packe, *Guide to the Pyrenees especially intented for the use of montaineers* (Londres, 1864); H. Rusell-Killough, *Les grandes ascensions des Pyrénées* (Toulouse, París, 1866), *Pau and the Pyrenees* (Londres, 1871), y *Souvenirs d'un montagnard* (Pau, 1888); conde de Perrochel, *Les Pyrénées; paysages et esquisses* (Mans, 1875); Fr. Schrader, *Etudes géographiques et excursions dans le massif du Mont-Perdu* (París, 1875) y *Nouvelles explorations dans le massif calcaire des Pyrénées* (Anuario del Club alpino francés, 1875); Jougla, *Les Pyrénées inconnues. Le Capsir et le Donnezan* (París, 1880); P. Perret, *Les Pyrénées françaises* (París, 1881-82); A. Leymerie, *Description géologique et paléontologique des Pyrénées de la Haute Garonne* (Toulouse, 1881); conde A. de Saint-Saud, *Quinze jours dans les Pyrénées aragonaises* (1885); Degrange Touzin, *Les glaciers pyrénéens* (Sociedad Linneana de Burdeos, vol. 38, 4.ª serie, t. VIII); A. Penk, *Eintellung und mittlere Kammhöhe der Pyrenäen* (Munich, 1885); P. G. Fargues, *Les eaux sulfureuses thermales des Pyrénées* (París, 1886); Stuart-Menteath, *Les gisements metallifères des Pyrenées occidentales* (Boletín de la Sociedad Geográfica, 1886); J. Botella, *Orografía é Hidrografía de la Península* (*Boletín de la Sociedad Geográfica*, t. XXI, Madrid); Instituto Geográfico y Estadístico, *Red geodésica de primer orden de España* (Madrid, 1903); Butlletí del Centre excursionista de Barcelona, *Excursions al Pic d'Estats* (Barcelona 1896 y 1897); Bubani, *Flora pirenaica* (Milán, 1902); Arturo Osona, *Guia del Alt Pirineu* (Barcelona, 1888); César A. Torras, *Guias del Pirineu Catalá, Lo Bergadá, Camprodón y Olot* (Barcelona, 1914); L. Carez, *Géologie des Pyrénées Françaises* (1903-11); L. de Aldana, *Apuntes geognósticos sobre el Valle de Arán* (1851); Almera y Bofill, *Algunos datos geológicos sobre los Pirineos Orientales* (1888) y *Cinch dies a través dels Albers, lo Roselló i la Cerdanya* (1890); Almera, *Historia geológica de la Vall de Nuria (Pirineus catalans)* (1896); Barrois, *Le Marbre griotte des Pyrénées* (1879); M. L. Bertrand, *Contribution à l'histoire stratigraphique et tectonique des Pyrénées Orientales et Centrales* (1906); Bresson, *Sur l'existence du niveau de Caradoc dans les Hautes-Corbières (Massif de Monthoumet)* (1889); S. Calderón, *Sobre el terreno pérmico de los Pirineos españoles* (1903); J. Caralp, *Recherches géologiques sur la zone frontière des Pyrénées Orientales, du Perthus à la Méditerranée* (1885), *Recherches géologiques sur la structure de la Vallée d'Arán et des pays adjacents* (Toulouse, 1887), *Etudes géologiques sur les hautes massifs des Pyrénées Centrales (Ariège, Haute Vallée d'Aran* (Toulouse, 1888), y *Note sur l'existence du Permien dans les Pyrénées espagnoles* (1903); De Charpentier, *Essai sur la constitution géognostique des Pyrénées* (París, 1823); M. Chevalier, *Note sur la «Cuencita» de la Seo de Urgel (Lérida)* (1909) y *Coup d'oeil sur la constitution géologique des Pyrénées* (París, 1892); Coquand, *Note sur la constitution géognostique des Pyrénées* (1836); M. Dalloni, *Etude géologique des Pyrénées de l'Aragon* (Marsella, 1910); Deperet y Rerolle, *Note sur la géologie et sur les Mammifères fossiles du bassin lacustre miocène supérieur de la Cerdagne* (1885); Durocher, *Essai pour servir à la classification du terrain de transition des Pyrénées et observations diverses sur cette chaine de montagnes* (1844); M. Faura y Sans, *Sobre dos nuevos yacimientos ordovicienses en los Bajos Pirineos* (1912) y *Síntesis estratigráfica de los terrenos primarios de Cataluña* (1912); N. Font y Sagué, *Nota sobre el carbonífero del valle de Camprodón (Pirineos catalanes)* (1902), *Nota sobre el silúrico superior del valle de Camprodón (Pirineos catalanes)* (1902), y *Nota sobre la constitución geológica del valle de Camprodón (Pirineos catalanes)*; F. Carrigou, *Monographie de Bagnères-de-Luchon* (París, 1872); E. Jacquot, *Sur la constitution générale des Pyrénées; le système cambrien* (1887) y *Note sur la constitution géologique des Pyrénées; le système cambrien* (1890); A. Joanne, *Itinéraire descriptif et historique des Pyrénées de l'Océan à la Méditerranée* (1858); A. Leymerie, *Nouvelles observations sur la non existence de la huille dans les Pyrénées françaises entre les gites extrêmes de la Rhune et des Corbières* (1869), *Recit d'une exploitation géologique de la vallée de la Ségre* (1869), *Explication d'une coupe transversale des Pyrénées françaises passant par Luchon et Montréjeau, comprenant le massif de la Maladetta, avec projection du vessant gauche des vallées de la Pique et de la Garonne* (1870), *Résumé d'une explication de la carte géologique du département de la Haute-Garonne* (1872), *Note sur l'étage dévonien dans les Pyrénées* (1875), y *Description géologique et paléontologique des Pyrénées de la Haute-Garonne* (1878-81); H. Magnan, *Matériaux pour une étude stratigraphique des Pyrénées et des Corbières, Les roches ophitiques et les terrains qui les referment (laurentien, cambrien, silurien, devonien, carbonifère, houiller, permien, triassique, jurassique et crétace inférieur)*, y *Remarque sur la formation des Montagnes Pyrénées et Corbésiennes, et notamment sur l'importance des failles et des érosions* (París, 1874); L. Mallada, *Descripción física y geológica de la provincia de Huesca, con un mapa geológico* 1:400,000 (1881); E. de Margerie, *Notes géologiques sur la région du Mont-Perdu* (1886-1887); O. Mengel, *Feuilles de Prades et de Céret (région frontière des Pyrénées Orientales)* (1906) y *Sur l'âge des calcaires primaires des Pyrénées Orientales* (1909); A. Paillette, *Sur les bassins houillers de la partie orientale de la chaine des Pyrénées* (1839); *Etude stratigraphique des Pyrénées. Thèses presentées à la Faculté des Sciences Naturelles* (París, 1893); *Sur le tectonique des Pyrénées* (1898); *Reconocimiento fisico-geológico-minero de los valles de Andorra* (Barcelona, 1885); Zirkel, *Beitrage zur geologischen kenntnis der Pyrenäen* (Berlín, 1867); J. Almera, *Descripción de las rocas del valle de Nuria* (1886); N. Font y Sagué, *Rocas eruptivas del valle de Camprodón* (1902); A. Lacroix, *Les phénomènes de contact de la lherzolite, et de quelques ophites des Pyrénées* (París, 1895) y *Le granit des Pyrénées et ses phénomènes de*

contacte (París, 1898); F. Nogués, *De la Houille dans les Pyrénées* (1862); Palassou, *Essai sur la minéralogie des monts Pyrénées* (1781).

Mapas. L. Bertrand, *Carte géologique provisoire de la partie orientale des Pyrénées* (1907), *Essai de Carte structurale des Pyrénées Centrales et Orientales, des Corbières et Regions voisines* (1907) y *Carte géologique détaillée, feuille de Bagnères de Luchon* (1911); M. Dalloni, *La Carte géologique des Pyrénées de l'Aragon*, á la escala de 1 : 200.000 (1910); A. Leymerie. *La Carte géologique du département de la Haute Garonne*, á la escala de 1 : 200.000 (1881); J. Roussel, *La Carte géologique des Pyrénées*, á la escala de 1 : 320,000 (1894); F. Schrader. *Carte de la region de Mont-Perdu*, á la escala de 1 : 100,000 (1877); F. Schrader y E. de Margerie, *Carte géologique des Pyrénées*, á la escala de 1 : 800,000 (1891); F. Schrader, *Pyrénées Centrales*, publicada por el *Club Alpin Français*, bajo la protección del ministerio de Instrucción pública; J. A. Soler, *Vall d'Arán*, á la escala de 1 : 130,000 (1906).

Véanse, además, las secciones bibliográficas de las voces ANDORRA, AMPURDÁN, NAVARRA, JACA, PALLARS, CERDAÑA, RONCAL, RONCESVALLES, COVADONGA, EUROPA (PICOS DE) y ASTURIAS

XI. — Departamentos franceses

1. — *Altos Pirineos*

Departamento de Francia, que debe su nombre á la cordillera Pirenaica y comprende la parte de ésta donde se elevan las cimas más altas de los Pirineos franceses. Se halla sit. en la región SO. y está separado del Atlántico por el dep. de los Bajos Pirineos y del Mediterráneo por el Alto Garona, el Ariège y los Pirineos Orientales. Exceptuando al S., donde el límite del departamento y el de Francia coinciden exactamente con la divisoria hidrográfica de los PIRINEOS, los límites de los Altos Pirineos son puramente convencionales. Hacia el E., una línea sinuosa destacada de la frontera sigue al principio las crestas que separan el valle de Louron de los de Oo y Ouril; después abraza el doble valle del Barousse y va á unirse á la rib. izq. del Garona. Junto á la confl. del Garona y del Neste, se dirige hacia los valles del Gesse y del Gimone, y luego, volviendo bruscamente á la izquierda, va á buscar el borde septentrional de los Altos Pirineos, atravesando un gran número de pequeños valles. Después de franquear el Arros, se aproxima al Adour, y ya cerca de Castelnau la frontera se repliega bruscamente y se une por un trazo tortuoso á la base de los montes Pirineos. Dos enclaves absolutamente separados del departamento forman como dos islas en el departamento vecino. Tras haber atravesado el Gave de Pau, cerca de Saint-Pe-de-Bigorre, el límite departamental va siempre por líneas irregulares á unirse á las altas crestas del valle de Azun, donde alcanza nuevamente la frontera hispanofrancesa. El dep. de los Altos Pirineos tiene una longitud máxima de 100 kms. por una anchura de 60. Su extensión superficial es de 4,507 kms.² y su población de 210,500 habitantes.

El dep. de los Altos Pirineos se divide en dos regiones distintas, la llanura y la montaña, con la comarca secundaria llamada meseta de Lannemezán. La primera ocupa la parte septentrional y se extiende hasta el límite de los Bajos Pirineos al O. Más que llanuras, constituyen su suelo una serie de valles y colinas que se destacan de los PIRINEOS y prosiguen en largas series hasta el N. del departamento. En los valles y, sobre todo, en el del Adour, admirablemente regado, se escalona una magnífica vegetación. Los campos de trigo candeal y de maíz, las praderas y los bosques de álamos y sauces se suceden alternando con las viñas, cuyos pámpanos se enlazan con las ramas de los árboles. Los valles se prolongan en línea recta hasta donde la vista alcanza y casi siempre hasta la fuente del río ó arroyo que los riega, desde donde se percibe la cresta abrupta de los PIRINEOS. En la parte occidental de esta región que confina con los Bajos Pirineos, los valles son menos anchos y profundos, á excepción del regado por el Gave de Pau, y dejan entre ellos colinas onduladas y gargantas con débiles corrientes de agua. Aquí dominan los bosques, mientras que en el centro del departamento se producen cereales, vid y forrajes. En la región occidental existen algunos espacios incultos que recuerdan el aspecto de las landas de Gascuña. La característica de la región montañosa es muy variada. Mientras los valles inferiores aparecen tapizados de verde, los valles superiores son severos y fríos, hallándose rodeados por negras rocas y cimas nevadas. La región montañosa se destaca netamente de la región de las llanuras, encima del Gave de Pau y del Neste. El Adour, al contrario, desciende entre cimas que van disminuyendo gradualmente, sin que pueda afirmarse con exactitud dónde terminan las montañas y dónde comienzan las colinas. Alrededor de Bagnères de Bigorre, las cumbres alomadas descienden lentamente desde el Pico del Mediodía hasta las colinas de las orillas del río. Los tres valles del Gave, del Adour y del Neste, se distribuyen casi toda la región montañosa. Junto al límite del departamento, el Garona apenas llega á penetrar en su suelo que abandona al recibir el Neste. Las montañas que envían sus aguas al Gran Gave ó Gave de Pau son las más altas y macizas de los Pirineos franceses. Este torrente se escapa hacia la llanura al pie de la roca de Lourdes, tras recoger las aguas de un vasto abanico de montañas y de valles que llevó antes el nombre de Lavedan. La forma de este sistema, á pesar de su aparente complicación, es fácil de comprender. En el centro el valle de Argelés, admirable cuenca de campos y praderas de 9 kms. de long. se dirige hacia la cresta de los PIRINEOS, figurando como el tronco de un árbol cuyas ramas son los valles laterales. Los más próximos á los Bajos Pirineos y á la región de las llanuras son los valles de Surguères, y Estrem de Salles. Las montañas que los dominan no llegan á alcanzar grandes alturas, y los prados y los cultivos llegan hasta cerca de las crestas. Completamente distinto es el valle de Azun, vecino también á los Bajos Pirineos, aunque se prolonga hasta la frontera española. Dominado por grandes montañas, se interna lo mismo que su rama oriental el valle de Labat de Bun hasta el corazón de los PIRINEOS, entre rocas graníticas y cumbres escarpadas cubiertas de nieve todo el año. En el fondo del valle de Azun se destaca el Balaitous (3,146 m.). A partir de éste, ó, mejor dicho, del Pico de Pallas, la cresta se eriza alcanzando una sucesión de alturas superiores á 3,000 m. Al E. del paso de la Peyre-Saint-Martin, que se abre al pie del Balaitous, surgen los Picos de Cambalés, la Fache y Peterneille, cuyas cimas nevadas se hallan á un nivel inferior del Vignemale (3,298 m.), la montaña más alta de los Pirineos franceses. Tiene esta soberbia

masa tres heleros, uno de los cuales desciende en una longitud de 3 kms. como un verdadero río. Su cima espléndida se destaca en el fondo del valle de Cerets, lleno de bosques y praderas. Al E. del valle de Cauterets y separado del mismo por una ramificación poderosa de montañas graníticas se extiende un conjunto de contrafuertes, valles y circos cuyo centro está formado por la pequeña llanura de Luz. Ninguna parte de los Pirineos franceses ofrece como ésta una masa tan enorme de montañas aglomeradas. El Vignemale, que envía hacia Cauterets el agua de uno de sus heleros, manda hacia esta parte la de los otros dos, y después de la sucesión de varias montañas menos elevadas, se alza bruscamente la hermosa cadena calcárea en la cual la Naturaleza ha abierto los inmensos circos de Gavarnie, Estaubé y Troumouse. En este último, y en la misma frontera, se encuentra el Muniá (3,130 m.), cubierto de heleros y nieves. Un poderoso contrafuerte más alto que la cresta central, se dirige hacia el N., proyectando los Picos de Aguillons (2,960 metros), Cambreil (3,175 m.), y el Long (3,194 m.) y, finalmente, el de Neouvielle (3,092 m.), cuyos contrafuertes dominan á la vez las cuencas del Garona, del Adour y del Gave. Después este contrafuerte se deprime en el paso de Tourmalet (2,122 metros) para elevarse en seguida y formar el Pico de Bigorre (2,877 m.). Aquí las cumbres vuelven á descender, constituyendo el límite oriental de los valles de Ineby y Gazost. El valle del Aure describe una semicircunferencia. Remontándolo hacia el S., se repliega gradualmente al O., y en lugar de elevarse hacia la frontera como las diferentes ramas del valle vecino, se alarga hasta el pie del baluarte que lo separa de España, si bien proyectando una serie de valles laterales encajados entre altas montañas. Los picos principales fronterizos que lo dominan son el de Batoa (3,035 m.) y el de Gourgs Blancs (3,114 m.). La parte inferior del valle del Aure, y la rama oriental, regada por el Neste de Louron, constituyen entre las regiones montañosas las mejores cultivadas de los PIRINEOS. Los valles del Neste y del Gave, unidos en su origen, se desvían luego para seguir dos rutas opuestas, una hacia el E. y otra hacia el O. En el intervalo que los separa y entre montañas de segundo orden que descienden hacia las llanuras y hacia la región de Lannemezán, se extiende la cuenca superior del Adour. En un punto solo exceden las crestas á 2,850 m., que es donde se encuentran los valles del Tourmalet y del Lesponne. Aquí se levanta la pirámide del Pico de Mediodía de Bigorre (2,877 m.), tenida durante mucho tiempo como la máxima elevación de los PIRINEOS, y á la cual excede no obstante en 527 m. el Pico de Aneto en España. La meseta de Lannemezán cubre toda la parte NE. del departamento. Separada de los PIRINEOS por la profunda depresión donde corre el Neste, no está enlazada á la gran cadena más que por el istmo de montañas que desciende al N. del Pico de Arbizou, hacia las llanuras de Francia. Es probable que su apariencia monótona y la superficie unida de la meseta, provenga del gigantesco amasijo de restos del cual estuvo cubierto en épocas geológicas al desbordarse los heleros de la cadena por todas partes.


Casa cubierta por un alud de nieve, en los Altos Pirineos

Hidrográficamente pertenece el dep. de los Altos Pirineos, en su parte occidental, á la cuenca del Adour, y en su parte oriental á la del Garona. El Gave de Pau ó simplemente el Gave, es el principal tributario del Adour, y el río más importante del departamento. Su caudal, de 20 $m.^3$ por segundo en las épocas de sequía, llega á 400 en las grandes avenidas. Nace en las cumbres del circo de Gavarnie, mediante una infinidad de fuentes que varían sin cesar alimentándose con una parte de la nieve derretida del Monte Perdido. En una magnífica cascada despéñase desde 425 m. de altura y dispersado en la atmósfera vuelve á formarse de nuevo para salir tumultuosamente del circo y penetrar por el valle principal del Lavedan. Corre luego por las rocas de Chaos, entra en el valle de Gèdre, pasa por las profundas gargantas de Sia y Pas de Echelle, alcanza cerca de Saint-Sauveur las cuencas de praderas de Luz, ensanchándose luego en el valle de Argelés. Al pie del Pico de Alion tuerce al E. rodeando la roca y la ciudadela de Lourdes, al pie de cuya célebre gruta se desliza y sale finalmente del departamento. Sus principales afluentes son, por la ribera izquierda, los Gaves de Tourrettes, de Espessières, de Ossue, de Aspé, de Cestrede, el arroyo de Badet, el Bernazaou, los dos grandes Gaves de Cauterets y de Azun, el Bergons, el arroyo de Batsouriguères, y, por último, el Genie. Por la ribera derecha descienden el Gave de Heas, el arroyo de Brada, el Lise, el Baztán ó Gave de Barèges, el arroyo del Pla, el Gave de Isaby y el Nez. El Adour está propiamente formado por varios riachuelos que llevan este nombre genérico, siendo los principales el Adour, el Tourmalet, y el Gripp ó Adour de Gaube. Ya bastante ancho y caudaloso en su unión, el pequeño río, apenas entra en el valle de Campan, encuentra otro afluente, el Adour de Lesponne, entrando en seguida en Bagnères de Bigorre, al pie mismo de las casas, y bajo puentes llenos de flores y ramaje. Luego abandona el departamento y va á desembocar en el Océano, cerca de las murallas de Bayona. Recibe dentro del departamento, sucesivamente, el arroyo de Lheris, por la ribera derecha, el Ossouet, y el Echez por la izquierda, el Esteous por la derecha y el Louet por la izquierda. De todos estos tributarios el más importante es el Echez, que á su vez recibe el Gespe, el Gouy y el Geline.

El río más importante de la cuenca del Garona es el Neste de Aure, en oposición al Gave de Pau. Se forma, como éste, por la unión de varios torrentes en la frontera, dirigiéndose en seguida hacia el O. Generalmente se admite que su rama madre es el Neste de Couplan, procedente del pico de Neouvielle, cuyas aguas vienen purificadas por el reposo sucesivo en una serie de lagos que no tienen rival en toda la cadena pirenaica. Al escapar por la garganta de

Couplan el Neste recibe por la derecha el río Plan, formado á su vez por la unión de dos torrentes tumultuosos, el Badet y el Gela. Después, en su valle inferior, se le unen el Neste de Moudang, el Rioumajou y el Mousquera por la ribera derecha, y el Espiaube y el Lavedan por la izquierda, y, finalmente, el Neste de Louron, que viene á doblar su caudal. Más abajo de esta confluencia el Neste de Aure se ensancha, tuerce bruscamente bordeando la meseta de Lannemezán y desagua en el Garona bajo el promontorio de Montrejeau. En cuanto al Garona, procedente del Valle de Arán, no toca al departamento más que en Salechan, Bertren y Loures por su ribera izquierda. Procedentes de la meseta de Lannemezán recibe fuera del departamento el Save, el Gesse, el Gimone, el Arrats, el Gers, el Baisse, el Petite Baisse y el Baisole. Los lagos principales del departamento de los Altos Pirineos son: el Aubert, el Aumar, el de Cap Long, dominado por una muralla de 1,000 m., y el Doredom, por los cuales atraviesa el Neste de Couplan, el Bleu ó Azul, sit en el valle de Lesponne, y, finalmente, el lago de Lourdes.

El dep. de los Altos Pirineos está cortado por el 43° de lat. N., ocupando, por lo tanto, la mitad de la zona templada. Mas como su región meridional está cubierta de altas montañas escalonadas que alcanzan la altura de las nieves perpetuas, el clima se compone de varias zonas afectadas por distintas temperaturas, desde las de Siberia hasta las de la Francia meridional ó clima girondino. En la llanura los veranos son cálidos, los otoños magníficos, los inviernos suaves y las primaveras lluviosas. La cantidad de agua que cae anualmente en Tarbes es de 80 á 90 cm y la temperatura media de 15°. En la meseta de Lannemezán el estío se parece al de la llanura, no distinguiéndose más que por la gran sequedad del suelo. El invierno es mucho más riguroso. Las nieves son tan abundantes que, esparcidas por el viento en todas direcciones, llegan á interceptar las líneas férreas y á detener los trenes en marcha. En la región montañosa los bajos valles gozan de un clima admirable. Los calores del verano están amortiguados por la brisa y los inviernos son bastante menos duros de lo que haría suponer la altura. Las cuencas de Argelés, de Luz, de Bagnères y de Arreau vienen á constituir vastos depósitos de aire tibio, y no pocos valles están indicados como estaciones climáticas para tuberculosos. Más arriba el clima cambia, trocándose en excesivamente riguroso. La temperatura media decrece y las desigualdades se hacen más sensibles. Hacia los 1,000 y 1,200 m. de altura los inviernos son largos y fríos, y más arriba aún se hacen insoportables. Barèges queda abandonada casi durante cuatro ó cinco meses cada año y muchas veces enterrada en la nieve, que llega hasta el primer piso de las casas. En 1907 la destruyó en parte una avalancha. La cantidad de agua que cae en las altas montañas en forma de lluvia ó de nieve excede en mucho á la de las llanuras. En las grandes cumbres, como el Gavarnie y el Vignemale, alcanza 3 m. Esta abundante precipitación de humedad y el frío de las altas regiones facilitan en las principales cimas la formación de grandes masas de nieve, que la tibieza de los días de verano convierte en heleros. Los más importantes son los del Balaitous, Vignemale, Gabietou, Taillon, la Breche de Roland, Gavarnie, los de los flancos del Marboré y los del Pico Long, Neouvielle, Troumouse, Gourgs Blancs y Clarabide.

Este departamento es esencialmente agrícola en las llanuras y de pastos en la región de las colinas y de las montañas. En números redondos existen unas 100,000 hectáreas de tierras laborables, 50,000 dedicadas á pastos, 4,600 de viñedos, 85,000 de bosque, 168,000 de landas y 6,150 de diversos cultivos. Los cereales constituyen la producción agrícola principal, cosechándose trigo candeal, centeno, avena, maíz y cebada. La viña, generalmente cultivada junto á árboles podados en forma que puedan enlazarse los sarmientos con el ramaje, produce excelentes caldos consumidos en el país. Pueden citarse los vinos de Madiran y de Peyriguère. Las landas ocupan la meseta de Lannemezán y las cumbres de las colinas limítrofes á los Bajos Pirineos. Los bosques de abetos abundan en los valles del Adour y del Neste de Aure. La riqueza pecuaria es muy importante, gozando de mucha estima las vacas de Lourdes y la raza de caballos de Tarbes, finos, nerviosos é infatigables, cruzados de raza árabe. Los mulos procedentes de la vertiente francesa de los PIRINEOS son también objeto de un activo comercio. Las principales industrias del departamento se derivan de la agricultura y sus anexos. Se fabrican tejidos en Ancizan, muebles en Nestier, máquinas agrícolas en Aureilhan y aceites en Galan. Las mujeres montañesas suelen hilar y tejer en sus propios domicilios, y los hombres construyen zapatos, zuecos y otros



Grupo principal del Monumento á los habitantes de los Altos Pirineos muertos por la patria
Obra del escultor Michelet

objetos de madera. La minería cuenta con algunas canteras de mármol en los alrededores de Lourdes y Saint-Pe, esquistos en los alrededores de Lourdes, pizarra en los bajos valles y algunas minas de hierro, níquel, plomo, cobalto y manganeso, que han

sido abandonadas poco después de comenzar su explotación. Las aguas minerales abundan, constituyendo la principal fuente de riqueza. En Bagnères hay 50 manantiales sulfatadocálcicos, ferruginososulfatados, ferruginosobicarbonatados ó sulfuradosódicos; en Cauterets 22 sulfuradosódicos, en Barèges 15 sulfuradosódicos y en Capvern, Beaucens, Cazalère, Ferrere, Viscos y Sainte-Marie otros varios de distintas clases. El movimiento comercial no es permanente, operándose á intervalos regulares que coinciden con la celebración de las ferias de Tarbes y Bagnères. Consiste principalmente en la exportación de ganado.

Cruzan los Altos Pirineos las líneas férreas siguientes con un total de 538 kms.: de Bayona á Tolosa (86 kms.), de Burdeos á Tarbes (44 kms.), de Agen á Tarbes (28 kms.), de Lourdes á Piedrafita (31 kms.), de Tarbes á Bagnères de Bigorre (32 kms.), de Montrejeau á Luchon (7 kms.), y otras secundarias. Las carreteras generales del Estado miden 317 kms., las carreteras departamentales 105, y los caminos vecinales 837.

Administrativamente se dividen los Altos Pirineos en tres distritos: Argelés, Bagnères de Bigorre y Tarbes con 26 cantones y 480 municipios. Pertenece en el orden eclesiástico á la dióc. de Tarbes, en lo judicial á la Audiencia de Pau y en lo militar á la 18.ª región. La cap. es Tarbes y las demás poblaciones importantes son Bagnères de Bigorre, Lourdes, Vic-en-Bigorre y Campan.

Historia. Las razas prehistóricas han dejado testimonios fehacientes de su paso por el territorio de este departamento, habiéndose encontrado en las cavernas de los valles superiores del Adour, del Gave de Pau y del Neste esqueletos humanos, armas é instrumentos de sílex y astas de renos finamente trabajadas. Más tarde otros pueblos se establecieron en los contrafuertes pirenaicos en plena Edad del Bronce, y aunque sólo se encuentran de dicha edad algunos dólmenes en los mun. de Bize y de Uzès, innumerables sepulturas cubren las landas de Ozun y de Bartrés. Ignórase á punto fijo qué relaciones pudieron mediar entre los pueblos primitivos de los Altos Pirineos y los celtíberos que habitaban la región, cuando fué invadida por las legiones de César y por los galos. En esta época los bigerri ocupaban ya el territorio, que fué después diócesis y condado de Bigorre, cuya capital fué designada con el nombre de *Turba* (Tarbes). El primer encuentro entre los romanos y los bigerri fué en el año 56 antes de nuestra era. César, en la tercera campaña contra los galos, destacó de su ejército á Craso, á quien mandó con 12 cohortes y numerosa caballería contra los aquitanos, y no obstante la toma del *oppidum* de los sociates, los pueblos pirenaicos de Francia y de España septentrional, tomando como jefe á Mario continuaron la lucha contra los romanos durante muchos años. Después de la victoria de Messala los bigerri ó bigorreses moderaron sus bélicos impulsos, y muy pronto, siguiendo las indicaciones de Sulpicio Severo, se distinguieron como los otros pueblos de Aquitania, por la pureza con que adoptaron el idioma y las costumbres del pueblo latino. Más tarde un bigorrés, Pablo Axius, fué preceptor de los hijos del emperador Valentiniano II. El Cristianismo principió á introducirse en Bigorre hacia el siglo IV, encontrándose el primer obispo auténtico en el año 506. De 407 á 409 hicieron irrupción en el país los vándalos, suevos y alanos, y después los visigodos, á quienes dejaron los romanos en 419 la Aquitania II y la Novempopulania. En 466 toda la Galia meridional, desde los PIRINEOS hasta el Loire, pertenecían á Eurico, confundiéndose aquí la historia de los Altos Pirineos con la de los Bajos Pirineos hasta Carlomagno. El hijo de éste, Luis *el Devoto*, ó Ludovico Pío, cedió á los españoles las tierras de Bigorre. En 820 aparece por vez primera un conde de Bigorre, Donato Lupo. Hacia el año 840 los normandos devastaron el país, incendiando ciudades y reduciendo á la esclavitud á sus moradores. En sus incursiones llegaron á penetrar hasta los altos valles, destruyendo el monasterio del palacio Emiliano, fundado por Carlomagno y reconstruído en 945 bajo la advocación de Saint-Savin. En 1062 Bernardo I puso el condado bajo la advocación de Nuestra Señora de Puy-en-Velay, y en 1097 Bernardo II promulgó en una compilación todos los usos y costumbres del país. Los condes de Bigorre guardaron constante relación con el reino aragonés y pelearon junto á sus monarcas en todas ocasiones contra los moros. El condado pasó sucesivamente á las casas de Carcasona, Bear y Marsan, si bien guardando su independencia, y si en 1270 la soberanía del vizcondado de Aure y de los Cuatro Valles fué destacada del Bigorre, era porque jamás formó parte del referido condado. En 1171 Bagnères de Bigorre recibió carta franca, y después Tarbes, Lourdes, Vic, Ibos, Manbourguet, etc., se erigieron en municipios. Hacia el siglo XII se extendió en Bigorre la herejía de los albigenses. Gastón de Moncada, vizconde de Bearn y conde de Bigorre, á consecuencia de su matrimonio con la condesa Petronila, protegió la herejía siguiendo el ejemplo de los demás señores del Mediodía de Francia, abjurando después sus errores. Muerto en 1275, su viuda contrajo segundas nupcias con Guido, hijo segundo de Simón de Monfort, al cual pasó el condado de Bigorre. En 1258 el tratado de Corbeil, firmado por san Luis y por Jaime I, reguló definitivamente los derechos de las dos coronas sobre los feudos pirenaicos, y á cambio de la renuncia del monarca francés á los condados de la marca hispana, el rey de Aragón abandonó los suyos sobre los feudos del N. del Pirineo. Al morir en 1284 Esquivat, hijo de la condesa Petronila, el rey de Inglaterra y duque de Guyena quiso apoderarse del condado, pero lo impidió el rey de Francia Felipe *el Hermoso*, quien se constituyó en su provisional posesor. El condado fué cedido á Carlos, conde de la Marca, componiéndose entonces de siete bailías: Tarbes, Bagnères de Bigorre, Mauvezin, Goudon, Lavedan, Barèges y Vic. En 1360 á consecuencia del tratado de Bretigny el Bigorre fué cedido á los ingleses, y en 1361 las ciudades, baronías y comunidades prestaron juramento de fidelidad al Príncipe Negro, representante del rey de Inglaterra. No tardó mucho tiempo en cansarse el país de la dominación inglesa, y con la ayuda de Francia sacudió el yugo, apoderándose Auger Coffite de Luz, de los castillos de Barèges y de Azun, y quedando reducidos los ingleses al dominio de Lourdes, que conservaron hasta 1418. Juan de Foix, vizconde de Bearn, obtuvo como única recompensa en sus servicios contra Inglaterra el pleito relativo á la posesión del Bigorre, litigio que duró ciento treinta y nueve años, hasta que Carlos VII ordenó á sus secretarios la cesión del feudo al conde de Foix, vizconde de Bearn.

Desde 1425 hasta 1566 el condado de Bigorre, administrado por los señores de Bearn, reyes de Navarra, reparó sus pérdidas y adquirió cierto grado de florecimiento. La Reforma hizo en el mismo progresos, y un jefe de bandidos, Juan Guilhem, á su amparo saqueó distintos templos y abadías. Aquí principia una guerra sin cuartel entre católicos y hugonotes. Todos los monasterios fueron devastados por los protestantes, quienes destruyeron Tarbes. En cambio, Rastabens fué saqueado por los católicos. En 1572 Enrique de Borbón, heredero de Juana de Albret, se casó con Margarita de Valois, subiendo al trono de Navarra y después al de Francia con el nombre de Enrique IV. Tras abjurar el calvinismo se firmó la paz en Tarbes en 1594, siendo finalmente unido el condado á la corona de Francia en 1607. Desde entonces su historia se confunde con la general de Francia. La introducción de ciertos impuestos y gabelas por Luis XIV provocó una insurrección, sofocada rápidamente. Luis XVI en 1789 unió al país de Bigorre el Nebouron y los Cuatro Valles. En 1790 los Estados Generales constituyeron con él el dep. de los Altos Pirineos.

Bibliogr. La Boulinière, *Itinéraire descriptif et pittoresque des Hautes Pyrénées* (París, 1824); D'Abbadie, *Itinéraire topographique des Hautes Pyrénées* (1824); Piegue, *Voyage dans les Pyrénées françaises dirigé principalement vers le Bigorre* (1832); Hardy, *Voyage pittoresque et descriptif dans les Hautes Pyrénées* (Tarbes, 1839); Justin Lallier, *Bains des Pyrénées* (1858); Achille Jubinal, *Les Hautes Pyrénées* (París, 1863); Bois y Durier, *Les Hautes Pyrénées (Etude historique et géographique du département*, Tarbes, 1884); Joanne, *Géographie des Hautes Pyrenées* (París, 1907).

2. — *Bajos Pirineos*

Departamento de Francia, formado con parte del Bearn y de las tres provincias de Navarra, Soule y Labourd, que pertenecían á la Gascuña y que constituían el país vascofrancés. Ocupa exactamente el ángulo sudoccidental de Francia y tiene por límites al N. los dep. de las Landas y Gers, al E. los de Altos Pirineos, ofreciendo la particularidad de tener dos enclaves en este departamento; al S. España, y al O. el golfo de Vizcaya. Su longitud media es de 110 kms., su mayor anchura 75 y su extensión superficial de 7,712 kms.² con una población de 425,300 h.

Su costa está formada por anchas bahías que se abren entre acantilados. Su playa más célebre es Biarritz. Guethary, pequeña población de pescadores situada en un repliegue de grandes rocas, siempre húmedas por la espuma de las olas, es una de las aldeas más encantadoras del tipo vasco. San Juan de Luz ocupa el seno de una bahía admirable, prolongada al S. por los acantilados del Socoa. En fin, la preciosa Hendaya, que domina la desembocadura del Bidasoa, frente á la ciudad española de Fuenterrabía, nada que envidiar tendría á los paisajes de Provenza ó Liguria si la severidad del Océano no le imprimiese cierto carácter triste y melancólico. Al N. de los acantilados de Biarritz la costa rocosa se convierte en una larga playa que termina en la ría del Gironda sin presentar otro accidente más que la desembocadura del Adour, límite entre el dep. de los Bajos Pirineos y el de las Landas.

En su conjunto, el dep. de los Bajos Pirineos es uno de los más hermosos de Francia. Desde los altos promontorios de la costa vasca hasta las cumbres cubiertas de nieve que limitan con España, casi todos los paisajes ofrecen á la vez majestad y gracia. Las montañas son menos altas que en los departamentos vecinos, pero la Naturaleza es más atrayente; la vegetación menos espléndida, pero más pintoresca y variada. El cielo, húmedo y brillante, el clima suave y el aspecto particular del país vasco contribuyen á embellecer este rincón de Francia. Los Bajos Pirineos pueden dividirse en tres partes distintas: las llanuras y las colinas del Bearn al N. y E., el país vasco al O. y las montañas al S. La parte llana ó ligeramente ondulada del Bearn ocupa casi la mitad del departamento. Está atravesada de SE. á NO. é de S. á N. por una infinidad de corrientes de agua que forman la parte occidental de un abanico de ríos cuyo centro se encuentra en los alrededores de Lannemezán, en los Altos Pirineos. De dicho punto, situado en una meseta de 600 m. de altura, descienden como los radios de un semicírculo, las aguas hacia las llanuras de Francia, cruzándose los valles estrechos y casi rectilíneos de manera que cada cordillera de colinas sirve de límite á una nueva cuenca.

Aunque separado de la meseta de Lannemezán por el valle del Adour, el macizo de colinas de los Bajos Pirineos participa de la naturaleza y aspecto de esta meseta. En los alrededores de Pontacq, al N. de Pau, y en las landas de Pont-Long, el paisaje recuerda las landas del litoral. Entre Pont-Long y la frontera NE. del departamento, el conjunto de colinas con valles profundos se llama Chalosse. Desde el Gave de Pau hasta la alta montaña el aspecto del Bearn se modifica extraordinariamente. Sobre las alturas, cubiertas en algunos sitios de viñedos ó praderas se extienden grandes bosques ó se agrupan verjeles siempre lozanos oreados por las brisas del Océano. El maíz y el centeno crecen en las llanuras y la vid trepa hasta las ramas de los árboles. Los grandes caseríos y poblaciones se escalonan por las pendientes de las montañas y los gaves de ondas rápidas y transparentes corren por lechos de guijarros. En esta región se encuentran Nay, Pau, Orthez, Bayona y Olorón. Toda esta comarca del departamento de los Bajos Pirineos puede ser comparada á una inmensa herradura separada en dos partes y abierta al N. Al E. el Gave de Ossau corre por un valle estrecho, salvaje, erizado de grandes cimas. Al O. el Gave de Aspe corre por un valle más ancho, ramificado y pastoril. Desde el Pico de Anie (2,504 m.), que forma el límite occidental del Bearn, hasta el Pico Mourrous (2,975 m.), que señala el límite oriental, los dos torrentes reciben las nieves derretidas de las cumbres. Hacia el E., cerca de las pendientes orientales de las montañas de Ossau, el arroyo de Ouzon, en sus comienzos límite de los Altos Pirineos, entra en seguida en los Bajos Pirineos. En el fondo del valle de este riachuelo y casi á igual distancia de la llanura y de la frontera española, se eleva soberbio el macizo de Gabiros (2,684 m.), y desde esta hermosa cumbre hasta la cresta internacional, las cimas van agigantándose y encierran poéticos lagos en sus cuencas de granito, mientras un contrafuerte calcáreo, donde está el Pico de Ger (2,612 m.), se destaca hacia el O. y domina la pequeña población balnearia de Eaux-Bonnes, situada junto á un afluente oriental del Gave. El valle del Gave de Ossau, donde existen las Eaux-Chaudes, se halla desviado hacia el O. por los grandes contra-

fuertes que descienden de los Picos Gabiros, Estibere y Mourrous, mientras que en la parte opuesta está dominado por una serie de rocas que ascienden sin un escalón hasta más de 2,600 m. Al S., hacia el fondo, no precisamente en la misma frontera, sino entre los brazos superiores del Gave, se levanta el pico más bello de los Pirineos franceses y una de las cumbres más agrestes de Europa, el Pico de Mediodía de Ossau (2,885 m.), notable no por su elevación, sino por sus escarpados, que no tienen rival en toda la cadena. Las montañas de Ossau se hallan pobladas de bosque en el valle superior, alrededor del Pico de Mediodía, mas al salir de las profundas gargantas del Hourat y más abajo de Eaux-Chaudes, el Gave serpentea por un valle casi llano y cultivado entre alturas monótonas. Cerca de Arudy las cimas desaparecen bruscamente y se abre la llanura. Topográficamente el valle de Aspe se parece bastante al de Ossau, y lo mismo que éste, se abre de S. á N. hundiéndose las montañas de súbito, hacia la llanura de Olorón. El Pico de Anie ó Ahuñemendi, de los vascos, es la montaña más característica del valle de Aspe, como el Pico de Ossau, en el valle vecino. Como el Pico de Mediodía, pertenece totalmente á Francia. En fin, el valle de Aspe comunica con el S. por medio del puerto de Somport (1,640 m.), que franquea la carretera de Pau á Jaca, mientras que la carretera del valle de Ossau se detiene en Gabas, á 15 kilómetros de la frontera. No obstante, el valle de Aspe es menos conocido por los turistas, si bien los montañeses lo utilizan para las comunicaciones internales. Sus pasos son los puertos de Ansó y de Echo, que desembocan en Lescun, y los de Gabidaille y Somport, que desembocan en Urdos. El paso de Aspe, que aparece en los planos del estado mayor, es simplemente una angostura del valle superior de Urdos. El Pico de Anie señala el límite del Bearn y del país vasco. Al O. de esta bella pirámide ninguna montaña alcanza más allá de 2,500 m. y, en cambio, son bastantes las cumbres que descienden hasta 2,000 m. El último pico que excede á esta altura es el de Orhy (2,077 m.), que se alza en el fondo del valle de Mauleón. Gradualmente las alturas disminuyen hasta el Océano, y la última cima de alguna importancia que domina el mar es la montaña Larrun (900 m.), encima de San Juan de Luz. Las montañas vascas son bastante más modestas comparadas con los Pirineos propiamente dichos. Apenas si hay cumbres en la cresta de separación de aguas que exceda de 1,000 m. y la nieve desaparece ya en la primavera. Tres valles principales: los de Saison, Bidouze y Nive, y un valle secundario, el de Nivelle, forman la mayor parte del país vasco francés, una de las regiones más lindas de la vecina República.

Toda la región de los Bajos Pirineos pertenece á la cuenca del Adour, á excepción de varios pequeños ríos costeros. El Adour, que forma el límite del departamento de los Bajos Pirineos, entre el Bec del Gave y el mar, tiene un caudal bastante menos considerable que el Gave de Pau. Apenas penetra unos centenares de metros para pasar bajo el puente de Bayona, pero durante 25 kms. sirve de límite al departamento y recoge todas sus aguas. Después de haber recibido del Gave de Pau, tres veces más caudaloso, desemboca en el mar. Fuera del departamento, pero procedente de éste, el Adour recibe por la ribera izquierda el Geline, el Uzerte y el Lys, que son subafluentes y le tributan sus aguas por el Echez, y, además, el Louet, el Bergons, el Laras, el Gabas, el Louts, el Luy y el Gave de Pau, que van á parar á él directamente. Dentro del departamento, y por la propia ribera izquierda, recoge el Bidouze, el Arán, el Ardanavia y el Nive. El Echez, que nace en los Altos Pirineos, cerca de Lourdes, desemboca en el Adour junto á Maubourguet, y no entra, por lo tanto, en el dep. de los Bajos Pirineos. El Gave de Pau recibe á su vez dentro del departamento el Ouzon, el Beés, el Gest, el Ousse, el Loust, el Néez, el río de los Hies, el Baise, el Luzoué, el Geu, el Geüle, el Láa, el Taillade y el Gave de Olorón, formado á su vez por los dos Gaves de Ossau y de Aspe. Entre el Adour y España cuatro pequeñas cuencas costeras tributan sus aguas directamente al mar, las de Ouhabia, Nivelle, Ouatxin y el Bidasoa. El Ouhabia sale con el nombre de Appalaga del bosque de Ustaritz, baña Arbonne y desemboca al pie de las rocas de Bidart. El Nivelle se forma en España por la unión del Osua y del Orobide, tomando entonces el nombre de Uragana, entra en Francia y desemboca en el mar, junto á San Juan de Luz, después de 45 kms. de curso. El Ouatxin desciende, con el nombre de Helbarren, de la Bayonette, en la frontera hispano-francesa, y desemboca en la bahía de San Juan de Luz, junto al fuerte de Socoa. Por último, el Bidasoa es casi enteramente español, y sólo pertenece á Francia en unos 10 á 11 kms. Más caudaloso que el anterior, forma antes de su desembocadura la isla de los Faisanes, célebre por el tratado de los Pirineos.

En este departamento apenas existen lagunas. La más importante es la de Artouste, á 1,964 m. de altura.

Dar exactamente la norma del clima de un departamento sujeto á alturas tan variadas como el que se describe, es bastante difícil. La temperatura media en las llanuras es suave, excepcionalmente dulce. El clima girondino, caracterizado por la igualdad de temperatura, la frecuente regularidad de las lluvias y la belleza del cielo, sobre todo en otoño, alcanza á los Bajos Pirineos en su expresión más completa. Situados en el 43° de lat., algo más cerca del Ecuador que del polo, á orillas del Atlántico y próximos á España, los Bajos Pirineos gozan de un clima sereno y exento de brusquedades y rigurosos cambios. Los calores del verano, así como los fríos del invierno, están atenuados por la proximidad del mar. La primavera es quizá excesivamente lluviosa, pero nada iguala al esplendor del verano y del otoño en los valles y al pie de las montañas. Un carácter particular del clima de los Bajos Pirineos lo ofrece Pau, donde la calma atmosférica persiste semanas consecutivas. Su temperatura media anual es de 13°39, y rarísimas veces el termómetro desciende á 0°. El invierno es más rudo en las alturas del Pont Long y la Chalosse, donde no escasean las tempestades de nieve, lo mismo que en la meseta de Lannemezán. A orillas del mar el clima es, naturalmente, más húmedo, y las lluvias finísimas que fertilizan el país vasco imperan hasta cierta distancia del litoral. En Pau la cantidad anual de lluvia es de 0·85 m.; en Orthez, de 1 m.; en Bayona, de 1·50, y en Bedom, de cerca de 2·50. Las cumbres de los Pirineos, como se ha dicho en el artículo correspondiente, reciben una cantidad de lluvia que se acerca á los 3 m., y una buena parte de ella

cae en forma de nieve y alimenta los gaves durante la primavera y gran parte del verano.

El dep. de los Bajos Pirineos es, sobre todo, un país agrícola, si bien no se halla explotado aún con la intensidad que permite su fértil terreno. La maleza cubre aún una gran extensión de su territorio que podría dedicarse á cultivos. Los bosques ocupan 161.370 hectáreas, 81,500 pertenecientes á particulares y 79,000 al Estado. Los principales productos agrícolas son trigo candeal, centeno, cebada, avena, maíz, remolacha, patatas, castañas, lino, vid, manzana y hortalizas. Las landas ocupan ciertos puntos culminantes de la meseta de Pont Long y una parte del país vasco, al N. de Hasparren.

La industria es escasa, ocupando unos 67,000 operarios. Las fábricas principales son de tejidos, calzado, papel, curtidos y máquinas agrícolas. En Ibantelly, cerca de Sare, hay una mina de antracita; en Aspeich, Olorón y Mauleón se explota el cobre; en Baburet, Burkeguy y Etchebar, el hierro, y en Louhossoa, el caolín. Las salinas más importantes se encuentran en Briscous. Las fuentes minerales de los Bajos Pirineos son menos importantes que las de los Altos Pirineos. No obstante, citaremos los establecimientos balnearios de Eaux-Chaudes, Eaux-Bonnes, Cambo y Saint-Christan, y las fuentes de Accous, Escot, Lescun, Bedous, Gan, Garris, Ogeu, Baringue, Aydius, Monein, Rebenacq, Sarrance, Villefranche y Baure. La riqueza pecuaria contaba con numerosas cabezas de ganados caballar, vacuno, lanar y porcino, antes de 1914. Los pequeños toros del Bearn y las vacas lecheras del Baretous son muy estimados. Los caballos navarros, vivos, ágiles é inasequibles á la fatiga, gozan también de merecida fama en los mercados.

El comercio de los Bajos Pirineos tiene lugar en toda la superficie del territorio, verificándose en una multitud de pequeños centros, en los cuales se celebran con frecuencia ferias y mercados. Su importancia es más interior que exterior, como lo necesita la yuxtaposición de dos regiones profundamente distintas, tales como la montaña y la llanura. Bayona es el depósito principal de las mercancías y producciones de los Bajos Pirineos y de las Landas. Vinos de Chalosse, aguardientes de Hendaya, lanas de España y del Bearn, sal de Briscous, productos agrícolas, etc., constituyen las principales mercancías de exportación. La importación está representada por carbones, tejidos, muebles, coloniales y máquinas de labranza.

El departamento está atravesado por 10 líneas férreas que suman en total 424 kms : de Burdeos á España; de Tolosa á Bayona; de Bayona á Biarritz; de Pau á Laruns; de Puyoo á Saint-Palais; de Olorón á Mauleón; de Bayona á San Juan Pie de Puerto y Baigorry; de Pau á Pantacq; de Pau á Monein, y de Olorón á Saveterre y de Pau á Garlin. Las carreteras generales del Estado alcanzan 440 kilómetros, las departamentales 740 y los caminos vecinales 7,000.

Administrativamente, se divide el departamento en cinco distritos: Bayona, Mauleón, Olorón, Orthez y Pau, con 41 cantones y 559 municipios. En el orden eclesiástico pertenece á la dióc. de Bayona, en el militar al 18.° cuerpo de ejército y en el judicial á la Audiencia de Pau. La cap. es Pau, y las demás poblaciones importantes son Bayona, Olorón, Biarritz, Orthez, Salies, Hasparren, Anglet, Monein y San Juan de Luz.

Historia. Las razas primitivas han dejado huellas de su paso por el territorio de este departamento, tales como megalitos, habitaciones lacustres, armas de sílex y utensilios de bronce. En la época en que la prehistoria da su sitio á la historia, el país estaba ocupado desde hacía siglos por uno de los pueblos más poderosos de Europa, que rechazó, ya en esta época, las invasiones de los ligures y de los galos. Eran los vascos, que han permanecido en España conservando su lenguaje propio. Cuando la invasión de los iberos se establecieron éstos, después de ocupar la Península, al pie septentrional de los PIRINEOS, fundiéndose con ellos después los celtas y los aquitanos. Hacia el año 56 a. de J. C. tuvieron lugar las primeras luchas entre aquitanos y romanos. Vencidos los primeros por Craso, uno de los generales de César, hubieron de someterse. En el levantamiento de Vercingetorix ningún contingente proporcionaron á éste y al contrario, reiteraron su sumisión á César cuando fué á visitar con dos cohortes por vez primera Aquitania y Novempopulania. En tiempo de Augusto, al ser divididas territorialmente las Galias, se sublevaron los celtíberos, viendo ensancharse Aquitania hasta el Loire, pero fueron vencidos en Messala. Entonces Verus, magistrado de Hasparren, fué á Roma al frente de una delegación, y si bien no pudo obtener la autonomía administrativa de las nueve poblaciones *(Novempopulaniam)*, consiguió una modificación en la base de impuestos. Tres vías romanas atravesaban el país: la de Imus-Pyrineus (Roncesvalles), la de Summun Pyrineus (Somport) y la de Burdeos á Tolosa. Los nombres de beneharnenses, iluronenses y osquidates no aparecen hasta más tarde, y sus ciudades Beneharnum é Iluro convirtiéronse, al aparecer el Cristianismo, en las dióc. de Lescar y Olorón. En cuanto á Bayona, que conserva vestigios de murallas romanas, figura citada por vez primera en 587. De 407 á 409 hicieron irrupción en el país los vándalos, alanos y suevos, saqueando é incendiando las ciudades de Novempopulania. Siguieron á éstos los visigodos, á quienes los romanos abandonaron en 419 la segunda Aquitania. En 472 toda la Galia meridional pertenecía á Eurico, arriano furioso que persiguió obstinadamente á los católicos. Su hijo Alarico, más tolerante, se ocupó en la organización del país, haciendo construir carreteras y otros canales; pero al extender sus dominios hasta el Loire fué derrotado por Clovis, rey de los francos, en la batalla de Vouillé, que acabó con la dominación visigótica en Aquitania. Desde entonces las ciudades del Bearn y de Olorón, cuyos obispos habían figurado en el Concilio de Agde en 506, formaron parte de uno ú otro de los reinos francos, siendo gobernadas por condes ó señores austrasios. En 566 ambas poblaciones fueron cedidas por Chilperico, como presente de bodas, á la reina Galsvintha, pasando después de la muerte de esta princesa á la famosa Brunilda, esposa de Sigiberto, rey de Austrasia. A fines del siglo VI los vascos se precipitaron sobre Novempopulania y derrotaron al duque Bladasto, pero, vencidos á su vez, abandonaron las llanuras y aceptaron como jefe al duque Genialis, de origen franco, estableciéndose en los valles conocidos más tarde con los nombres de Labourd, Soule y Baja Navarra. En 630 Cariberto tomó el título de rey de Aquitania. En 688 Eudes, duque de Aquitania, poseía casi toda la parte gala del antiguo reino visigótico. En 721 derrotó com-

pletamente, ante Toulouse, á los sarracenos, dueños ya de Narbona. En 731 una nueva incursión de los sarracenos arrasó Aquitania. Derrotados en 732 por Carlos Martel y el duque de Eudes los restos de su ejército fueron dispersados en las llanuras de Lanne Mourine, junto á Bigorre. Las luchas entre los duques de Aquitania y los monarcas carlovingios no dejó un instante de tregua ni reposo al país, hasta su sumisión completa á la corona de Francia. En 773 Carlomagno trajo la guerra á España, mas, al retroceder, fué completamente destrozada su retaguardia por los vascos en el desfiladero de Roncesvalles. En 810 Luis *el Piadoso*, ó *Pio*, rey de Aquitania, repitió la incursión de Carlomagno, mas para atravesar en su retirada el desfiladero se llevó como rehenes las mujeres y niños vascos; pero en 822, al regresar de una nueva expedición, fué completamente deshecho su ejército por los montañeses enardecidos, quienes no dejaron con vida ni á uno solo de los invasores. El reino de Aquitania, fundado en 778 por Carlomagno, duró un siglo. En 877 su último rey subió al trono de Francia, y Aquitania perdió su aparente independencia. Hacia 840 comenzaron las incursiones normandas saqueando los piratas la comarca y ocupando Bayona. Durante más de un siglo fueron el terror del país, hasta que en 980 Sancho Guillermo, duque de Gascuña, obtuvo sobre ellos una brillante victoria que libertó Aquitania. En 819 se menciona por primera vez el vizcondado del Bearn, feudatario del condado de Gascuña, que llegó á constituir luego una verdadera soberanía. Los vizcondes del Bearn fueron valerosos guerreros y hábiles políticos. Gastón IV tomó parte en la primera cruzada, y al regresar en 1099 promulgó el fuero en Morlaás y unió á su Estado los países de Mixe y Ostabat, pasando luego á España á luchar contra los moros. En 1171 la vizcondesa María, pupila del rey de Aragón, prestó homenaje á su tutor, casándose luego con el barón catalán Guillermo de Moncada, de cuyo matrimonio nació Gastón VI *el Bueno*, que vió su país asolado por la guerra de los albigenses. Sus sucesores pelearon á favor de Francia contra los ingleses. En 1485 la condesa Catalina, reina de Navarra, casó con Juan de Albret, uno de los señores más poderosos del Mediodía de Francia, y el Bearn formó parte de aquel reino. En 1516 Enrique de Albret, I del Bearn y II de Navarra, subió al trono separadas ya la Navarra francesa y la española, realizando en 1521 una tentativa infructuosa para apoderarse de la última. Muerto Enrique de Albret en 1555 fueron reconocidos Juana de Albret y su esposo como soberanos del Bearn, convirtiéndose la primera en acérrima defensora del protestantismo. En 1607 Enrique IV, que había reunido sus dominios particulares á la corona, declaró que las soberanías del Bearn y de Navarra quedarían independientes y con sujeción á un gobierno especial, instalándose al efecto un Consejo de Estado en Pau y residiendo en París junto al rey un secretario de Estado especial de la Navarra y del Bearn. Enrique IV, asesinado en 1610 por Ravaillac, dejó la corona á Luis XIII, y el Consejo de la regencia, acogiendo favorablemente las reclamaciones de los obispos del Bearn, quienes, con razón, suponían que en aquel país era muy superior el número de católicos al de protestantes, apoyó las reclamaciones de aquéllos, poniéndose en pugna con el Consejo del Bearn, que no quiso dar cumplimiento á los edictos del rey. Luis XIII salió entonces de París con un ejército, rindió Pau é incorporó á Francia el Bearn. En cuanto al país de Labourd, cuya capital era Bayona, fundada por los romanos, estuvo algún tiempo en poder de los ingleses, adquiriendo gran importancia comercial. En 1294 Felipe *el Hermoso* tomó posesión de dicha ciudad, que en Mayo del siguiente año volvió á abrir sus puertas á Eduardo I de Inglaterra. En 1374 rechazó un ataque de los españoles aliados de Francia, y en 1451 fué sitiada por las tropas de Carlos VII, mandadas por Gastón del Bearn, y rendida al fin. Carlos VII, Luis XI y Carlos VIII restringieron las libertades de Bayona. En tiempo de Luis XII el duque de Longueville hizo comenzar la construcción de fortificaciones que, continuadas en tiempo de Francisco I, permitieron resistir en 1523 repetidos asaltos de los españoles. En 1659 las Conferencias para la paz de los Pirineos tuvieron lugar en Bayona. En el año siguiente celebrábase en San Juan de Luz el matrimonio de Luis XIV con María Teresa. En 1790 el Labourd, unido al Bearn y á la Baja Navarra, formaban el dep. de los Bajos Pirineos.

Bibliogr. Guittet, *Géologie agricole des Basses Pyrénées* (París, 1884); Joanne, *Géographie des Basses Pyrénées* (París, 1908).

3. — *Pirineos Orientales*

Departamento de Francia, que comprende el Rosellón propiamente dicho, el Conflent, el Capcir, la Cerdaña, el Valle de Carol, el Vallespir y los países de Latour, Sournia y Fenouilledes, pertenecientes al antiguo Languedoc. Está comprendido entre los 42° 20′ 25″ y 42° 56′ de lat. N. y entre los 0° 50′ 20″ de long. E. y 0° 36′ 40″ de long. del Meridiano de París. Tiene por límites: al N., los dep. del Ariège y Aude; al E., el mar Mediterráneo; al S., España, y al O., la República de Andorra. Su extensión super. es de 441 kms.[2], comprendido el enclave de Llivia, correspondiendo su mayor longitud de O. á E. ó sea desde el Pico Negro hasta el Cabo Bear, unos 120 kms. aproximadamente, y su mayor anchura de S. á N. desde el Col de Falguera en el mun. de la Manera, que confina con la prov. española de Gerona, hasta la montaña de Saint-Antoine de Galamus, en el mun. de Saint-Paul, límite del dep. del Aude, 56 kms. exactos. La población que, según censos anteriores, era de 211,000 h., ha experimentado un aumento contra la tendencia general en Francia. Según el último censo ascendía en 1906 á 213,171 h.

Pocas comarcas de Francia ofrecen un conjunto de bellezas naturales y contrastes tan pintorescos como los Pirineos Orientales. Desde Narbona á Perpiñán apercíbese de golpe, tras haber traspasado la árida cadena de las Corbières, una ancha llanura ondulada que termina á lo lejos en un vasto anfiteatro montañoso. El Canigó atrae la atención con su imponente y escarpada masa, apareciendo sus cumbres cubiertas de nieve hasta el mes de Junio, mientras los áloes, granados y otros vegetales propios de los países africanos, florecen al pie de los primeros contrafuertes. Desde Leucate á Perpiñán se extiende una larga zona de viñedos. A 2 kms. de la primera de las ciudades citadas, los canales de riego han transformado toda la comarca en un fértil jardín, donde se recolectan los mejores frutos del Mediodía. Las rocas del Cabo Cerbère emergen bruscamente á 208 m. s. n. m. Desde la base oriental de las Corbières hasta el Cabo Cerbère, es decir, en una lon-

gitud de 65 kms. el departamento está bañado por el Mediterráneo.

Al principio las costas se presentan rectilíneas, formadas por playas arenosas, que el mar sumerge en días de tempestad, y cortadas por las desembocaduras de los ríos y canales por donde desaguan los lagos interiores. El de Salses ó Leucate tiene una extensión de 8,100 hectáreas, de las que 5,800 se hallan constantemente sumergidas y 2,300 se hallan alternativamente cubiertas por las aguas del mar ó por las del estanque. Está separado al N. del estanque de Palma por una lengua de tierra, baja y pantanosa, de 900 m. de anchura. En una época relativamente próxima debió constituir un golfo y, cosa rara, sus aguas tienen mayor salinidad que las del mar, fenómeno que no puede explicarse en otra forma que atribuyéndolo á la mayor evaporación. Al S. del estanque de Salses la costa sigue baja y pantanosa. Encuéntranse en seguida la desembocadura del Agly, cerca del puerto de Barcarés, y después el estanque de Bourdigoul, largo y estrecho, formado por la desembocadura del riachuelo Torreilles. Esta parte del litoral hasta el desagüe del Tet, está designada con el nombre de *Salanque*. Más allá del Tet la llanura continúa, pero á la derecha la costa vuelve á elevarse dando origen á algunas mesetas cultivadas. El estanque de Saint-Nazaire sigue después separado del mar por una estrecha faja de tierra, de trecho en trecho rota, para dar paso á un canal, y luego sucede á aquél el de Saint-Cyprien, bastante más pequeño. Tras la desembocadura del Tech principia la curva que termina en Argelés y un poco más lejos aparecen algunos cantiles, que son estribaciones de los contrafuertes de las Albères. Aquí una serie de bahías y promontorios atrevidos recuerdan la costa gerundense agreste y brava. Al puerto de Calliaire suceden el Cabo Gros, el fondeadero de Port-Vendres, el Cabo Bear, el ansa de Paulilles, el Cabo Llestrell, el Cabo Castell, el ansa de las Elmas, el puerto de Banyuls, el Cabo l'Abeille, el Cabo Rederis, el ansa de Peyreffitte, el Cabo Peyreffitte, el ansa de Terrembou, el Cabo Canadell, el ansa de Cerbère y el Cabo de este nombre.

Los montes Albères, del sistema pirenaico, constituyen la principal cadena del departamento. Principian en el Cabo Cerbère y se elevan insensiblemente hasta una altura de 2,500 m para terminar al O. de Prats de Molló. En la vertiente francesa esta cordillera presenta un gran número de cumbres y picos pintorescos por lo abruptos. Las cimas más elevadas á partir del SE. son el Pico Jouan (457 m.), el Pico de Taillefer (514 m.), el Pico de Sailfort (978 m.), el Pico des Quatre Termes (1,150 m.) y el Pico de Noulos (1,257 m.). La cadena desciende en seguida por una serie de picos secundarios hasta el Col de Portús (290 m.), dominado por la fortaleza de Bellegarde (420 m.), por donde pasa la carretera de Perpiñán á Barcelona. Más allá de Bellegarde la cadena vuelve á elevarse de nuevo. En el Col de Lly, encima de las Illas, alcanza 748 m. y en el Pico de las Salinas y de Raz de Mouchet asciende hasta 1,320 y 1.440 m. Después de una serie de elevaciones y depresiones sube encima de Prats de Molló, á una altura que varía entre 1.636 y 1,652 m., y en el Pico de Colom, que domina las fuentes del Tech, culmina hasta 2.500 m. De esta última montaña se destaca hacia el NE. un contrafuerte muy importante. en el sistema orográfico del departamento, separando los valles del Tet y del Tech. La montaña en que termina es el Canigó, una de las más imponentes de los Pirineos. Su altura no excede de 2,885 m., pero como se encuentra colocada en primer término parece aislada del resto de la cadena hasta el punto de que, á partir del Vernet, donde suelen comenzarse las ascensiones, tiene 2,165 m.; antójase á primera vista la cumbre más alta de la cordillera, y así ha venido creyéndose durante muchos años. Más allá de la Roca Colom los Pirineos adquieren un aspecto más agreste y salvaje. La mayoría de los picos que los integran son más altos que el Canigó, pero como apenas exceden á las montañas vecinas en unos 300 á 400 m., ninguno ofrece el aspecto imponente de aquella montaña. Entre los principales figuran: el Pico de la Dona (2,714 m.), el Pico de Geant (2,881 metros), el Pico de l'Enfer (2,870 m.), los dos Picos de la Vaca (2.830 y 2,812 m.), el Pico de la Fosse du Gegant (2,809 m.), y el Pico de Eyne (2,786 m.). A partir de este último la cadena principal de los Pirineos ya no sirve de separación entre Francia y España. Entonces entra de lleno en el departamento, donde forma el Pico de Llouze (2,830 m.), las Cambres d'Aze (2,750 m.) y las Roques Blanques (1.909 metros). En seguida desciende hasta el Col del Perche (1,622 m.) para volverse á elevar gradualmente, alcanzando en el Pico de Carlitte 2.921 m.. límite casi con el dep. del Ariège. Después del Pico de Eyne la línea de separación entre Francia y España está constituída por la cresta del contrafuerte del Puigmal, cuyos puntos culminantes son el Pico de Finestrelles (2,826 m.). el Col de Llo (2,558 m.), el Pico de Segre (2,795 m.), el Puigmal (2,909 m.). la Serra de la Gorra Blanca (2,476 m.) y el Col de Mayáns. El puente de Llivia separa también ambas naciones, continuando la frontera por la aldea de Vignole, á 1.216 m.. á partir de la cual pasa por el Pico de la Tosse (2,582 m.), el Pico Padró (2,557 m.), el Pico de Campsardos (2,910 m.), la Porteille Blanche de Maranges (2,819 m.), el Pico de Colom (2,664 metros), el Pico de la Porteille (2,600 m.), la Porteille Blanche d'Andorre (2,570 m.), el Pico Negre (2,812 m.). más acá del cual se encuentra el estanque de la Font Negre, fuente del Ariège, que sirve de límite entre Francia y el valle de Andorra, hasta la fuente del Paloumera. El límite entre los Pirineos Orientales y el dep. del Ariège pasa por el Pico de Sabarthé (2,549 m.), el Pico de Kerfourg, la Porteille de Kerfourg, la Porteille de la Comue d'Or, el Signal de la Comue d'Or (2,826 m.) y el Pico Pedroux (2,831 m.). Entre éste y el pintoresco Pico de Carlitte se extiende el lago de Lanoux, viniendo en seguida el Pico de las Besineilles (2.508 m.), el Pico de Lanoux (2,661 m.), el Pico de Lagrave, el Pico Rouge, el Pico de Camporeils, el Pico de Moustier, el Pico de Terres, el Pico de Ginevra, el Pico Lierous, el Sarrat de Bellaure y el Pico de Madres, que señala la separación entre los dep. del Ariège, Aude y Pirineos Orientales, donde comienzan las Corbières. Desde este punto hasta el Mediterráneo las Corbières orientales separan el departamento que se describe del del Aude. Los puntos principales de esta cadena son: el Pico de Bernard Sauvage (2,427 m.), el Glèbe (2,024 m.), el Col de Jau (1,513 m.), la Montaña Rasa (1.845 m.), el Pla Lebat (1,520 m.), la Serra de Escalés (1,720 m.). el Pico de la Rouquette (1.290 m.), el Sarrat Nou (1.314 m.), el Rocher de Boucheville (1,248 m.), el Sarrat de Bramefam (1,155 m.), el Sarrat des Campets (1,168 m.) y el Rocher de la Gardiole (720 m.). Más allá de

Col de Saint-Louis comienza la última ramificación de las Corbières. Es una cadena casi absolutamente árida, sin vegetación ni fuentes, casi compuesta totalmente de rocas, en las que se encuentran numerosos fósiles.

Desde el punto de vista hidrográfico el dep. de los Pirineos Orientales presenta la particularidad de que pertenece á la vez á las vertientes mediterránea y oceánica. Hacia el primer mar van sus aguas por el Segre, que forma parte de la cuenca del Ebro. Tres grandes ríos, además, desaguan directamente en el Mediterráneo y en territorio del departamento: el Agly, el Tet y el Tech. Otro río importante, el Aude, que nace en los Pirineos Orientales, desagua en el departamento al cual da nombre. El Ariège, que desciende igualmente del territorio que se describe, atraviesa el dep. del Ariège, y se une luego al Garona. Finalmente, el Segre, río español, nace al S. del pico de Segre, y después, alimentado por numerosos afluentes, sale de Francia, más abajo de Puigcerdá y va á unirse al Ebro. El Muga tiene también su origen en los Pirineos Orientales y es afluente del Llobregat, otro río español. Los lagos y estanques son muy numerosos en el departamento, sobre todo en las montañas que dominan la cuenca del Tet. El lago ó estanque de Lanoux es el más considerable de toda la cadena pirenaica, ocupando el fondo de un circo irregular que dominan el Pico Pedroux (2,831 m.), el Pico de las Besineilles (2,503 metros), el Pico de Madides (2,611 m.), el Pico de Lagrave y el Pico de Carlitte. Está sit. á 2,150 m. de altura, y tiene una longitud de 3 kms. por una anchura de 500 m. Sus aguas van á la cuenca del Segre por el río Carol, y aunque helado desde Septiembre hasta Julio, se halla poblado de excelentes truchas asalmonadas. Los estanques de Carlitte forman una serie de pequeñas lagunas separadas, la más considerable de las cuales es el *Estany Llarg* en figura de elipsoide. El lago de Pradeille, al S. de los precedentes, es un depósito de aguas vivas en las que abunda la pesca y está rodeado de montañas de aspecto salvaje en las que se elevan pinos gigantescos. Los lagos de Carença, donde nace un afluente del Tet, se hallan al pie de los Picos de la Vaca. Son tres, próximos dos de ellos, y el tercero situado en el lado opuesto de la arista de la montaña. Finalmente, los estanques de Nohedes, célebres á consecuencia de macabras leyendas, se hallan en la vasta llanura que se extiende al O. de la pobl. de Nohedes. El más bajo ó estanque Etoilé, debe su nombre al movimiento y animación de sus aguas refulgentes; el estanque Bleu, á su limpidez azulada, y el estanque Noir, á lo agreste de su cuenca amurallada por altas rocas.

El clima del departamento pertenece á la clasificación mediterránea. La temperatura media de Perpiñán es de 15°50, ó sea 4°50 más que en París. En ciertos valles abrigados, como Amélie-les-Bains, por ejemplo, es aún más elevada. La máxima del termómetro en verano varía entre 31 y 35° y en invierno no suele descender más allá de 3 ó 4° bajo 0. El número medio de días lluviosos al año es de unos 70 y la cantidad de agua fluvial de 70 cm. junto á la costa, 80 en las fuentes del Tech y 1 m. en las del Tet y del Segre. Cuando se sube á las montañas la media de temperatura desciende, siendo, por lo tanto, el clima muy riguroso en el cant. de Mont-Louis y en la Cerdaña. Durante el invierno la nieve rodea casi constantemente los alrededores de Mont-Louis y las cumbres del Carlitte. El viento más frecuente en la llanura es la tramontana, ó viento del NNO. que sopla algunas veces lo mismo que en el litoral de Gerona, con una violencia inaudita, siendo tan temible como el mistral en la Provenza. Otro viento característico es la marinada, procedente del SSE. Algunas veces durante el verano se eleva una corriente aérea abrasadora semejante al *sirocco* ó al levante gaditano. Apenas dura un día. Perpiñán desde 1882 está dotada de Observatorio meteorológico.

La riqueza principal agrícola del departamento, no obstante las devastaciones de la filoxera, es la vid. Su calidad es muy diferente según los sitios, pues en general, mientras los vinos de la llanura son muy coloreados y ricos en alcohol, aunque un tanto rudos al paladar, los de las colinas son más claros, dulces, finos y de exquisito aroma. Los primeros suelen utilizarse con frecuencia para la tonificación de otros vinos débiles, recolectados en distintas regiones de Francia, y los segundos, conocidos con el nombre de *garnachas,* suelen emplearse como vinos de postres. Los cereales prosperan en el Vallespir, el Conflent y Cerdaña, así como las patatas, remolacha y legumbres. Los espárragos, tomates, melones, sandías y otras frutas se recolectan en abundancia en Saint-Jacques y Saint-Esteve. El albaricoquero, el granado, el ciruelo y el peral crecen en la llanura y en los primeros escalones de la montaña. El olivo, antes muy extendido, tiende á desaparecer. Los bosques ocupan una extensión de 67,209 hectáreas, abundando en ellas el pino, el abeto, el castaño y la haya. Los más hermosos son los de la Motte, Clavera, Boucheville, la Calme, Quillane, Font Romeu, Augles, Fontpedrouse y Elne, en las Albères el Canigó, la Cerdaña y el Capcir.

La industria minera es muy importante, encontrándose minas de hierro en el Canigó y las vertientes meridionales del valle del Agly y sus afluentes. La mayor parte del mineral extraído se expide á Decazeville y Alais. También se explota galena argentífera mezclada con hierro en Sahorre, Escarot y el Vernet; manganeso en las Ambollas; cobre en Canaveilles y Prat-Balaguer; zinc en Ria; grafito en Serdinya; bismuto en Arles; plata en Conflent, Pedraforte y en el valle del Carol. Los ríos Tech y Tet arrastran arenas auríferas. Entre los mármoles con colores que abundan extraordinariamente en el departamento citaremos el mármol blanco de Estagel y de Carol, este último tan precioso como el de Carrara, el verde de Tech, el amarillo de Sienne, el negro de Baixas y el ónice de Fontrabiouse. Los principales mármoles jaspeados se encuentran en las montañas de Thuir y de Villefranche, y en los términos de los mun. de Tautavel, Estagel y la Menera. Las aguas minerales constituyen la fuente de riqueza más importante de la cadena. En el departamento son dignas de mención las aguas termales sulfurosósódicas de Amélie-les-Bains, las ferruginosas de Baraguay d'Hilliers, las bicarbonatadosódicas de Boulou, las sulfuradosódicas de Nossa y las sulfurosas del Vernet.

El movimiento industrial fabril de los Pirineos Orientales es bastante activo, figurando en él la preparación de curtidos en Perpiñán y Prades; la tonelería en Rivesaltes, Ceret y otros puntos; la fabricación de calzado en Perpiñán, Boulou, Collioure y Maurellas; la de papel de fumar en Perpiñán; la de sombreros en Osseja y Tour de Carol; la de

productos químicos y explosivos en Paulilles; la de clavos en Saint-Laurent, la de chocolate en Perpiñán y Arles, y la de almidón en Sorède. El comercio está sostenido por la exportación en gran cantidad de vinos, aguardientes, frutas, miel, ganado, volatería, aceites, mármoles, hierro fundido, calzado, papel de fumar y toneles, y por la importación de harinas, coloniales, licores, muebles y hulla. El movimiento actual de la navegación se efectúa por los puertos de Barcarés, Port-Vendres y Banyuls. El departamento está atravesado por cuatro líneas férreas de 183 kilómetros en conjunto: la de Narbona á Perpiñán y Barcelona; la de Rivesaltes á Saint-Paul-de-Fenouillet; la de Perpiñán á Villefranche de Conflent, y el empalme de Elne á Arles-sur-Tech. Las carreteras generales del Estado comprenden 331 kms., las carreteras departamentales 136 y los caminos vecinales 3,400.

Administrativamente se divide el departamento en tres distritos: Ceret, Perpiñán y Prades con 17 cantones y 232 municipios. Pertenece en el orden eclesiástico á la diócesis de Perpiñán, en el militar á la 16.ª región, en el marítimo al dist. de Tolón y en el judicial á la Audiencia de Montpellier. La cap. es Perpiñán y las demás poblaciones importantes Rivesaltes, Saint-Laurent de la Galanque, Banyuls, Ceret, Prades, Argelés-sur-Mer, Elne y Port-Vendres.

Historia. Los datos positivos de la historia del departamento no se remontan más allá del siglo IV antes de J. C. Antes de esta época, esta parte del litoral mediterráneo estaba ocupada por pueblos celtíberos, á los cuales vinieron á mezclarse los volscos, de origen celta. Según algunos autores latinos, los volscos se establecieron en las altas llanuras y en los valles, mientras que el litoral, desde Leucate hasta el Cabo Cerbère, fué ocupado por los sardones, otra tribu de raza celta. Estos pueblos fundaron dos poblaciones importantes, correspondientes á las actuales Château Rousillon y Elne. El año 218 antes de J. C., Aníbal, al frente de sus tropas y dirigiéndose desde Italia á España, franqueó las Albères y pasó por *Illiberis* (Elne) y *Ruscino* (Château Rousillon), de acuerdo con sus moradores y respetando ambas ciudades. En 120 a. de J. C. Ruscino quedó convertida en colonia romana y fué incorporada á la Galia narbonense. No obstante, volscos y sardones no experimentaron la influencia dominadora y siguieron conservando sus costumbres y lengua. La ocupación romana duró hasta 409 d. de J. C. Ciertas poblaciones llegaron á alcanzar notorio esplendor, como Elne, casi enteramente reconstruída por iniciativa de Constantino y á la que se dió el nombre de Helena, madre del emperador.

Cuando la invasión de los bárbaros, esta comarca fué ocupada sucesivamente por vándalos, suevos y alanos, quienes á su vez fueron expulsados por los visigodos en 713, formando, por lo tanto, el país parte de la España visigótica. En 673 el rey Wamba reprimió en Elne la sublevación de uno de sus generales, promulgando al mismo tiempo unas Ordenanzas administrativas y fijando los límites de la diócesis de Elne, en la que reformó la disciplina eclesiástica. En 718 los sarracenos, ya dueños de España, subyugaron á los visigodos, haciendo de Narbona una fortaleza considerable, y aunque derrotados por Carlos Martel, quien salvó á Francia de los horrores de la invasión, continuaron conservando la ciudad, libertada en 759 por Pepino *el Breve*. En 778 Carlomagno, con objeto de proteger á Francia de nuevas invasiones, creó un condado en el Rosellón y otro en la Cerdaña, y á la muerte del emperador, los condes del Rosellón, que eran los de Barcelona, se declararon independientes. Tres siglos duró este estado, durante los cuales el Rosellón sufrió los ataques de los piratas normandos y algunas luchas intestinas entre los distintos señores feudales. En 1041, siguiendo el movimiento de opinión generalizado contra los crímenes del feudalismo, tomó el Rosellón parte en la *Tregua de Dios*. Un Concilio celebrado en Toulouges, cerca de Perpiñán, decidió que desde el miércoles por la noche hasta el lunes por la mañana no podía dilucidarse á mano armada contienda alguna. En 1117 Bernardo Guillermo dejó, al morir, sus bienes á Ramón Berenguer III, conde de Barcelona, quien fué proclamado rey de Aragón en 1134 por su matrimonio con la hija de Ramiro II, y en 1172 Gerardo ó Guinardo II, conde del Rosellón, legó sus dominios también al rey de Aragón, pasando, por lo tanto, casi todos los Pirineos Orientales á formar parte de la corona aragonesa. Por el tratado del 11 de Mayo de 1258, subscrito en Corbeil entre Luis IX de Francia y Jaime I, rey de Aragón y conde de Barcelona, se estipuló que Francia abandonaría la soberanía del Rosellón y de la Cerdaña á cambio de que Jaime I renunciase á sus derechos sobre algunas ciudades y condados del Languedoc y de Provenza, siendo, por lo tanto, á partir de esta época el territorio del departamento genuinamente español. Los reyes de Aragón evitaron las demasías de los señores feudales, otorgando al país numerosos privilegios y franquicias. Perpiñán creció rápidamente en esta época, llegando á constituir un importante centro literario. En 1262 Jaime I, al morir, dividió sus Estados entre sus dos hijos Pedro y Jaime, adjudicando al segundo Mallorca, el Rosellón, la Cerdaña y el condado de Montpellier, con Perpiñán por capital, para cuya defensa se construyó una ciudadela ó castillo real en 1300. Entre el monarca de Aragón y su hermano estallaron bien pronto graves discordias, llamando entonces Jaime II en su auxilio al monarca francés Felipe *el Atrevido*, quien con un poderoso ejército entró en el Rosellón, franqueando luego los PIRINEOS, si bien tuvo que emprender luego una desastrosa retirada á consecuencia de la peste que se declaró en sus filas. En 1374, vencido el último rey de Mallorca, Jaime III, fué incorporado el reino á la corona de Aragón, inaugurando Pedro IV una política de paz y prosperidad en los países allende el Pirineo, á pesar de la tenacidad con que éstos defendieron la causa del monarca destronado. En 1458 Juan II llamó en su auxilio al rey de Francia, Luis XI, para reprimir una sublevación en Cataluña, pero descubiertos á tiempo los propósitos del soberano francés al prestarlo, que eran los de apoderarse del Rosellón, las mismas poblaciones sublevadas rechazaron á las tropas francesas á su llegada, iniciándose aquí una lucha que duró quince años y durante la cual cayó en poder de los franceses Perpiñán, que no abrió sus puertas al enemigo hasta que la carencia de víveres hizo imposible toda resistencia. En 1493 Carlos VIII devolvió á Aragón los condados del Rosellón y de Cerdaña, y consolidada la unidad española por el matrimonio de los Reyes Católicos, hicieron éstos su entrada solemne en Perpiñán en 1493. Durante el reinado de Felipe II inicióse en el Rosellón una era de persecuciones religiosas. En 1610, al iniciarse la

sublevación de Cataluña contra Felipe IV, el Rosellón siguió el ejemplo de Barcelona. La guarnición española, asediada por las tropas de Luis XIII, que acudieron en apoyo de los sublevados, y sin socorro alguno, vióse obligada á capitular el 9 de Septiembre, y los franceses hicieron su entrada en Perpiñán seguidamente. Luis XIII, á fin de atraerse la población, concedió á sus moradores toda clase de franquicias. En 1659 el tratado de los Pirineos aseguró definitivamente á Francia la posesión del Rosellón y de 33 poblaciones de la Cerdaña. Hasta la Revolución, ningún papel desempeñó en la historia el departamento de los Pirineos Orientales. Después de la muerte de Luis XVI, y con sujeción al acuerdo de las potencias europeas, un ejército español, á las órdenes del general Ricardos, penetró en Francia, tomando simultáneamente las plazas de Saint-Laurent-de-Cerdans, Arles y Ceret. El 20 de Abril de 1793 derrotaba á las tropas del general Willot, que tuvieron que replegarse sobre Perpiñán, y un mes después al ejército del general Dagobert, junto á Mas Deu. Ricardos estableció su campamento en Boulou y ocupó después Argelés, Prats de Molló y Amélie-les-Bains, rindiendo el 19 de Junio la fortaleza de Bellegarde. Poco después, acontecimientos de índole interna obligaban á los españoles á retirarse. Durante la guerra francoprusiana de 1870-71 los guardias móviles de los Pirineos Orientales hicieron prodigios de valor, análogos á su comportamiento en la última contienda universal.

Bibliogr. Falabert, *Géographie des Pyrénées Orientales* (1819); De Barterot, *Voyage pittoresque dans le département des Pyrénées Orientales* (1824); J. Anglada, *Traité des eaux minérales et des établissements thermaux du département des Pyrénées Orientales* (1883); Henry, *Itinéraire du voyageur dans le département des Pyrénées Orientales* (1852); B. Alart, *Géographie historique des Pyrénées Orientales* (1860); Luis Companys, *Histoire naturelle du département des Pyrénées Orientales* (1864); P. Vidal, *Guide historique et pittoresque dans le département des Pyrénées Orientales* (1880); Joanne, *Géographie des Pyrénées Orientales* (1910); Jacinto Verdaguer, *Canigó*, poema (Barcelona, 1888).

PIRINEOS. *Geog.* Paraje poblado de la República Argentina, en la prov. de Jujuy, dep. de la capital.

PIRINEOS AUSTRALIANOS. *Geog.* Cordillera de Australia, en el Est. de Victoria. Es una de las secciones de la región occidental de la gran cadena, conocida con el nombre de Dividing Range, que separa la cuenca del Murray de las de los pequeños ríos costeros del S. del Estado. Comienza á llamarse PIRINEOS AUSTRALIANOS al NE. de Ballarat y se encamina al O. en una distancia de 150 kms. aproximadamente para unirse al macizo de los Grampians, que forman el extremo occidental de todo el sistema. La altura media es de unos 1,000 m. y sus picos más elevados son los llamados Ararat y Ben Nevis.

PIRINGER (BEDA). *Biog.* Benedictino austriaco, n. en Rainbach (1810-1876). Tomó el hábito en el monasterio Cremifanense, donde enseñó filología é historia. Distinguióse sobre todo como poeta y literato. Entre sus escritos se cuentan: *Der Christbaum* (canto lírico-didáctico), *Ueber Wesen und Bedeutung der Poesie* (Linz, 1851), *Eine lexicalische Glosse* (Linz, 1870), *César y Ostra* (en verso), *Psalterium romana lyra redditum* (Ratisbona, 1859), *Geschichtliche Notizen über die Ritterburg Altpernstein* (Linz, 1871). Publicó, además, unas interesantes paráfrasis en verso latino de los himnos litúrgicos *Dies irae, Lauda Sion, Adoro te, Veni Sancte Spiritu,* y *Die, nobis Maria*. El padre Stechter los publicó traducidos al alemán, en Bona (1881).

Bibliogr. *Scriptores austriaco-hungarici* (Vindibonae, 1882).

PIRINGER (BENITO). *Biog.* Grabador austriaco, n. en Viena en 1780 y m. en París en 1826. Fué discípulo de Brand y Herzinger en la Academia de Bellas Artes de su ciudad natal, de la que más tarde fué individuo de número. Profesor de dibujo algún tiempo de la condesa Potocka, se dedicó después al grabado, y en 1809 marchó á París con el conde Alejandro de Laborde. Entre sus obras cabe mencionar: *Baile de pueblo*, su verdadera obra maestra; *Salida y puesta de sol* (Lorrain), *Paisajes, Vistas pintorescas del Tirol* (Runk), y *Vistas de los alrededores de Lyón*. Ilustró los *Monumentos de Francia*, de Laborde; *Viaje por los Pirineos*, de Melling; *Viaje á Constantinopla*, de Pertuisier, y su obra *Escuela del paisaje* (París, 1823).

PIRINGUNDÍN ó PERINGUNDÍN. m. *Arg.* Bailes ó *sundines* que se daban para la gente del pueblo los jueves, domingos y días feriados y que duraban desde las cuatro de la tarde hasta las ocho de la noche. Estuvieron en boga en Rosario de Santa Fe por el año 1867. Estos bailes se propagaron á otras provincias, como la de Córdoba, donde corrió con ellos su nombre, el que ahora ha cambiado en cierto modo su significado, denotando familiar y festivamente cualquier *sundín* ó baile entre la gente plebeya.

PIRINOLA. f. PERINOLA.

PIRIOINIM. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Est. de Amazonas, mun. de Coary.

PIRIPA. *Mit.* Madre de Patroclo, una de las 50 hijas de Tespis, que fueron todas esposas de Hércules.

PIRIPAU. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Goyaz, tributario del Paraná.

PIRIPIRI. *Mús.* Instrumento de viento de la India, mencionado en la *Rdyapaseni* jainista, y que, probablemente, es una flauta de caña.

PIRIPNOO. m. *Mit.* Gigante que, junto con su hermano, atacó á Juno, siendo ambos puestos en desordenada fuga por Hércules.

PIRIPORA. f. *Paleont.* (*Pyripora* d'Orbigny.) Género de briozoos del orden de los gimnolematos, suborden de los queilostomatos, familia de los flustrelláridos, que se caracteriza por no presentar las células ninguna clase de poros especiales y estar aislados ó en líneas ramosas: se ha reconocido fósil en los terrenos secundarios correspondientes al cretáceo hasta los tiempos actuales.

PIRIPPE. *Mit.* PIRIPA.

PIRIS. *Mit.* Guerrero de Licia que fué muerto por Patroclo durante la guerra de Troya.

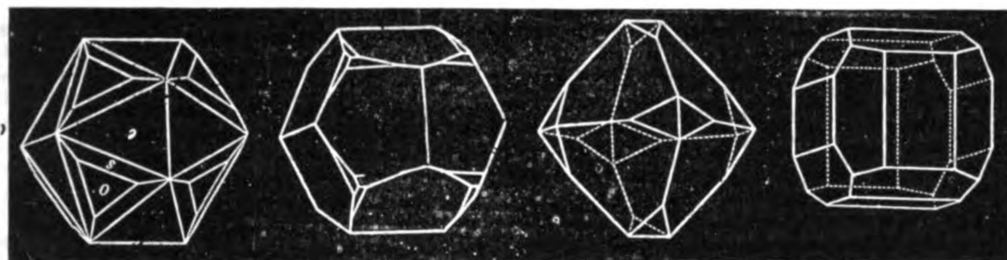
PIRIS. *Geog.* Cas. de la prov. de Canarias, mun. de Realejo Alto.

PIRIS. *Geog.* V. PERIS.

PIRISAL. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Estado de Pará, municipio de Salinas. Está sit. en la isla Atalaia.

PIRISCE. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Szabolcs, dist. y á 7 kms. S. de ..yizbator; 1,200 h.

PIRISITA. f. *Entom.* (*Pyrisitta* Butler.) Género de lepidópteros ropalóceros de la familia de los piéridos. Comprende cuatro especies propias de la



Cristales de pirita

América del Norte, por ejemplo, *P. gundlachia* Poey, que vive en Méjico y otras regiones.

PIRISOO. *Mit.* Primer nombre de Aquiles, porque, al grito de su padre asustado, Tetis le retiró inmediatamente del fuego en que le había metido para purificarle, según imaginaba, de lo que tenía de mortal.

PIRIT. (Corrupción del nombre pali *paritta.*) *Mit.* Ceremonia que dura siete días con sus noches y que cierra el período de Vassa, tiempo de retiro de los religiosos budistas de la secta hinayana.

PIRITA. (Etim. — Del gr. *pyritos,* deriv. de *pyr,* fuego.) f. *Mineral.* Llamada también *pirita de hierro* ó *pirita marcial,* para distinguirla de los otros sulfuros metálicos, como los de cobre, níquel, cobalto, estaño, etc. Es su composición sulfuro ferroso, S_2 Fe (S 53,33; Fe 46,67); contiene á veces varios otros cuerpos, como son: níquel, cobalto, cobre, estaño y arsénico; siendo, además, frecuente hallar en algunos ejemplares mínimas cantidades de plata y aun de oro. El nombre de *pirita* se ha generalizado; suele designarse con el calificativo de *pirita de azufre* para distinguirla de otras análogas, llamándola también *pirita marcial*; los moriscos españoles la denominaban *marcasita,* fijándose especialmente en los ejemplares cristalizados de superficies brillantes, que pulimentaban y usaban como adorno, en los tiempos modernos se reserva para la especie rómbica, de igual composición que ésta; también se ha nombrado *piedra de chispa* cuando es compacta, la que se empleaba en los fusiles. Existe, además, la variedad llamada *Mundic* ó *Mundick.*

Cristaliza en el sistema regular, siendo un mineral de gran complejidad cristalográfica; prepondera la hemiedria piritoédrica (210); además, existe el 100,111, π (421), 211; no es rara la combinación $o = 111$, $s = \pi$ (321), $e = \pi$ (210). Frecuentemente las caras del 111 y 100, cuando están combinadas con las del π (210), muestran estriaciones según las aristas de π (210); también es general que las caras del π (210) estén estriadas según las aristas del 100. Las maclas de compenetración están constituídas por dos piritoedros colocados en sus dos posiciones directa é inversa, recibiendo el nombre de *cruz de hierro.* Exfoliación imperfecta según caras del 111 y 100. Las formas más frecuentes de cristales son el mismo cubo perfecto, tipo y origen del sistema, el dodecaedro pentagonal, el octaedro, y combinaciones de estas tres formas entre sí; pueden verse variedades curiosísimas, hasta el presente se tienen determinados nada menos que 25 dodecaedros pentagonales diferentes en la pirita, y es tan característica esta forma que en la especie mineralógica es designada por ella y suele denominarse *piritoedro;* cuéntanse asimismo 9 trapezoedros, 4 trioctaedros y 28 dioctaedros, siendo los más notables cristales por sus combinaciones los procedentes de la isla de Elba y de Traversella. Cuando la pirita que estudiamos afecta la forma de cubos perfectos, las caras de este sólido suelen presentar estrías bien marcadas; hállanse de tal manera dispuestas que, considerando las caras del cubo dos á dos, las estrías de cada par son paralelas á una de las tres direcciones de las aristas del cubo, de manera que las estrías de cada cara resultan perpendiculares, á la vez, á las que tienen las cuatro caras adyacentes, y esto se puede observar en muchísimos ejemplares. Son siempre de singular belleza los cristales de pirita de hierro, opacos, de magnífico color amarillo de latón, ó de oro, de donde les viene el nombre de *pirita amarilla;* susceptibles de pulimento hasta el punto de que su superficie llega á servir de espejo; tiene lustre metálico sumamente brillante; la estructura de la pirita es compacta cuando no concrecionada; la fractura concoidea, aunque no muy perfecta; es mineral agrio y frágil; el polvo es negro verdoso ó agrisado; la dureza de la pirita de hierro se representa por el número 6.5 y el peso específico es variable entre 4,9 y 5,05. Se electriza por el calor, y así entra en la categoría de los minerales termoeléctricos, con la particularidad de que unos cristales son positivos y otros negativos, no siendo raro encontrarlos de tal suerte constituídos que en un mismo cristal haya partes negativas y partes positivas, dispuestas alternativamente; también manifiesta, aunque en grado mínimo, algunas cualidades paramagnéticas.

En cuanto á los caracteres químicos de la pirita de hierro, calentada en un matraz ó en el tubo cerrado, descompónese dando un sublimado que es de azufre y quedando por residuo un botón metálico dotado de cualidades magnéticas. Calentada sobre un carbón y al fuego de oxidación, arde con llama azul, produce anhídrido sulfuroso, reconocible por su olor, y deja por residuo un glóbulo metálico que es mezcla de sulfuro ferroso y óxido de hierro; tiene este botón color gris característico y ejerce acciones sobre la aguja imantada; no le ataca el ácido clorhídrico, así como tampoco á la pirita, la que es soluble con gran dificultad en el ácido sulfúrico concentrado é hirviendo; atácala el ácido nítrico, disolviéndola en parte, con depósito de azufre, y es por entero soluble, sin residuo, en el agua regia. El aire la altera (vitrioliza), produciendo sulfato ferroso y ácido sulfúrico que actúa sobre los minerales próximos, transformando, por ejemplo, la calcita en yeso, la arcilla en sulfato de alúmina, á cuya alteración se debe el empleo de las pizarras arcillosas piritíferas, llamadas aluminosas, para la fabricación del alumbre. Se ignora la causa de la vitriolización rápida de algunos depósitos y ejemplares de pirita. Por la acción del agua, que lleva en disolución, el oxígeno y los car-

bonatos, se cambia la pirita en goethita y, por último, en hematites, siendo muy frecuente esta seudomorfosis. La pirita de hierro se presenta en muchas ocasiones total ó parcialmente transformada en *limonita* y á veces en *melanteria;* no es raro ver la superficie del mineral repleta de una eflorescencia blanquecinoverdosa de sabor estíptico, parecido al de la tinta, debido á la melanteria, la que se formó por oxidación é hidratación del sulfuro.

La pirita es uno de los minerales más esparcidos en la corteza terrestre, frecuentísimo en los filones metálicos; seudomórfico de la magnetopirita en los filones de Pribram; de la calcopirita y arsenopirita en los de Freiberg, donde también se presenta siéndolo de argentita, estefanita, plata roja, etc.; formándose actualmente en los caños de las fuentes termales, como, por ejemplo, en Deutsch-Altenberg, en la masa de magnetita de Travesella y en el oligisto de la isla de Elba; diseminada en cristales aislados en las pizarras cristalinas ó formando entre ellas estratos y acompañando al cuarzo cuando es aurífero; en cristales, venas y concreciones, en las pizarras antiguas sedimentarias; concrecionada en las margas y arcillas más recientes; substituyendo á la materia orgánica en restos animales y vegetales.

Yacimientos

Las piritas abundan en la Naturaleza; algunos yacimientos de piritas, muy importantes, se les explota sólo para el cobre (Riotinto, Santo Domingo, Röros, Fahlun, Rammelsberg, Agordo, etc.) ó bien para zinc (Ammeberg), en donde se abandona el azufre. Los yacimientos explotados para la fabricación del ácido sulfúrico (Chessy, Saint-Bel, Saint-Julien-de-Valgagues, el Joulier, etc.). Una buena pirita debe estar exenta de arsénico; su ganga ha de ser pobre en caliza y no debe contener fluorina. A continuación describiremos algunas de las localidades más importantes en las que las piritas son objeto de grandes explotaciones mineras:

España. Es frecuente la pirita en todos los sistemas geológicos, sin exceptuar las rocas volcánicas relativamente modernas, como las dacitas del Cabo de Gata.

Galicia. Abunda en esta comarca la pirita, á menudo con mayor ó menor ley de cobre. Grandes cristales sueltos y también agrupaciones de piritoedros y cubos procedentes de Orense. Cerca de Santiago, en Fornás, se explotó una masa considerable bastante cuprífera. Las hay también semejantes en Galiacho y con carbonato de cobre en los montes del Picón, término del Pino, en Touro, en Moeche y en Armesto. El mineral de Santiago, Mondoñedo, Cornazo y Becerreá (Lugo) se reputa aurífero. Con el nombre de *ballesterosita* han descrito Schulz y Paillette una supuesta especie que no es, en realidad, otra cosa que una pirita estannífera; especie que dedicaron los autores al ministro López Ballesteros, protector de la minería. Del Cabo Ortegal fué también descrita como especie nueva una pirita que Escosura demostró era la ordinaria con algo de níquel.

Asturias y Santander. En Muros y Castropol (Asturias) se hallan cubos de este sulfuro, así como magníficos dodecaedros ó icosaedros, y también la combinación $O(111) \cdot \frac{\infty O_2}{2} \pi(012)$. Las de Pravia y Muros se reputan auríferas, y entre Lena y Fornaza, en el monte Carozo, por las crestas llamadas Peñones y en la Meda, pasan á limonita. Algunos de los numerosos perfiles que Sullivan y O'Reilly han dado de las minas de zinc de esta región, muestran las relaciones que ofrece la pirita con la blenda y la calamina. La pirita de las minas de zinc de Puente Arce está, en parte, transformada en goethita, según Delesse y Laugel. También en el triásico de La Cardosa se encuentra el mineral en masas irregulares y en cristales.

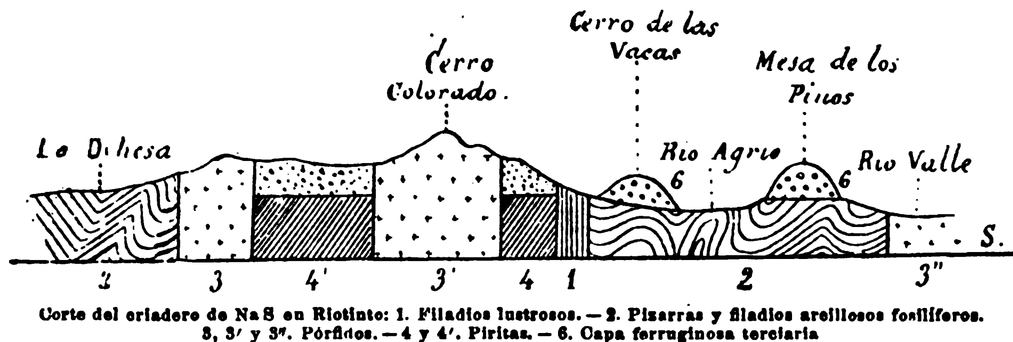
Provincias Vascongadas y Navarra. En Alava se descubrió la pequeña mina de *San Miguel de Cortachi,* de pirita con 20 por 100 de cobre, ya agotada, y otra semejante llamada *Iturrigorri,* cerca de Abando, en Vizcaya. En una arcilla muy calcífera del monte Alzo, á 5,5 kms. de Tolosa, se encuentran cristales pentagonales transformados, en parte, en limonita, presentando la conocida macla de la cruz de hierro. Hizo mérito Lewis de los pequeños cristales que aparecen en una granatita descompuesta de Escoriaza, y los hay algo mayores piritoédricos en actinota de Vizcaya. Herrgen citó hace tiempo pirita radiada de Baigorri (Navarra). Cerca de Pamplona hay una mina explotada con piritas ordinaria y cuprífera.

Aragón. Una zona de filones cupríferos se extiende por Toved y Alpartir, poco estudiada todavía. Tampoco lo están otras de la provincia de Huesca, como la de Sariñena. Son muy frecuentes en las pizarras jurásicas de las provincias de Teruel y Zaragoza con cubos interpuestos, limonitizados en parte ó en totalidad. Otros semejantes se recogen en Vergüela, Villafeliche. Calcena y vertientes del Moncayo (Zaragoza), donde hay también pirita en masa, así como en Utrillas y Parras (Teruel).

Cataluña. Los Pirineos catalanes son ricos en filones piritíferos, de los cuales los más conocidos son los del valle de Ribas, emprendiéndose, hace pocos años, en los confines de las provincias de Lérida y Huesca, la explotación de una pirita aurífera reputada por su riqueza. En Alforja (Tarragona) se explota una pirita cuprífera. En la provincia de Barcelona filones de cuarzo con pirita cruzan las pizarras silúricas entre La Garriga y El Fígaro, y en la riera de Bancó, término de Aiguafreda. Una concesión del término de Orsavinyá ha dado mineral cuprífero. En San Gervasio de Cassolas se encuentran diferentes vetas con carbonatos de cobre y pirita cuprífera. Abundan, en general, los cristales, según Font y Sagué, en las arcillas triásicas de esta provincia, como en Begas. También se recogen muchos cubos limonitizados en las margas azules miocénicas de Montjuich.

León. En el silúrico de la provincia de este nombre son abundantísimos los criaderos del mineral de que tratamos; tales son, entre otros, los de Soto y Amio, Tejedo, Vegarienza, Ponferrada, Viñayo, Cubillos, Villafrea, La Cabrera y Valverde de la Sierra. En Horcajo de Montemayor (Salamanca). Entre Palazuelo y Manzanal (Zamora) se recogieron unos cristales cúbicos maclados.

Castilla. En las sierras de El Hayedo y de la Alcarama y en la de Logroño dichas rocas están materialmente plagadas de cristales de pirita, que alcanza hasta 10 cm. de lado en los bancos areniscos de Villarijo. Los cristales tan abundantes de Arnedillo, llamados en el país *dados,* son notables por su buena conservación. Los mayores ejemplares observados están en las areniscas y arcillas de la sierra de Archena (Logroño) y cubos de 4 á 5 cm.

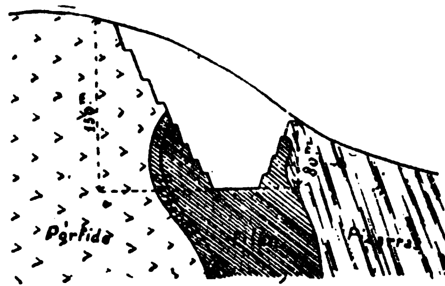


Corte del criadero de Na S en Riotinto: 1. Filadios lustrosos. — 2. Pizarras y filadios arcillosos fosilíferos. 3, 3' y 3''. Pórfidos. — 4 y 4'. Piritas. — 6. Capa ferruginosa terciaria

de arista en Armejín y Anguino; pentadodecaedros simples ó maclados en Ambasaguas, en las calizas bajocienses de las inmediaciones de Agreda (Soria) y otros parajes, como Munilla, en la misma provincia, de donde proceden grandes cubos de 35 mm. de arista, limpios, limonitizados. Algunos yacimientos explotables de pirita cuprífera existen en Higón (Burgos) y en Campolara. Algo argentíferas son las piritas de Checa y Panales (Guadalajara), que arman en pizarras silúricas. En Priego, cerca de Beteta (Cuenca), y en Santa María de Nieve (Segovia) hay innumerables cubos limonitizados que se llaman *sanguimoros*. En la zona granítica de la provincia de Madrid y colindantes se conoce de antiguo en pequeños filones; tal sucede en Torrelodones, Bustarviejo, en los cuarzos de El Espinar, etc. También en el Cerro de la Mesa, término de Navalafuente, compone el sulfuro de hierro masas y pequeñas pegaduras en un filón de cuarcita que atraviesa el gneis. Núcleos aplastados en meniscos con superficie muy lisa, de pirita granuda, se extraen de las salbandas del criadero de cinabrio de Almadén; el primero que mencionó estos curiosos núcleos, llamados allí *gorrones*, fué Bowles. De El Borracho, en la provincia de Ciudad Real, proceden unas piritas con impresiones de grandes tablas rómbicas, sin duda de baritina, cuyos cristales estaban cementados por el sulfuro; en este mismo distrito minero se ha explotado con 2 onzas de plata.

Andalucía. En la provincia de Jaén son numerosísimos los criaderos de este sulfuro, y la explotación de algunos cupríferos ha tomado desarrollo en estos últimos años. Citaremos de la *Carolina* hexaedros con las estrías de combinación del piritoedro yaciendo sobre micacita, y de Alcalá la Real cristales confusos incluídos en una marga. También las hay estalactíticas sobre espato calizo de Bailén, y pirita pura formando bonitos ejemplares usados como prensapapeles. Del cerro de San Cristóbal, en La Guarda, proceden cristales hepatizados tan numerosos, que el conjunto forma esferas erizadas de pequeñas puntas. Los hay, además, en piritoedros sueltos, de Linares. En Hinojosa del Duque (Córdoba) hay ejemplares irisantes. Grandes criaderos de mineral, con ley variable de cobre, se han descubierto en Alcaracejos sobre dolomita y cuarzo. En *El Pedroso* abunda la pirita en masa; pero hay también cristales piritoédricos. Los criaderos de pirita ferrocobriza que existen en el Castillo de las Guardas y Aznalcollar han sido objeto de un trabajo monográfico de Schmidt y Preiswerk. Los grandes bancos de yeso de Morón aprisionan bonitos cristales del sulfuro en combinaciones de cubo y piritoedro.

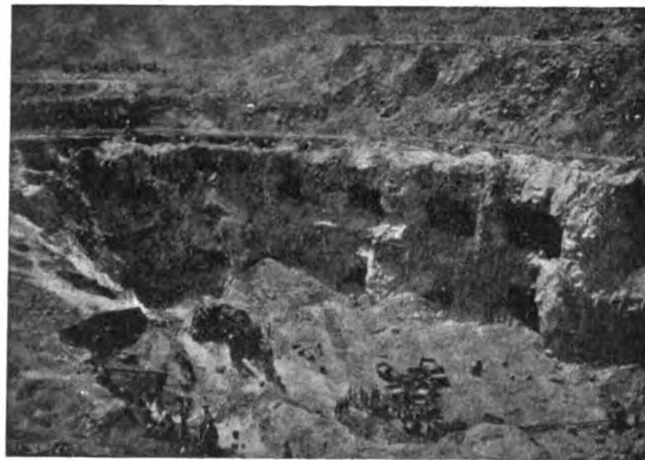
En la provincia de Huelva, y sobre todo en Riotinto, se encuentran, como es sabido, las mayores masas de pirita, no sólo en España sino quizá del mundo entero. Es una zona minera que ocupa una extensión de 140 kms. corriendo del SE. al NO. á través de dicha provincia y penetrando en Portugal por El Aljustrel. La explotación de algunos de estos criaderos remonta á tiempos antiquísimos; en la actualidad las principales minas son las de Riotinto, explotadas ya en épocas de los fenicios y romanos, y cuya producción pasaba en tiempos normales de 1.000,000 de ton. anuales; siguen en importancia las minas de *Tharsis*, que datan por lo menos del año 1013 de la era cristiana, la mina de *La Zarza* y muchas otras que sería largo enumerar. La zona de Riotinto corre entre el Tinto y el Odiel, en las pizarras arcillosas del Culm atravesadas por pórfidos y diabasas, á veces por cuarzo teñido por óxido de hierro, ó sea un jaspe rojo. Algunas minas importantes arman también en el silúrico. En el criadero de Riotinto puede verse cómo las masas de pirita encajan entre los pórfidos y entre las pizarras lustrosas. El encaje de los filones es perfecto, indicando cómo la masa de pirita se ha insinuado entre las rocas precedentes, de las cuales los pórfidos son los que han suministrado el sulfato y las pizarras el elemento reductor que le ha convertido en sulfuro. De ello, y de la magnitud de uno de los principales de estos filones, da idea el adjunto corte estratigráfico. Estas piritas son rara vez puras, y aun los mismos cristales dan vestigios de cobre; como excepción notable merece citarse la mina de *Los Confesonarios*, en la dehesa de la Valdelamusa,



Corte vertical de Na S del filón meridional de Riotinto

término de Cortegana. Las piritas más ricas de la región de Riotinto contienen 49 por 100 de azufre, 42 de hierro y 3 de cobre, así como pequeñas cantidades de plata con vestigios de talio, selenio y oro. El contenido de cobre no suele pasar de un

2 por 100 y en los casos favorables de un 4, á no ser en los excepcionales. La repartición de estos cuerpos en la masa de la pirita, así como el plomo y el zinc, que con frecuencia se hallan interpuestos en ella, es desigual en las bolsadas; parece que las piritas asociadas á la blenda son las más argentíferas. La forma lenticular es la dominante en dichos depósitos, no sólo en el sentido horizontal sino en el vertical; es de notar que, en oposición á lo que ocurre generalmente en otras regiones, la pirita de Huelva se distingue por una estructura completamente maciza, sin señales de bandas ó de hojas. La producción de *pirita de cobre*, ó sea de calcopirita, durante el año 1915 fué de 1,908'43 ton. La producción de la *pirita ferrocobriza* en 1915 fué de 1.362,563·716 ton., la de 1914 había sido de 1.475,691'79 y la de 1913 llegó á 2.189,957'755; el descenso producido en 1914 fué originado, en parte, por la huelga de los obreros de Riotinto, y, en parte, al estallar la guerra, por la dificultad de vender los minerales en otros mercados, pues las naciones beligerantes consumían la mayor cantidad; en 1915 la producción fué todavía menor que la del año anterior, pero como las cotizaciones del cobre han sido mayores, también lo ha sido el valor del producto: en el ejercicio de 1913 se produjeron en Riotinto 19.788 ton. de cobre Blister; durante el de 1914, á causa de la huelga, primero, y luego por la guerra, disminuyó á 12,693; en 1915 la producción subió á 17,556. Las minas de *pirita de hierro* han tenido una producción muy aproximada á la de los años anteriores á la guerra, debido sin duda á que la Compañía propietaria de las minas de Tharsis beneficia sus minerales en Inglaterra. La mayor parte de la pirita cobriza y ferrocobriza de Huelva se exporta al extranjero, siendo los principales mercados, por orden de importación, el inglés, norteamericano y alemán. El mineral no exportado, y beneficiado en España, llegó á dar de 18,000 á 20,000 ton. de cáscara de cobre y 19,000 á 20,000 de lingote ó Blister. Si en España se beneficiase toda la pirita ferrocobriza de Huelva que se exporta tendríamos todo el cobre necesario para los usos industriales y militares. Pero es sensibilísimo que los principales criaderos de cobre sean de propiedad extranjera. Durante el decenio de 1863-73 Riotinto fué mal explotado; autorizó la Ley del 25 de Junio de 1870 la venta de dichas minas, y el 14 de Febrero de 1873, dos días después de proclamada la República que sucedió á don Amadeo, se adjudicaron por 92.800,000 pesetas, á Mathesson y C.ª, que crearon la actual Compañía de Riotinto. Tharsis, que le sigue en importancia en el número y potencia de los criaderos, es propiedad inglesa; la Compañía francesa de piritas posee varios criaderos, y otros de menor importancia son también de ingleses ó franceses.



Minas de Riotinto (Huelva)

De Launay y G. Tarin, así como más modernamente Vogt, han sostenido la naturaleza intrusiva de las piritas de Huelva, en oposición á las opiniones de otros, y señaladamente, G. G. de Meneses, que la supone de origen superficial y enriquecida ulteriormente en cobre por la acción de las aguas que lo llevan disuelto en estado de sulfato, suposición que parece muy fundada. También se ha sostenido la hipótesis de un origen sedimentario de estos depósitos metalíferos, pero ésta, desde luego, parece inadmisible.

Las rocas metamórficas de la provincia de Málaga aprisionan á menudo pirita en cantidad variable, y como cristales se han citado cubos triglifos en el gneis de Maro por Chaves; piritoedros de caras lisas y brillantes en unas micacitas del barranco de Iglesias; otros limonitizadores en Estepona y en la sierra de Nerja, cuyo hierro hidratado debe reconocer este origen. En el Cabo de Gata tampoco son raros los cristales, como sucede en el cerro de Rodalquilar, empastados en una ganga arcillosa blanquecina con calcopirita, según Leonhard. La hay compacta en todas las localidades mencionadas y, además, en el barranco Jaroso y la sierra de Bayarque.

Murcia. Se conocen de Caravaca los grandes y bellos piritoedros, y en las margas triásicas de Povedillas hay afloramientos de pirita cuprífera que indican la existencia de filones. Abundan en Murcia las piritas cupríferas, que son objeto de explotación, y entre ellas las de Mazarrón, asociadas á la mena de galena; es argentífera, según Pilz, mencionándose la mina *Convenio*, que dió 212 gr. por tonelada.

Valencia. En esta región, más que verdaderos criaderos, se presenta la pirita en cristales dentro de los yesos.

Es difícil dar una idea de la extracción y del beneficio de la pirita en España. De un modo general puede afirmarse que la inmensa mayoría de los criaderos se trabajan por el cobre que contienen; así es que la totalidad de nuestras minas llamadas de cobre son, en realidad, de pirita ferrocuprífera. En algunas se beneficia, al mismo tiempo, la plata, y accesoriamente el azufre; muy pocas se explotan para la fabricación de la caparrosa ó del ácido sulfúrico, y como mena exclusiva de azufre sólo es importante el criadero de *Los Confesonarios*, de que nos hemos ocupado anteriormente. En 1893 la producción declarada como pirita fué de 220,000 ton., valiendo 550,000 pesetas, y de pirita ferrocobriza, 2.145,000 toneladas, con un valor de 10.758,000 pesetas, cuyo contingente fué suministrado por las provincias de Huelva, Murcia y Santander. En estadísticas poste-

ricres sólo figura la provincia de Huelva, y en la de 1907 aparece ésta con las de Barcelona, Murcia y Vizcaya, si bien la inmensa mayoría del contingente total (225,830 ton., con un valor de 1.055,315 pesetas) pertenece á la primera. La misma proporción se observa en la mena ferrocobriza, cuyo total pasa de 3.000,000 de ton., valiendo 67.000,000 de pesetas en cifras redondas. De esta última mena hay, en 1910-18, provincias productoras, pero sólo tienen importancia las de Huelva y Sevilla, y en menor escala Navarra, Córdoba y Murcia. La Compañía minera de Riotinto suministra al año unas 35,000 toneladas de dicho metal, cuya extracción va en aumento desde que se desaprovecha el azufre para beneficiar más metal; llega éste á la sexta parte de la producción total del mundo; se calcula en doscientos años la duración de sus yacimientos, descubriéndose unos 150.000.000 de ton. Las menas de Riotinto, una vez arrancadas, se clasifican en categorías, según el tratamiento que han de sufrir: 1.ª las que alcanzan el 3 por 100 de cobre son tratadas allí mismo; 2.ª las del 3 al 6 por 100 se transportan á Inglaterra ó á Alemania; 3.ª las que pasan de esta última cifra se benefician en Riotinto, y 4.ª las plumbocupríferas se desechan por los inconvenientes que ofrece el plomo en el tratamiento ordinario.

Promedio de los análisis de las piritas de España, según Vogt, Pattinson y otros:

	Huelva	Riotinto	Algarve
S	41,60	48	49,30
Fe.	38.70	40	41,41
Cu.	3,80	3,42	5,81
Zn.	0.30	indicios	indicios
Pb.	0,58	0,82	0,66
As.	0,26	0,21	0,31
Tl.	indicios	indicios	indicios
MgO	»	0,08	»
CaO.	0,14	0,21	0,14
SiO_2.	11,10	5,67	2
O	0.23	0,09	0,25
H_2O.	0,17	0,91	0,05
	99,88	100,15	99,93

Portugal. La zona piritífera de Huelva sigue por El Aljustrel, formando una subzona portuguesa de una extensión de 26 leguas de SE. á NO., comprendida, en parte, entre los ríos Chanza y Guadiana. Aunque es grande la superficie ocupada por estas masas, no llega á la que compone en España, ofreciendo en ambos reinos los mismos fenómenos de transformación limonítica en la superficie, de tránsito á calcosina en la profundidad, de relaciones de contacto, etc. No vamos á enumerar las muchas minas asentadas en la subzona referida, y sólo recordaremos, por su importancia, el gran criadero de Santo Domingo; en Alemtejo, las minas de Tinoca y de Aljustrel. En otros distritos y en terrenos diferentes se conocen también los criaderos de pirita en Portugal, enumerados casi todos en el trabajo de P. Gomes.

Francia. El yacimiento de Saint-Bel, en el Ródano, se compone, en realidad, de dos capas: la de Chessy, sobre la orilla izquierda del Brévenne, afluente del Saona, y el de Saint-Bel ó de Sourcieux, sobre la orilla derecha de esta ribera. La masa mineral de Chessy (10 kms. de longitud) está formada por algunos filones de pirita de algunos metros de potencia, en pizarras arcillosilicosas (cámbrico). Toda la actividad de la explotación está concentrada en Saint-Bel. Esta capa está cortada en dos por un gneis. Al N. de esta barrera se distinguen tres grupos de filones en las pizarras micáceas cloritosas: uno al O., con dos filones de una potencia total de 10 m., con cobre y blenda; otro, al centro, que contiene sulfuro de hierro puro, en Pigeonnier, de 20 m. de potencia, con ganga de sílice y baritina; el otro al E., con dos filones, suministrando mineral impuro. La parte del S. de la masa mineral comprende un filón cónico muy desarrollado y muy potente (25 á 40 m. de densidad, 500 de longitud y 120 de altura), compuesto de sulfuro de hierro puro muy friable, con ganga silícea; este filón es llamado filón blando por oposición á un filón vecino llamado filón duro, menos puro que el precedente, de 5 á 10 m. Los minerales de Saint-Bel, que no contienen ni cal ni arsénico, son tratados en las fábricas de la Sociedad de Saint-Gobain, propietario de las concesiones. La masa de los yacimientos del Ródano está calculada en 10.000,000 de ton.; suministran casi la totalidad de la producción del azufre en Francia, producción que fué, en 1895, de 9,720 ton. Los yacimientos del Gard son menos importantes que los del Ródano; á 7 kms. de Alais, en Saint-Julien-de-Valgalgues, la pirita está recubierta por un sombrero de hierro hidroxidado, siendo explotada al cielo abierto y también por pozos en la oolita inferior. En Soulier se explota un filón de mineral del 40 por 100, en la dolomía infraliásica, y algunas menas de ley variable en el triásico superior; la ganga es de caliza magnesiana. En el Ardèche, en Loyons, se explotan por medio de galerías, algunas menas de pirita dura, en riñones, con ganga arcillososilícea; este mineral está interestratificado, y contiene antimonio, arsénico y fluoruro de calcio. En Francia se importan algunas piritas provenientes de las minas de Theux y Vidrin (Bélgica), de Vigsnacs (Suecia) y de Bilbao (España). Algunas capas no explotadas han sido reconocidas en Vic-Dessos, Olux, Miclos (Ariège) y en Framont (Vosgos).

Japón. En Japón las minas de la isla de Yeso produjeron, en 1896, 16,213 ton. de azufre, de las cuales 7,992 han sido exportadas por el puerto de Hakodate.

Mineralogénesis de la pirita. La formación de las menas filonianas piritosas es difícil de resolver, y es en muchos casos permitido el dudar si se la considera realmente como filoniana, ó bien como sedimentaria. Indicaremos en primer lugar algunos de los caracteres principales que nos permite distinguir un caso del otro. El que caracteriza de una manera general una capa filoniana cualquiera, es la existencia de una fractura posterior al depósito del terreno, siguiendo el plano de juntura de dos estratos; dando lugar, de este modo, á un filón con apariencias de menas interestratificadas. La existencia de salbandas y de brechas denotan algunas acciones mecánicas, las que pueden servir igualmente de caracteres diferenciales: en fin, la mejor prueba de una acción filoniana es dada por la prolongación de un mismo sistema metalífero á través de los lechos de edad diferente. En cambio, una capa sedimentaria hállase sobrepuesta á los estratos inferiores y dispuesta anteriormente á su techo: la capa dede comportarse diferentemente respecto á sus dos paredes, penetrando á veces en el muro, jamás en el techo, y demostrando

en el detalle el paso zonar característico de toda sedimentación. Si existen varias menas semejantes en la misma región, es evidente que todas deben encontrarse en el mismo nivel geológico. Lo que hace el problema á menudo complicado, es que las menas filonianas casi siempre están compuestas de sulfuros metalíferos, principalmente de piritas; en muchos de los casos están desarrolladas por una impregnación, lo que puede ser una substitución progresiva en medio de las rocas pizarrosas; de manera que en estas pizarras se presentan todos los fenómenos locales de una interestratificación, y algunas veces, cuando las pizarras en donde han penetrado las aguas sulfurosas estaban plegadas, se observan algunas alternancias regulares de pizarra y de mineral. Todas las menas metalíferas sulfurosas filonianas están enclavadas en algunas pizarras, y esta misma localización nos conduce á suponer su formación de la siguiente manera: Una dislocación más ó menos pronunciada es producida entre terrenos sedimentarios, abriendo una serie de cavidades en las cuales han subido las aguas; es de suponer que este vacío ha tenido ante todo grandes dimensiones, toda vez que se le encuentra lleno, al igual como en la provincia de Huelva, en donde existe una masa piritosa enteramente homogénea y sin trazas de estratificaciones ni de zonas en varios centenares de metros. Generalmente la incrustación ha llenado numerosas cavidades paralelas, producidas por los fragmentos de pizarras intermediarias. Este es el caso de innumerables menas en Escandinavia, en Röros, Foldal, Vigsnocs, etc. Cuando las pizarras fueron rajadas y trituradas á menudo, se formaron zonas especiales de impregnación, la que ha sido designada con el nombre de *falbanda* (en Noruega), de *brande* (Schladming, etc.). Se pueden comparar los filones de calcopirita con ganga de siderita del Tirol (Kitzbüchel, Kupferplaten, Mitterberg, etc.). En fin, si las pizarras habían sufrido estas torsiones interiores, á las cuales se prestan tan fácilmente, se han tenido las apariencias de pliegues concordantes, alternativamente piritosos y pizarrosos, sobre los cuales nos parece estar apoyado al origen sedimentario de la masa mineral. Se puede imaginar, en efecto, si se le suponía un lecho metalizado sedimentario como el de Mansfeld, sometido ulteriormente á una plegadura enérgica, que esta plegadura no ocasionaría tales contorneamientos en el interior de la roca maciza, sin numerosas roturas.

Síntesis. Ha sido reproducida artificialmente la pirita de hierro, y esta síntesis fué de dos maneras: accidentalmente la una y la otra ya de propósito y de un modo directo. En el primer caso hállanse los cristales microscópicos encontrados por Ulrich en un horno de tostación de minerales en las explotaciones del Hartz; Lowen, de su parte, tiene bien demostrado que se consiguen cristales cúbicos, y aun octaedros de bisulfuro de hierro, en la destilación industrial de la sal amoníaco que contengan algo de sulfato amónico, siempre que se trabaja en retortas de hierro enlodadas con arcillas, y estos son, en resumen, los medios en los cuales es un accidente la producción de la pirita de hierro por vía seca. Por vía húmeda hay procedimientos especiales que consienten obtener la pirita de hierro en bien definidos cristales, y son aquellas reducciones llevadas á cabo ya en frío ya en caliente, mediante la influencia de las materias orgánicas cuando descomponen aguas que contienen sulfato de hierro, siendo las reacciones de extremada lentitud, pero de muy seguros resultados: atestiguan estos fenómenos los cristales de pirita de hierro hallados en varios manantiales termales, por ejemplo, los siguientes: Bourbonne-les Bains, donde fueron señalados por Daubrée; Hamman-Meskontine, en cuya localidad aparece la pirita de hierro en pisolitas formadas rodeando un núcleo calizo; Reisfort, Brohlö, sus inmediaciones, Chaudesaigues, Aquisgrán y otros varios. Bearzón, que ha estudiado con minuciosos pormenores la formación de la pirita de hierro, advierte cómo puede ser ésta contemporánea, y señala el hecho de que en Islandia y en lugares donde es abundante el desprendimiento de ácido sulfhídrico, este gas ataca con mucha lentitud el hierro de las lavas ferruginosas, y al cabo de cierto tiempo se forma un bisulfuro en menudos cristales, que son siempre cubos ó perfectísimos octaedros.

Los métodos especiales de síntesis de la pirita: Fué Wöhler el primero que sintetizó la pirita de hierro, y consiguióla cristalizada en hermosos cubos y en octaedros, con sólo calcinar la mezcla del óxido de hierro, azufre y sal amoníaco, no llegando la acción del calor á la temperatura, á la cual ésta se volatiliza, queda un residuo pulverulento que, sometido á la levigación, deja como residuo insoluble cristales de bisulfuro de hierro. Sigue el método de Durocher, cuyo procedimiento redúcese á hacer reaccionar á la temperatura del rojo, vapor de cloruro férrico y gas ácido sulfhídrico, en cuyo caso no hay residuo de ninguna clase y sólo se forma pirita cristalizada. Rammelsberg, cuyos estudios datan de 1863, obtuvo la pirita seudomórfica con el hierro oligisto y el hierro magnético, partiendo de los cristales de estos dos últimos cuerpos, los cuales eran calentados simplemente en una corriente de ácido sulfhídrico á temperaturas comprendidas entre las de 100° y la correspondiente al calor rojo sombra. Sainte-Claire Deville llegó á la de la pirita de hierro por otro camino bien distinto de los anteriores, y consiguióla en perfectísimos cristales cúbicos, fundiendo una mezcla de protosulfuro de hierro, sulfuro de potasio y exceso de azufre puro. También por vía seca procedió Schlagdenhauffen, llegando á reproducir cristalizada la pirita de hierro con sólo hacer reaccionar, á la temperatura del rojo, vapor de sulfuro de carbono con sesquióxido de hierro bien purificado antes. Senarmont logró preparar el bisulfuro de hierro en muy bien definidos cristales, con sólo calentar en vasijas cerradas sulfuro de hierro con una disolución saturada de ácido sulfhídrico, cuidando que las reacciones efectuadas vayan seguidas de enfriamiento lo más lento que sea posible; si reaccionan en condiciones análogas el sulfato de peróxido de hierro y el polisulfuro de potasio, las cosas pasan de muy distinta manera, porque sólo se consigue una especie de baño dotado de un brillo metálico y una substancia pulverulenta que tiene marcado color negro. J. Gutner llegó á la pirita de hierro por un medio más directo, habiéndolo conseguido en costras cristalinas dotadas de brillo y color amarillo de latón, con sólo calentar, en vasijas cerradas y á la temperatura de 200°, hierro metálico bien puro con una disolución acuosa de ácido sulfhídrico; los resultados son todavía mejores, y aparecen más definidos los cristales de bisulfuro de hierro, si en lugar de emplear el metal se hace reaccionar su óxido anhidro ó hidratado, y quizá es más conveniente todavía emplear basalto reducido á finísimo polvo, en cuyo caso

la pirita de hierro se forma á expensas del óxido magnético que existe en el basalto.

Se ha observado que en ninguno de los casos citados prodúcese la pirita blanca ó marcasita.

Pirita arsenical. Sulfoarseniuro de hierro, que también se llama *mistpuckel, mispickel, arsenopirita* ó *hierro arsenical.* V. MISPICKEL.

Pirita blanca. Bisulfuro de hierro, *esperquisa* ó *pirita radiada,* que se diferencia de la pirita amarilla por cristalizar en el sistema rómbico. V. MARCASITA.

Pirita capilar (pirita de níquel, harkisa). Sulfuro de níquel. V. MILLERITA.

Pirita de cobalto (lineíta, koboldina). Sulfuro de cobalto con cobre ó hierro. V. LINEÍTA.

Pirita de cobre (calcopirita, horniclina, barnardita, bronce candelero). Sulfuro de cobre y hierro. Véase CALCOPIRITA.

Pirita de estaño (oro musivo, estannita). Bisulfuro de estaño. V. ESTANNITA.

Pirita de níquel. Sulfuro de níquel. V. MILLERITA, HARKISA y PIRITA CAPILAR.

Pirita hepática. V. *Pirita magnética.*

Pirita lamprita (piritolamprita). Sulfuro de plata con arsénico. Variedad de argirosa bastante impura. V. ARGIROSA.

Pirita magnética (pirita hepática). Sinonimia de *pirrotina* (V.), cuya fórmula es $S^{8}Fe$. V. MAGNÉTICO.

Pirita marcial. Sinonimia de *pirita* (V.).

Pirita piroaurita. Hidrato de óxido de hierro y de magnesio. V. PIROAURITA.

Pirita rómbica. Sinonimia de *marcasita* (V.).

PIRITÍ. *Geog.* Estero de la República Argentina, en la prov. de Corrientes, dep. de Ituzaingo. Hay otro estero de igual nombre en el dep. de San Cosme de la misma provincia.

PIRITÍ. *Geog.* Misión de Bolivia, en el dep. de Santa Cruz, prov. de Cordillera.

PIRITÍFERO. *Mineral* y *Petrog.* Minerales y rocas que contienen pirita.

PIRITIFORME. *Mineral.* Formas de cristalización parecidas á las de la pirita, así como también los cristales seudomórficos de la misma especie mineral.

PIRITOLAMPRITA. f. *Mineral.* Arseniuro de plata impuro.

PIRITOLOGÍA. (Etim. — Del gr. *pyrites,* pirita, y *lógos,* tratado.) f. *Mineral.* Tratado de la técnica de explotación de las piritas.

Deriv. **Piritológico, ca. Piritologista.**

PIRITONEMA. f. *Paleont.* (*Pyritonema* M'Coy.) Género de celentéreos de la clase de las esponjas, orden de las hexactinélidas, suborden de las lisaquinas, familia de los poliáquidos, que se ha encontrado fósil en los depósitos paleozoicos correspondientes al silúrico.

PIRITOO. *Astron.* Antiguo nombre de la constelación de los Gemelos.

PIRITOO. *Mit.* Amigo de Teseo y su compañero inseparable, hijo de Ixión y rey de los lapitas de Tesalia. Se casó con Hipodamia, é invitó á los dioses á sus bodas; pero Marte, de quien se había olvidado, se vengó suscitando el combate de lapitas y centauros, tan célebre en la Mitología. Muerta Hipodamia, penetró con Teseo en los infiernos para robar á Proserpina, esposa de Plutón; pero no pudo conseguir su objeto y quedó allí para siempre encadenado á una roca. ‖ Al enumerar Homero en su *Iliada* las fuerzas griegas sitiadoras de Troya dice en su canto II, v. 738 y siguientes: «A los de Argisa, Girtona, Orta, Elona y la blanca ciudad de Oloosón, los regía el intrépido Polipetes, hijo de Piritoo y *nieto de Júpiter* inmortal (habíalo dado á luz la ínclita Hipodamia el mismo día en que Piritoo, castigando á los hirsutos centauros, los echó del Pelión y los obligó á retirarse hacia los etiquios).» Según Homero, pues, PIRITOO fué hijo de Júpiter y de Hipodamia, y no de ésta y de su esposo Ixión, rey de los lapitas, como opinan algunos. Fué, dicen unos, el prototipo de la fuerza humana generosa y noble triunfante de la fuerza bruta de las fieras. Cuentan que, celoso un día de la gloria de Teseo, hizo irrupción con los suyos á las tierras del Atica y arrebató los rebaños de aquél que pacían en las llanuras de Maratón. Salió Teseo á castigarle, y PIRITOO, lejos de huir, hízole frente; pero al hallarse uno ante otro sintieron ambos una recíproca admiración y simpatía tal que, lejos de herirse, abrazáronse estrechamente y se juraron amistad eterna, amistad que perduró, en efecto, hasta la muerte de PIRITOO. La boda de éste con Hipodamia, hija del lapita Atrax, fué causa de la guerra entre los lapitas y los centauros, por haber intentado el centauro Euritión, pariente del novio, arrebatarle á éste su esposa, la hermosa Hipodamia, excitado por las frecuentes libaciones del festín. En agradecimiento á la ayuda que en aquella guerra le prestara Teseo, acompañó PIRITOO á éste en su expedición contra las amazonas; en el rapto de la famosa Helena, muy jovencita y no desposada aún con Agamenón; y, por fin, en el rapto de Proserpina. Cuenta Plutarco que Teseo se enamoró de Helena al verla un día en el templo de Artemis, acompañando su danza con melodiosos cantos, y que luego de haberla raptado del hogar doméstico, la ocultó Teseo en casa de su madre Ethra, la cual, hasta su muerte, quedó cautiva de Helena, al ser rescatada ésta por sus hermanos Cástor y Pólux, quienes por Academo supieron dónde Teseo la tenía escondida.

Y, por fin, acompañó, como se ha dicho, á Teseo cuando bajó á los infiernos para arrebatar Proserpina á su terrible esposo Plutón. Cuando en el Averno estuvieron, sentáronse ambos á descansar sobre una funesta piedra que tenía la propiedad de quedar adheridos á ella los incautos que la tocaban. Teseo pudo ser libertado por Hércules; mas no el infeliz PIRITOO, que había sido despedazado ya por el Cancerbero.

Bibliogr. Rossbach, *Theseus und Peirithoos* (Tubinga, 1852); Petersen, *Archaologische Zeitung* (t. 24, pág. 258); *Autores selectos de la más pura latinidad* (t. III, pág. 386).

PIRITOSO, SA. adj. *Mineral.* Que contiene pirita.

PIRITU. m. *Bot.* Nombre vulgar venezolano de la *Bactris (Guilielma) speciosa,* palmera muy estimada de los indios del Amazonas, que se encuentra casi siempre junto á sus chozas; sus frutos se parecen al albaricoque y se comen cocidos ó asados como las castañas; sólo se cosechan una vez al año, pero en cantidades de 75 á 100 kg.

PIRITU. *Geog.* Antigua prov. del Reino de Nueva Granada (hoy Colombia); confinaba con la de Venezuela por el E., en el Cabo de Codera, y con la de Cumaná por el O. en el río y valles de Santa Fe, lo cual le daba una ext. de cerca de 70 leguas de costa. Regábanla muchos ríos, que todos salen al mar, y son Pertigalete, Guantar, Neverí, Paparo, Higuerote y Curiepe. En su ardiente clima había

todos los animales que da la tierra cálida en los trópicos, como leones, tigres, puercos espines, etc. Poblaban dicha provincia en tiempo de la conquista las naciones de indios cumanagotos, palenques ó guatines, cores, tumuzas, chaimas, farautes, cuacas, arvacas, caribes y otros; propuso su conquista al rey el catalán Juan de Urpín, quien logró que los indios se entregasen de paz, y á su muerte le sucedió el capitán Diego de Urbés, pero las violencias que padecieron entonces los indios hicieron que Felipe IV pidiese informes á Fernando Lobo, obispo de Puerto Rico, y como éste informase que no había necesidad de conquista de armas, sino de la espiritual, ganando la voluntad de los indios con la predicación del Evangelio, mandó el rey que pasasen á la prov. de Piritu los religiosos de San Francisco, y éstos en 1656, llevando por comisario á fray Juan de Mendoza, que había sido provincial en La Florida, redujeron pacíficamente á aquellos numerosos indios y fundaron 40 poblaciones con más de 140,000 indios. La capital de dicha provincia fué fundada, con la advocación de Nuestra Señora de la Concepción, en 1656, á 0'5 legua del mar, con una notable iglesia. Desde entonces los indios recibieron con pleno agrado las enseñanzas evangélicas y la cultura española. Puede consultarse el estudio sobre la conversión de los indios del Piritu escrito por el padre fray Matías Ruiz Blanco, escritor del siglo XVIII, y la *Historia de la Nueva Andalucía,* por fray Antonio Caulín, ambos misioneros apostólicos de la orden de San Francisco en dicha provincia.

Piritu. *Geog.* Grupo de dos islas adyacentes á la costa de Venezuela y sit. á 12 millas al O. de la desembocadura del río Neveri. Distan sólo 3'5 millas de la costa del Est. de Azoategui, al cual corresponden, y son dos en número, denominadas, respectivamente, Isabel y Carmen.

Piritu. *Geog.* Mun. de Venezuela, en el Est. de Anzoátegui, cap. del dist. de Peñalver. Oficina postal y telegráfica; unos 4,000 h., distribuídos entre la cabecera y unos 20 caseríos y sitios. Produce maíz, yuca, caraotas y fríjoles. Clima cálido, pero sano. La cabecera, ó sea la pobl. de Piritu, está situada en una altura rodeada de cerros, en las márgenes de una quebrada, hacia los 10° 4′ 30″ de lat. N. y 1° 53′ 33″ de long. E. del Meridiano de Caracas, á 46 kms. de la c. de Barcelona y á 5 del mar, donde tiene por puerto á Federación; 1,200 h. Fué fundada en 1656 con indios piritus y chacopatas por padres observantes en el mismo punto en que había residido el cacique Cavare noventa y cuatro años antes.

Piritu. *Geog.* Mun. de Venezuela en el Est. de Falcón, dist. de Zamora; 3 500 h., distribuídos entre su cabecera y más de 40 sitios y caseríos. Produce maíz, yuca, plátanos y caña de azúcar. Clima fresco y sano. Su cabecera se encuentra edificada en un cerro á 16 kms. SE. de Tumarebo; unos 600 h.

Piritu. *Geog.* Mun. de Venezuela, en el Est. de Portuguesa, dist. de Esteller; unos 4.200 h., distribuídos entre su cabecera y varios caseríos y sitios. Dicha cabecera tiene 500 h. y está sit. á 27'5 kms. al SE. de Araure. Fué fundada con indios á mediados del siglo XVIII, y se la conoce especialmente con el nombre de Piritu de Portuguesa.

Piritu (Puerto). *Geog.* Mun. de Venezuela, en el Est. de Anzoátegui, dist. de Peñalver; unos 200 h., distribuídos entre su cabecera y los cas. Chacopata y Cerro de Cumaná. El puerto está sit. en el centro de la costa de la ensenada que forma la punta de Piedra y la boca del Unare.

PIRIUNY. *Geog.* Lag. del Brasil, sit. en la rib. izq. del río Solimões ó Amazonas, cerca de Coay.

PIRIVICHA. f. *Germ.* Lagartija.

PIRIVOCHO. m. *Germ.* Lagarto.

PIRIXEL. *Geog.* Ald. de la provincia de Lugo, mun. de Vivero, parr. de Santiago de Afuera de Vivero.

PÍRIZ (Los). *Geog.* Arr. del Uruguay, en el dep. de Maldonado. Tiene sus fuentes en las Cuchillas Altas y des. por la der. en el arr. de San Carlos. ‖ Cañada del dep. de Paysandú, tributario izquierdo del arr. Malo. ‖ Cuchilla del dep. de Rocha. Es una prolongación de la sierra General ó de la India Muerta y está unida á las quebradas de Don Carlos. Sus aguas van á los lagos Castillos y Rocha.

PIRKE ABOTH. *Lit.* V. Misnah.

PIRKÉ DE RABBI ELIEZER. *Lit.* Obra midrásica de gran importancia en el campo de la literatura rabínica (V. Midrasim). El análisis de la rica serie de leyendas haggádicas que la constituyen manifiesta, desde luego, dicha importancia. Jost. en su obra *Geschichte d. Judenthums u. seiner Sekten* (Leipzig, 1857), formula la hipótesis de que fué compuesta en un período de esplendor del poder islámico, y no contento con esto, fija el siglo IX y se refiere á la corte de Harun Ar-Raxid. Sus razones no nos parecen adecuadas: que el autor del *Pirké* conoce la civilización árabe es evidente, pero que en la enumeración de las conquistas de Arabia, de las Islas del Mar (que puede significar muchos otros países, además de España) y Roma se refiera precisamente á las conquistas muslímicas, es más difícil de aceptar: y que el reino de los dos hermanos que ha de preceder inmediatamente á la venida del Mesías sea una alusión á los dos hijos de Harun ar-Raxid no pasa de ser una opinión indemostrable. Lo que sí parece cierto es que el autor ó compilador actual del *Pirké* era natural de Palestina ó que al menos allí se educó y permaneció largo tiempo; así lo comprueban varios pasajes de la obra que hacen referencia á costumbres palestinenses y, sobre todo, la rica serie de autoridades talmúdicas de dicho país que á cada paso cita. La hipótesis expuesta por Zunz. en su *Gottesdienstliche Vorträgeder Juden* (Francfort, 1892), sobre el carácter fragmentario de la obra, es aceptable desde el punto de vista de que es difícil saber cuándo una obra está completa ó no en la literatura hebraica y, en general, en todas las semíticas, dado el carácter esencialmente anecdótico y la ausencia del sentido de la forma literaria tal como el mundo grecolatino la concibiera, propio de dichas culturas. Finalmente, que la obra es una compilación de fuentes anteriores es por sí mismo evidente; que éstas sean precisamente dos como quiere Senior Sachy (*Kerem Hemed,* VIII, 34) es más difícil de admitir. Esta curiosa producción está dividida en 54 capítulos, y el comentario midrásico-haggádico se extiende al Génesis, Exodo y parte del libro de los Números. Ha sido editada repetidas veces y se conserva en diferentes manuscritos. La mejor edición es la de Lemberg con comentario de Abro de Broyde (1864).

PIRKENHAMMER. *Geog.* Pobl. de Checoeslovaquia, en Bohemia, círc. de Eger; dist. y á 3 kms. S. de Carlsbad, junto al Tepl, afl. der. del Eger: 1,380 h. Fab. de porcelana y de objetos de ebanistería.

PIRKER (MARIANA). *Biog.* Cantatriz alemana, nacida en Eichenau, cerca de Heilbronn, en 1717 y muerta en 1783. Hízose aplaudir en Italia, en Londres, en Hamburgo, en Copenhague, etc. En 1756 fué encarcelada por haber permanecido fiel á su amiga la duquesa de Wurtemberg, que acababa de separarse de su esposo. Recobrada la libertad, dedicóse á la enseñanza del canto en Heilbronn. Estuvo casada con el violinista austriaco Francisco Pirker.

PIRKHEIMER (CARIDAD). *Biog.* Religiosa clarisa, hermana de Wilibaldo (V.), nacida y muerta en Nuremberg (1466-1532), una de las mujeres más ilustradas de su época. Nombrada abadesa del convento de las monjas de Santa Clara de dicha ciudad, dedicóse con verdadero afán al estudio de los clásicos latinos, habiendo llegado á escribir con corrección y elegancia la lengua del Lacio. En 1513 dedicó á su hermano Wilibaldo una traducción del tratado de Plutarco, *Sobre los plazos de la justicia de Dios,* y en 1519 otra, de las obras de san Fulgencio, á su hermana Clara, que era monja profesa de la misma Comunidad, para la cual tradujo también, en 1521, los sermones de san Gregorio Nacianceno. PIRKHEIMER tuvo el aprecio de las personalidades más sobresalientes de su tiempo, tales como Jorge Spalatino, Juan Butzbach y el pintor Alberto Durero: á pesar de lo cual conservó siempre la humildad y sencillez propias de su instituto. Fué acérrima defensora del catolicismo contra la invasión luterana, habiendo sufrido, en la postrera etapa de su vida, grandes adversidades por esta causa, las que consignó en unas Memorias, publicadas por Höfler (Bamberg, 1852).

Bibliogr. Binder, *Charitas Pirkheimer* (2.ª ed., Friburgo, 1878).

PIRKHEIMER (WILIBALDO). *Biog.* Humanista alemán, n. en Eichstaedt y m. en Nuremberg (1470-1530). Su padre, consejero áulico, le proporcionó una sólida instrucción y se lo llevó consigo en sus diferentes viajes por Alemania. De regreso en su ciudad natal, PIRKHEIMER siguió la carrera de las armas, tomó parte en diversas expediciones militares y se distinguió notablemente, tanto por su valor como por su vasta instrucción. Permaneció durante siete años en Italia y aprovechó su estancia en aquel país para completar su educación científica, pues estudió varias ciencias, como medicina, teología, derecho, etc., en las Universidades de Padua y de Pisa. En 1497 se dirigió á Nuremberg, en donde residía su familia, y allí contrajo matrimonio con una rica heredera. Confiáronsele varias misiones importantes y en 1499 se le dió el mando de las tropas que Nuremberg enviaba en auxilio del emperador Maximiano, en lucha entonces con los suizos, y en recompensa de sus servicios el soberano le nombró consejero áulico. Asistió en 1511 á la Dieta de Tréveris como diputado, y al año siguiente á la de Colonia. Distinguióse PIRKHEIMER principalmente como humanista, y los últimos años de su vida los dedicó exclusivamente al estudio. La lengua del Lacio le era muy familiar y en ella escribía con preferencia á su idioma nativo; también conoció á fondo los autores griegos, de los que hizo no pocas traducciones. Las ciencias todas tuvieron en PIRKHEIMER un notable cultivador, particularmente las matemáticas, astrología, teología, historia, numismática y las ciencias políticas. Aunque se había afiliado á la Reforma protestante, algunas dudas que suscitaron en su mente las doctrinas de Lutero le hicieron abrazar posteriormente el catolicismo, dentro del cual defendió las órdenes religiosas femeninas. Fué amigo de varios personajes de su época, con los que mantuvo estrecha relación, sobre todo con Erasmo, Pico de la



Wilibaldo Pirkheimer, por Alberto Durero

Mirándola, Conrado Celtes, Alberto Durero, etc. He aquí la lista de sus principales producciones: *Bellum Suitense, seu Helveticum* (1499); *Lucianus de ratione conscribendae historiae interpr.* (Nuremberg, 1515), *Luciani piscator, interpred. ejusd. epistola apologetica, D. Erasmo, B. Pirkheimero interpretibus* (1517); *Plutarchi Choeron. opuscula quaedam* (1518), *Luciani rhetor,* traducción, obra que se imprimió en Hagenau (1620); *Eccius dedolatus* (1520), *Apologia seu laus podagrae* (Nuremberg, 1522), *De vera Christi carne et vero ejus sanguine* (Nuremberg, 1527), *De comitiis monachi illius qui graeco-lat. Oecolampadius epistola* (1527), *Elegia in obitum Alb. Dureri* (Nuremberg, 1528), *Germaniae ex variis scriptoribus perbrevis explicatio* (Nuremberg, 1530), *Priscorum nummorum aestimatio* (Tubinga, 1533), *Theatrum virtutis et honoris,* traducción, obra que se imprimió en Nuremberg (1606); *Opera politica, historica, philologica et epistolica, cum Alb. Dureri fig.,* colección que se publicó en Francfort (1610); *De monetis et re nummaria,* etc. También se le atribuye la obra *Totius regni Germaniae monumenta archaelogica,* que algunos confunden con las *Actas Mundi* ó *Crónica de Nuremberg,* por llevar un subtítulo parecido.

Bibliogr. Geiger, *Renaissance und Humanismus in Italien und Deutschland* (Berlín, 1882); R. Hagen, *W. Pirckheimer in seinem Verhältnis zum Humanismus und zur Reformation,* en *Mitteil. des Ver. für Gesch. der Stadt Nürnberg* (1882); Markwart, *W. Pirkheimer als Geschichtschreiber* (Zurich, 1886); Roth, *Wilibald Pirkeimer* (Halle, 1887);

Drews, *W. Pirkheimer Stellung zur Reformation* (Leipzig, 1887); W. Loose, *Aus dem Leben der Charitas Pirkheimer* (Dresde, 1870); F. Binder, *Charitas Pirkeimer* (2.ª ed., Friburgo, 1878); Reimann, *Pirkheimerstudien* (Berlín, 1900).

PIRKI. *Geog.* Pobl. de Ukrania, en el gob. de Poltava, dist. y á 6 kms. NNE. de Zenkof, en la ribera der. del Tachan, afl. izq. del Psiol; 1,880 h. Fab. de almarraza; salitrería; numerosos molinos.

PIRKIS (Catalina Luisa). *Biog.* Novelista inglesa, muerta el 5 de Octubre de 1910. Fué colaboradora de la campaña que emprendió Francisco Power Cobbe contra los malos tratos infligidos á los animales; á dicho objeto escribió bastantes obras. Las novelas que dejó son numerosas.

PIRLI-KIEUI. *Geog.* Pobl. de Bulgaria, dist. y á 41 kms. S. de Silistria, en la rib. der. del Anadel-Deré, afl. der. del Danubio; 2,400 h.

PIRLITERO. m. *Bot.* V. Espino majuelo.

PIRMAID. *Geog.* Villa de la India, en el principado de Travancore, sit. á 122 kms. N. de Trivandrum, en la vertiente occidental del collado de su nombre, á los 9° 36′ de lat. N. y 77° de long. E. de Greenwich. Es el centro de las plantaciones de café de la comarca.

PIRMASENS ó PIRMASENZ. *Geog.* Distrito de Baviera (Alemania), en el círc. del Palatinado Rhiniano. Comprende 62 municipios con una extensión de 753 kms.² y una población de 50,400 h. Su capital es la c. del mismo nombre, á 62 kms. OSO. de Spire, en la vertiente occidental del Hardt, á 512 m. de altura; 34,950 h. Tenerías; fab. de calzado para señora, de botinas y de pantuflos, que se exportan á Austria, á Rusia y á América, siendo esta industria la ampliación de la primitiva que se ejercía en la localidad, consistente en la construcción de zuecos.


Escudo de Pirmasens

Los monumentos más notables son el Ayuntamiento y la iglesia parroquial. Además, posee dos templos evangélicos, uno metodista y sinagoga. Entre los edificios de cultura figuran un Progimnasio, Escuela de Artes y Oficios y un Orfanato evangélico. Tribunal. Est. en la l. f. de Biebermühle-Pirmasens. En un principio perteneció al condado Hanau-Lichtenberg y más tarde fué residencia de los landgraves. En Husterhöhe, cerca de Pirmasens, los prusianos, al mando del duque de Brunswick (14 de Septiembre de 1793), batieron á los franceses acaudillados por Moreau.

Bibliogr. Th. Weiss, *Pirmasens in der Franzosenzeit* (Pirmasens, 1905).

PIRME ó PILME. m. *Chile.* Coleóptero chileno, del género de las cantáridas, negro, con los muslos rojos. Causa á veces muchísimo daño á las huertas y podría substituir á la cantárida de las boticas. ‖ fig. y fam. Persona muy flaca.

PIRMEN. m. *Chile.* V. Pirme.

PIRMEZ (Eudoro). *Biog.* Hombre de Estado, belga, n. en Marcinelle y m. en Bruselas (1830-1890). Abogado en Charleroi desde 1851, fué elegido en 1857 diputado de la Cámara popular, en la que, en 1879, luchó contra los liberales y en 1884 se declaró contrario á la ley de enseñanza religiosa, habiendo sido á menudo intermediario entre su partido (liberal) y sus adversarios, los católicos. Desde 1868 hasta 1870 desempeñó la cartera del Interior y en 1884 fué ministro de Estado. Gozó de merecido renombre como economista, y publicó: *La crise* (2.ª ed., Bruselas, 1884), *Des areines et du cens d'areine dans l'ancienne jurisprudence liégeoise* (Lieja, 1880), y *De l'unité des forces de gravitation et d'inertie* (Bruselas, 1881).

Bibliogr. Nyssen, *Eudore Pirmez* (Bruselas, 1893).

Pirmez (Octavio). *Biog.* Literato belga, n. en Châtelet (Hennegau) y m. en Acoz (1832-1883), al que se dió el sobrenombre de *El solitario de Acoz*, por haber llevado una vida muy retirada, sobre todo en los últimos quince años de su existencia, en su pequeña población natal. Dejóse influir por la literatura romántica de Chateaubriand y Lamartine, y en sus escritos mostróse delicado y sutil, á la par que prosista admirable; sus obras todas se hallan impregnadas de una tristeza ó sentimentalismo melancólico que podría atribuirse fácilmente á una enfermedad anímica. Fué casi desconocido de sus contemporáneos, excepto del grupo llamado *La Joven Bélgica*. He aquí los títulos de sus principales producciones: *Les feuillées, pensées et maximes* (París, 1862; 4.ª ed., 1881), *Victor Hugo* (1863), *Souvenir de Rome* (1865), *Jours de solitude* (París, 1869; 4.ª ed., 1883), *Heures de philosophie* (Bruselas, 1873; 2.ª ed., París, 1881), *Remo: souvenir d'un frère* (París, 1880; 3.ª ed., Bruselas, 1881), y *Lettres à Jose* (1884), obra póstuma. Hay también una edición en cinco volúmenes de sus *Oeuvres complètes, publiées d'après le voeu de l'auteur.*

Bibliogr. A. Siret y J. de Coppin, *Vie et correspondance d'Octave Pirmez* (Lovaina, 1888).

PIRMIL. *Geog.* Pobl. y mun. de Francia, en el dep. del Sarthe, dist. del Flèche, cant. y á 12 kms. SE. de Brûlon, á 85 m. de altura; 900 h. Curiosa iglesia de fines del siglo xii. Castillo del Baluére, de estilo Renacimiento.

PIRMINIO (San). *Hagiog.* Apóstol de Suiza y S. de Alemania, de la primera mitad del siglo viii, en cuya vida hay dos puntos que han sido objeto de controversia: el primero de éstos es su verdadero nombre que, según Morin, en la *Revue Charlemagne* (I, 9, 1911), es Pimenio, y tal es la forma que se desprende de la confrontación de los manuscritos. Otro punto, más incierto, es el de su patria; como se dirá más adelante, este santo vivió en el reino de los francos; todos los escritores antiguos dicen que era extranjero en el mismo; unos le hacen dinamarqués, otros escocés ó irlandés, pero Morin, basándose en la forma grecorromana del nombre Pimenio, sospechó su origen meridional. Esta es la opinión que defiende el benedictino Justo Pérez (*Boletín de la Real Academia de la Historia*, Agosto-Octubre de 1920). Según este escritor, Pimenio fué uno de los muchos españoles que pasaron á Francia con motivo de la invasión árabe, y le trae á esta conclusión un examen detenido del libro de Pimenio: *De singulis libris canonicis sacarapsus* (*Patrol. lat.*, t. 89, pág. 1030). En este libro se ve el gran conocimiento que el autor tenía de la literatura española del siglo vii, pues toma grandes párrafos de los libros de san Isidoro, san Martín Dumiense, san Ildefonso, san Julián, y otros. Las costumbres á que alude, como las fórmulas litúrgicas que cita son visigóticas, y entre los visigodos surgieron algunas herejías que condena. La *Vita prima* de san Pirminio, según la traen unos códices del siglo x, en número de 12,

parece haber sido escrita á principios del siglo IX por un monje del monasterio de Hornbach, á cuya pluma escaparon muchos hechos gloriosos de san PIRMINIO. La llamada *Vita secunda,* cuya fuente parece haber sido la primera, se atribuye sin razón á Othlon; probablemente fué su autor Warmann, conde de Dilingen y Veringen, monje de Augia Dives (Reichenau), nombrado obispo de Constanza en 1026, y no el abad de Hornbach, como pretenden Mone y Friedrich. Existe una tercera vida, puesta en 496 versos latinos, según el apógrafo de Egón, editado por Mone, la cual debió de escribirse en el siglo XII ó XIII; no debe atribuirse á Enrique, abad de Reichenau, sino á otro monje anónimo del mismo monasterio; pues lo que escribió el abad Enrique parece haberse perdido. El libro sobre los milagros de san PIRMINIO fué escrito en el cenobio Hornbacense á los comienzos del siglo XI. Hay aún otras fuentes históricas antiguas sobre la vida de san PIRMINIO de las cuales unas son de menor valor crítico y otras sólo tratan incidentalmente de él. Fué este santo, según parece, de origen irlandés y no francés, y menos aún dinamarqués. En Luxemburgo es tradición que san PIRMINIO hizo milagrosa una fuente cerca del castillo de Niederwiltz. San PIRMINIO no fué obispo de Metz, sino de Medelsheim, cerca de Hornbach, hoy New-Hornbach, de la diócesis de Estrasburgo. Acerca de la fundación del monasterio de Augia Dives (Reichenau) es muy temeraria la opinión de Rettberg, que la considera fabulosa. San PIRMINIO, obispo y abad al mismo tiempo, fundó muchos monasterios, que estaban unidos entre sí por ciertos vínculos formando una especie de Congregación. Dió principio á la fundación del de Augia Dives, vulgarmente Reichenau, en el año 724, habiéndole tal vez ayudado Carlos Martel y también, por mandato de éste, dos príncipes alemanes; tres años estuvo al frente de dicho monasterio. En 726 fundó en Alsacia el cenobio de Murbach, donde puso de abad á Romano, uno de sus monjes; el rey Teodorico IV le favoreció con muchos privilegios, que más tarde le fueron confirmados por Widegern, obispo de Estrasburgo; también el conde Eberhard le ayudó haciéndole donación de un lugar y de varias posesiones. No es cierto que san PIRMINIO fundase también los cenobios de Disentis y de Fungen ó Pfungen, cerca de Winterthur, ni tampoco el de Pfävers ó Pfäffers; pues son poco fidedignas las relaciones que se conservan acerca de estas fundaciones, y singularmente muy sospechoso el privilegio que se dice haber concedido á san PIRMINIO el papa Zacarías. Lo mismo debe decirse de los monasterios fundados, en opinión de algunos, por san PIRMINIO en Baviera; los dos de Altaich, los de Osterhoven, Mondsee, Emerezthal, Murrharten y Amorbach; pues los documentos que hay acerca de ellos ó son ciertamente falsos ó de muy escaso valor. Es con todo bastante probable que san PIRMINIO fundara en Alsacia los monasterios de Schuttern, Gegenbach, Schwarzach, Mauersmünster y Neuweiler, todos ellos situados cerca de la ciudad de Estrasburgo; pues la *Vita prima* menciona la fundación de estas abadías juntamente con la de Murbach.

El último de todos los monasterios fundados por san PIRMINIO, según el autor del *Vita prima,* fué el de Hornbach, en la diócesis de Metz, cerca de Zweibrücken; allí le visitó el arzobispo de Maguncia, san Bonifacio. Por este tiempo san PIRMINIO frecuentó bastante los cenobios Weissemburgense y Dolegiense (ó de Tholey), promoviendo en ambos, con la palabra y el ejemplo, la más estricta observancia de la regla monástica. Por fin, allá por el año 754, pasó de esta vida al cielo en el monasterio de Hornbach, cerca de Zweibrücken, en donde fué enterrado. La *Vita prima* dice que su muerte acaeció el 2 de Noviembre, pero la *Vita secunda* y todos los martirologios, á partir del siglo IX, hacen mención de él el día 3 de dicho mes. Atribúyese al santo un librito, en donde expone los principios capitales de la fe y la moral cristianas, monumento insigne de la fe y apostólico celo del santo. Desde los principios del siglo IX se tributó á este santo especial culto; pero, según parece, no salió éste del sagrado recinto de los monasterios, á excepción del Luxemburgo, en donde la iglesia, levantada en su honor, y la fuente de su nombre, han sido siempre muy concurridas y celebradas por el pueblo por la fama de los muchos milagros que allí obra el santo. Muchos han sido también los obtenidos por su intercesión en el lugar de su sepulcro, Hornbach, y en el cenobio de Augia Dives, en cuya iglesia se guardan algunas reliquias del santo. Su cuerpo, casi íntegro, fué en 1575 regalado por el conde de Helfenstein y su piadosísima esposa, de la ilustre casa de Hohenzollern, á los padres jesuítas del Colegio de Innsprück. Este conde, por nombre Schweicard, debía su conversión del luteranismo á la religión católica, al celo infatigable del beato Pedro Canisio de la Compañía de Jesús. No consta cómo dichas reliquias pasaron del monasterio de Hornbach á los ascendientes del conde, quienes ciertamente eran católicos. El libro de san PIRMINIO, titulado *Dicta abbatis Pirminii de singulis libris canonicis,* se halla en *Kirchenhistorische Anecdota* (Cristianía, 1883).

Bibliogr. M. Görringer, *Pirminius; Geschichte des linken Rheinufers,* etc. (Zweibrücken, 1841); F. W. Rettberg, *Kirchengeschichte Deutschlands* (t. II, págs. 50-58 y 120; t. I, pág. 514, Gotinga, 1846); I. Friedrich, *Kirch. Deut.* (t. II, págs. 580 y siguientes, Bamberg, 1869); I. Weicherding, *Der St. Pirminsberg, seine Kapelle, Quelle, Einsiedelei,* etcétera (Luxemburgo, 1875); Hanck, *Kirchengeschichte Deutschlands* (3.ª ed., Leipzig, 1904).

PIRNA. *Geog.* Dist. de Sajonia (Alemania), en el circ. de Dresde. Tiene una ext. de 906 kms.^{2} y una población de 143,100 h. Su capital es la ciudad del mismo nombre y á 18 kms. ESE. de Dresde en la confl. del Gottleuba con el Elba, á 120 m. de altura; 19,900 h. Tiene grandes paseos, una iglesia católica y tres evangélicas, Casa Ayuntamiento, monumentos al rey Alberto, á Bismarck y al compositor Julio Otto. Sus principales industrias son la fab. de cristal, loza esmaltada, cigarros, aceites esenciales, celulosa, maquinaria, tejidos, pieles y, finalmente, construcciones navales. Su explotación de yacimientos de granito ocupa á unos 7,000 operarios y radica en las montañas de granito del Elba. El comercio consiste principalmente en granito y cereales. PIRNA tiene Escuela de Artes y Oficios, Progimnasio, Escuela Normal y de Comercio, Orfelinato, Museo, Asilo para pobres, Tribunal, Aduana, etc. En un ángulo del monte de granito del Elba mandó construir el príncipe elector Augusto (1573) en el solar que ocupaba el antiguo burgo de


Escudo de Pirna

Pirna, la fortaleza de Sonnenstein, hoy sanatorio. Est. de empalme de las l. f. Dresde-Rodembach y Arnsdorf-Groscotta. Al pie del monte se halla el manantial mineral llamado Erlenpeter.

Historia. PIRNA fué cedida en 933 por el rey Enrique I al obispado de Meissen y más tarde pasó á Bohemia; en 1249 formó parte de los bienes matrimoniales de la princesa Inés al enlazar con Enrique *el Ilustre*, margrave de Meissen; pero Alberto *el Malo* cedióla de nuevo al obispado de Meissen, del cual pasó otra vez á Bohemia en 1298. El rey Wenceslao la dió en feudo al margrave Guillermo (1405). El 14 de Noviembre de 1634 celebróse allí el pacto entre los sajones y el emperador Fernando II, que precedió á la paz de Praga. Durante la guerra de los Siete Años los prusianos se apoderaron del cuartel general del ejército sajón establecido en sus inmediaciones.

Bibliogr. *Urkundenbuch der Städte Dresden und Pirna* (Leipzig, 1875); Zaake, *Gesch. der Stadt Pirna* (Friedrichstadt, 1765); Hofmann, *Reformationsgesch. der Stadt Pirna* (Glauchau, 1894); Weissenborn, *Die Elbzölle und Elbstapelplätze im Mittelalter* (Halle, 1901); *Mitteilungen aus dem Verein für Geschichte der Stadt Pirna* (Pirna, 1897).

PIR-NAPISTIM. *Hist. de las rel.* El nombre dado por los caldeos á su parodia del Noé bíblico y que la mayoría de los intérpretes modernos traducen por *simientes de la vida* y *simientes vivientes*.

PIRNATSA. *Geog.* Río de Grecia, en el *nomo* de Mesenia. Es el Pamisos de los antiguos. Su fuente principal parece ser el lago que hay cerca de la pobl. de Skala, á 16 kms. al N. de su desembocadura. Des. en el golfo de Koron. Hasta Messini (Nisi) es navegable.

PIRNITZ. *Geog.* C. de Checoeslovaquia, en Moravia, circ. y dist. de Iglau, á orillas de un tributario del Iglawa; 3,200 h. (3,900 con el mun.). Fab. de tejidos. Castillo de los príncipes de Collalto. Perteneció á Austria hasta el fin de la guerra europea.

PIRNO. m. *Zool.* (*Pyrnus* L. Koch.) Género de arañas de la familia de los drásidos y tribu de los hemicleínos. Es parecido al *Rebilus* E. Sim. Difiere solamente en el cefalotórax, que es poco más ancho que largo. Es el tipo *P. fulvus* L. Koch, de Australia.

PIRO. Voz de origen griega, que con la significación de *fuego* entra como prefijo en la composición de muchos términos técnicos. El nominativo de la misma, es *pyr.* ‖ *Germ.* Substracción de un objeto. ‖ *Mil.* PIROO.

DAR EL PIRO. fr. *Germ.* Substraer la bolsa.

PIRO. *Quím.* Prefijo que se aplica á diferentes substancias orgánicas é inorgánicas que se obtienen por calefacción de otras, por ejemplo, pirocatequina, pirogálico (ácido), pirofosfórico (ácido), etc.

PIRO. *Geog.* Ald. del Perú, en el dep. de Huánuco, prov. de Huamalies, dist. de Huacracucho; unos 180 h.

PIRO (MARQUÉS DE). *Genealog.* Título del reino otorgado en 1742; desde 1912 lo posee doña Adelaida de Piro y Salea-Nandi.

PIRO (FRANCISCO ANTONIO). *Biog.* Filósofo italiano, n. en Aprigliano, cerca de Cosenza, en 1702 y m. en Roma en 1778. A los diez y seis años ingresó en la orden de los Mínimos, en la que desempeñó á gusto de sus superiores importantes cargos, pero aficionóse á la filosofía de Locke y tomó con tal ardor su defensa, que sus hermanos le depusieron del cargo de provincial. Su obra *Riflessioni intorno all' origine delle passioni* (Nápoles, 1742), fué puesta en el Indice y el autor la retiró del público. En otra refuta las doctrinas de Bayle sobre el origen del mal y lleva por subtítulo *Nuovo sistema antimanicheo* (Nápoles, 1749).

PIROALGODÓN. m. *Expl.* Al aparecer el algodón pólvora y en vista de los excelentes resultados que daba, se quiso extender su empleo, introduciéndolo en la carga interior de los proyectiles, lanzando la casa Wolf de Walsrode los primeros proyectiles llamados von Forster (V. PROYECTIL) cargados con discos de algodón pólvora, pero pronto se observó que tales proyectiles ofrecían el inconveniente de la dificultad de corregir el tiro á causa del poco humo que producía el algodón pólvora en las explosiones; para salvar esta dificultad propuso en 1883 el artillero italiano Parozzani una substancia que denominó *piroalgodón*, formada por una mezcla de algodón pólvora con los picratos de potasio y amonio, el nitrato de potasio y la dextrina. La pronta adopción de la melinita, picrinita, lydita, etc., como explosivos para la carga interior de los proyectiles hizo que se olvidara el piroalgodón, no empleándose esta ni siquiera en Italia, donde fué reemplazado por la pertita.

PIROANTIMONIATO. m. *Quím.* V. ANTIMONIO.

PIROANTIMÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Véase ANTIMONIO.

PIROARSÉNICO (ÁCIDO). *Quím.* Véase ARSÉNICO.

PIROAURITA. f. *Mineral.* Hidrato de hierro y magnesio, cuya fórmula es:



$$Fe(OH)_3 + 3\,Mg(OH)_2 + 3\,H_2O$$

La composición química del cuerpo es la siguiente: sesquióxido de hierro, 23.92 por 100; óxido de magnesio, 34.04; agua, 34.56, y ácido carbónico, 7,21; en cuyo caso, y de admitir las consecuencias de estos resultados, procedería el mineral de cambios y transformaciones á la vez de la sidorita ó carbonato de hierro y de la giobertita ó carbonato de magnesio, cuando no de alguno de sus bien conocidos hidratos; de todas suertes, trátase de un mineral de transición y alteraciones de otros; preséntase formando laminillas delgadas cuya apariencia es hexagonal y el aspecto cristalino, dotadas de poco brillo y color amarillo de oro bien marcado. Calentada en un tubo de ensayo pierde su agua á temperatura poco elevada y se torna de color pardo; con el vivo fuego del soplete no se funde y se convierte en una suerte de escoria de color negro, dotada de propiedades magnéticas; por vía húmeda le ataca el ácido clorhídrico, produciéndose, empleándolo caliente, ligera efervescencia, y en el líquido resultante reconócense bien el hierro y el magnesio por sus reactivos peculiares. Sólo se conoce un yacimiento de la piroaurita, el de Langban, en Wermland.

PIROBALÍSTICA. f. *Artill.* El arte de lanzar los proyectiles por medio de las armas de fuego. Esta palabra empezó á usarse á fines del siglo XIX por los tratadistas de artillería, que para mayor claridad en los estudios históricos, adoptaron el nombre de *pirobalística* para la artillería que emplea la pólvora, y el de *neurobalística* para la primitiva artillería que usaba otras fuerzas. En los antiguos diccionarios y ni aún en el *Diccionario Militar*, de

Almirante (1869), figura la palabra *pirobalística*, que hoy se encuentra en todos los modernos tratados de artillería.

Deriv. **Pirobalístico, ca.**

PIROBLATA. f. *Entom.* (*Pyroblatta* Shelf.) Género de ortópteros de la familia de los blátidos y tribu de los filodrominos. Es afín á *Chrastoblatta* Sauss. *et* Zehn., diferenciándose en lo siguiente: cabeza enteramente cubierta por el pronoto; lámina supraanal del macho alargada algo en cuadrilátero, en la hembra en triángulo; fémures anteriores inermes, los intermedios y posteriores dotados de espinas muy esparcidas; élitros anchos y no fuertemente cruzados; alas con un campo triangular apical prominente; vena ulnar bifurcada y emitiendo dos ó tres ramas incompletas hacia la vena divisoria. Dos especies *P. Bonvieri* Shelf. y *P. Alluandi* Shelf., se han hallado en Madagascar.

PIRÓBOLA. f. *Hist.* Máquina que arrojaba dardos inflamados.

PIROBOLARIA. (Etim. — Del gr. *pyros*, fuego, y *ballos*, yo arrojo ó tiro.) f. *Artill.* En algunos antiguos tratados de artillería se encuentra este nombre para designar la balística (V. BALÍSTICA, t. VII), pero en la actualidad no se emplea. De esta palabra proceden, *piróbolos* para designar los fuegos artificiales, mixtos incendiarios y demás artificios de fuego de guerra, y *pirobolario* que es el nombre de artificiero en griego.

PIROBOLARIO. m. *Hist.* Soldado que lanzaba saetas encendidas. || Soldado que hacía uso de la piróbola.

PIROBOLELOGÍA. (Etim. — Del gr. *pyrobólos*, que lanza fuego, y *lógos*, tratado.) f. Arte de hacer fuegos artificiales.

Deriv. **Pirobolelógico, ca.**

PIROBÓLICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo al arte de lanzar proyectiles con armas de fuego.

BALA PIROBÓLICA. *Artill.* Proyectil hueco, que consistía en un cilindro de madera cargado de balas y petardos.

PIROBOLISTA. m. *Mil.* Ingeniero dedicado especialmente á la construcción de las minas de voladura.

PIRÓBOLO. m. V. PIRÓBOLA.

PIROBOLOGÍA. f. V. PIROBOLELOGÍA.

PIROBÓRICO (ÁCIDO). *Quím.* V. BÓRICO (ÁCIDO).

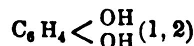
PIROCABA. *Geog.* Río del Brasil, en el Est. de Pará; baña el mun. de Beja y des. en el río Tocantins.

PIROCALIMA. (Etim. — Del gr. *pyr*, fuego, y *kalymma*, velo.) m. *Entom.* (*Pyrocalymma.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los erosqueminos. En estos insectos el cuerpo es bastante ancho, cubierto de fina pubescencia por debajo; cabeza provista de un anillo entre las antenas cóncavo y surcado en la línea media; frente transversa; hocico casi nulo; antenas de longitud igual á las tres cuartas partes del cuerpo; protórax casi transversal, bastante convexo, gradualmente estrechado por delante, provisto de un surco transversal antes de su extremo y de una gran excavación sobre el disco; escudete triangular agudo; élitros bastante convexos, gradual y medianamente ensanchados por detrás, redondeados en su extremo, cada uno con cuatro costillas longitudinales. Su única especie, *P. pyrochroides*, se halla en el Indostán.

PIROCARTA. m. *Expl.* Es una variedad del *papel fulminante* (V.), con análogas características y propiedades. Su uso está abandonado.

PIROCATÉQUICO (ÁCIDO). *Quím.* V. PIROCATEQUINA.

PIROCATEQUINA. f. *Quím.*



$$C_6H_4 < {OH \atop OH} (1, 2)$$

Sinonimia: *ordioxibenzol, ácido pirocatéquico, ácido oxifénico.* Se encuentra en pequeña cantidad en las hojas verdes del *Ampelopsis hederacea*, en las hojas amarillas de la remolacha, en el extracto de diversos árboles gumíferos, en diferentes clases de catecú, en la brea de hulla, etc. Se encuentra también en la orina de caballo.

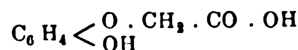
Se forma en la destilación seca del catecú, del ácido protocatéquico, del ácido morintánico, del ácido cafetánico y de otros ácidos tánicos. Se forma, además, por la acción de la potasa cáustica en fusión sobre el lignito y sobre diversas resinas, como el benjuí, la resina de guayaco, etc.; se forma asimismo calentando celulosa con agua á 200°, calentando guayacol con ácido yodhídrico á 200°, fundiendo con cuidado el ortoyodofenol ó el ácido ortofenolsulfónico con hidrato potásico, etc.

Para obtener la pirocatequina se calienta rápidamente en una retorta espaciosa catecú pulverizado á una temperatura superior á la de su punto de fusión, condensando los vapores en un recipiente bien enfriado. Dejando evaporar el líquido pardo que se recoge en el recipiente, poco á poco se separan cristales que se purifican por expresión entre papel de filtro, y después se acaban de purificar por sublimación. En mayor cantidad se puede obtener la pirocatequina haciendo actuar gas yodhídrico sobre guayacol calentado en una retorta á 200° en baño de aceite. Debe continuarse la acción del gas yodhídrico mientras se desprenda yoduro metílico; el residuo se purifica por rectificación y á veces se disuelve en el benzol la pirocatequina rectificada y se hace cristalizar la solución.

La pirocatequina sublima en escamas blancas, brillantes, amargas y de olor débil. De sus disoluciones cristaliza en prismas cortos. Funde á 41° y hierve á 245. Se disuelve fácilmente en el agua, el alcohol y el éter. El cloruro férrico tiñe de verde su solución acuosa, y añadiéndole luego algo de carbonato sódico, ó amoníaco ó acetato sódico, el color pasa á violeta. Las soluciones de pirocatequina en lejía de potasa ó en amoníaco por la acción del aire toman primero color verde, después pardo, y, por último, negro. El acetato plúmbico produce en las soluciones de pirocatequina un precipitado blanco $C_6H_4O_2Pb$.

Las soluciones de los metales nobles son reducidas, ya en frío, por la pirocatequina; en cambio, la solución cuproalcalina sólo es reducida á la ebullición. No tiene aplicaciones terapéuticas.

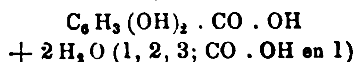
PIROCATEQUINACÉTICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_6H_4 < {O \,.\, CH_2 \,.\, CO \,.\, OH \atop OH}$$

Sinonimia: *guacetina, guayacetina, ácido fenoxacético.* Se forma por la acción del ácido monocloroacético sobre la pirocatequina en presencia de potasa cáustica ó de carbonato potásico. Cristaliza en agujas incoloras, fusibles á 131°, muy solubles en el agua. Su sal sódica ha sido recomendada en medicina.

PIROCATEQUINCARBÓNICO (Ácido). *Quím.*



$$C_6H_3(OH)_2 \,.\, CO \,.\, OH + 2\,H_2O\ (1, 2, 3;\ CO \,.\, OH \text{ en } 1)$$

Funde á 204°. Toma color azul intenso con el cloruro férrico.

PIROCATEQUINDIMETÍLICO (Eter). *Quím.* V. Veratrol.

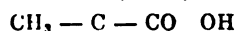
PIROCATEQUINETANOLAMIDA. f. *Quím.* $(HO)_2C_6H_3 \,.\, CH(OH) \,.\, CH_2 \,.\, NH_2$. Se llama también *arterenol*. Obtiénese por reducción de la amidoacetopirocatequina. Funde á 191°. Su clorhidrato es un polvo cristalino, blanco, muy soluble, que funde á 141°.

PIROCATEQUINMONOMETÍLICO (Eter). *Quím.* V. Guayacol.

PIROCAUA. *Geog.* Bahía de la costa del Brasil, correspondiente al Est. de Marañón; se abre al S. de la desembocadura del río Gurupy.

PIROCINCOMERÓNICO (Ácido). *Quím.* V. Berónico (Ácido).

PIROCINCÓNICO (Ácido). *Quím.*





$$\begin{array}{c} CH_3 - C - CO\ \ OH \\ \| \\ CH_3 - C - CO \,.\, OH \end{array}$$

Llámase también *ácido dimetilfumárico*. Derivado del ácido fumárico cuyo anhídrido funde á 96°.

PIROCIPRIS. f. *Zool.* (*Pyrocypris* G. W. Müller.) Género de crustáceos entomostráceos del orden de los ostracodos, familia de los cipridínidos y tribu de los cipridininos. Su concha ofrece prolongaciones bien desarrolladas en el margen posterior; faltan las pestañas ó sólo hay unas pocas en el margen ventral de la incisión; labro con seis prolongaciones que al menos son tan largas como anchas en la base; antena interna del macho con dos cerdas muy largas, siempre más largas que la concha; horquilla con tres espinas. Se conocen al menos 13 especies, que viven en varios mares, por ejemplo, *P. sinuosa* G. W. Müll., propia del Archipiélago Malayo.

PIROCÍTRICO (Ácido). *Quím.* V. Citracónico (Ácido).

PIROCLASITA. f. *Mineral.* Variedad de brushita. Mezcla de monetita y de monita; fosfato hidratado de calcio. Refiérese á la brushita, tipo específico de los hidratos del fosfato cálcico bárico, que contiene 5 moléculas de agua combinada y es tenida por variedad suya, y así forma serie con la metabrusita, ernita, zergita, pirognesita, sombrerita, glaubapatita, spizlaubita y el mismo guano, á cuyos minerales es menester añadir la cirrolita y la tavistoquita, como verdaderos fosfatos hidratados de calcio y aluminio, que sirven á modo de tránsito ó intermedio entre los apatitos propiamente dichos y las vagneritas verdaderas, formadas por el fosfato de magnesia, asociado ó no, según los casos, al fluoruro de este metal; en el grupo se incluyen, además, la colofana y la isoclasa, dos fosfatos docálcicos asimismo hidratados, cuya composición química no ha sido bien determinada. Contiene hasta el 26 por 100 de agua, y su fórmula es la del tipo específico, $H_{10}Ca_2Ph_2O_{12}$; en cuanto á la forma cristalina considérase como monoclínico, si bien los cristales no son prismas aislados; constituyen, por el contrario, masas poco voluminosas y concrecionadas, formadas por cristales aplastados, sumamente menudos, dotados de color blanco ó amarillento si está el cuerpo impuro; su peso específico es 2, y la dureza corresponde á 2,5. Calentando el cuerpo á temperatura un tanto elevada puede perder su agua; no se funde al vivo fuego del soplete; humedecido con ácido sulfúrico comunica á la llama color verde pálido; después de deshidratado, el sodio metálico lo reduce á fosfuro de calcio, masa obscura, descomponible por el agua, despidiendo característico olor aliáceo; por vía húmeda, su mejor disolvente es el ácido nítrico, y el líquido resultante precipita en amarillo con el molibdato amónico; concentrado y neutralizado se demuestra la presencia del calcio por el precipitado blanco que produce con el oxalato amónico

PIROCLÁSTICO. adj. *Petrog.* Se dice de una roca de naturaleza á la vez eruptiva y fragmentaria, como los aglomerados eruptivos.

PIROCLEPTRIA. f. *Entom.* (*Pyrocleptria* Hmps.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los trifinos. Se distingue del género *Heliotis* Tr. por ofrecer la frente adornada de una protuberancia redondeada; ala anterior corta y ancha; la celdilla del ala posterior no acortada; venas 3, 4, 6 y 7 no pedunculadas. Se citan dos especies; *P. cora* Ev. se halla en el SE. de Europa y también en la Siberia occidental.

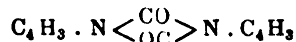
PIROCLORA. f. *Entom.* (*Pyrochlora* Warr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los hemiteínos. Se reduce á una especie, *P. rhanis* Cram., que se halla desde el Panamá al N. del Brasil. Podemos circunscribir á éstos los caracteres del género: cara con ligera prominencia; palpos de moderada longitud, con el segundo artejo bastante largo, el tercero muy pequeño; antenas del macho bipectinadas hasta más allá de la tercera parte, con ramas de moderada longitud y el ápice moderado.

PIROCLORO. m. *Mineral.* Niobato ó niobatinato cálcico con uranio, manganeso, wolframio, itrio y hierro; la presencia de una cierta cantidad de flúor lo diferencia de la copita, no siendo posible dar una fórmula general, puesto que los análisis han dado valores muy diferentes. Como cosa aproximada el pirocloro contiene de 75 á 79 partes de ácido nióbico y de 10 á 14 de óxido de calcio, y entre estos límites pueden incluirse numerosas y mal determinadas variantes; cristaliza en octaedros regulares de color pardo, rojo obscuro y pardo negruzco; su polvo es siempre de tonos pardos no muy acentuados; aunque el mineral es opaco, sus láminas ó escamas, no muy delgadas, dejan pasar un poco la luz; posee muy marcado brillo vítreo ó resinoso, particularmente en reciente fractura, que es concoidea perfecta; la dureza, 5,5, y el peso específico varía de 5,40 á 5,56. Es el pirocloro cuerpo que con grandísima dificultad llega á fundirse. El nombre mineralógico viénele de su cualidad de producir con la sal de fósforo una perla, notable á causa de su color verde, obtenida mediante el fuego apropiado para las reducciones de los minerales metálicos. Ofrece mucha resistencia á los reactivos, tanto, que no se disuelve en los ácidos más enérgicos y concentrados. Del pirocloro conócense hasta tres variedades: la copita, la dianalita y la microlita. También se asocia al pirocloro otro mineral llamado *azorita*, de las islas Azores. Su yacimiento es en la sienita zirconiana eleolítica y en ciertas rocas volcánicas, en las cuales suele encontrársela en Kaiserstull y también se ha observado en Miask, en el Ural, sólo que en este caso los ejemplares contenían ácido tantálico y un 3 por 100 de

su peso estaba compuesto de flúor, sodio, potasio, zircona y óxido de lantano, sin trazas de hierro.

La síntesis data de 1876, debiéndose á Joly, el cual pudo realizarla fundiendo sencillamente el ácido nióbico con fluoruro de calcio, sólo que el producto resultante hállase mezclado con materiales extraños y poco conocidos. Han podido reproducirse cristalizados el pirocloro y su variedad denominada copita en buenos octaedros regulares; sólo que su composición es más sencilla y puede tenerse como el fluoniobato de calcio sin que se halle impurificado por ninguna substancia extraña.

PIROCOLA. f. *Quím.*



$$C_4H_3 . N\lt{}^{CO}_{OC}\gt N . C_4H_3$$

Es el anhídrido del ácido pirrolcarbónico-α. Se forma en la destilación seca de la gelatina. Se presenta en escamas amarillentas. fusibles á 268°, insolubles en el agua y poco solubles en el alcohol frío.

PIROCOLODIÓN. m. *Expl.* El profesor ruso doctor Mendeleef dió este nombre á unas pólvoras á base de una nitrocelulosa especial, que tiene por fórmula $C_{30}H_{38}(NO_2)_{12}O_{25}$, y es completamente soluble en el éter. La individualidad química de este algodón nitrado ha sido muy discutida, siendo muchos los que admiten que está constituída por una mezcla de celulosas nitradas diversamente ricas en nitrógeno. La composición centesimal del *pirocolodión* es la siguiente: C 26,658, H 2,838, N 12,450, O 58,056. Siendo capaz de desprender 12,450 por 100 de N queda clasificado entre la celulosa eneanítrica (11,977) y la decanítrica (12,756). La combustión de estas pólvoras es incompleta y su empleo no ha dado los resultados que se esperaban.

PIROCOMANA. f. *Quím.* V. PIRONA.

PIROCOMÉNICO (ÁCIDO). *Quím.* V. PIROMECÓNICO (ÁCIDO).

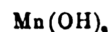
PIROCONITA. f. *Mineral.* (*Pyroconita.*) Variedad de pacnolita ó pachnolita. Fluoruro de aluminio, sodio y calcio. V. PACNOLITA.

PIROCROA. (Etim. — Del gr. *pyr,* fuego, y *chroa,* color.) f. *Entom.* y *Paleont.* (*Pyrochroa* Geoffr.) Género de coleópteros de la familia de los pirocroidos. El cuerpo de estos insectos es pubescente; ojos de tamaño variable, alargados, bastante separados por encima, anchamente escotados; antenas notablemente más largas que el protórax; éste deprimido, transversal; escudete en triángulo curvilíneo; patas largas, poco robustas; élitros poco convexos y gradualmente ensanchados hacia atrás. Se han descrito cuatro especies; la *P. pectinicornis* L. se encuentra en buena parte de Europa y también en España.

En estado fósil hanse encontrado, por Berendt, restos del género *Pyrochroa* en el ámbar.

PIROCROIDOS. m. pl. *Entom.* (*Pyrochroidae.*) Familia de coleópteros. Los caracteres de esta familia son: cuerpo algo deprimido, de tegumentos blandos y flexibles; cabeza trígona, algo inclinada y bruscamente estrechada en un cuello bien marcado; mandíbulas cortas; maxilas con los dos lóbulos inermes, pestañosos; palpos maxilares de cuatro artejos, los labiales de tres; mentón pedunculado; lengüeta membranosa, saliente, bilobada; antenas de 11 artejos, fuertemente dentadas en sierra, pectinadas ó flabeladas por la parte interior, insertas lateralmente al descubierto delante y cerca de los ojos; protórax notablemente más estrecho que los élitros en su base, sin ningún rastro de línea lateral; vientre de seis segmentos en el macho, cinco en la hembra; caderas anteriores muy salientes, contiguas, subcónicas, con las cavidades cotiloideas anchamente abiertas por detrás, las posteriores transversas; tarsos posteriores de cuatro artejos, subdentados en la base; élitros anchos, desbordando el abdomen. Habitan sobre las plantas. Es tipo el género *Pyrochroa* Geoffr.

PIROCROÍTA. f. *Mineral.* Hidrato manganoso ó hidrato de protóxido de manganeso, cuya fórmula es



$$Mn(OH)_2$$

Se presenta la pirocroíta en masas, y es esto buena prueba de que se ha constituído mediante fenómenos de precipitación, porque de otro modo afectaría formas cristalinas, siquiera fuesen incipientes, estuviesen mal desarrolladas y no pudiesen referirse á ningún tipo simétrico en masas de estructura escamosa, bien marcada y de color blanquecino, sólo en fractura muy reciente. Cristaliza en formas romboédricas. Su color blanquecino en las fracturas frescas no tarda en obscurecerse en presencia del aire, y primero tórnase de color de carne, luego pardo y al fin, después de algún tiempo, resulta ser negro á consecuencia de una más prolongada y enérgica oxidación. Este hecho es perfectamente idéntico con el fenómeno producido al precipitar por la potasa ó la sosa manganosa; el hidrato correspondiente depositase al punto con su bien conocido y característico color rosáceo ó de carne, pero si se deja el tubo en contacto del aire no tarda en verse la superficie del precipitado cambiar de color y toda la masa se obscurece pronto, tornándose parda, cada vez más obscura, y semejante hecho explica, de la propia suerte, la escasez de la pirocroíta, cuyo mineral, á lo que parece, sólo se ha encontrado hasta el presente en una sola localidad, que es Fhillipstad. Especie rara y no muy estable por estar sometida á alteraciones.

PIROCRÓMICO (ÁCIDO). *Quím.* V. CROMO.

PIROCROTITA. f. *Mineral.* Sinonimia de *pirostilpnita* (V.).

PIROCUSPARINA. f. *Quím.* $C_{18}H_{15}NO_3$. Se obtiene calentando de 220 á 250° la cusparina con triple ó cuádruple cantidad de urea. Cristaliza en agujas blancas, que pardean al aire, y funden á 250°.

PIROCHANATS (MILANO). *Biog.* Político servio, m. en Belgrado (1837-1897). Militó en el partido progresista, del que fué jefe, y desde Octubre de 1880 hasta igual mes de 1883 ocupó la presidencia del Consejo de ministros y la cartera de Justicia. Mostróse enemigo de la política del rey Milano, y fué partidario de la harmonía con Rusia. La animosidad de PIROCHANATS hacia el citado monarca le incitó, probablemente, á defender, como abogado, á la reina Natalia en el pleito de divorcio que sostuvo contra Milano.

PIRODDA (ANDRÉS). *Biog.* Pedagogo y folklorista italiano, n. en Aggius en 1868. Fué maestro de escuela en Buggeru, de donde pasó á dirigir las escuelas elementales de Tempio. Ha dirigido *La Gallerie letteraria* y *La Scuola Sarda,* y sus trabajos sobre folklore se refieren á Cerdeña. Entre sus publicaciones cabe reseñar: *Un raggio de sole, Il realismo nell' educazione, Scuola e famiglia, Bozzetti e sfumature, Buggerru* (1899), *Questioni scholastiche-pedagogiche* (1899), etc.

PIRODERCES. m. *Entom.* (*Pyroderces* Z.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los elaquístidos y tribu de los monfinos. Distínguese

principalmente por la costal dorsal del ala anterior bifurcada en la base; venas 7 y 8 insertas en la 6; las 2, 3 y 4 del ala posterior partiendo de la vena media posterior, las 6 y 7 de la media anterior, la 5 libre. La única especie. *P. argyrogrammos* Z., se halla en casi toda Europa, Marruecos, Bitinia, etc.

PIRODES. (Etim.—Del gr. *pyr*, fuego, y *eidos*, semejanza.) m. *Entom.* (*Pyrodes* Serv.) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los prioninos. El macho es, en general, de bastante talla, bastante ancho, ofreciendo á menudo una librea metálica; antenas variables, no flabeladas ni pectinadas, con el primer artejo corto ó alargado; palpos maxilares con el último artejo oval; lengüeta ensanchada y más ó menos escotada por delante; protórax ofreciendo á cada lado un diente, más allá del cual está estrechado; pronoto sin puntuación sexual; saliente prosternal prolongado por detrás y penetrando en el saliente mesosternal; escudete grande, en triángulo rectilíneo agudo; tarsos anteriores dilatados ó no; élitros cubriendo enteramente el mesonoto. La hembra es más robusta, alguna vez más brillante; antenas ordinariamente más cortas; tarsos anteriores no dilatados. Cuenta 25 especies esparcidas de la República Argentina á Méjico, repartidas en tres subgéneros; por ejemplo, *P. nitidus* F., del Brasil meridional.

PIRODES *Mit.* Hijo de Cilix, que fué el primero que sacó fuego de las rocas.

PIRODIALITAS. m. pl. *Expl.* Explosivos á base de cloratos que fueron presentados por Turpin y llegaron á adquirir gran renombre á fines del siglo XIX. En 1890 se fabricaban cuatro clases de pirodialitas, conocidas con los nombres de extrafuerte, fuerte, número 1, lenta número 2 y lenta número 3; en 1899 se patentaron en Francia ocho nuevas pirodialitas de distinta composición. El clorato potásico tenía en estas pólvoras el papel de oxidante para que al producirse la descomposición proporcionase la mayor cantidad posible de oxígeno para favorecer la combustión; de ahí el nombre de pirodialita. Un gran inconveniente que tiene el clorato potásico es que suele estar acompañado por el cloruro cálcico, que hace al primero sumamente higroscópico, y por pequeña que sea la cantidad que contenga, ya no puede el clorato potásico entrar á formar parte de la composición del explosivo. Se trató de substituir el clorato potásico por el perclorato potásico que es también un enérgico oxidante, pero se reconoció que tanto el uno como el otro ofrecen serios peligros en las manipulaciones que eran necesarias para fabricar las pirodialitas. Las primitivas de Turpin tenían la siguiente composición: la extrafuerte se formaba por cada 100 partes de 82 de clorato potásico, 10 de alquitrán, 5 de carbón vegetal y 3 de bicarbonato sódico; la fuerte número 1 contenía 80 de clorato potásico, 10 de alquitrán, 6 de carbón vegetal y 4 de bicarbonato sódico; la lenta número 2 se componía de 40 de clorato potásico, 42 de nitrato sódico, 20 de alquitrán, 4 de carbón vegetal y 4 de bicarbonato sódico; la lenta número 3 se formaba con 40 de clorato sódico, 40 de nitrato potásico, 16 de alquitrán y 4 de bicarbonato sódico ó de amonio. En cuanto á las nuevas pirodialitas presentadas en 1899 constaban de los siguientes elementos en distintas proporciones según su clase: perclorato de potasio, perclorato de amonio, clorato de potasio, alquitrán, trinitro cresilato de amonio, trinitrofenato de amonio; nitrato de guanidina, permanganato de amonio y trinitrobenzoato de amonio. Las pirodialitas llegaron á dar buenos resultados, pero fueron abandonadas por los peligros de su manipulación.

PIRODINA. f. *Quím.* V. ACETILFENILHIDRACINA.

PIRODINÁMICA. f. *Expl.* Dinámica de la pólvora y explosivos. La explicación teórica del fenómeno de descomposición de la pólvora y explosivos, la medida de la energía producida, su potencial y trabajo, han tropezado con dificultades insuperables con los medios de que el hombre dispone hasta la fecha, cosa fácil de explicar teniendo en cuenta que nosotros operamos bajo la presión atmosférica próxima á 1 kg. por centímetro cuadrado, trabajamos con substancias de temperatura poco alejada del 0° absoluto y conocemos objetos cuyas velocidades máximas no suelen pasar de 200 m. por segundo, y, en cambio, los explosivos ponen en juego presiones de miles de atmósferas, velocidades de millares de metros y temperaturas de más de 3000°. Sin embargo, el desarrollo del estudio de la termodinámica de gases y de la termoquímica, juntamente con las leyes de disociación descubiertas por Saint-Claire-Deville, han permitido señalar nuevos puntos de vista y fundamentar hipótesis, sobre las cuales se podrá cimentar la pirodinámica. Los análisis de Gay-Lussac y Chevreul permitieron determinar el papel que en el acto de la combustión desempeñaba cada uno de los ingredientes que entran en las composiciones explosivas. Berthelot fué el primero que dió una teoría racional de los fenómenos de la combustión de la pólvora en las armas de fuego. Supone Berthelot que ésta se realiza en cuatro fases distintas. En la primera, que surge en el momento de iniciarse la inflamación, se obtienen los productos que se forman á la temperatura de explosión, después que esa elevadísima temperatura ha producido la disociación, dando lugar á productos sólidos, como el sulfuro de potasio, el sulfato de potasio y el carbonato de potasio que quedan como residuos en forma de sarros, al final de cada disparo, pudiéndose dosificar su cantidad por un análisis químico, y á productos gaseosos como el anhídrido carbónico, el óxido de carbono y el nitrógeno. Berthelot formuló las ecuaciones químicas de descomposición según los principios de la Termoquímica y emplean lo la notación por números proporcionales. La segunda fase es la correspondiente á la formación de productos accesorios inestables, que también se forman á la temperatura elevadísima de la combustión, pero que no pueden existir á esa temperatura sin descomponerse. Berthelot lo explica suponiendo que la brusca expansión que sufren los productos gaseosos produce asimismo un brusco descenso en la temperatura que substrae á aquéllos en parte á la natural descomposición y á las acciones secundarias con los cuerpos formados, tales son el gas de los pantanos, el cianato de potasio, óxido de potasio y el sulfocianuro de potasio, formados por la acción del agua que por higroscopicidad siempre contiene la pólvora. La tercera fase corresponde á la formación de productos accesorios consecutivos, que se forman durante el enfriamiento final y son el sesquicarbonato de amonio y el hidrógeno sulfurado, que se supone proceden también de la acción de la humedad de la pólvora y el hidrógeno que por oclusión encierra siempre el carbón. La cuarta fase, que algunos suprimen, corresponde á la formación del hiposulfito de potasio. En resumen, la teoría de Berthelot explica que la combustión de la pólvora da origen á todos los cuerpos estables á la temperatura de explosión en proporciones relativas que va-

rían según las circunstancias de mezcla ó inflamación. Para muchos el estudio de la Pirodinámica debe considerarse incorporado al de la Termoquímica y se fundan principalmente en las palabras de Berthelot: «Me propongo, dice el ilustre sabio, definir la fuerza de las substancias explosivas por el solo conocimiento de las reacciones químicas, toda vez que éstas proporcionan el volumen de los gases, la cantidad del calor desprendido y, por consiguiente, la fuerza explosiva.» Pero la energía desarrollada por un explosivo produce dos distintos órdenes de fenómenos, unos de rotura y otros de propulsión, al quemarse el explosivo en vasos cerrados de paredes poco resistentes. Estas dos manifestaciones de la energía juntas suman la total del explosivo, pero son esencialmente distintas por los efectos que producen. La primera forma de energía se denomina ***fuerza del explosivo***, y sus efectos son de tensión en las paredes del recipiente hasta superar los límites de tenacidad del metal que lo forma y producir la rotura ó hasta lograr equilibrarse con las fuerzas de cohesión del mismo. En uno y otro caso estos fenómenos obedecen á una sola causa, la de pasar más ó menos rápidamente del estado sólido al de gases, éstos tendiendo á ocupar su volumen normal incrementado por la dilatación sufrida por la elevada temperatura que alcanza la explosión. Este concepto de fuerza es demasiado vago si no se especifican el peso de la pólvora, el volumen en que se va á hacer la combustión y la porción de superficie en que se va á medir. Generalmente se escoge la unidad de peso, la unidad de volumen y la unidad de superficie, obteniéndose así la denominada ***fuerza específica***. Las leyes de Gay-Lussac y Mariotte han permitido calcularla y está representada por la fórmula

$$f = \frac{P_a \cdot V_0 \cdot T}{273}$$

P_a = presión atmosférica = 1033 por centímetro cuadrado.

V_0 = volumen específico = $\frac{V_m}{w}$; V_m = volumen de gases producidos reducidos á 0° y 760 milímetros, w = peso del explosivo en una molécula.

T = temperatura absoluta = $273° + t° + 15°$.

273 = 0° absoluto.
$t°$ = sobre el 0° centígrados.
15° = temperatura normal.

Mallard y Chatelier dan la siguiente fórmula para determinar el valor de t:

$$t = \frac{-a + \sqrt{a^2 + 4\,b\,Q_{mv}}}{2\,b}$$

a = 6.26, 5,61, 4.80, según los gases.
b = 0,0037, 0,0033, 0,0006, según los gases.
C_{mv} = calor específico molecular medio.
Q_{mv} = calor desprendido por una molécula de explosivo bajo volumen constante.
$Q_{mv} = C_{mv} \times t$.

Para conocer Q_{mv} Berthelot ha propuesto:

$Q_{mv} = Q_{mp} + 0{,}5424\; n' + 0{,}002\; n'\,t$.
Q_{mp} = calor desprendido á presión constante por molécula.
n' = número de unidades de volúmenes de gases, después de la dilatación.

Es fácil determinar Q_{mv} por las tablas y principios de Termoquímica en presencia de las reacciones que expresan químicamente la descomposición del explosivo. La segunda forma de energía, ó sea la que se manifiesta por fenómenos de propulsión ó proyección, recibe el nombre de ***potencial del explosivo***, y sus efectos se miden por el trabajo efectuado por la unidad de peso, de la substancia explosiva capaz de realizarlo durante una expansión adiabática indefinida. Como según las experiencias de Hirn, Joule y otros, entre el trabajo efectuado y el calor desprendido existe una relación constante igual á 425, se puede determinar fácilmente el ***potencial*** del explosivo. También ocurren algunas veces fenómenos de disociación que ejercen influencia sobre el calor teórico desprendido y entonces conviene tener en cuenta no el trabajo real, sino el máximo susceptible de desarrollarse. Varían muchísimo todas las circunstancias según el modo de producirse la combustión, pues desde la simple deflagración á la total detonación como límites extremos caben infinidad de gradaciones aun para un mismo explosivo. Estas consideraciones conducen á la deducción de que es preciso quitar el carácter absoluto á todas las definiciones y fórmulas que puedan darse en esta materia. Nuevos estudios condujeron á tener en cuenta diferentes aspectos del volumen de gases, el calor desprendido y la velocidad de reacción, pero, sobre todo, un nuevo é importantísimo elemento: ***la densidad de carga***, ó sea la relación del peso de ésta al volumen, cuya influencia ha sido universalmente reconocida. También hubo que estudiar un fenómeno juzgado como anómalo y observado en las presiones desarrolladas en vasos herméticos por ciertos explosivos que, según obren en contacto con las paredes ó á cierta distancia, varían los efectos de un modo extraordinario, y era preciso que las fórmulas pudieran registrar este hecho, que quedó explicado y registrado mediante la introducción del ***covolumen*** (V. esta voz. t. XV), en las ecuaciones correspondientes, llegándose á la siguiente expresión:

$$P = \frac{f\,\Delta}{1 - \alpha\,\Delta}$$

$$f = \text{fuerza específica} = \frac{1033\; V_m\,(t + 273)}{273\; w}$$

$$n = 0{,}001\; v_0$$

v_0 = volumen ocupado por la unidad de peso = $\frac{V_m}{w}$

$$\alpha = \frac{n\,V_m}{w} = \frac{V_m}{100\,w} = \text{covolumen}$$

$\Delta = \frac{w}{v}$ (w = peso carga; v = volumen de la recámara)

Δ = densidad de carga

En esta fórmula se observa desde luego que no pudiendo ser P negativo, $1 - \alpha\,\Delta$ tendrá á lo sumo el valor $1 - \alpha\,\Delta = 0$, lo que daría en tal caso para P el valor ∞, valor muy en harmonía con los hechos anómalos que hemos mencionado, suceden en las explosiones al contacto que llegan á producir presiones locales prácticamente infinitas y que de ningún modo podía tener en cuenta la fórmula antes citada

$$f = \frac{P_a\,V_0\,T}{273}$$

en la cual todos los términos son siempre finitos. En la fórmula en que entra el covolumen la densidad de carga está perfectamente interpretada, pues si suponemos por un momento que $\alpha = 0$, tendremos

$$P = f \Delta$$

que nos indica la proporcionalidad entre la presión y la densidad de carga; pero α no puede nunca ser 0, pues nos representa el volumen absoluto de la unidad ponderal, es decir, el volumen abstracción hecha de los espacios intermoleculares, de las últimas partículas límites de los gases de la explosión que, según la teoría atomística de la materia, tiene un valor finito, resulta, pues, que la presión P crecerá más rápidamente que Δ, puesto que su numerador crece al paso que decrece el denominador, cosa que antes no sucedía. Con explosivos de gran densidad como el fulminato de mercurio, Δ alcanza el valor máximo y, además, la rapidez de explosión y descomposición transforma bruscamente en partículas gaseosas la masa del explosivo, la cual necesita de más volumen, cuando menos su *covolumen*, para poder existir como tal materia. Si á este fenómeno se añade el de la inercia, resulta que el fulminato y demás explosivos susceptibles de transformarse súbitamente en gases al hacer explosión al contacto, encuentran en la materia que los circunda la imposibilidad de dejarles el volumen que necesitan, vendrá su destrucción y tendremos la evidencia de que el volumen y forma aparente se han substituído por el volumen absoluto, preciso é indispensable que corresponde á la substancia explosiva como materia creada, es decir, al covolumen. La mecánica de los explosivos presenta muchos fenómenos que no quedan suficientemente conocidos y explicados por las fórmulas é hipótesis hoy existentes. Uno de los hechos que más han intrigado, es el de las detonaciones producidas á distancia y simultáneamente en distintos cartuchos, por el influjo de uno solo detonado, detonaciones que han recibido el nombre de detonaciones por influencia ó *simpáticas*. Las causas que las producen continúan siendo incoherentes y permanecen desconocidas á pesar de las múltiples hipótesis ideadas. Citaremos entre las más principales la de Noble y Abel, conocida con el nombre de teoría de las *vibraciones sincrónicas*, ingeniosa explicación según la cual siempre que vibrasen al unísono el agente detonador y la substancia explosiva habría explosión. Los hechos han demostrado que muchos explosivos producen sus detonaciones sin someterse al principio fundamental de la teoría de las vibraciones. Berthelot explica el hecho por su teoría de la *onda explosiva*, admitiendo que en el fenómeno de la explosión hay ondas explosivas y ondas de carácter puramente físico. Las primeras, según Berthelot, se desarrollan en el seno de la materia que detona y consisten en una transformación incesante de las acciones químicas en mecánicas y caloríficas, las cuales se transmiten por conductibilidad á los cuerpos contiguos. Las segundas, esencialmente físicas, transmiten las presiones homogéneamente, desde el centro de conmoción á los cuerpos próximos, sucediendo lo mismo con las temperaturas. La onda explosiva, una vez producida, se propaga sin debilitarse porque las reacciones químicas que la desarrollan, mientras haya substancia explosiva, generan de continuo la fuerza viva, comunicada por el agente detonador y se aceleran tanto más cuanta mayor facilidad encuentran en el medio. Según la teoría de Berthelot, cierto número de moléculas gaseosas de las partes inflamadas son proyectadas, al producirse la explosión, con toda la velocidad correspondiente á la temperatura máxima que se desarrolla por la combinación química; su choque sobre las moléculas inmediatas transforma bruscamente su energía cinética en energía calorífica, suficiente para provocar la inflamación de las partes percutidas y, por consiguiente, la proyección de nuevas partículas gaseosas; estos fenómenos se reproducen con celeridad creciente, hasta la combustión total del explosivo. Muy interesante es también en el estudio de la pirodinámica el conocimiento de la velocidad de explosión y la potencia que tiene cada explosivo; los trabajos de Vieille han conducido á aceptar que la velocidad es independiente de la presión y que se propaga uniformemente con su régimen que depende sólo de la naturaleza del explosivo, siendo esencialmente distinta de la que corresponde al régimen de combustión. Vieille ha dado como resultado de sus experiencias la fórmula

$$V = \sqrt{\frac{\gamma E}{\rho}}$$

siendo

V = velocidad de propagación en decímetros de una conmoción en un flúido.
E = elasticidad del medio á temperatura constante.
ρ = densidad del medio á temperatura constante.
γ = relación de los calores específicos del flúido á presión constante y á volumen constante.

E, según las leyes de la transformación gaseosa isotérmica es igual á la relación entre el incremento de presión Sp y la contracción correspondiente de volumen de partida, teniendo por valor

$$E = \frac{f}{\Delta\left(\frac{1}{\Delta} - \alpha\right)^2}$$

valor que substituído en la fórmula anterior nos da para la velocidad que buscamos

$$V = \sqrt{\frac{\gamma}{\rho} \frac{f}{\Delta\left(\frac{1}{\Delta} - \alpha\right)^2}}$$

La velocidad de explosión varía mucho de un explosivo á otro, y es tan apreciable que se ha impuesto por la misma experiencia la clasificación entre *vivos* y *lentos*, según que desarrollen su energía en tiempo brevísimo, produciendo efectos muy rompedores ó tarden más en desarrollar toda su potencia y sean menos rompedores. De ahí la necesidad de tener una fórmula práctica que permita apreciar debidamente la mayor ó menor viveza de un explosivo, y á este objeto se emplea comúnmente esta fórmula:

$$V = 23 \frac{\sqrt{\alpha T}}{1 - \alpha \Delta}$$

en la que V representa la velocidad de explosión, α el covolumen, Δ la densidad de carga y T la temperatura; la cantidad V viene dada en metros por segundo. Si suponemos que 1 kg. de diferentes explosivos ocupa cámaras esféricas que llene por completo y se da fuego á la carga en el centro de la esfera, la

duración de la explosión, ó sea el tiempo empleado por la reacción que produce la descomposición del explosivo en recorrer el radio, es

$$\theta = \frac{1}{1{,}61\, V \sqrt[3]{\Delta}} = \frac{1 - \alpha \Delta}{1{,}61 \times 23 \sqrt{\alpha T}}$$

en este tiempo desarrollará el kilogramo de explosivo la energía potencial *E*, y, por consiguiente, tendremos una energía por segundo

$$P = \frac{E}{\theta} = 1{,}61\, V E \sqrt[3]{\Delta}$$

cantidad que recibe el nombre de *potencia del explosivo* y suele expresarse en toneladímetros y toma valores que oscilan entre límites muy grandes según la naturaleza del explosivo. El estudio de la dinámica de los explosivos se encuentra aún muy atrasado; es cierto que las dificultades que se ofrecen son muy grandes, y débiles los procedimientos de experimentación de que se dispone, lo cual, unido á los elevados gastos que ocasionan las experiencias, son causa de que falten los elementos de estudio necesarios para cimentar las teorías que satisfagan los resultados de la práctica. De la desorientación que hoy reina en este asunto dará idea el hecho de existir fórmulas tan diferentes para un mismo objeto; así, por ejemplo, tratándose de la rotura de hierros empleando explosivos tenemos una fórmula $C = 25\, w$, siendo *w* la sección del hierro en centímetros cuadrados y *C* la carga en gramos, y otra que nos asegura basta emplear $C = 10\, w$ en las mismas condiciones, y la práctica nos ha demostrado que se produce la rotura con menor carga que diez veces la sección y otras aun empleando más veinticinco veces la sección no se consigue el efecto apetecido, y es que todavía desconocemos muchas leyes esenciales de la pirodinámica, ciencia de la cual la balística constituye la rama más adelantada.

PIRODINCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Sinónimo de *ácido quelidónico* ó *celidónico* (V.).

PIRODON (EUGENIO LUIS). *Biog.* Pintor y litógrafo francés, n. en Grenoble en 1824 y m. en París á principios del siglo XX. Fué discípulo de Jadin y de Hebert y grabó muchas producciones de los citados maestros. En 1852 debutó en el *Salon* de París con un retrato litografiado de *Hebert;* en los de 1853, 1861, 1863, 1885 y 1894, obtuvo varias recompensas, al igual que en la Exposición Universal de París de 1900. Entre sus producciones cabe citar: aguafuertes sobre obras de Corot, Van Marcke y Jaque; los retratos de *Janin*, de *Madama Brunet Lafleur*, de *Mlle Magd. Godard*, de *Carnot*, etcétera; una serie de litografías para *L'Artiste* (desde 1859 hasta 1866) y aguafuertes para la *Gazette des Beaux Arts*, y muchas litografías y grabados sacados de cuadros modernos. Pintó y litografió *El incendio del Hôtel de Ville de Paris*, *El incendio de las Tullerías*, y publicó *L'humanité comique* y el *Musée des moeurs en actions*.

PIROELECTRICIDAD. *Fís.* V. CRISTALOGRAFÍA, ELECTRICIDAD, MINERALOGÍA, PILAS y TEMPERATURA.

Deriv. **Piroeléctrico, ca. Piroelectrizado, da. Piroelectrizar.**

PIROELECTROLITO. m. *Fís.* Nombre que se ha aplicado á ciertas substancias refractarias que tienen la propiedad de disminuir la resistencia eléctrica cuando se aumenta suficientemente la temperatura y que por ello se utilizan en los hornos eléctricos de laboratorio.

Deriv. **Piroelectrolítico, ca.**

PIROESMERALDA ó PIROESMERALDITA. f. *Mineral.* (*Pyrosmeragda.*) Variedad de esmeralda obtenida por el fuego artificialmente.

PIROFACO. m. *Zool.* (*Pyrophacus* Stein.) Género de protozoos flagelados de la subclase de los dinoflagelados de Delage (*Dinoflagellata* Bütschli), orden de los diníferos ó diniféridos (*Dinifera* Berg., *Diniferida* Delage), afín al género *Peridinium* Ehrenberg (V. PERIDINIO), que se caracteriza por su forma lenticular. Puede citarse la especie *P. horologium*.



Pyrophacus horologium Stein.

PIRÓFAGO, GA. (Etim. — Del pref. *piro*, y el gr. *phágein*, comer.) adj. Que traga ó parece tragar cuerpos candentes. U. t. c. s.

PIROFANA. f. *Mineral.* (*Pyrophana.*) Variedad de *hidrofana* (V.).

PIRÓFANES. f. *Entom.* (*Pyrophanes* E. Oliv.) Género de coleópteros de la familia de los lampíridos y tribu de los luciolinos. Tales insectos tienen la forma general de las *Luciola* Cast., pero con el pigidio en el macho constituído por dos láminas reunidas en su base, convexas por encima, cóncavas por debajo; último segmento ventral ofreciendo en medio de su borde posterior un lóbulo triangular y por dentro de cada uno de los ángulos laterales una lacinia puntiaguda y vellosa fuertemente arqueada en semicírculo del lado interno; los dos sexos alados. Contiene cinco especies de Oceanía y del E. de la India, por ejemplo, *P. appendiculata* Ern. Oliv., de Nueva Guinea.

PIROFANITA. f. *Mineral.* (*Pyrophanita.*) Titanato de manganeso, cuya fórmula es TiO_3Mn. Cristaliza en formas romboédricas cuya relación axial corresponde á 1 : 1,369.

PIRÓFANO, NA. (Etim. — Del pref. *piro*, y el gr. *phanós*, brillante, transparente.) adj. Que se vuelve transparente al fuego. ‖ m. *Mineral.* Variedad de ópalo que adquiere transparencia cuando se le introduce en cera derretida.

PIROFIJADOR. m. Aparato pequeño de aficionado para cocer la pintura sobre porcelana. Se compone de una caja fundida con tableros de barro refractario. En el interior hay dispuesta una cajita en la cual se introducen las placas que deben someterse á la cochura.

PIRÓFILA. (Etim. — Del gr. *pyr*, fuego, y *philo*, amar.) f. *Entom.* (*Pyrophila* Hubn.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los noctuidos y tribu de los noctuínos. Sus cuatro especies viven en los Estados Unidos; una de ellas es la *P. glabella* Morrison.

PIROFILACIO. (Etim. — Del pref. *piro*, y el gr. *phylax*, guarda, custodio.) m. Caverna dilatada, que en otro tiempo se suponía existir llena de fuego en las entrañas de la tierra.

PIROFILITA. f. *Mineral.* (*Pyrophyelita* ó *Pyrauxita.*) Silicato de alúmina hidratado con magnesia y algo de calcio, cuya fórmula es $Si_4O_{12}Al_2H_2$.

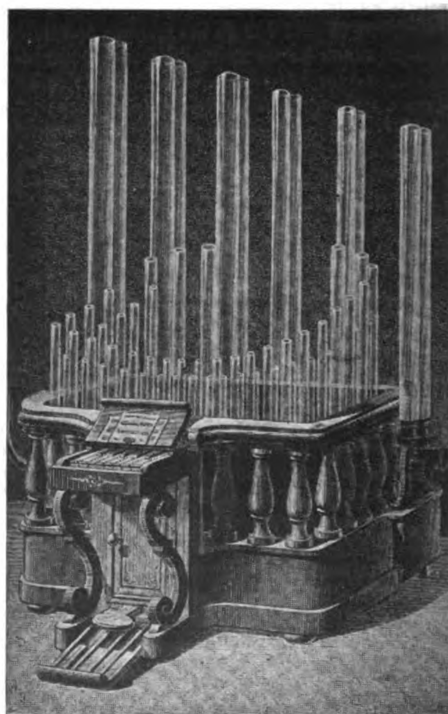
La composición centesimal de la arcilla es: ácido silícico, 66,14; sesquióxido de aluminio, 25,87; óxido de magnesio, 1,49; óxido de calcio, 0,39, y

agua, 5,59. Cristaliza en formas pertenecientes al sistema del prisma ortorromboidal, y sus cristales, por lo general basilares, pueden exfoliarse con cierta facilidad en una dirección que es paralela al eje del prisma que forma el cristal, que suele ser las más veces translúcido, y nunca por completo transparente. Cuando se observa al microscopio polarizante una lámina de exfoliación bastante delgada se observan bien claros y distintos dos ejes ópticos en posiciones fijas, los cuales hállanse regularmente desviados uno de otro. Presenta el mineral que describimos notable brillo nacarado, y la superficie de sus cristales, tersa y satinada, es untuosa al tacto; los colores que la pirofilita ofrece con mayor generalidad son el verde manzana, que es el verdaderamente característico de la especie, el amarillento no bien definido y en ocasiones el blanco más ó menos puro. La dureza no pasa del 1, y su peso específico indícase en el número 2,78. Calentada en un tubo abierto y á no muy elevada temperatura, desprende agua y, conforme queda dicho, su deshidratación llévase á cabo á la temperatura de 700 á 850°. Al fuego del soplete empieza exfoliándose sin gran trabajo; luego se hincha mucho y con grandísima dificultad llega á fundirse en un esmalte blanco; con disolución de nitrato de cobalto, é interviniendo el calor, da una masa del color azul característico del aluminato de aquel metal. Los ácidos, aun los más enérgicos, ni la atacan ni la disuelven. Pertenece al grupo de los silicatos de metamorfismo, incluyéndose en la familia de los silicatos aluminosos hidratados; clasifícase en el género arcilla. En el primero, al cual sirve de modelo la haloisita, entran aquellas arcillas que poco á poco van perdiendo su agua, y cuya alúmina, cuando es llegada la temperatura de 1000°, hácese insoluble en los ácidos; las que se incluyen en el segundo grupo pierden, como la *alofana*, toda su agua de 150 á 400°; tipo del tercer grupo es el caolín ó tierra de porcelana; inclúyese en el cuarto la pirofilita y cuantas arcillas se deshidratan entre 700 y 850°, sin desprender agua cuando la temperatura llega á 1000°, y el quinto grupo resulta de la acción de los individuos pertenecientes al interior, con variable y siempre muy elevadas proporciones de agua mezclada ó combinada. Se encuentra la pirofilita constituyendo masas globulares radiadas en Beresowsk del Ural y zona de Ottlez en Bélgica, y á ella puede referirse otro mineral denominado *gumbelita*.

PIROFISALITA ó PIROFITOLITA. f. *Mineral. (Pyrophysalita.)* Variedad de *topacio* (V.); fluosilicato de aluminio. La composición química híllase comprendida entre los límites marcados por estos números: ácido silícico, 22 á 25 por 100; sesquióxido de aluminio, 54 á 58; silicio, 5 á 6,5, y flúor, 14 á 17,8, que se traducen de ordinario en la fórmula $5(Al_2 Si O_5) + Al_2 Si Fl_{10}$; á veces cristaliza, como el tipo específico, en formas referibles al sistema rómbico, presentando el prisma primitivo poco modificado; son susceptibles de una exfoliación fácil y perfecta en la dirección de la base; una lámina procedente de la misma, observada con el microscopio polarizante, presenta dos ejes ópticos bastante separados, cuyo plano es paralelo á la menor diagonal del prisma. No presenta las inclusiones acuosas ni las gaseosas formadas por el ácido carbónico ó hidrocarburos observadas con frecuencia en los topacios del Brasil, y en ello reside uno de sus principales caracteres. Se distingue del topacio del Brasil por no ser el mineral descrito piroeléctrico en ningún caso. Posee intenso brillo vítreo; la fractura es concoidea, imperfecta y desigual; á diferencia del topacio típico, los cristales son opacos, tienen color blanco verdoso y se hallan constantemente cubiertos por hojuelas de mica; el peso específico se acerca á 3,50 y la dureza 8. Sometido al más vivo fuego del soplete, durante largo tiempo sostenido, no se logra ver ni fundida ni alterada la pirofisalita, y por vía húmeda es asimismo muy resistente y no la alteran los más enérgicos ácidos minerales concentrados y calientes. Por punto general vésele constituyendo cantos rodados, de forma casi esférica y de poco volumen, dotados de estructura bastante compacta; sus yacimientos están en Fimbo, cerca de Faslun (Suecia); en ellos tienen por constante asociado la mica, procedente quizá de alteraciones de granitos ó de gneis muy micáceos. Sus cristales son los más sencillos del fluosilicato alumínico, pero no constituyen el verdadero topacio empleado en la joyería y estimado por piedra de adorno.

PIROFOBIA. f. *Pat.* Obsesión morbosa y angustiosa del fuego.

PIRÓFONO. *Fís.* y *Mús.* Instrumento ó aparato musical inventado por Federico Kastner. Es una aplicación de las propiedades acústicas de las llamas á la música. El mecanismo pulsador consiste en teclados que pueden unirse como en el órgano. Cada tecla actúa sobre ciertos conductores de llamas en un



Pirófono ú órgano de fuego, inventado por Kastner

tubo de cristal. Pulsada la tecla se producen llamas separadas que hacen vibrar el aire del tubo con resultado de un sonido; abandonada la tecla, las llamas se juntan, dejando de sonar. El aparato es más bien una curiosidad físicr. que un instrumento de aplicación artística práctica. Dícese que la sonoridad del instrumento se asemeja á la de la voz humana y

que produce maravillosos efectos cuando se utiliza en el acompañamiento de música religiosa, mas el instrumento no ha prosperado.

PIROFÓRICAS (ALEACIONES). *Quím.* Dase este nombre á las aleaciones de hierro, cerio y lantano, descubiertas en 1903 por Auer de Welsbach, que frotadas con una lima ó en la hoja de un cuchillo, despiden chispas brillantes, y con fuerte presión de la lima dan luz viva con poco humo y relativamente con poca producción de calor. El hierro puede ser substituído en parte por el cobalto, el zinc ó el manganeso. Las aleaciones de cerio son las que dan más luz y las de lantano las que dan chispas más calientes. Aumentando la proporción del hierro aumentan también la facilidad y la intensidad de producción de chispas, llegando éstas á formar como una lluvia de fuego; sin embargo, pasando del 30 por 100 la proporción de hierro, disminuye rápidamente la formación de chispas. Las aleaciones pirofóricas son muy estables al aire y muy duras; su punto de fusión es próximo al del hierro. Para su fabricación se añade al metal, separado por electrólisis, hierro (ó un metal que le substituya) en forma muy dividida. Para ciertos objetos se fabrican aleaciones pirofóricas que, además de cerio, lantano y hierro, contienen los demás metales térreos raros. Las aleaciones pirofóricas son apropiadas para encender mechas, lámparas de alcohol, gasas, materias explosivas, etc. Pueden ser empleadas también en el servicio de señales, para la obtención de luz instantánea en fotografía, etc. Los metales de la cerita, hoy empleados en la preparación de dichas aleaciones son conocidos desde hace cien años: en 1826 Mosander obtuvo el cerio por la acción del sodio sobre el cloruro de cerio anhidro, y cincuenta años más tarde lo obtuvieron Hildebrand y Norton por vía electrolítica. No habían dejado de observar los investigadores que el cerio no se enciende espontáneamente en contacto con el aire y que fácilmente da chispas. Muthmann y sus discípulos demostraron que, por electrólisis de la masa fundida, se pueden obtener mayores cantidades de los metales pirofóricos de la cerita partiendo de los residuos (hasta entonces no aprovechados) de las fábricas de torio, poco después Auer preparó aleaciones de los metales de la cerita con metales pesados, que Kohn, de Viena, utilizó por primera vez para la fabricación de un encendedor cuyo uso se extendió rápidamente. Otros prepararon aleaciones pirofóricas de los metales de la cerita con metales ligeros y con metaloides (aleaciones de antimonio con metales ligeros y con hierro). En los numerosos encendedores de bolsillo de diferente construcción, se emplea hoy casi exclusivamente el metal de Auerbach (hierro-cerio), que es muy estable y muy duro, y para los encendedores de gas se usa la aleación con metales ligeros indicada por Kunheim. Un gramo de aleación pirofórica, á la que se han añadido, para obtener mejores efectos, pequeñas cantidades de aluminio, zinc y óxidos de metales térreos y pesados, basta para obtener algunos miles de inflamaciones. Según Auer, se obtienen masas más duras y más estables determinando la formación de subóxido en la superficie de las piezas obtenidas prensando polvo ó limaduras de las aleaciones. Se pulverizan éstas en una atmósfera exenta de oxígeno, se prensa el polvo á una presión de 1000 á 25000 kg. por centímetro cuadrado y se calientan las piezas prensadas en cápsulas metálicas que tengan un volumen poco más ó menos igual.

Bibliogr. Kellermann, *Die Ceritmetalle und ihre pyrophoren Legierungen* (Halle, 1912); Böhm, *Die Verwendung der pyrophoren Legierungen*, en la revista *Prometheus* (págs. 97 y 116, 1911); *Les allumeurs de poche automatiques*, en *La Nature* (suplemento del 3 de Diciembre de 1910, pág. 51).

PIRÓFORO. (Etim. — Del gr. *pyr*, fuego, y *phero*, llevar.) m. *Entom.* (*Pyrophorus* Ill.) Género de coleópteros de la familia de los elatéridos y tribu de los elaterinos. Pueden caracterizarse así: cabeza de grueso variable, casi cuadrada por encima y más ó menos cóncava; frente truncada ó algo redondeada por delante; ojos muy gruesos; antenas de 11 artejos, de longitud variable; protórax transversal y convexo en su mayor parte, sus ángulos posteriores generalmente robustos y aquillados, presentando cada uno en la base una vesícula fosforescente, de donde viene el nombre del género; escudete oblongo-oval; prosternón saliente, con su apófisis posterior doblada y las suturas prosternales rectilíneas y oblicuas; mesosternón inclinado, con su cavidad mediana; caderas posteriores estrechas, gradual ó bruscamente ensanchadas en el borde interno; tarsos filiformes, comprimidos, provistos por debajo de una corta pubescencia apretada ó lacia, el primer artejo de los posteriores tan largo como los dos siguientes reunidos. Los piróforos son esencialmente americanos y se cuentan unas 100 especies, como *P. physoderus* Germ. y *P. causticus* Klug, de los Estados Unidos.

PIRÓFORO. *Hist.* Cada uno de ciertos hombres que marchaban á la cabeza de los ejércitos griegos y persas, llevando en la mano vasos llenos de fuego, como símbolo de una cosa sagrada. Los piróforos daban la señal del combate y eran respetados por los enemigos, que consideraban como un sacrilegio el atacarlos.

PIRÓFORO. *Mil. ant.* Oficial de administración militar que en la milicia griega cuidaba de las provisiones.

PIRÓFORO. *Quím.* Materia que absorbe con tanta avidez el oxígeno del aire que, á consecuencia de esta oxidación, se pone candente. Son piróforos, por ejemplo, diversos metales obtenidos por reducción de sus óxidos á temperatura lo más baja posible por el hidrógeno, como el níquel, el cobalto y el hierro. También lo son el óxido manganoso, el óxido de urano y diversos compuestos sulfurados, que pueden obtenerse en forma pirofórica por descomposición fuera del contacto del aire de mezclas que contienen azúcar ó harina, y á veces alumbre. Estos preparados se ponen candentes en el aire á causa de su gran división. V., además, PIROFÓRICAS (ALEACIONES).

Piróforo de Homberg. V. *Cloruro cálcico* en la voz CALCIO.

PIROFOSFATO. m. *Quím.* V. FOSFATO.

PIROFOSFÓRICO (ÁCIDO). *Quím.* V. FOSFÓRICO (ÁCIDO).

PIROFOSFORITA. f. *Mineral.* (*Pyrophosphorita.*) Afín á la monetita que se encuentra en el guano; es un fosfato cálcico con pequeñas porciones de magnesia.

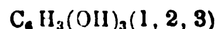
PIROFTALMA. f. *Ornit.* El género *Pyrophthalma* Bp., de pájaros de la familia de los sílvidos, se distingue del *Regulus* y del *Sylvia* por la cola escalonada y corta, tercera, cuarta y quinta remeras iguales.

P. melanocephala, que los portugueses llaman *tutinegra dos vallados*, es sinónima de *Sylvia melano-*

cephala, Curruca melanocephala ó *Motacilla melanocephala*. V. Silvia y Curruca.

PIROGA. f. Piragua.

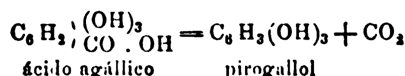
PIROGÁLICO (Acido). *Quím.*



$$C_6 H_3(OH)_3(1, 2, 3)$$

Llámase también *pirogallol*. Scheele observó (1785) que el ácido agállico producía al calentarlo un sublimado blanco y cristalino que durante mucho tiempo fué considerado como ácido agállico. Gmelin y Braconnot reconocieron que las dos substancias eran diferentes y Pelouze dió á conocer las relaciones entre ambas. Se forma el ácido pirogálico calentando el ácido agállico, solo ó con agua, entre 200 y 210°; también se forma fundiendo la hematoxilina ó el ácido clorofenoldisulfónico con hidrato potásico.

Para obtener el ácido pirogálico ordinariamente se somete el ácido agállico, desecado á 100°, á la sublimación, directamente ó en corriente de anhídrido carbónico, á la temperatura de 200 á 210°:



$$C_6 H_2 \left\{ \begin{matrix} (OH)_3 \\ CO \,.\, OH \end{matrix} \right. = C_6 H_3(OH)_3 + CO_2$$

ácido agállico   pirogallol

El ácido pirogálico se presenta en agujas ó escamas incoloras, brillantes, de sabor amargo, muy solubles en el agua (1 : 1,7), menos en el alcohol y el éter, y muy poco en el cloroformo, el sulfuro de carbono y el benzol. Es muy venenoso. La solución acuosa tiene reacción neutra, pero expuesta al aire toma reacción ácida y color amarillo ó pardo. El ácido pirogálico funde de 131 á 132° y sublima sin descomponerse calentándolo con cuidado. Entre 220 y 250° se descompone en agua y una substancia amorfa, llamada *ácido melangálico*. En presencia de álcalis cáusticos absorbe rápidamente oxígeno del aire y se descompone en ácido carbónico, ácido acético y substancias pardas. Por agitación con agua de cal colorea á ésta primero de violeta, pasando pronto el color á pardo ó negro. Actúa como reductor de las sales de oro, plata y mercurio, separando metal y formando ácido acético y ácido oxálico. El sulfato ferroso puro y exento de sal férrica produce un precipitado blanco en la solución de ácido pirogálico; en cambio, si contiene sal férrica, aparece una coloración negroazulada. El cloruro férrico produce una coloración roja, reduciéndose á cloruro ferroso; neutralizando el ácido clorhídrico que queda en libertad mediante el carbonato cálcico, aparece color azul. El acetato de plomo produce un precipitado blanco, soluble en el ácido acético. En presencia de diversas sales, por ejemplo, el sulfato ó el cloruro sódico, la solución de ácido pirogálico toma color rojo púrpura con la solución diluída de yodo. La piel y los cabellos toman color pardo con solución de ácido pirogálico. Este ácido debe conservarse al abrigo de la luz.

El ácido pirogálico se emplea en análisis volumétrico para la absorción y determinación del oxígeno libre en una mezcla de gases. Se emplea en fotografía y en la tintura del pelo, generalmente juntando su acción á la del nitrato de plata.

PIROGALÍLICO (Aldehido). *Quím.*



$$C_6 H_2(OH)_3 \,.\, COH$$

Compuesto aldehídico que funde á 160°.

PIROGALOL ó PIROGALLOL. m. *Quím.* V. Pirogálico (Acido).

PIROGALOLOARBÓNICO (Acido). *Quím.* $C_6 H_2(OH)_3 \,.\, CO \,.\, OH$. Se obtiene calentando el ácido pirogálico con solución de carbonato potásico. Cristaliza en agujas incoloras, poco solubles en el agua.

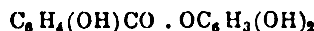
PIROGALOLFTALEÍNA. f. *Quím.*



$$C_{20} H_{10} O_7$$

Llámase también *galeína*. Se forma calentando ácido pirogálico con anhídrido ftálico. Se presenta en cristales rojopardúscos, con reflejos azules, que se disuelven en el alcohol con color rojo obscuro, y en la lejía de potasa con color azul.

PIROGALOSALOL. m. *Quím.*



$$C_6 H_4(OH) CO \,.\, OC_6 H_3(OH)_2$$

Compuesto que se asemeja mucho en sus propiedades al salol.

PIROGALOVANILEÍNA. f. *Quím.*



$$C_{20} H_{18} O_8$$

Compuesto que se forma mezclando vainillina, disuelta en poco alcohol, con una cantidad doble de pirogalol y luego con ácido clorhídrico concentrado. La coloración violeta azulada que aparece es debida á la pirogalovanileína formada.

PIROGENADO, DA. adj. *Quím.* Se dice de las substancias orgánicas que se originan por medio del calor y de las reacciones que las producen.

PIROGÉNEO, NEA. adj. Que ha sido producido por la acción del fuego.

PIROGÉNESIS. (Etim. — Del pref. *piro*, y el gr. *génesis*, generación.) f. *Fisiol.* Producción del calor animal.

Deriv. **Pirogenético, ca.**

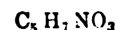
PIROGÉNICO, CA. adj. *Mineral.* Dase esta denominación á algunos minerales que adquieren su estructura mediante la acción del calor sin excluir otras condiciones, como acontece con muchos silicatos llamados de metamorfismo.

PIROGENITA. f. *Petrog.* Especie de pórfiro magnesiano que se encuentra en la isla de Elba y en Toscana.

PIRÓGENO, NA. adj. *Geol.* Aplícase á una clase de terrenos volcánicos. V. Piroxenos.

PIROGLICERINA. f. *Expl.* Un año después de haber inventado Schoenbein el algodón pólvora, Ascanio Sobrero, colaborador del célebre químico Pelouze, encontró en su laboratorio una substancia altamente explosiva, á la que dió el nombre de *piroglicerina*, lanzándola á la circulación en 1846. Los trabajos del propio Sobrero demostraron que el nuevo explosivo tenía una potencia ocho ó diez veces mayor que la de la pólvora, y tres veces mayor que la del algodón pólvora, que entonces se consideraba el explosivo más potente. La piroglicerina originó varias catástrofes al ser empleada como explosivo, y á pesar de todos los esfuerzos y ensayos para generalizar su empleo, varios gobiernos llegaron á prohibirlo por la frecuencia con que se producían las desgracias. En 1866 el ingeniero sueco Alfredo Nobel encontró el medio práctico de utilizar la piroglicerina convirtiéndola en dinamita. La piroglicerina no es otra cosa que la misma nitroglicerina (V. esta voz en el t. XXXVIII, donde se encontrarán todos los pormenores de su fabricación).

PIROGLUTÁMICO (Acido). *Quím.*



$$C_5 H_7 NO_3$$

Se forma por transformación del ácido glutámico calentado de 180 á 190°. Cristaliza en grandes pris-

mas que funden á 182°5, y á temperatura más elevada se convierte en pirrol. Por putrefacción se transforma en ácido butírico normal.

PIROGOW (Nicolás Iwanowitch). *Biog.* Médico ruso, n. en Moscou y m. en San Petersburgo (1810-1881). Hizo sus estudios en Moscou, Dorpat, Berlín y Gotinga; en 1837 obtuvo la cátedra de cirugía y anatomía patológica de la Universidad de Dorpat, y en 1841 la de cirugía de la Academia Médicoquirúrgica de San Petersburgo. Como cirujano militar hizo la campaña del Cáucaso (1847), la de Crimea (1854), la francoprusiana (1870-71) y la rusoturca (1877-78). Desempeñó después funciones administrativas en Odessa y Kiev, principalmente el cargo de superintendente de ambos distritos escolares, y algunas misiones en el extranjero; en 1877 se retiró del servicio. Fundó un instituto anatómico y reorganizó los hospitales de su país. Fué, además, consejero del emperador Alejandro II en materias pedagógicas y de instrucción pública. Tomó gran interés en los procedimientos educativos de los judíos, y en más de una ocasión puso de relieve las eminentes cualidades pedagógicas de los maestros israelitas; tuvo para éstos gran simpatía, y á él se deben en Rusia los primeros esfuerzos en pro de la igualdad de derechos de las diferentes razas del ex Imperio. Son dignas de mención sus gestiones encaminadas á hacer admitir estudiantes israelitas en las universidades y escuelas superiores. Débensele notables trabajos sobre la congelación de los cadáveres, y las obras siguientes: *Anatomia chirurgica truncorum arteriarum atque fasciarum fibrosarum* (Dorpat, 1837-40), *Ueber die Durchschneidung der Achillessehne* (Dorpat, 1840), *Anatomía patológica del cólera* (San Petersburgo, 1849), *Anatomia topographica sectionibus per corpus congelatum... illustrata* (San Petersburgo, 1852-1853), *Klinische Chirurgie...* (Leipzig, 1854), *Grundzüge der allgem. Kriegschirurgie* (Leipzig, 1864), *Informes sobre los institutos sanitarios militares de Alemania, Lorena y Alsacia* (Leipzig, 1871); *La organización sanitaria y la asistencia privada, en el teatro de la guerra, de Bulgaria 1877-78* (Leipzig, 1882); *Investigaciones prácticas y fisiológicas sobre la eterización*, y *Diario de un médico* (Stuttgart, 1894). Sus *Obras* fueron publicadas por la Sociedad *Pirogow* en el primer centenario de su nacimiento (Kiew, 1910).


Nicolás Pirogow

Operación de Pirogow. Amputación del pie tibiocalcánea y osteoplástica. En el primitivo procedimiento operaba Pirogow por sección vertical del hueso detrás de la articulación tibiocalcánea. El método operatorio difiere, pues, de la desarticulación tibiotarsiana en que el colgajo conserva una parte del calcáneo. Los inconvenientes de la operación mencionada (separación y esfacelo del tendón de Aquiles) indujeron á modificaciones sucesivas. Así Sédillot y Gunther aserraban los huesos según dos planos paralelos inclinados hacia abajo y adelante. Pasquin y Le Fort cortaban horizontalmente el calcáneo, respetando los vasos tibioplantares, para tener mayor base la sustentación. Bruns aconsejó la sección cóncava en vez de la horizontal del calcáneo. Al propio tiempo practicaba la sección convexa de los huesos de la pierna á modo de encaje recíproco. Por fin, Tauber ha aconsejado una amputación osteoplástica conservando en el colgajo la mitad interna del calcáneo. El corte tibioperoneo se aplica sobre la superficie de la sección digital de dicha mitad previamente invertida de dentro afuera y de abajo arriba.

Bibliogr. A. Sikorsky, *Pirogow como pensador y como hombre* (Kiew, 1910); W. F. Tschisch, *Pirogow como prototipo del hombre ruso*, en *Wopros. Philos. u. Psych.* (t. XXI, 1910).

PIROGRABADO. m. *Art. ind.* Procedimiento de grabar trazando líneas con auxilio de fuego. Tiene muchas y variadas aplicaciones, por lo común sobre madera, cuero, cartón, terciopelo y ciertos tejidos. El vidrio y cristal son capaces de esta clase de grafía. La madera es objeto de preferencia por los artistas, dada la simplicidad del procedimiento, pues que no exige molestias en el manejo y dominio de la técnica especial, como la madera esté cuidadosamente pulimentada en estado natural, limpia de pintura y barniz. El cuero puede también labrarse en estado natural lo mismo que teñido, pero es necesario escogerlo muy compacto y bastante grueso, aunque muy liso y sin charolar, debiendo sujetarse, recio, tendido en un bastidor ó encolarlo sobre una superficie sólida. El cuero labrado en pirografía aplícase con éxito á las encuadernaciones de bibliófilo. Los artífices especialistas en labrar puños de bastones para paseo usan del pirograbado en sus labores con singular maestría, valiéndose del soplete para lograr determinados efectos y tonalidades por medio de la llama del fuego, además de los punzones enrojecidos, con que completan la obra de las gubias y buriles, ó sólo para decorar á base de tales efectos, un palo ó tronco cuya presentación natural ya de suyo es artística.

PIROGRAFÍA. f. *Art. ind.* Arte de grabar sobre madera por medio de una punta metálica en estado candente, enrojecida al fuego, que á manera de lápiz va ennegreciendo el surco formado al rayar la superficie de la tabla, operación que se efectúa modernamente con una punta ó punzón de platino inserto en un mango aislador llamado *pyrocrayon* (lápiz pirográfico) por los artistas franceses.

A Perier y Paquelin débese el invento y modificación de esa especie de lápiz cauterizador especial para labrar el pirograbado. Consiste en un recipiente para gas de gran presión ó de un hidrocarburo, cuyo flúido pasa por un tubo á una cámara de aire donde se fusionan ambos elementos en la proporción necesaria con ayuda de una válvula unida al primer depósito, del cual pasa el gas á un soplete en cuyo extremo está la punta metálica junto á un tubo envolvente que permite el manejo sin riesgo del artista cuando labra el pirograbado ni cuando gradúa el gasómetro.

Los iniciados en cualquiera de las diferentes técnicas del grabado comprenderán que los trazos de la pirografía es necesario que sean francos, y á distancia estudiada unos de otros cuando se pretenda imitar el relieve por medio de sombras. Es recomendable el empleo de elementos decorativos de puro contorno y perfiles bien determinados.

Pirografía. *Tecnol.* Escritura por medio del fuego. ‖ Antigua forma de comunicación á largas distancias por un sistema de señales convencionales á base de luces combinadas con preferencia desde pun-

tos elevados ó en terreno llano, que ordinariamente venían usándose en campaña desde tiempos antiguos.

PIROGRÁFICO, CA. (Etim. — Del pref. *piro*, y el gr. *gráphein*, escribir.) adj. Se dice de la mancha que deja en un papel reactivo la combustión de la pólvora.

PIRÓGRAFO. *F. c.* Nombre dado á un aparato ideado por los hermanos Magnin, ingenieros franceses, para evitar los accidentes ferroviarios debidos á que el maquinista no oye la explosión del petardo colocado en la vía. V. FERROCARRIL.

PIROGUANITA. f. *Mineral.* Variedad de guano duro (V. GUANO). Hidrato de fosfato de calcio. Compónese de una parte mineral y de otra orgánica. Atendiendo á su origen y modo de formarse en los terrenos, para algunos mineralogistas es una variedad de la brushita, tipo específico de las apatitas hidratadas, que contienen, á lo menos, 25 por 100 de agua, y cuya composición química está indicada en la fórmula $H_{10}Ca_2Ph_2O_{12}$. Contiene agua en proporciones que no bajan del 11 por 100, osteolita, que es una muy impura apatita, dotada de la propiedad de adherirse á la lengua como si fuera una arcilla, y brushita ó fosfato hidratado de calcio; es, por lo tanto, la piroguanita un derivado ó variedad del guano, y al propio tiempo, teniendo en cuenta la composición química que se le atribuye, un aspecto particular de la brushita típica; entre estos cuerpos y la apatita se puede colocar la hidroapatita, que es también un hidrato del fosfato de calcio. No se presenta cristalizado en formas aisladas ó cristales sueltos bien determinados, sino constituyendo masas dotadas de estructura concrecionada más ó menos perfecta, resultante de la aglomeración de menudísimos cristales, cuyas formas parecen referirse á un prisma monoclínico apenas modificado, si no es por accidente. Es reconocible la piroguanita, no sólo porque conservando algo de materia orgánica denuncia el origen al desprender productos amoniacales cuando se la calienta mezclada con cal viva, sino también porque sus disoluciones en el ácido nítrico, á veces acompañadas de ligera efervescencia cuando se hacen en caliente, precipitan en amarillo tratándolas con otras de molibdato amónico. Los yacimientos son los mismos del guano.

PIROGUAYACINA. f. *Quím.*



$$C_{18}H_{18}O_3 \text{ ó } C_{19}H_{23}O_3$$

Se forma en la destilación seca de la resina de guayaco. Cristaliza en escamas irisadas, inodoras, fusibles á 180°, que toman color verde con el cloruro férrico y que se colorean paulatinamente de azul por la acción del ácido sulfúrico.

PIROIDEO. m. *Geol. dinám.* y *Petrog.* Formaciones rocosas de estructura más ó menos cristalina, escoriforme, térrea ó celular; materiales lávidos, basálticos ó traquíticos dispuestos en corrientes, en disposición estratificada, próximo á un centro de erupción; accidentalmente en forma de diques ó tifones, atravesando estratos ó depósitos de sedimentos y hasta penetrando algunas rocas plutónicas. Los materiales volcánicos, efecto de su aparición por una cavidad central, suelen acumularse alrededor de dicho punto llamado cráter, y á veces levantan los bancos de otros productos eruptivos anteriores, los dislocan y alteran más ó menos profundamente, imprimiendo un sello especial á las montañas que constituyen. La forma de éstas es con frecuencia cónica ó concoidea, y suele ocupar el centro de una llanura circular limitada por paredes más ó menos verticales, dando al conjunto el aspecto de lo que se llama cráter de levantamiento.

PIROIDESINA. m. *Mineral.* Variedad de serpentina meteórica.

PIROINULINA. f. *Quím.* Producto, semejante á la dextrina, que se forma calentando la inulina á 165°.

PIROIS. m. *Astron.* Uno de los nombres dados en lo antiguo al planeta Marte, á causa de su color rojizo.

PIROIS. f. *Entom.* (*Pyrois* Hbn.). Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los anfipirinos. Se distingue del género *Perinaenia* Btlr. por tener los palpos menos desarrollados, cuyo segundo artejo sólo por debajo está franjeado de pelos, al paso que el artejo terminal es más corto y está provisto de escamas lisas; además, las antenas del macho están revestidas de pelos cortos y el tórax, abdomen y patas son vellosos, pero no escamosos; abdomen adornado con franjas de pelos laterales. La oruga hiberna siendo joven, es adulta en primavera y se crisalida en un capullo entre las hojas y ramas. Hay dos especies de la fauna paleártica; la *P. cinnamomea* Kleem. se halla en la Europa central y Asia Menor.

PIROIS. *Mit.* Uno de los caballos del carro del Sol.

PIROJA. *Geog.* Ald. de la prov. de la Coruña, municipio de Vimianzo, parroquia de San Mamed de Bamiro.

PIROLA. f. *Bot.* y *Paleont.* Género de plantas de la familia de las piroláceas, subfamilia de las piroloideas y tribu de las piroleas, con flores aisladas ó en racimos alargados, estigma con cinco dientes sobre un estilo alargado y ensanchado en disco, cápsula que se abre desde la base por el medio de las cinco celdas; las valvas quedan retenidas por los tabiques en las placentas. Son hierbas vivaces con hojas siempre verdes, enteras ó ligeramente festonado-aserradas.

Comprende unas 15 especies y unas 10 subespecies y variedades. En el subgénero *Moneses* Salisb., *Monesis* Alefeld, el disco forma margen con 10 dientes, que segregan néctar; el polen sale en tétradas de los cuernos de las anteras; estilo recto, ensanchado arriba en disco, con radios estigmáticos á manera de almena, grietas de la cápsula lisas. La flor es grande, aislada, terminal, con una bracteilla; los cinco pétalos blancos, extendidos, libres ó casi libres. Produce yemas adventicias en las raíces.

P. uniflora, *Moneses grandiflora*, está difundida por casi toda Europa, Siberia y América del Norte hasta el Colorado. Tiene las hojas opuestas ó verticiladas, redondeadas y denticuladas, pecioladas, flor colgante.

En el subgénero *Actinocyclus* Klotzsch, *Pirola* Alefeld, *Ramischia* Op., el disco consta de 10 glándulas pequeñas en la base del ovario, que segregan néctar; granos de polen sencillos, que salen de dos poros apicales sin cuernos; estilo recto; cápsula que se abre de abajo arriba poco á poco y los bordes de las valvas tienen tejido espiral. Flores en racimo ladeado, pequeñas, verdosas, con pétalos conniventes.

P. secunda llega hasta Méjico, pero, en cambio, por el N. no avanza tanto como la anterior. El tallo tiene algunas escamas en la parte superior é inferior, hojas aovadas, lanceoladas, aserraditas, con pecíolo casi tan largo como el limbo, cinco estigmas radiantes.

En el subgénero *Eu-Pirola, Pyrola* y *Pirula,* el disco es nulo ó rudimentario, los estambres incluídos, los granos de polen salen de cuernos muy cortos por poro apical, en tétradas, la cápsula se abre por abajo y los bordes de las valvas tienen tejido espiral; las flores están en racimo no ladeado.

En la sección *Amelia,* de Alefeld, el estilo es corto y recto, los filamentos rodean el ovario con regularidad. *P. minor* vive en Europa, Siberia, Canadá y Montañas Rocosas hasta Nuevo Méjico. Es de 1 á 2 dm. de altura, con hojas aovadas, dentadas, flores rosadas, estigmas patentes. *P. media,* más rara, de Europa y Siberia.


Pyrola rotundifolia

En la sección *Thelaia,* de Alefeld, el estilo es largo y arqueado, los filamentos encorvados hacia arriba. *P. rotundifolia* vive en Europa, Canadá y Estados Unidos con muchas subespecies. Es de 2 á 3 dm. de altura, con hojas aproximadas en la base, apenas festonadas, flores blancas, olorosas, estigmas erguidos. *P. intermedia* vive en Europa y Siberia.

P. chlorantha, de Europa y América del Norte, sirve de tránsito á *P. aphylla,* con hojas reducidas á escamas y que vive en los pinares de California. Aquélla tiene las flores verdosas en racimo flojo.

Ha sido recogida fósil en el ámbar; consistiendo en un fruto provisto de un pedúnculo que, según Goeppert, es idéntico á la forma actual *P. uniflora* Lin., que proviene de los depósitos terciarios superiores.

PIROLÁCEAS. f. pl. *Bot.* Familia de plantas fanerógamas, dicotiledóneas, del orden de las ericales, con flores pentámeras ó tetrámeras, obdiplostémones, hermafroditas, actinomorfas, con los pétalos libres ó soldados, estambres hipoginos, cinco ó cuatro carpelos soldados, cada uno con muchos óvulos muy pequeños, en placentas gruesas, carnosas; cápsula loculicida; semillas con testa floja, en saco y albumen carnoso; embrión de pocas células, sin cotiledones. Son plantas vivaces, herbáceas, siempre verdes ó sin clorofila, con las hojas esparcidas y racimos terminales ó flores aisladas. Comprende las subfamilias de las piroloideas y monotropoideas.

PIRÓLATRA. (Etim. — Del pref. *piro,* y el gr. *latrés,* adorador.) adj. Adorador del fuego. U. t. c. s.

PIROLATRÍA. F. **Pyrolatrie.** — It. **Pirolatria.** — In. **Pyrolatry.** — A. **Feueranbetung.** — P. **Pyrolatria.** — C. **Pirolatria.** — E. **Pirocultо.** (Etim. — Del pref. *piro,* y el gr. *latreia,* adoración.) f. Culto del fuego. V. Fuego.

Deriv. **Pirolátrico, ca.**

PIROLEAS. f. pl. *Bot.* Unica tribu de la subfamilia de las piroloideas en la familia de las piroláceas.

PIROLEÑOSO (Acido). *Quím.* V Acético (Acido).

PIROLI (Próspero). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. en Berzonno en 1761 y m. en Milán en 1831. Fué discípulo del pintor Liborio Guarini, estudiando después las obras maestras de la antigüedad y del Renacimiento. Fijó su residencia en Milán (1794), donde, para poder vivir, se dedicó á la restauración de cuadros. Por esta época entró en relaciones con el príncipe Rozumowski, á quien acompañó á Moscou (1803). Tres años después fué llamado á San Petersburgo por el emperador Alejandro, quien le nombró restaurador del Museo del Ermitaje, plaza que desempeñó hasta 1817, fecha en que volvió á Italia. Ejecutó unos 24 cuadros que demuestran sus méritos artísticos y cuyos asuntos reprodujo en grabado con bastante habilidad. Su mejor cuadro es *El ciego de nacimiento curado por Jesucristo.*

Piroli (Tomás). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. y m. en Roma (1750-1824). Después de estudiar el dibujo y el grabado en Florencia, volvió á su ciudad natal, donde se dió á conocer por sus numerosos trabajos. En 1801 marchó á París: allí reprodujo por cuenta del Estado los *Monumentos antiguos del Museo Napoleón* (París, 1804). Obras: *Profetas y sibilas, El juicio final* (Rafael), *El Amor y Psiquis* (Rafael), *Vida de Jesús,* y los grabados de las obras de Homero, Hesiodo, Esquilo y Dante (Flaxman), los de *La napoleónida,* de Petroni, etc. De su obra pictórica los cuadros más conocidos son: *Vuelta triunfal de Pio VII á Roma* y *Conmemoración de los muertos por la República.*

PIROLITA. f. *Expl.* Pólvora ideada por el ingeniero Matteu, es derivada de la pólvora negra, substituyendo parte del salitre por nitrato sódico, con lo cual se obtiene una combustión mucho más lenta y se consigue reducir el coste por la mayor baratura del nitrato sódico. Su composición es la siguiente por cada 100 partes: salitre, 51'5; nitrato sódico, 16; azufre, 20; aserrín de madera, 11, y carbón 1'5. El mismo inventor ha propuesto también la siguiente composición con el nombre de *pirolita:* nitrato sódico, 47 partes; salitre, 18; azufre, 17, aserrín de madera, 12, y carbonato ó sulfato sódico, 6. Matteu atribuía á la pirolita muchas ventajas, entre otras la de que no aparecía óxido de carbono entre los productos de la combustión, pero debido á su escasa potencia las pirolitas fueron pronto abandonadas.

PIROLOFUSO. m. *Paleont.* (*Pyrolofusus* Mörch, 1869; *Heliotropis* Dall, 1873.) Sección de moluscos de la clase de los gasterópodos, familia de los buccínidos, género *Chrysodomus* Swainson (1840); es forma característica el *Chrysodomus* (*Pyrolofusus deformis* Reeve.

PIROLOGÍA. (Etim. — Del pref. *piro,* y el gr. *lógos,* tratado.) f. Tratado sobre el fuego.

Deriv. **Pirológico, ca.**

PIROLOIDEAS. f. pl. *Bot.* Subfamilia de plantas piroláceas, con las anteras arqueadas hacia atrás antes de la florescencia y luego erguidas, que se abren por dos poros apicales; tétradas de polen, por lo general pétalos separados. Géneros *Chimophila* y *Pirola.*

PIROLUSITA. f. *Mineral.* Llamada también *manganesa negra, jabón de vidrieros, canutillo, rameado* y *bióxido de manganeso.* Representada por el símbolo MnO_2, parece corresponderle la siguiente composición centesimal: manganeso, 63,22 y oxígeno, 36,78; sin embargo, los ejemplares mejor analizados están compuestos de óxido de manganeso, 86,61 partes en 100 de mineral; oxígeno en exceso.

11,59; barita, 0,66; agua, 1,56, y ácido silícico, 0,55. Los análisis que reproducimos á continuación se refieren á minerales bastante puros de los principales criaderos españoles: 1.° de Covadonga (Asturias), por Paillette; 2.° de Torrecilla (Teruel), por H. Jimeno; 3.° de Montes de Das, en la Cerdaña (Gerona), por Ch. Joseph, según Vidal, y 4.° de la provincia de Huelva, por Sévoz y Breuils:

Muestras	MnO_2	Fe_2O_3	H_2O	$MgCO_3CaCO_3$	SiO_2	Total
1	50,98	10,60	7,42	12	19	100
2	95,52	—	1,40	0,93	2,10	99,45
3	72	3,43	eliminada	3,50	3,50	82,43
4	97,90	0,50	1	—	—	99,40

Cristaliza en el sistema rómbico. RA = 0,938 : 1 : 0,728; 110 : 110 = 93°40; 012 : 001 = 160°. Cristales cortos, prismáticos, formados por 110,100 y 001; la combinación P = 001; M = 110; g_2 = 310; e = 012; kl = 100. Las caras 110 están, por lo general, estriadas longitudinalmente. La forma más común es un prisma romboidal algo modificado; las caras de este prisma tienen casi siempre estrías longitudinales, su base es ancha y el crucero fácil en un sentido paralelo á las caras verticales de la forma primitiva; otros ejemplares hállanse constituídos de cristales aciculares, y es muy frecuente ver la pirolusita en masas formadas de agujas ó por la reunión de haces compuestos de fibras cristalinas, que son prismas comprimidos. El color del mineral que nos ocupa es negro ó gris negruzco de acero, á veces ligeramente azulado; el polvo es negro con cierto tono de azul, y mancha los dedos de negro; la raya tiene idéntico tono. La estructura puede ser de muchos modos, y se tiene observado como predominante la terrosa. Pero hay ejemplares que la tienen concrecionada, sin color, fibrosa y granuda, y otros, en corto número, la presentan dendrítica; la fractura es desigual y cuando no fibrosa. Conduce bien la electricidad y sin oponer á su paso notable resistencia. La dureza, 2,0 á 2,5. Y en cuanto al peso específico, entre 4,7 y 5. Sus caracteres químicos son estos: no se funde por el calor y desprende al calor oxígeno, convirtiéndose en óxido manganoso-mangánico, ó sesquióxido de manganeso, según la temperatura; si se calienta en el soplete sobre carbón pierde oxígeno y se cambia en la especie mineralógica nombrada hausmanita; por la oxidación tiene la propiedad de teñir de color violado la perla de bórax, y es esta reacción muy característica de los compuestos de manganeso. Por vía húmeda constituye, mezclada con ácido sulfúrico, una de las mezclas oxidantes más usadas en la química, y su principal cualidad consiste en que descompone el ácido clorhídrico á poco que se eleve la temperatura con desprendimiento de gas cloro.

Se emplea en la obtención del cloro, oxígeno, permanganato potásico, sales manganosas, etc. En la industria, para limpiar y dar color violeta á los vidrios. La pirolusita del comercio está bastante impurificada y no puede, ó no debe, emplearse en los laboratorios sino después de haber sido purificada parcialmente, ya que la purificación total es costosa. Lo primero que debe hacer el farmacéutico, después de identificarla, es reconocer las substancias que la impurifican, que suelen ser principalmente arcilla, arena, baritina, yeso, caliza, cuarzo, carbón, etc., impurezas que naturalmente presenta, y otras que fueron agregadas en el comercio como substancias fraudulentas. Todas estas substancias se investigan siguiendo el procedimiento general de análisis; mediante el ensayo con el ácido clorhídrico ya se puede apreciar aproximadamente la cantidad y naturaleza de las substancias que la impurifican; en el ácido clorhídrico debe disolverse, dejando poco residuo y desprendiendo abundante cantidad de cloro. La manganesa se valora empleando cualquiera de los procedimientos indicados en las obras especiales, siendo el generalmente seguido el volumétrico, que consiste en disolver 1 gr. de hierro en ácido clorhídrico de 16° Baumé, agregando á la solución ferrosa 0,6 gr. de la pirolusita que tratamos de valorar; hecha la solución clorhídrica, se diluye en agua destilada, y colocada en un vaso de precipitado se va agregando poco á poco solución normal de bicromato potásico, hasta que una gota de la mezcla no dé coloración azul con el ferrocianuro potásico; llegado este caso, se ve la cantidad de centímetros cúbicos gastados de la solución de bicromato y se deduce la del hierro al estado de cloruro, teniendo en cuenta que 1 cm.^{3} equivale á 0,0167 de dicho metal; no hay más que restar de 1 gr., que es el que hemos empleado en la valuación, la cantidad de hierro al estado de cloruro ferroso, y la diferencia será el hierro del cloruro ferroso, que pasó á férrico debido á la pirolusita. La manganesa ha de contener, por lo menos, 66 por 100 de bióxido de manganeso; si no los contiene, debe purificarse, lo que se hace poniéndola en digestión con ácido clorhídrico diluído y después con el ácido nítrico por espacio de dos horas; de esta manera se separan la mayor parte de las substancias que la impurifican.

La pirolusita abunda mucho y es mineral procedente de la descomposición de otros de manganeso, principalmente de la acerdesa; yace entre las pizarras silúricas, así como también en los terrenos triásicos y jurásicos (Turingia, Westfalia, Hungría, etcétera).

En España los depósitos de mayor importancia radican en Asturias, Teruel y Huelva; además, hay otros muchos pequeños criaderos, impregnaciones y nódulos sueltos en terrenos de acarreo. Lo cierto es que aparecen estas menas en terrenos muy diferentes: paleozoicos en Huelva, en rocas cretáceas y, entre otras, ya terciarias, ya postpliocénicas, en Teruel, con excepción de uno que radica en el jurásico y otros intercalados en el miocénico de Castilla la Nueva. Hay criaderos en la provincia de Pontevedra, al menos en las inmediaciones de Cambados y en La Guardia, así como también en la de Lugo, cerca de Riotorto. En Asturias son abundantes los criaderos grandes y pequeños de la mena de que tratamos; una zona oriental corre en la inmediación de la caliza carbónica, en contacto con el cretáceo del río Deva, y otra occidental, con mena rica en parte y de regulares condiciones, aunque muy mezclada con hierro, en la caliza silúrica; también la hay en el camino de Oviedo á Grado; en el término de Alevia, junto á Peña Mellera, un criadero encajado

entre los terrenos cretáceo y nummulítico, y los hay en Colunga, Covadonga y Cangas de Onís.

En las abundantes bolsadas de Mieres yacen minerales bastante buenos, y en las situadas al S. de Llanes y Ribadesella algunos, como en la mina *Asturiana,* han dado, según J. Head, 58,35 por 100 de manganeso, 1,10 de hierro, 0,9 de ácido silícico y sólo 0,01 de fósforo y vestigios de cal. Depósitos irregulares con zonitas de 45 por 100 de manganeso veteado en masas de limonita, se conocen en Muñas, Cadavedo, Artedo, Luiña y otros parajes cercanos á Luarca. Al N. de Aragón sólo se conocen criaderos de poca importancia, como uno en Jaca, pero, en cambio, al S., en la provincia de Teruel, existen los principales yacimientos de manganeso de España; aunque sin constituir criaderos de primer orden, tienen, sin embargo, indudable importancia por su frecuencia, y á veces por la calidad de su mena, muchos de los conocidos de esta provincia, y particularmente los de las minas de Crivillén, Gargallo y Alcañiz. Consisten en muchas bolsaditas encajadas en las arcosas cretáceas del contacto con el terciario; también las hay en las calizas de Armillas y Molinos, y una de las más productivas en el jurásico de Camañas. Entre los principales está el criadero citado de Crivillén, á 4 kms. de este pueblo; consiste en bolsadas de 0,40 á 0,50 m. de espesor, concordantes con las capas de arcosa que las encierran. Cerca de la capital, en el sitio denominado La Celadilla, aparece una capa arcillosoarenosa impregnada de óxidos de manganeso y nódulos de gran pureza. El más compacto se encuentra en Camañas-Alfambra. En tiempos antiguos no se conocía en nuestro país más manganeso que el de esta región; modernamente las minas más explotadas han sido las de Crivillén. Menudean en la región pirenaica catalana los pequeños criaderos de manganeso entre rocas de diferentes terrenos geológicos; en el liásico del término de Teruel (Lérida) se ha trabajado una mina; otra se ha citado de Lavansá, por Vidal; las hay también cerca de Larausa, San Hilario Sacalm y en el término de Alp (Gerona); en el devónico de los montes de Das (valle de Cerdaña) hay otras bolsadas cuyo contenido de manganeso alcanza á 68 por 100. Como en tantas otras localidades españolas, las areniscas rojas de la provincia de Tarragona aprisionan bolsadillas de este óxido; tal sucede en la sierra de Champany, al N. de Maspujols, entre Castellvell y Aleixar. Acompaña la pirolusita á las menas de cobre del término de Orsavinyá. En la provincia de León hay yacimientos inexplotados en Boñar, Villafría y Callejo. Pequeñas cantidades del mineral, mezclado con acerdesa, existen en Losacio, y al N. y S. del Carrascal, en la vertiente meridional de la sierra de la Culebra (Zamora). Como ya hemos dicho, las areniscas rojas del triásico contienen muchos núcleos de peróxido de manganeso: tal sucede en Castilla la Nueva, entre otros muchos sitios, cerca de Casa de Setiles, donde es terrosa, y en Piqueras y Tordesilos. En la provincia de Madrid sabemos las hay en Alcalá de Henares y la Casa de Campo, en la misma capital, en nódulos sueltos, pardos, compactos y terrosos. En la provincia de Toledo, cerca de La Picaza, término de Belvis de Jara, entre este pueblo y las lagunas de Pan y Agua y en un paraje entre Aranjuez y Toledo. La parte principal radica en la meseta de la Serena, cerca de la estación de Valdepeñas (Ciudad Real), constituída por calizas y arcillas terciarias, entre las cuales se intercala una capa de manganeso de 1,20 m. de espesor, con una ley de 40 á 60 por 100 de metal. Este se encuentra en estado de bióxido y de sesquióxido, conteniendo sílice, fósforo, hierro y alúmina. Junto al balneario de Fuensanta hay minas que estuvieron en explotación. Una de las principales regiones manganesíferas de España, por la abundancia de sus criaderos, aunque superficiales, es la que corre de E. á O. por la provincia de Huelva, en la misma zona central de las piritas, prolongándose por el Alemtejo, en Portugal; la parte alta de la cuenca del Otiel está acribillada de tales yacimientos, enclavados en las rocas del Culm ó en las silúricas, en contacto con diques de jaspe, cuyos huecos rellenan, y relacionados con diabasas; el mineral, generalmente en riñones, suele ser una mezcla de pirolusita con psilomelana, llevando interpuestas bastante sílice y á veces azufre y fósforo. Según González y G. de Meneses, en las sierras de Aracha y en la de Andévalo abunda una mezcla de pirolusita y manganita; son muchas las variedades y estructura que ofrece el mineral en esta extensa región.

Las localidades, los grados clorométricos, más elevados en las concrecionadas que en las en masa uniforme, según ha podido comprobarse en Calañas, Zalamea, junto á Bellavista, el Alosno y Valverde, por ejemplo; se da como riqueza de la mena de esta provincia destinada á exportarse á Bélgica, Inglaterra, Francia y Alemania, hasta el 86 por 100 de pirolusita. Son muchas las pequeñas interposiciones en Murcia que existen en las rocas secundarias y terciarias; citaremos las concreciones de la sierra de Sancti Spiritus, las masas compactas acompañadas de manganita de Morata y las compactas y fibrosas del Cabo de Palos. Deben citarse de Valencia las masas compactas con cristales de Real de Montroig y las de Montserrat y Villamarchante. En Extremadura los crestones de cuarcita y arenisca silúrica que destacan de las pizarras, encierran en cantidades variables nódulos de este mineral; en las sierras de San Pedro, Guadalupe y El Cañaveral (Cáceres). Hace tiempo trató de beneficiarse el de Hospital del Obispo. Después de muchas vicisitudes, España ocupa lugar eminente en la producción de manganeso, antes de Alemania y Francia; recordaremos algunas cifras para dar una idea de la historia de esta rama de nuestra minería. En 1888 se arrancaron en todo el país 2,807 ton., que produjeron unas 73,000 pesetas: estas cifras descendieron en 1893 á 1,500 ton. y 38,000 pesetas. Posteriormente, sólo las provincias de Oviedo y Huelva exportaron algo de mineral de alta ley, hasta que en 1903 lo hacen también Gerona y Teruel. De la provincia de Huelva se exportaron más de 38,000 ton. en 1863-64; en 1878 se abrió un nuevo horizonte con el empleo del manganeso para la fabricación del acero y de ciertos hierros, lo que aumentó la extracción y permitió menas de menos ley. Pasaron de 100,000 ton. las cantidades extraídas de los criaderos del Granado, y en doce años rindió la mina *Juana,* del Cerro, 180,000 ton. de mineral que á veces llegó á 80°. En la actualidad, los manganesos de Huelva, que habían decaído mucho, se han rehabilitado desde 1905.

En 1907 Huelva produjo 30,608 ton., que valieron á bocamina 188,219 pesetas; y Oviedo produjo 10,896 ton., que valieron 817,680 pesetas.

La síntesis de la pirolusita se consigue artificialmente de muy diversas y variadas maneras. Consiste uno de los procedimientos, que data de 1879 y es

debido á Gorgen, en descomponer, por medio del calor, el nitrato manganoso, el cual deja por residuo de su calcinación bióxido de manganeso si se tiene cuidado de llevar con mucha lentitud la descomposición. Para realizarla se disuelven en agua 800 gr. de nitrato manganoso, y el líquido se evapora con cierta rapidez hasta que llega un momento en que desprende vapores rutilantes, al propio tiempo que se deposita ya en el fondo de la vasija bióxido de manganeso, para lo cual es menester que la temperatura sea la correspondiente á 155°. Entonces se decanta la masa flúida, colocándola en una vasija que sólo ha de llenar hasta cerca de los dos tercios de su capacidad, y el líquido mantiénese allí durante algunos días á la temperatura constante y sostenida de 160° C.; los cristales formados son prismáticos, negros, opacos, idénticos con los de la pirolusita, particularmente en su variedad polianita, ya que la dureza del mineral sintetizado se representa por el número 6,5 y el peso específico resulta ser 5,08.

PIROLLE. *Biog.* Agrónomo francés, n. en Metz (1773-1846). Alistóse en 1791 en un batallón de voluntarios y después de la campaña fundó en su ciudad natal el periódico revolucionario *Journal des Amis*, que se vió obligado á suspender en la época del Directorio. Reingresó entonces en el ejército, pero en tiempo del Consulado se estableció en París, dedicándose á la horticultura. Colaboró en los *Annales des Jardiniers Amateurs* y otras revistas similares, y publicó: *L'Horticulteur français* (1824) ó *Le Manuel du jardinier* (París, 1847), *Calendrier du jardinier français* (1825), *Traité du dahlia* (1840), etcétera.

PIRÓMACO. m. *Mineral.* Variedad de cuarzo negro, negruzco ó pardo, de textura compacta, fractura concoidea y bordes muy cortantes.

PIROMAGNETISMO. m. *Fís.* Alteración ó dependencia del magnetismo con la temperatura. (V. MAGNETISMO). Se ha querido usar (Edison, 1887) la alteración de la permeabilidad magnética con el calor para fines industriales, sin el menor éxito hasta ahora.

Deriv. **Piromagnético, ca.**

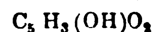
PIROMALLI (PABLO). *Biog.* Religioso dominico italiano, n. en Siderno de Calabria y m. en Bisignano (1591-1667). En 1631 destináronle sus superiores á las misiones de la Armenia Mayor, y su apostolado fué de provechosos resultados, pues logró convertir á muchos cismáticos y herejes, entre ellos á los patriarcas Ciriaco y Moisés III. Pasó después á Georgia (1637) y luego, en calidad de nuncio del papa Urbano VIII, á Polonia, volviendo más tarde á su primitiva misión, que se extendió por Persia y otros países. Dirigiéndose al Africa cayó en manos de unos piratas argelinos, permaneciendo en esclavitud durante unos catorce meses, y al ser rescatado (1655) se le nombró obispo de Nassivan, desde cual sede fué trasladado á la de Bisignano. Es autor de varias obras sobre teología y de controversia, entre ellas un *Tractatus de gentibus ad veram Ecclesiam restituendis* (Roma, 1660), *De vera religione propaganda* (Varsovia, 1642), *Theanthropologia* (Viena, 1656), un *Vocabulario* y una *Gramática* armenias, las dos últimas manuscritas.

PIROMANCIA. F. Pyromancie.— It. Piromanzia. — In. Pyromancy. — A. Feuerwahrsagerei. — P. Pyromancia. — C. Piromancia. — E. Divenado per fajro. (Etim. — Del gr. *pyromanteia*, comp. de *pyr*, fuego, y *manteia*, adivinación.) f. Adivinación supersticiosa por el color, chasquido y disposición de la llama. Los antiguos la practicaban, ya observando el efecto de los pequeños trozos de madera que se arrojaban en el fuego del sacrificio, ya echando al fuego pez pulverizada que había de inflamarse instantáneamente para que el augurio fuese favorable, ya, finalmente, encendiendo antorchas embreadas que anunciaban un feliz resultado si la llama era piramidal, pura y sin humo, y un resultado funesto cuando la llama era espesa, negra y dividida.

Deriv. **Piromántico, ca.**

PIROMANÍA. f. *Pat.* Impulsión al incendio. Esta no reconoce causa alguna ó bien es desproporcionada. Asimismo se efectúa sin cómplice, cual lo demuestra la experiencia médicoforense. Es más frecuente la piromanía en el hombre que en la mujer y aparece en diferentes procesos psicopáticos. Los principales parecen ser la imbecilidad, la melancolía, la epilepsia y la demencia. Esta última, lo propio que la degeneración mental, provoca incendios que se repiten periódicamente. Jaccoud formuló como ley general que los incendios en el campo son obra de los idiotas, imbéciles ó epilépticos. Se trata de atentados que se suceden á cortos intervalos y que, por lo común, se deben á sujetos jóvenes. Hay, en efecto, una relación evidente entre la piromanía y la pubertad, del propio modo que existe entre aquélla y el embarazo, lo mismo que el puerperio. Puede observarse entonces un estado angustioso y obsesionante acompañado ó no de alucinaciones auditivas. Al examen estos sujetos pueden carecer de síntomas apreciables ó llamar sólo la atención por algunas extravagancias de conducta. A veces la crisis piromaníaca va seguida de un acceso estuporoso, lo cual puede relacionarse con la psicosis maníacodepresiva. Los incendios de estos sujetos recaen sobre los objetos más diversos: ropas de uso, de cama, papeles, paja, etc. En los países de bosques los incendios por la piromanía son de cierta frecuencia, como afirman Pitres y Régis. Antiguamente se concedía gran importancia á la menstruación y los flujos sanguíneos en general en los accesos piromaníacos. Esta influencia, admitida por autores tan eminentes como Morel y Wigau, no se admite en la actualidad. Sin duda que las observaciones de tales alienistas deben relacionarse con la existencia de formas hebefrénicas de demencia precoz. El histerismo puede de convertirse también en causa de piromanía como también el alcoholismo. No faltan casos en que la impulsión morbosa al incendio se acompaña de otras, como la dipsomanía ó la cleptomanía. La calificación médicolegal de semejantes casos puede crear dificultades al perito. Así, los incendios en ocasiones semejan motivados cuando en realidad son completamente psicopáticos. Bastará entonces examinar el motivo alegado y la constitución mental, así como los antecedentes del sujeto para esclarecer el caso. Se trata, en efecto, de motivos tan fútiles (contrariedad ó deseo de venganza por una reprimenda) que bastan para conocer la morbosidad del acto criminal. El perito razonará el caso entonces para establecer su verdadero concepto y deducir la irresponsabilidad.

PIROMECÓNICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_5H_3(OH)O_2$$

Llámase también *oxipirona* y *ácido pirocoménico*. Se obtiene por destilación del ácido coménico y del áci-

do mecónico. Funde á 121° y hierve á 228°. Con las bases forma sales inestables.

PIROMELANA. f. *Mineral. (Pyromelana.)* Variedad de ilmenita ó de esfena, titanato férrico; afín á la hislatita, parocolumbita, mohsita y picrotitanita; mezcla isomorfa del sesquióxido de hierro y el óxido de titano ejerciendo funciones ácidas, cambiando las proporciones de los componentes, se originen los diversos hierros titanados hasta llegar al típico, en el cual son iguales las cantidades de los cuerpos dichos. La composición química está bien representada en la fórmula de la ilmenita $(Ti \cdot Fe)_2 O_3$; suele contener, á modo de asociados, manganeso y magnesio, en cantidades pequeñísimas. Se observa en el mineral que estudiamos una combinación de romboedros con la base del cristal; la exfoliación es también en el sentido de la base; la fractura concoide; brillo metálico imperfecto, color negro ó pardo obscuro, propiedades magnéticas de poca intensidad, peso específico entre 4,56 y 5,31. Infusible al más enérgico fuego del soplete, disuélvese en el ácido clorhídrico concentrado, dando un líquido de color amarillo, que se vuelve color violeta añadiendo láminas de estaño metálico, y este tono violeta pasa al rosa con sólo diluir el cuerpo en agua; forma cristales, masas compactas ó granos rodados. No abunda la piromelana, ni existen criaderos de este mineral propiamente dichos, pues aparecen en compañía de otros hierros titanados más frecuentes.

PIROMELINA. f. *Mineral.* Sinonimia de morenosita (V. t. XXXVI, pág. 1024), llamado también vitriolo de níquel. Mezcla isomorfa de sulfato de níquel asociado á una débil proporción de sulfato de magnesia. Retiene 7 moléculas de agua y represéntase en la fórmula $Ni, SO_4 + 7 H_2O$ Cuerpo sólido, acaso producto de la vitriolización de un sulfuro de níquel, y se presenta, por lo general, en masas siempre de poco tamaño y cuya estructura, muy variable, es reductible á los tres tipos, compacta, fibrosa y capilar, siendo ésta la menos frecuente, pero al mismo tiempo es la que indica cierta forma cristalina ó no bien desarrollada, ó destruída y transformada, por haberse experimentado los prismas fuertes y enérgicas presiones en todos sentidos que fueron causa de su alargamiento y particular disposición de las fibras, y su capilaridad explícase al propio tiempo por ser el mineral mero producto de metamorfosis, de un compuesto más sencillo que, á semejanza de ciertos sulfuros de hierro, puede modificarse en contacto del aire, y adquiriendo oxígeno pasa á ser un sulfato, muy semejante á la caparrosa verde, azul y blanca, sólo que en el caso del sulfato de níquel no aparece ni siquiera indicada una forma cristalina referible á los sistemas conocidos y admitidos en la ciencia. Posee de ordinario la piromelina el color verde esmeralda característico de las sales del níquel; pero no es constante, porque adviértense ejemplares, muy escasos, cuya tinta verde es de tonos muy claros, y en algunos pocos llega á tener muy visible matiz azulado. Calentada llega á perder toda el agua que retiene, y se convierte poco á poco en una masa amorfa y generalmente de color amarillo claro, que es propio de las sales de níquel cuando están anhidras. Disuélvese muy bien en el agua, y cuando se trata de esta disolución por amoníaco fórmase primero un precipitado de hidrato de níquel, que tiene color verde manzana, y luego se disuelve exceso de reactivo, dando el líquido un hermoso color azul que es llamado *agua celeste de níquel*, y hállase constituído por un compuesto níquel-amónico. Se encuentra en Riecheladorf, en el Hesse, y en España en el Cabo Ortegal.

PIROMELÍTICO (Ácido). *Quím.*



$$C_6 H_2(CO_2 H)_4 + 2 H_2 O$$

Llámase también *ácido 1, 2, 4, 5-benzoltetracarbónico*. Se obtiene destilando con ácido sulfúrico la sal sódica del ácido melítico. Funde, anhidro, á 264°, descomponiéndose en agua y su dianhídrido.

PIROMÉRIDA. f. *Petrog.* Roca hipocristalina, volcánica, con textura microlítica del grupo de las riolitas, diferenciándose de las microesferulíticas por presentar zonas esferulíticas de algunos centímetros de diámetro, de color amarillo, rojizas ó violáceas: la parte vítrea que separa las esferulitas está frecuentemente dividida por fisuras perlíticas que interesan una parte de las propias esferulitas. Compuesto esencialmente de feldespato albita, con cristales del mismo engastados en la masa, con nódulos calizos y geodas de cuarzo ó calcedonia. Las hay amigdaloideas y vacuolares, cuando ofrecen nódulos ó geodas calizas más ó menos regulares; globulares, llamadas variolita y piromérida, cuando los glóbulos esferoidales que presentan son de albita; terrosas, conocidas también con el nombre de *waka*, resultado de la descomposición de las demás variedades de esta roca; brechiformes, cuando se encuentran engastados en su pasta fragmentos angulosos de albitófido y de otras rocas; calcedónica, cuarcífera, caliza ó espelita y otras. El pórfido verde antiguo procede de Helos, en la Laconia, entre Kené y Kaseis y en los montes El Guetlar y Doukana, en Egipto. Las otras variedades se encuentran en las otras localidades indicadas de Toscana y en muchas de los Vosgos; el departamento de Varo es la región clásica para los albitófidos y labradófidos; Oberstein, Idar, en el valle del Nahe, en Baviera, y toda la cuenca carbonífera del Sarre; también se encuentra en el valle de Cuitán, cerca de Tetuán; en Ontonagon y punta de Kewenaw (Estados Unidos), las variedades anfibolíferas; en los condados de Carnarvon y Merions, en Inglaterra, y en Ekatherinemburgo, en Rusia. La península Ibérica puede considerarse como el país clásico de estos pórfidos, no sólo por su abundancia, sino muy principalmente por las relaciones geognósticas con la mayor parte de los criaderos metalíferos que forman la riqueza de esta parte privilegiada de Europa. Prescindiendo de los muchos puntos aislados y circunscribiéndonos á las regiones á que esta roca imprime un sello particular, citaremos: 1.° las de Extremadura Baja; 2.° sierra Almagrera y Cartagena; 3.° Cataluña, y 4.° Alpedroches (Guadalajara). Todas las variedades de este precioso pórfido y el especial llamado verde antiguo, se emplean como piedras de adorno en mosaicos, bustos, estatuas, baños, etc., por lo agradable de sus tintas y el buen pulimento que admiten. Aunque son muchos más los objetos de lujo elaborados con el pórfido rojo que con el verde, sin embargo, no son pocos los que todavía se conservan en los museos, particularmente en Roma y Florencia; en la primera es notable la gran urna que se ve debajo del altar mayor de San Nicolás; otra existe también en la iglesia de San Quattro.

Estas rocas piroméridas preséntanse frecuentemente en cavidades especiales llamadas *litofisas*, en las que diversos minerales han cristalizado, como el cuarzo, feldespato, topacio, etc.

PIROMETRÍA. (Etim. — De *pirómetro.*) f. Arte de medir las dilataciones producidas por la acción del fuego en los cuerpos sólidos.

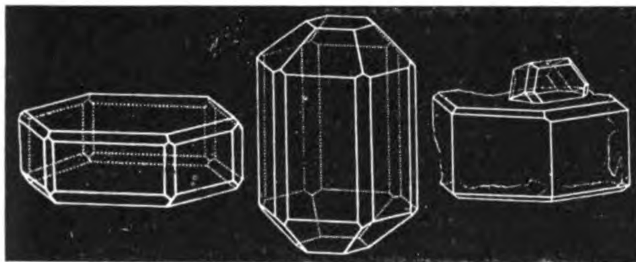
Deriv. **Pirométrico, ca.**

PIROMETRÍA. *Fís.* Métodos de medida de temperaturas elevadas.

PIRÓMETRO. (Etim. — Del pref. *piro,* y el gr. *métron,* medida.) m. *Fís.* Aparato fundado en las corrientes termoeléctricas que se desarrollan en los pares termoeléctricos y que sirve de medida á la temperatura (V. esta palabra, así como PILA). De un modo más genérico todo termómetro de temperaturas elevadas.

PIROMI. *Mit.* Dios supremo de los egipcios, el cual, dicen las inscripciones jeroglíficas, dijo de sí mismo: «Soy el inaccesible, soy la luz que gobierna lo que El ha creado, soy el gran dios que se engendra á sí propio.» Y añaden: «Es El el ser cuya substancia existe por sí misma eternamente, que se da á sí mismo el ser y se engendra á sí propio eternamente.» Es, según los monumentos, «el creador de los seres, el primero existente, el que hace existir cuanto existe, el padre de los padres, la madre de las madres, el padre de los dioses, el que á sí mismo se formó, la madre generadora de los dioses».

Los restantes dioses eran, á lo que parece, solamente atributos de este dios único, atributos que se transformaron en agentes creadores, llegando con el tiempo á ser consideradas como divinidades. A ellas se agregaron otras muchas que, con el tiempo, formaron la vasta y complicada teogonía egipcia.



Formas cristalinas de la piromorfita de Horcajo

A este dios, subsistente desde la eternidad, *ab aeterno,* que «se oculta á los hombres y á los dioses» y cuya forma y nombre son desconocidos, los egipcios le dieron el nombre de *Piromi.*

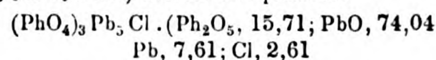
Algunos autores ven analogía entre el nombre *Piromi,* cuyas consonantes son P., r., m., con *Brahma,* llamado *Birma* y *Biruma* en otros dialectos de la India. Quieren otros encontrar cierta analogía entre PIROMI y Hermes, diciendo que el verdadero nombre del ser supremo de los egipcios fué (con el artículo antepuesto) Pi-Eremu ó Pi-Rmú. Así pretenden aplicar la genealogía que señaló por padre del dios Pan de Grecia á Hermes, en egipcio Paramón (ó Para-Amón, el gran Amón ó Amún y también Irmu é Icton).

PIROMI vivió concentrado en sí mismo hasta que se convirtió en *Demiurgo,* dios creador. A PIROMI, como dios creador, se le dió el nombre de *Knef;* á PIROMI, creador de la luz ó convertido en luz universal, se le dió el nombre de *Ftha;* esta luz se convirtió en luz solar ó sol, y entonces es designado PIROMI con el nombre de *Fré.* Estos tres dioses, Knef, Ftha y Fré, forman una trinidad cosmogónica; de modo que cada uno de ellos es PIROMI, y los tres no son tres *Piromis,* sino que son *Piromi.* Un solo dios en tres manifestaciones distintas.

PIROMORFA. f. *Entom.* (*Pyromorpha* H. Sch.) Género de lepidópteros heteróceros, tipo de la familia de los piromórfidos. De los Estados Unidos se conocen dos especies, por ejemplo, *P. dimidiata* H. Sch.

PIROMÓRFIDOS. m. pl. *Entom.* (*Pyromorphidae.*) Familia de lepidópteros heteróceros. Contiene los géneros *Pyromorpha* H. Sch. y *Acoloithus* Clemens.

PIROMORFITA. f. *Mineral.* (*Pyromorphita, muscoide, plomo verde, plomo pardo, apatito de plomo, poliesferita.*) Clorofosfato plúmbico



$$(PhO_4)_3 Pb_5 Cl \,.\, (Ph_2O_5,\ 15{,}71;\ PbO,\ 74{,}04\ \ Pb,\ 7{,}61;\ Cl,\ 2{,}61$$

Contiene otras varias substancias, siendo entre ellas el cloro la más constante. Cristaliza en el sistema hexagonal. Hemiedria piramidal.

$$RA = 1 : 0{,}7362;\ 1011 : 0001 = 139^{o}38'$$

Las formas cristalinas frecuentes son: protoprisma $10\bar{1}0$ y base 0001; $10\bar{1}0$, pirámide 1011 y 0001; $10\bar{1}1$, $10\bar{1}0$, 0001, y la deutopirámide $11\bar{2}2$; domina siempre el prisma $10\bar{1}0$. Exfoliación según $10\bar{1}1$ y $10\bar{1}0$, imperfecta. De la piromorfita de Horcajo (Ciudad Real) han publicado en 1916 F. Pardillo y F. Gil una monografía sobre determinadas formas cristalinas, de las que reproducimos algunas de las más interesantes, siendo la forma más común y general un prisma hexagonal sencillo ó con modificaciones en las aristas de la base, es isomorfo con el apatito y forma parte de una serie á la cual pertenecen también el arseniato y el molibdato de plomo; cuando á este metal substituye el calcio, su peso específico disminuye, y si el arsénico reemplaza al fósforo pueden originarse una porción de minerales intermediarios entre la piromorfita y la mimelita, que son verdaderos tránsitos. A veces las caras de los cristales del mineral que nos ocupa, y que suele contener flúor, son estriadas, y no es extraño ver el fosfato de plomo en masas amorfas circulares, globuliformes ó botrioidales. Es cuerpo translúcido si se halla cristalizado, tiene brillo resinoso cuando no diamantino, y su color refiérese á dos bien definidos: ó es verde de hierba y entonces recibe el nombre de plomo verde, ó es pardo y se denomina plomo pardo; no obstante, vense con frecuencia ejemplares amarillos, que es el color propio de todas las variedades de piromorfita cuando están reducidas á polvo.

La estructura del fosfato de plomo es muy variable, y así preséntase concrecionado, espático, acicular, y no es raro encontrarlo con apariencia semejante al del algodón en rama; la fractura concoidea, aunque en extremo imperfecta; es mineral muy agrio, que con facilidad redúcese á polvo, y tiene raya de color blanco más ó menos acentuado. Hállase comprendida la dureza de la piromorfita entre 3,5 y 4, y su peso específico 6,9, habiendo ejemplares en los cuales llega á 7,1. Permite fundirse al soplete cuando se calienta sobre un carbón, y esto sin grandes

resistencias al fuego, y da una suerte de perla que tiene el color gris muy claro, y al enfriarse conviértese en un botón poliédrico provisto de gran número de facetas pequeñas, y mientras la fusión se lleva á cabo, en torno del mineral fíjase en el carbón una como aureola de color amarillo que es de óxido de plomo y, al propio tiempo, deposítase un baño de cloruro de plomo. Calentada la piromorfita en el tubo abierto de los ensayos pirognósticos, no tarda tampoco en dar un sublimado de este mismo cloruro, reconocible por su solubilidad en el agua hirviendo, depositándose cristalizado cuando el líquido se enfría. Si el fosfato de plomo fúndese con sosa, preséntase la misma cubierta metálica amarilla y se recogen glánulos de plomo. Es soluble la piromorfita en el ácido nítrico diluído, sin la menor efervescencia. Con los reactivos se ponen de manifiesto compuestos arsenicales, debido á que casi siempre acompaña al clorofosfato plúmbico arseniato plúmbico en mezcla isomorfa. Acompaña á otros minerales de plomo, principalmente á la galena; se encuentra en Sajonia, Siberia, Méjico, etc.


Cristal finamente acicular

Es muy frecuente en los criaderos de galena españoles, pero no se la ha prestado atención, fuera de los casos en que aparece en bellas cristalizaciones, por no haberlo hallado en condiciones de permitir por sí solo explotaciones importantes. Está citada de la provincia de Lugo, en Mondoñedo. En Asturias acompaña este fosfato á la anglesita y á la galena en los filones de San Martín de Oscos, explotados en otro tiempo. En Riopas, frente á Puenteviesgo, hay filoncillos en los que se presentan pequeños cristales amarillentoverdosos de este fosfato asociados á la cerusita.

En el paraje nombrado Valdesancho, á 8 kms. al SO. de Munébrega (Zaragoza), existe un filoncillo del que se ha sacado piromorfita asociada ó otros minerales de plomo y antimonio. En la provincia de Huesca hay muchas vetillas semejantes. También los Pirineos catalanes en sus filones de galena ofrecen vetillas de plomo fosfatado. En las minas de Losacio (Zamora), que hemos citado repetidas veces hablando de minerales de antimonio, aparece el fosfato de plomo concrecionado y de aspecto resinoide en varios puntos. Minas semejantes posee la provincia de Salamanca, por ejemplo, la *Mosilla*, y otras en Palacios de Salvatierra, con plomo verde cristalizado sobre pizarra arcillosa, y en Campillo de Salvatierra, donde un filón cuarzoso con éste y otros minerales del mismo metal encaja en el contacto del granito con las pizarras cámbricas. Los más hermosos ejemplares de España, por lo que se refiere á la especie que nos ocupa, se recogen con abundancia en las minas de Horcajo, La Veredilla y el valle de Alcudia, por la parte de Navalmedio; los hay de dos tipos: unos verdes, en aglomeraciones de cristales gruesos hasta de 1 cm. de largo, ó finos, delgados y capilares á veces y otros amarillentos de este último tipo. Dieron en otro tiempo hermosos plomos verdes testáceos, que se volvían amarillentos al cabo del tiempo, acompañados de galena, las minas *San Antón* y *Polonia*, del distrito de Linares. En Santa Eufemia hay, además de cristales verdes muy bellos, ejemplares concrecionados del mismo color, con el aspecto de las fosforitas testáceas, tan frecuentes en Andalucía. En un filón del término de Capileira (Granada) se han recogido masas pulverulentas, impuras, de plomo clorofosfatado, y en León de Plata, Gor, otras concrecionadas. En la sierra de Gador los hay seudimórficos de galena y en la de Las Estancias el mismo fosfato acompaña accidentalmente á la cerusita en las pequeñas masas de plomo sulfurado y óxido de hierro. Existen buenos grupos cristalinos procedentes de Cartagena. En Extremadura pocas son las minas de plomo mencionadas al tratar de la galena en que no se encuentre alguna representación de la piromorfita.

La especie de que tratamos se halla en Portugal en las mismas condiciones que en España; está citada de cerca de Villar d' El-rey, Moinho da Pena (Gondarem); de las minas de Braçal y de Palhal, Louza y Ponte da Matta (distrito de Coimbra).

La síntesis puede ser accidental ó ya realizada por métodos adecuados. Respecto de lo primero, recordaremos un hecho que es la observación ya antigua, pues data de 1847, debida al químico Nögerath, el cual cita la presencia de cristales de piromorfita producidos casualmente en la fábrica de Asbach, no lejos de Trars, donde se trataban y beneficiaban minerales de hierro que contenían, no sólo plomo, sino también cierta cantidad de fósforo. Y por lo que hace á lo segundo, la primera síntesis del fosfato de plomo natural fué realizado por Menross fundiendo fosfato de sodio con cloruro de plomo; la masa líquida debe enfriarse con mucha lentitud, y luego, cuando la solidificación ha comenzado, procede decantar el crisol donde los cuerpos se fundieron para tener así una geoda tapizada de cristales, que son largos prismas hexagonales piramidados, análogos á los de la piromorfita, de idéntica composición química, y cuyo peso específico es 7,008. En otro trabajo, llevado á cabo en 1858, reprodujeron Sainte-Claire Deville y Caron la piromorfita de modo sencillo, reducido á fundir juntos el fosfato triplúmbico con cloruro de plomo y cloruro de sodio, teniendo la precaución de que la temperatura no pasara de la que al rojo vivo corresponde, y entonces recogieron muy bien formados cristales de fosfato de plomo, exactamente iguales á los de plomo verde, y los mismos sabios observaron que se consigue cristalizar este cuerpo sublimándolo con vapores de plomo bien puro. Debray ha seguido otros caminos para llegar á los mismos resultados: en tubos bien cerrados calentaba, á la temperatura constante y sostenida de 250°, una mezcla hecha con cloruro de plomo y fosfato diplúmbico precipitado y humedecíala bastante; en otro experimento reemplazó el cloruro de plomo por la de sal común, y los resultados fueron iguales y quizá más satisfactorios. Los estudios sintéticos de la piromorfita han conseguido demostrar que no es fosfato de plomo el glóbulo cristalino que se consigue fundiendo sobre carbón el mineral de que tratamos: hállase constituído el glóbulo metálico por el fosfato triplúmbico sin la menor traza de cloruro de plomo, y esto demuéstrase porque el mismo glóbulo metálico, de idéntica manera cristalino al enfriarse, se puede obtener partiendo sólo del fosfato de plomo puro, obtenido por precipitación en los laboratorios. Por eso explícase ahora el hecho admitiéndose, y así lo prueban los experimentos, que el cloruro de plomo contenido en la piromorfita se volatiliza por el calor, y quedando sólo el fosfato de plomo cristalizado.

PIROMÚCICO (ACIDO). *Quím.* $C_5H_4O_3$. Acido que se forma, junto con otros compuestos, calentando el ácido múcico á una temperatura superior á 210°. Cristaliza en escamas ó agujas incoloras, fusibles á 134°, que se volatilizan sin descomposición á una temperatura inferior.

PIRON (ALEJO). *Biog.* Poeta francés, n. en Dijón el 9 de Julio de 1689 y m. en París el 21 de Enero de 1773. Su padre, que ejercía la profesión de farmacéutico y había compuesto versos en dialecto borgoñés, quiso dedicar á su hijo á la medicina, pero él prefirió la carrera de leyes, que estudió en Besanzón. Al disponerse á ejercer la abogacía, sus padres experimentaron un gran revés de fortuna, y PIRON, creyendo que la estrechez á que se veía obligado á vivir era incompatible con el ejercicio de su profesión, renunció al foro, viviendo durante largo tiempo de lo que ganaba como amanuense, mientras se dedicaba á componer versos. Le dió notoriedad el castigo que le impuso el procurador general del departamento por una oda obscena, y á los treinta años marchó á París, impulsado por la necesidad, entrando en casa de un aristócrata como copista, por su hermosa letra. El corto estipendio que recibía y lo pesado del trabajo, le hicieron dirigir sus miras al Teatro de la Feria, entonces en todo su apogeo. Al principio sólo recibió desprecios, pero el decreto de 1722 reduciendo aquel teatro á la más humilde categoría, hizo que los autores favoritos se negasen á escribir obras, y entonces el empresario acudió á PIRON, entregándole 300 francos por la comedia que se comprometió á componer. A las cuarenta y ocho horas le entregaba *Arlequín Deucalión*, que obtuvo un gran éxito por el ingenio derrochado en aquel monólogo en tres actos, en que Deucalión, inmediatamente después del Diluvio se recrea, representando para él solo los diferentes tipos de hombres. Desde aquel día continuó escribiendo para el Teatro de la Feria, solo ó en colaboración con Le Sage, y más tarde empezó á dar obras de más importancia para la Comedia Francesa, siendo la primera de ellas *Les fils ingrats* (1728), conocida más tarde con el título de *L'Ecole des pères*. Intentó la tragedia en *Callisthène* (1730), *Gustave Vasa* (1733), y *Fernand Cortés* (1744), pero no habiendo obtenido éxito ninguna de ellas, volvió á la comedia con *La Métromanie* (1738). Su más íntima amiga durante esta época era María Teresa Quénandon, conocida por Mlle de Bar, que, aunque mayor que él y sin atractivos físicos, acabó por convertirse en su esposa, en 1741 después de veinte años de intimidad. En 1753 fué elegido académico, pero uno de sus enemigos, el abate d'Olivet, desenterró la *Oda á Príapo*, que había escrito en sus primeros años de poeta, y Luis XV le puso el veto, concediéndole, sin embargo, á instancias de la Pompadour, una pensión de 1,000 libras. Compuso varios *Poemas sagrados* y una traducción de los *Salmos*, pero su mejor título á que se le recuerde son sus epigramas; entre otros mucho más ingeniosos está el tan conocido, que compuso para que le sirviese de epitafio:

> *Ci-gît Piron, qui ne fut rien*
> *Pas même académicien.*

(Aquí yace Piron, que no fué nada, ni siquiera académico).

Sus obras dramáticas completas fueron publicadas por el autor en 1758, y después de su fallecimiento su ejecutor testamentario Rigoley de Juvigny dió á la imprenta sus *Oeuvres complètes*. Bonhomme dió en 1859 una edición crítica, completada en 1879 con sus *Poésies choisies et pièces inédites*. El 24 de Octubre de 1909 fué inaugurado en Dijón un monumento á la memoria de PIRON, obra de un escultor llamado Eugenio Piron.

Bibliogr. Aug. de*** (Mastaing), *Les Pirons* (París, 1844); Pablo Chaponnières, *Piron, sa vie et son oeuvre* (París, 1910).

PIRON (AMADO). *Biog.* Poeta francés, padre de Alejo Piron (V.), n. y m. en Dijón (1640-1727). Ejerció la profesión de boticario en la mencionada ciudad, de la que fué consejero municipal (*échevin*). Escribió, en el *patois* de Borgoña, varios pequeños poemas, canciones y, sobre todo, *noels* (canciones de Navidad), que tuvieron un éxito asombroso. Estos *noels* venían á ser una especie de coplas en parte piadosas y en parte satíricas, por lo cual ya se comprende que no fueron escritos para cantarse en la iglesia. Los príncipes de Condé tuvieron á PIRON en gran aprecio, y no se desdeñaron en sentarle á su mesa que alegraba con sus dichos y réplicas, á veces de tono subido. Sus *noels* se cantan todavía en Borgoña al lado de los de La Monnaie, amigo de PIRON y, probablemente, discípulo suyo. Dejó también composiciones latinas y francesas, pero su mérito es muy inferior al de las obras que escribió en borgoñón, que se editaron varias veces. Papillon, en su *Bibliothèque des auteurs de Bourgogne*, enumera sus principales opúsculos.

Bibliogr. E. Fertiault, *Les Noels bourguignons* (París, 1858); Mignard, *Les Noels d'Aimé Piron* (Dijón, 1858); Durandeau, *Aimé Piron* (Dijón, 1888).

PIRON (BERNARDO). *Biog.* Poeta francés, n. y m. en Dijón (1718-1812), sobrino de Alejo Piron (V.). Llevó una vida muy irregular, pero al casar con Cristina M. Fouchère cambió PIRON de carácter y de costumbres: quemó sus poesías obscenas y desde entonces dedicóse á escribir obras serias y edificantes, figurando entre estas últimas la traducción de los *Psaumes de la pénitence*. Como poeta, tiene poco valor literario y jamás fueron sus versos coleccionados formando volumen: algunos de ellos quedaron inéditos. Más que á sus obras debió PIRON su fama al apellido que llevaba, que honraron sus parientes Alejo y Amado (V.).

Bibliogr. H. Bonhomme, *Oeuvres inédites de Piron* (1859).

PIRON (MARÍA TERESA QUENADON DE). *Biog.* Literata francesa, nacida en 1688 y muerta en 1751, esposa del poeta Alejo Piron (V.). Fué lectora de la marquesa de Mimeure y durante mucho tiempo se la conoció con el nombre de *Mlle de Bar*, que conservó aún en su viudez, y en este estado, á los cincuenta y cuatro años, contrajo matrimonio con Piron, del cual había sido ya anteriormente amiga. Dos años antes de su muerte sufrió un ataque de enajenación mental. Fué muy instruída y se hallaba dotada de gran viveza de espíritu, como lo demostró en sus *Lettres*, que se insertaron en las *Oeuvres inédites de Piron* (1859).

PIRÓN. *Geog.* Río de la prov. de Segovia; tiene sus fuentes en el puerto de Mal Agosto de la sierra de Guadarrama, se dirige en general hacia el NO. hasta penetrar en la prov. de Valladolid, y después de recibir las aguas de numerosos tributarios de escasa importancia, entre los cuales únicamente merecen citarse los arr. de Maluca y Ternilla, des. por la izq. en el Cega.

PIRÓN. *Geog.* Isla de Oceanía, sit. en la parte SE. del arch. de la Luisiada.

PIRONA. f. *Paleont.* (*Pironaea* Meneghini, 1868.) Subgénero de moluscos de la clase de los lamelibranquios, orden de los tetrabranquios, camáceos, familia de los hippurítidos, género *Hippurites.*



Sección transversal del *Pironaea polystylus* Pirona

Concha cónica ó subcilíndrica, muy espesa, inequivalva é inversa, siendo su valva *a*, ó izquierda, libre, operculiforme, aplastada ó poco convexa, agujereada por pequeños poros y las dos aberturas ú ósculos; el borde interno surcado por las impresiones de los canales ramificados del manto; la charnela lleva dos dientes cardinales muy salientes y desiguales, sin cavidad interna de ligamento; la valva derecha ó *b* es fija por un extremo, alargada y arqueada algunas veces, con estrías longitudinales, llevando dos ó tres surcos principales que indican en el interior la presencia de lo que Bayle ha llamado aristas y pilares, y que son: 1.° el surco externo anterior, debido á la inflexión ligamentar homóloga de la de los monopleura y que corresponde á la arista cardinal interna; 2.° el surco correspondiente al pilar anterior interno colocado enfrente de uno de los ósculos de la valva móvil, y que se llama pilar anal, y 3.° el surco posterior correspondiente al pilar posterior interno y en relación con el otro ósculo de la valva, formando lo que se llama el pilar branquial. El caparazón de la valva fija está dividido en dos capas, la externa formada de pequeños prismas rectos apretados, superpuestos y oblicuos á la concha, pero paralelos entre sí, y cuya superficie presenta las mismas impresiones vasculares radiantes que las que se perciben en el borde de la valva. La especie más importante de *Pironaea* es la *P. polystylus* Pirona, hallada en la creta de Frioul, y el *H. organisans* Montf.

PIRONA. *Quím.* $CO<\begin{matrix}CH=CH\\CH=CH\end{matrix}>O$. Llámase también ***picocomana.*** Se forma, junto con desprendimiento de anhídrido carbónico, por descomposición del ácido quelidónico á 220°. Funde á 32°5.

PIRONA (JACOBO). *Biog.* Literato italiano, m. en 1870. Fué profesor y director del Liceo de Udina. Recogió muchos documentos para la historia de dicha ciudad, y se le debe un notable *Vocabulario Friulano.*

PIRONASTREA. f. *Paleont.* (*Pironastraea* d'Achiardi.) Género de celentéreos de la clase de los antozoos, orden de los zoantarios, familia de los fúngidos, subfamilia de los lofoséridos, que se ha encontrado fósil en los depósitos terciarios inferiores correspondientes al eocénico.

PIRONCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Sinónimo de *ácido cománico* (V.).

PIRONCHAMPS. *Geog.* Pobl. de Bélgica, en la prov. de Hainaut, dist. de Charleroi, cant. y á 3 kms. N. de Châtelet; 2,150 h.

PIRONDINI (GEMINIANO). *Biog.* Matemático italiano, n. en Módena en 1857, doctor en matemáticas. Fué profesor de dicha ciencia en el Instituto Técnico de Reggio (1883) y en el de Parma (1896), y después se le nombró profesor de geometría analítica de la Universidad de Parma. Publicó gran número de trabajos en diversas revistas científicas, entre ellos: ***Studi geometrici relativi alle superficie gobbe*** (1885), ***Simetrie ortogonale rispetto a una linea qlq*** (1897-99), ***Inviluppi di piani e di sfere*** (1888), ***Superf. elicoidali*** (1888), y ***Superficie di revoluzione*** (1890).

PIRONEMA. f. *Bot.* Género de hongos ascomicetos, pezizíneos, pironemáceos, con aparato reproductor sentado sobre una base en telaraña ó afieltrada, hipotecio bien desarrollado, carnoso, peridio muy poco desarrollado, esporas elipsoidales. El aparato reproductor es al principio esférico y luego plano convexo; las ascas con ocho esporas. Comprende 20 especies.

PIRONEMÁCEOS. m. pl. *Bot.* Familia de hongos ascomicetos, pezizíneos, con aparato reproductor libre, sin estroma ó éste reducido á un fieltro ó costra delgada, negra. El aparato reproductor es carnoso ó céreo, más rara vez gelatinoso, extremos de los parafisos libres. Peridio é hipotecio de la misma estructura. Aparato reproductor abierto desde el principio y convexo, sin peridio ó éste muy poco desarrollado. Género tipo *Pyronema.*

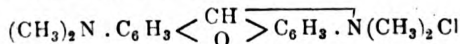
PIRONEPTUNIANO, NA. adj. *Geol.* Dase esta denominación á las rocas sedimentarias que luego de formadas han estado sometidas á la acción del fuego ó, mejor dicho, del calor, dando origen á las rocas metamórficas que pueden encontrarse en contacto de grandes batolitos posteriores á su formación ó en enclaves que han actuado sobre dichas masas.

PIRONEUMÁTICO, CA. (Etim.— Del pref. *piro*, y *pneumático*.) adj. *Mecán.* Que funciona por medio del aire caliente.

LÁMPARA PIRONEUMÁTICA. *Mecán.* Dícese de una lámpara que produce hidrógeno, el cual se inflama espontáneamente al contacto del musgo de platino.

PIRONIA. *Mit.* Sobrenombre de Diana en Grecia.

PIRONINA. f. *Quím.*



$$(CH_3)_2N . C_6H_3 < \begin{matrix}CH\\O\end{matrix} > C_6H_3 . N(CH_3)_2Cl$$

Se obtiene á partir del dioxitetrametildiamidodifenilmetano. Es una materia colorante que tiñe la seda y el algodón con mordiente de tanino de hermoso color amarillo.

PIRONITRINA. f. *Expl.* Pólvora nitrada propuesta en 1884 por Prudhomme. El tipo A se componía por cada 100 partes, de 35 de nitrato sódico, 15 de tanino, 6 de azufre, 4 de resina, 35 de salitre, 2 de sulfato sódico y 3 de carbón; el tipo B constaba de 18 partes de nitrato sódico, 15 de tanino, 9 de azufre, 3 de resina, 45 de salitre, 3 de sulfato

sódico y 7 de alquitrán. La fabricación resultaba complicada y peligrosa y los resultados no respondieron á las esperanzas que en ella se pusieron al comenzar las experiencias.

PIRONOMO. m. *Expl.* Es una pólvora muy ligeramente cloratada, subsistiendo los elementos primordiales de la pólvora negra; su composición es la siguiente para 100 partes: salitre, 69; azufre, 9; carbón, 10; clorato potásico, 5; harina de centeno, 4, y antimonio metálico, 3. Las substancias integrantes se hacen hervir juntas, y después de haber transformado la pasta en una masa dura por medio de la evaporación, se la deseca y luego se pulveriza; la fabricación resulta más larga y difícil que la de pólvora ordinaria y su fuerza explosiva no es mucho mayor, razones que han hecho que la pólvora *pironomo* no se haya usado mucho.

También apareció con el nombre de *pironomo* una pólvora propuesta por Tret, modificación de la pólvora ordinaria por el reemplazo del salitre por el nitrato sódico; el pironomo de Tret tiene la siguiente dosificación: nitrato sódico, 52,50; azufre, 20, y carbón, 27,50.

PIRONOTA. (Etim. — Del gr. *pyr*. fuego, y *notos*, espalda.) f. *Entom.* *(Pyronota.)* Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los melolontinos. Los insectos de este género tienen el cuerpo oblongo, recubierto de vello por debajo. Son de pequeño tamaño y colores vivos. Los ojos son medianos; el labro horizontal, ancho y profundamente escotado por delante; antenas de nueve artejos, los tres últimos formando una maza corta en los machos, oblonga en las hembras; protórax transversal. ligeramente estrechado por delante, con los ángulos anteriores agudos, aplicado exactamente contra los élitros y tan ancho como ellos; escudete en forma de triángulo curvilíneo, y de la misma figura el pigidio; patas bastante largas, pero poco robustas, las cuatro tibias posteriores espinosas, las anteriores biseriadas ó tridentadas; tarsos largos y delgados; élitros oblongos, surcados, que recubren parcialmente el pigidio. Hállanse en Nueva Zelanda *(P. festiva)* ó Nueva Guinea *(P. refulgens)*.

PIROÑO. *Geog.* Lug. de la prov. de Orense, mun. de San Amaro, parr. de San Martín de Beariz.

PIROO. *Mit.* Hijo de Imbraso. Caudillo de los tracios. Mató á Diores Amarincida. Su hijo Rigmo fué muerto por Aquiles.

PIROPAPAVERÍNICO (ACIDO). *Quím.*



$$C_{15} H_{13} NO_5$$

Acido que se forma por descomposición del ácido papaverínico.

PIROPAPEL. m. *Expl.* Es un piroxilo que se obtiene sumergiendo durante dos minutos, papel sin cola, procedente de trapos de algodón, en una mezcla de partes iguales de ácido sulfúrico y de ácido nítrico. Se lava en seguida y se trata por una disolución amoniacal, se lava repetidamente y se deseca. Tuvo una época en que se usó mucho como cebo en el fusil de aguja, pero luego dejó de fabricarse.

PIROPEAR. v. a. fam. Decir piropos.

PIRÓPICO, CA. adj. *Mineral.* Dícese de una variedad de granate que tiene un hermoso color rojo. V. PIROPO.

PIRÓPIDA. (Etim. — Del gr. *pyr*, fuego, y *ops*. aspecto.) f. *Entom.* *(Pyropida.)* Género de coleópteros de la familia de los crisomélidos y tribu de los metacrominos. Caracterízanse por la cabeza oblonga, encajada en el protórax hasta el borde posterior de los ojos; epístoma separado de la frente por surcos convergentes por detrás; labro transversal, algo redondeado por delante; ojos ovales, profundamente escotados en su borde interno; antenas filiformes, que pasan de la mitad de la longitud del cuerpo; protórax algo más ancho que largo; escudete oblongo, redondeado en el ápice; prosternón más ancho que largo, casi plano; patas robustas, bastante largas; fémures fusiformes, inermes; tibias algo dilatadas en el extremo, las cuatro posteriores con una escotadura en el margen externo; élitros oblongo-ovales, anchamente redondeados en el ápice, con la superficie convexa y finamente punteadoestriada. La única especie conocida vive en la península de Malaca.

PIROPINOS. m. pl. *Entom.* *(Pyropini.)* Tribu de coleópteros de la familia de los curculiónidos. Convienen sus géneros en ofrecer el cuerpo brevemente oval ú oblongooval; pico cilíndrico, algo arqueado; antenas de mediana longitud, delgadas, su funículo de siete artejos; pronoto provisto á cada lado de una fina arista que separa el dorso de los flancos; prosternón plano, entero por delante, formando con el mesosternón y metasternón una superficie continua; los tres segmentos intermedios del abdomen casi iguales, el segundo soldado al primero y separado de él por una fina sutura recta; los élitros dejan al descubierto una pequeña porción del pigidio. Se compone de dos géneros, *Pyropus* y *Craspedotus*.

PIROPISITA. f. *Mineral.* *(Pyropissita.)* Variedad de resina fósil, cuya composición química está bien determinada y es constante, respondiendo á la de un cuerpo terminario, que, según los análisis, responde á la fórmula $C_{18} H_{16} O_4$. Substancia mineral de indudable origen orgánico, análoga, cuando menos por su aspecto externo, á las actuales resinas; al cabo su procedencia es la misma, y ambas se han formado en el leñoso de las plantas coníferas. Preséntase en masas amorfas poco voluminosas, blandas y frágiles, al punto de poderse reducir á polvo con la presión de los dedos, resultando éste como de una materia gomosa; su color es agrisado terroso, bastante obscuro; el peso específico varía de 0,49 á 0,52. Sometida la resina fósil que nos ocupa á la acción del calor, se funde á temperatura algo superior de la correspondiente á 100°; arde luego con llama fuliginosa y no deja residuo alguno, dando olor como de ámbar, y de su destilación seca no resultan los mismos productos. Yace la piropisita en los lignitos, sobre todo en los que han permanecido largo tiempo enterrados en lugares húmedos, y su principal criadero está en Weissenfelds, donde jamás se halla en grandes masas.

La piropisita se relaciona de modo más ó menos inmediato con la copalina, cuyos fragmentos vense en la arcilla de Londres; con la euvomita de los lignitos de Baviera; con la tasmanita, abundante en una pizarra bituminosa laminar del río Mersey; la hartina, la ambrita de Nueva Zelanda, con la batonita y el retinasfalto hallado en turbas y lignitos, formando masas redondas de color pardo con tonos amarillos. Dentro de este grupo de las resinas fósiles, la que nos ocupa constituye una suerte de tipo específico. al cual pueden referirse otras menos importantes, como son la melanquima, la piausita, el murindo y la ureanlaina.

PIROPLASMOSIS. f. *Pat.* V. LEISHMANIOSIS.

PIROPLASMOSIS. *Veter.* Afección parasitaria sanguínea de tipo hemoglobinúrico y que corresponde clínicamente á la leishmaniosis humana. El agente causal es el *Piroplasma bigeminum*, que se propaga por un insecto chupador de sangre, el *Ixodes bovis*, y otros como el *Phipicephalus decoloratus*. No sólo los bóvidos, sino los équidos, el caballo y el perro sufren la infección. Se cultiva el parásito en el líquido sanguíneo, poseyendo en el vivo gran afinidad globular. La enfermedad es inoculable por vía cutánea ó circulatoria, pero no por la digestiva. Clínicamente da lugar á formas agudísimas con muerte en pocas horas, agudas que evolucionan fatalmente en ocho días y benignas que curan en este mismo tiempo. El síntoma típico es la hemoglobinuria con orina acafetada y que se acompaña de fiebre alta, ictericia, demacración y diarrea. La marcha es vacilante y dolorosa con debilidad del cuarto trasero. La mortalidad es generalmente del 50 por 100. El tratamiento es profiláctico ó curativo. Consistirá el primero en buena higiene estabular y limpieza cutánea, evitando los pastos húmedos. El tratamiento curativo consiste en infusiones aromáticas, purgantes ligeros y antitérmicos como la acetanilida, lo propio que inyecciones de colargol y suero fisiológico.

PIROPO. 2.ª acep. F. **Pirope.** — It. **Piropo.** — In. **Carbuncle.** — A. **Böhmischer Granat.** — P. **Carbunclo.** — C. **Pirop.** — E. **Rubeno.** (Etim. — Del gr. *pyropós;* comp. de *pyr*, fuego, y *ops*, vista, aspecto.) m. fam. Lisonja, requiebro. ‖ *Mineral.* Granate de color rojo de fuego, muy apreciado como piedra fina. ‖ CARBÚNCULO.



El piropo, por Ignacio Zuloaga

PIROPO. *Entom.* (*Pyropus* Schh.) Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos y tribu de los piropinos. El cuerpo en estos insectos es de figura brevemente oval, y lampiño; cabeza pequeña, globosa; pico delgado; ojos pequeños, deprimidos, ovales, transversos; protórax transverso, convexo con regularidad; escudete muy pequeño y triangular; segmentos abdominales tercero y cuarto con un corto ángulo en sus extremos; pigidio pequeño, en triángulo curvilíneo y transversal; patas cortas; élitros ovales, más anchos que el protórax en la base. La especie única que se conoce, *P. saphirinus*, Schh., es de Cuba.

PIROPO. *Mineral.* Del grupo de los granates que también se llama *carbunclo*. Ortosilicato alumínico magnésico $(SiO_4)_4 Al_2 Mg_3$. Del análisis practicado por Robell se deduce que contiene: SiO_2, 43; Al_2O_3, 22,26; Cr_2O_3, 1,80; MgO, 18,55; CaO, 5,68, y FeO, 8,74. Preséntase el piropo rara vez cristalizado, y de ordinario vésele formando granos nunca de gran tamaño, rodados y sin estrías, transparentes, de color rojo de jacinto ó rojo de sangre, y su brillo es análogo ó semejante al del fuego, de donde viénele su nombre, siendo también conocido con el granate de Bohemia, por la localidad donde se han encontrado y se encuentran los mejores y más perfectos ejemplares; su dureza alcanza hasta el número 7,5 y el peso específico varía entre límites muy próximos, ya que se indica con los números 3,7 y 3,8. Se funde con las mayores dificultades, y aun cuando al calcinarlo suele perder su transparencia y además de negro volverse opaco, cuando luego se enfría tórnase rojo con los brillantes tonos primitivos y adquiere la transparencia que perdiera; contiene suficiente cromo para presentar todas las reacciones características de este cuerpo, y mediante ellas se le conoce y diferencia de los otros granates estudiados. Es propio de terrenos metamórficos, y es lo más frecuente encontrarlo formando granos en rocas de serpentina en Bohemia, Sajonia, etc. En España se encuentra en Asturias, en las lerzolitas de los Pirineos, etc. Tiénese por piedra fina, aunque no de mucho precio, y los mejores ejemplares, que son los procedentes de Bohemia, se emplean en la joyería barata. Su uso es, en este sentido, bastante general y frecuente en aquel arte.

PIROPSIS. m. *Paleont.* (*Piropsis* Conrad, 1860; *Pyropsis.*) Subgénero de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, pectinibranquiados, raquiglosos, familia de los turbinélidos, género *Tudicla* Link (1807). Concha piriforme, imperforada, de espira muy corta, y cuyo vértice saliente no es papiloso; la última vuelta engrosada; la abertura de forma oval; el borde columnar cóncavo, no plegado en la base, carácter que le distinguen del género *Tudicla;* la callosidad columnar ancha, vuelta hacia fuera y separada; el labro convexo, sin presentar surcos interiormente, el cual es muy largo, bastante estrecho, y su dirección es marcadamente rectilínea; el opérculo de forma oval, algo anguloso, con el núcleo apical. Distribúyense sus especies en la creta del Misurí, siendo de citar la *Piropsis* Bairdi, Meck y Hayden; con la especie *P. crevirostris*, de espira deprimida, canal bastante largo, última vuelta dilatada y adornada con costillas longitudinales y quillas transversales y con la columnilla no plegada, se hizo el subgénero *Pertssolax*, hallado en la creta de California.

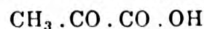
PIROPSITA. f. *Quím.* Carbón graso que se encuentra principalmente en Sajonia.

PIROPSO. m. *Paleont.* V. PIROPSIS.

PIRÓPTERO. (Etim — Del gr. *pyr*, fuego, y *pteron*, ala.) m. *Entom.* (*Pyropterus* Muls.) Género de coleópteros de la familia de los cantáridos y tribu de los licinos. Está representado por una especie europea, *P. affinis* Payk.

PIROPUNCTURA. (Etim. — Del pref. *piro*, y el lat. *punctura*, picadura.) f. *Cir.* Uso de agujas candentes para producir la cauterización parcial en los tumores.

PIRORACÉMICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$CH_3 . CO . CO . OH$$

Sinonimia: *ácido acetilcarbónico, ácido pirovúvico.* Se forma en la destilación del ácido tartárico, del ácido

racémico y del ácido glicérico, en la destilación del cianuro de acetilo con ácido clorhídrico, por oxidación cuidadosa del lactato cálcico, por ebullición del éter oxalacético con ácido sulfúrico diluído, por reposo prolongado de la solución acuosa de ácido tartárico expuesta á la acción de la luz, etc. Se obtiene en mayor cantidad por destilación de una mezcla de 1 parte de ácido tartárico y 2 partes de bisulfato potásico, en baño de aceite, á 230° y rectificación del destilado obtenido. El ácido piroracémico es un líquido incoloro, muy soluble en el agua y el éter, que hierve de 165 á 170° y que se solidifica á 0°, fundiendo solo á 5°. Calentado á 150° con ácido sulfúrico diluído se descompone en anhídrido carbónico y acetaldehido. Reduce la solución de plata amoniacal.

PIRORACÉMICO (ALDEHIDO). *Quím.* $CH_3 . CO . COH$. Aldehido quetónico que se forma hirviendo la isonitrosoacetona con ácido sulfúrico diluído. A la vez se forma hidroxilamina. El aldehido piroracémico es el représentante más sencillo del grupo de los aldehidos quetónicos; es un líquido oleoso, amarillo y volátil.

PIRORRETINA ó PIRORRETINITA. f. *Mineral.* Variedad de resina fósil. Compuesto esencialmente de carbono, hidrógeno y oxígeno, mas una cantidad tan insignificante de nitrógeno que no llega al 0,5 por 100 en los ejemplares más ricos de este elemento. La composición química puede referirse á la del tipo específico, y así, admítese que contiene, en 100 partes, 80,30 de carbono, 10,08 de hidrógeno, 9,02 de oxígeno y 0,18 de nitrógeno. Jamás ha sido hallada en forma de cristales la pirorretina, ni siquiera con marcada estructura cristalina, antes bien es cuerpo amorfo que se presenta en masas de escaso volumen en el interior de ciertos lignitos; su fractura es concoidea; vésela unas veces translúcida y las más opaca, dotada de color amarillo de diversos tonos, ó pardo no muy acentuado; el peso específico varía entre 1,8 y 1,20 y la dureza excede un poco de 2. Calentando la pirorretina á temperatura poco elevada arde con llama blanca, dando humo y desprendiendo olor aromático y agradable; sus yacimientos son los mismos de la valchovita, con la cual se confunde no pocas veces, á causa de la semejanza de los caracteres esenciales.

Se refiere de un modo determinado á la valchovita ó retinita, también llamada retinasfalto, y en este concepto suelen agruparla los autores con la refiquita, krancita, escleretinita y ambrosina, cuyas resinas se separan ya bastante del tipo del ámbar ó succiono, siquiera provengan del mismo origen, que está en los lignitos y turbas.

PIRORTITA. f. *Mineral.* *(Pyrorthita.)* Variedad impura de ortita (V.). Silicato hidratado de aluminio, calcio, hierro y cerio, con manganeso, lantano y didimio. Pertenece á la ya enumerada serie de los minerales que contienen las tierras llamadas raras, de las cuales pueden extraerse apelando á operaciones siempre complicadas. Como variedad de la ortita, entra en el mismo grupo donde están la uralortita, xantortita, bragationita, bodenita, muromontita, erdmanita, citoide, gantita, archenita, wasita y micadronita, todos minerales raros. Dentro del grupo de las ortitas se establecen dos grupos; las más hidratadas son las monorrefringentes, siendo de ellas la principal la pirortita, la cual contiene muy cerca del 17 por 100 de agua y gran proporción de materias volátiles. Contadas veces aparece cristalizada. Calentada en un tubo de ensayo desprende agua y se deshidrata por completo; al fuego vivo del soplete se hincha y aumenta de volumen; luego se funde con ebullición, para convertirse en un esmalte negro ó en una escoria de color negro, dotada de propiedades magnéticas, cuya intensidad se relaciona con la cantidad de hierro que contenga; por vía húmeda le atacan los ácidos minerales, y queda por residuo ácido milícico en forma de gelatina más ó menos perfecta. Yace asociada á otras variedades de ortita, por punto general bastante hidratadas; en sus criaderos de Falhun, antes aparece en masas ó formando barras alargadas características.

PIROS. m. pl. *Etnogr.* Tribu india de la América del Norte. Forma parte de la familia taños. Antes ocupaba diversas aldeas á lo largo del Río Grande, cerca del actual emplazamiento de Socorro y Magdalena en el Estado norteamericano de Nuevo Méjico, pero ahora está extinguida, con excepción de algunos que viven mejicanizados en Méjico.

PIROS. *Etnogr.* Tribu de indios del centro de la América Meridional, conocidos también con el nombre de *Piras*. Además de lo dicho en el artículo PIRAS, añadiremos aquí que estos indios se distinguen por su inteligencia, lo bien formado de su cuerpo y sus inclinaciones guerreras; tienen la costumbre de perforarse el cartílago de la nariz para colgar de ella una especie de patena de plata que les cubre en parte el labio superior. Comercian con los pueblos vecinos en cera y otros productos de la montaña. Su lengua, entre otras particularidades, presenta la de que todos los nombres de las diferentes porciones del cuerpo humano comienzan con una misma letra de sonido análogo al de la V.

El primero que evangelizó á los piros fué el franciscano Biedma (1673), quien ya desde 1671 trabajaba en Huallaga y que murió á manos de los mismos en 1687. A Biedma sucedieron sus hermanos de religión, Valero, Huerta y Zavala, quienes sellaron con su sangre la fe que predicaban, y á la muerte del último (1694), los franciscanos abandonaron la misión. Tras inútiles conatos de restablecerla, hechos en 1742, 1747 y 1754, finalmente, en 1799 (según otros en 1803) fray Pedro García estableció la misión de Bepuano y en 1815 fray Manuel Plaza la de Santa Rosa, pero á raíz de las luchas políticas que hicieron del Perú un Estado independiente, descuidóse en gran manera la misión, y en 1835 ya no quedaba más que la estación de Sarayacu.

Bibliogr. Castelnau, *Expédition dans les parties centrale de l'Amérique du Sud* (t. IV, París, 1850-1851); Markham, *Tribes in the valley of the Amazon*, en el *Journ. Anth. Int.*, XXIV (Londres, 1895); Smith y Lowe, *Journey from Lima to Pará* (Londres, 1836).

PIROS. *Geog.* Lago de Rusia, en el gob. de Novgorod, dist. y á 26 kms. S. de Borovitchi, á la izq. de la l. f. de Petrogrado á Moscou; tiene 9 kms. de longitud y se orienta de O. á E. En él des. el Berezai, que luego vuelve á salir y alimenta el Mzta navegable. Sus cangrejos son muy renombrados.

PIROS. *Geog.* Pobl. de Hungría, en el comitado de Bacs-Bodrog, dist. de Alsö 3, á 8 kms. NO. de Ujvidek ó Neusatz, en el canal de Francisco José; 2,210 h.

PIROSAL. m. *Quím.* Nombre dado al salicilato de antipirina. Cristaliza en agujas incoloras, de sabor amargo acídulo, fusibles de 149 á 150°. Es poco soluble en el agua y en el alcohol frío. Se emplea en medicina.

PIRÓSCAFO. (Etim. — Del pref. *piro*, y el gr. *skáfe*, barco.) m. Nombre antiguo del buque de vapor.

PIROSCLERITA. f. *Mineral*. Variedad de clinocloro del género clorita (V. CLORITA y CLINOCLORO). Silicato hidratado de aluminio y magnesio, conteniendo, á modo de elemento accidental, el cuarzo, y á veces el hierro al estado ferroso; contiene sesquióxido de cromo en variadas y nunca considerables proporciones, aunque bastantes para poder llamarla al cuerpo clorita cromífera, si bien, considerando el óxido colorante como accesorio, suele representarse en la fórmula general del clinocloro



$$H_{14} Mg_8 Al_4 Si_5 O_{31}$$

y es su composición: ácido silícico, 30 á 33 por 100; sesquióxido de aluminio, 14 á 19; magnesia, 32 á 35; sesquióxido de cromo, 0 á 1,7; protóxido y sesquióxido de hierro, 1,4 á 6, y agua, 11 á 12. La piroclerita es, como el tipo específico, cuerpo monoclínico, aun cuando sus cristales no se hallan frecuentemente, ni son perfectos; posee la doble refracción bien marcada. Su característica individual pronto se descubre por estar bien manifiesta: tradúcese al exterior por la coloración, que es verde esmeralda muy vivo y marcado. Calentando el mineral en un tubo de ensayo, desprende agua y se deshidrata á una temperatura elevada; al vivo fuego del soplete se exfolia y emblanquece, llegando sus bordes á fundirse con mucha dificultad, convirtiéndose en un esmalte de color amarillento; presenta, además, los caracteres del cromo, usando como reactivos, asimismo por vía seca, el bórax y la sal de fósforo; pulverizado el mineral y tratado con ácido clorhídrico muy concentrado é hirviendo, llega á ser atacado al cabo de mucho tiempo. Se relaciona íntimamente con el talco hexagonal, la croniquita, la loganita, la tabergita, de color azul verdoso, hallada en Suecia; la talcoclorita de Traversella, en el Piamonte, la mica clorita, la serpentina de Aker, mineral transparente dotado de color amarillo; la corundofilita, la jeferisita, la costedumbeíta, la patersonita, la culsageíta y la grochanita, cuyos cuerpos, la mayoría de ellos poco abundantes en los terrenos, son, como el que estudiamos, variedades bien definidas del ya citado clinocloro, originadas por haberse asociado al silicato que forma el tipo específico diversos óxidos metálicos, en proporciones tan exiguas á veces que ejercen sólo oficio de materia colorante en extremo dividida y con uniformidad repartida en la masa del mineral.

PIROSCOPIA. (Etim. — De *piróscopo*.) f. PIROMANCIA. ‖ *Fís.* Arte de medir la potencia radiante del calórico.

Deriv. **Piroscópico, ca.**

PIROSCOPIO. m. *Fís.* Termómetro diferencial con una bola plateada empleado en ciertos experimentos antiguos de física para medir la radiación calorífica y su absorción.

PIRÓSCOPO. m. *Tecnol.* Avisador de incendios (V.).

PIROSCHERERITA. f. *Mineral.* (*Pyroscheererita.*) Aceite mineral.

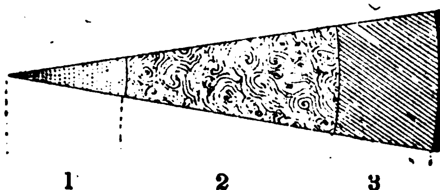
PIROSEUDOACONITINA. f. *Quím.*



$$C_{34} H_{45} NO_{10}$$

Base amorfa que se forma calentando la seudoaconitina á temperatura superior á su punto de fusión. Al mismo tiempo se separa ácido acético.

PIRÓSFERA. f. *Geol.* Una vez aislado el globo en el espacio, cuya temperatura se calcula en 273° bajo cero, hubo de perder calor por radiación y de resultas formóse una corteza sólida, que entorpecía la pérdida de calor del núcleo, aparte de que la at-



1. Fe, Cr, Ag, Pb, Bi. — 2. Rocas básicas, basaltos, gabbros, peridotitas, etc. — 3. Rocas ácidas

mósfera atenuaba la radiación de la corteza, aunándose ambas causas para preservar el núcleo de los efectos directos del enfriamiento; por donde se ve que estas razones preliminares, aunque puramente teóricas y expuestas á grandes rasgos, inclinan por de pronto el ánimo en favor de la idea de un núcleo ígneo ó *pirósfera*, idea que adquiere fuerza tanto mayor cuanto mejor se pesan otras razones de orden teórico y experimental. Es la primera la que hace relación al aumento de la temperatura á medida que se profundiza en el suelo en sentido vertical, enseñando la observación que el aumento es, por término medio, de un grado por cada 33 m. de profundidad, designándose esta cifra, ligeramente variable según la constitución petrográfica del terreno perforado, con el nombre de *grado geotérmico*, de modo que á tenor de este aumento, á la profundidad de 66,000 m. debe existir una temperatura de 2000°, muy suficiente para mantener en fusión los metales más refractarios. Y como el mismo resultado se obtiene en todas las latitudes y en todos los meridianos, lícito es concluir que el espesor de la corteza terrestre ó *litósfera* no excede de 70 kms. Según la hipótesis del astrónomo Ligondés, la formación de los globos celestes procede del choque entre los corpúsculos que circulaban en opuestas direcciones en la nebulosa primitiva. dando con ello origen al calor de la materia aglomerada, habiendo calculado el aludido astrónomo que cada kilogramo de materia terrestre ha almacenado así 108,000 calorías. ha perdido por enfriamiento 1 caloría cada dos millones de años, y á lo más 50 desde las primeras edades. De aquí se deduce que el núcleo de la Tierra almacena, por esta causa, un número de calorías que excede á toda ponderación, y puesto que, según acaba de verse, el enfriamiento se opera allí con extraordinaria lentitud, nada más natural que conserve todavía una temperatura muy superior á la que reclama la fusión de sus materiales. El descubrimiento de la radioactividad de la materia ha venido á arrojar nueva luz en la cuestión. En efecto, Strutt y Eve han demostrado que cada 1.000,000 de toneladas de rocas contiene un promedio de 1 gr. y 2 dg. de radio, y observaciones recientes de Strutt, Joly y Rutherford sobre la radioactividad del zircón englobado en el granito de los últimos tiempos silúricos, permiten afirmar que la corteza terrestre contiene en todo su espesor materias radioactivas. Como, por otra parte, Rutherford ha calculado que 1 gr. de radio emite, durante el inmenso transcurso de su transformación en helio, 10,000.000,000 de calorías, resulta que el globo almacena una suma

de millones de calorías que basta para la fusión del núcleo. Pero la demostración tangible de la fluidez ó pastosidad de este núcleo, independientemente de toda hipótesis sobre su origen, la ha dado el doctor Hecker, del Instituto Geodésico de Potsdam, poniendo de manifiesto, por medio de un péndulo horizontal ultrasensible, la acción atractiva que el Sol, y singularmente la Luna, por razón de su proximidad á la Tierra, ejercen sobre la masa ígnea central, acción que produce en esta masa mareas periódicas que se comunican á la corteza, obligándola á deformarse con una amplitud que llega á 49 cm. en el Ecuador, lo cual denota que la materia que fluctúa no es ni absolutamente rígida ni absolutamente flúida. Afecta, por lo tanto, en su conjunto, una consistencia pastosa, análoga á la del asfalto, según la expresión de Arrhénius, con rigidez comparable ó superior á la del acero, en concepto de Ch. Ep. Guillaume, y así se explica que á través de aquella masa ígnea, rígida á la manera de un metal, se transmitan fácilmente los dos primeros sistemas de ondas sísmicas, sin necesidad de que en ello intervenga un núcleo sólido de hierro, cuya existencia defienden algunos sabios, entre otros, el astrónomo belga Flamache y el sismólogo Montessus de Ballore.

Admitida la solución que se desprende de las consideraciones expuestas para la primera parte del problema, ó sea la que se contrae á la existencia de un núcleo semiflúido incandescente, falta resolver la segunda, relativa á la distribución de los materiales á lo largo del radio, ó lo que viene á ser equivalente, asociando ideas conexas, el orden en que se suceden, de fuera á dentro, las densidades, para lo cual hay que partir de dos datos positivos, á saber: las densidades medias de la Tierra y de las rocas que constituyen su corteza, cuyos valores son, respectivamente, 5,5 y 2,6, y del dato hipotético de la densidad del centro, valuada por cálculo por Legendre y Roche, resultando ser, en promedio, 11. La solución de esta segunda parte del problema se simplifica admitiendo que los materiales internos se hallan distribuídos, de fuera á dentro, en capas concéntricas así constituídas; en las más próximas á la litósfera abundan las rocas ácidas fundidas, con una densidad de 2,7; en las capas medias, que son las de mayor espesor, predominan los basaltos fundidos, singularmente los que contienen anortita, el feldespato más cálcico y pesado de la familia, acompañados de otras rocas básicas y de hierro puro ó cromífero, que les está en algún modo asociado ó les sirve de sostén, con una densidad media de 3,8; en la parte central este mismo metal y sus congéneres, y aun algunos metales pesados, plomo, bismuto, plata, etc., en estado gaseoso, relacionado con el estado crítico, por efecto de la elevada temperatura que reina en aquella región, y de las enormes presiones que se originan á grandes profundidades. Ambas causas imprimen al conjunto las propiedades de un flúido casi incomprensible, dotado de la rigidez del acero. El sector representado en la figura de la página 1397 se refiere á un corte del planeta en el sentido de un meridiano, para poner de manifiesto la distribución de los materiales de que acaba de hacerse mérito. El arco negro que termina la figura representa el espesor de la corteza comparado con el radio.

Esta distribución, á lo largo del radio, concuerda con la cronología de las rocas eruptivas, explica la presencia de grandes masas de hierro nativo en los basaltos, como se observa en Ovifac y otros lugares, y se harmoniza también con el principio sentado por De Launay, según el cual los elementos químicos se han situado á distancias del centro, tanto menores cuanto mayor es su peso atómico, sin que nada se oponga á que un escaso contingente de metales pesados haya podido llegar hasta las regiones superiores de la pirósfera, merced á la acción de los agentes mineralizadores, azufre, selenio, arsénico, etc. Véase Tierra.

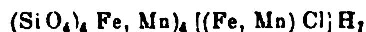
PIROSIDERITA. f. *Mineral.* V. Pirrosiderita.

PIROSIS. f. *Entom.* (*Pyrosis* Obth.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los lasiocámpidos. Se conocen dos especies propias de la región del Amur, v. gr., *P. eximia* Obth.

Pirosis. *Pat.* Se da este nombre á una sensación de quemadura en el esófago y por detrás del esternón. Procede de la expulsión de una pequeña cantidad de líquido ácido estomacal que llega á veces hasta la faringe. Puede aparecer este síntoma en las afecciones gástricas con hipersecreción, la úlcera, la hiperclorhidria. Esta última variedad es la llamada *pirosis clorhídrica de Sticker.* Asimismo aparece la pirosis en los casos de fermentaciones, como el cáncer, el catarro y la dilatación gástrica. Se trata entonces de los ácidos acético y butírico. Asimismo se observa dicho síntoma en los simples trastornos de motilidad estomacal. Tal ocurre en la dilatación activa ó pasiva del cardias acompañada de contracción de la túnica muscular del estómago. El líquido ácido expulsado es un quimo de composición normal sin exceso de ácido clorhídrico ni de ácidos orgánicos.

PIROSKI. m. Dícese de un manjar ó plato polaco, que se compone de unas bolitas aplastadas hechas con una pasta de leche cuajada, miga de pan, pasas, huevos, azúcar moscado, sal y harina, y fritas en manteca.

PIROSMALITA. f. *Mineral.* Clorosilicato de hierro, manganeso, etc., cuya fórmula, según Groth, corresponde á



$$(Si\,O_4)_4\,Fe,\,Mn)_4\,[(Fe,\,Mn)\,Cl]\,H_7$$

Descubrióla Hansmann y llamóla *pirosmalita* y también se denominó hierro muriatado; de su análisis habían resultado como elementos principales el hierro y el cloro, aislado en forma de ácido clorhídrico cuando la pirosmalita era sometida á la acción del calor, y tomáronse como elementos accidentales el manganeso al estado de óxido manganoso, el mismo óxido ferroso, la sílice, y eso que su proporción es considerable, la cal y el agua, que se tuvieron por mezclas, y sólo se atendió al muriato ó cloruro de hierro; de los primeros análisis, practicados con bastante cuidado, resultó que en 100 partes de mineral había 14,09 de muriato de hierro, llegando la proporción de sílice hasta 35,85 por 100, y por tal razón es considerada ahora la pirosmalita como el clorosilicato de hierro, y la codalita viene á formar la bien establecida familia de los silicocloruros. Por el análisis que Lang ha practicado con ejemplares de diversas procedencias, y tomando el término medio de todos ellos, resulta la pirosmalita compuesta para 100 partes: 35,43 de ácido silícico, 30,72 de óxido ferroso, 20,51 de óxido manganoso, 0,75 de óxido de calcio, 6,75 de agua y 3,79 de cloro. Cristaliza en el sistema hexagonal; tienen sus cristales exfoliación fácil en el sentido de la base del

prisma; las propiedades ópticas son: en primer término, translúcidas de una manera perfecta, y luego, si una lámina procedente de exfoliación se adelgaza lo suficiente y se pone en el microscopio polarizante, pronto se advierte un eje óptico perfectamente marcado y claramente definido. Aparte de esta propiedad, es también muy curioso el que, mirados los cristales de pirosmalitas en dirección de la base, presentan magnífico brillo nacarado; su color, siempre dentro de los tonos pardos, varía bastante, desde el pardo amarillo al pardo verdoso, no muy obscuro, en determinados ejemplares. Su estructura no está bien definida, con tendencia á ser laminar y nunca compacta ni granuda, presentando una fractura que se distingue por ser en extremo desigual y nada regular. La dureza es 4, y el peso específico, 3,08. Cuando se calienta el cuerpo que describimos empieza desprendiendo agua, aunque en pequeña cantidad, y luego se funde con cierta facilidad, dando una perla que se distingue por hallarse dotada de cualidades magnéticas El ácido nítrico á la pirosmalita la disuelve en parte, quedando como residuo sílice, y en el líquido, luego de filtrado, es fácil reconocer el cloro, porque da con el nitrato de plata el precipitado característico de todos los cloruros solubles. Como yacimiento ó lugar donde se ha encontrado la pirosmalita, cítase Nordmark, en Wumland. En Cataluña se han descubierto ejemplares confusamente cristalizados en Montmany.

PIROSOFÍA. (Etim.— Del pref. *piro*, y el gr. *sofia*, sabiduría.) f. Teoría del fuego. ‖ Arte del fuego.

Deriv. **Pirosófico, ca.**

PIROSOMA. m. *Zool* (*Pirosoma* Smith ó *Pyrosoma.*) Género de protozoos, esporozoarios (ó afines á los esporozoarios), que produce la enfermedad de la hemoglobinuria en los animales de carga. Véase la lámina FAUNA MARINA, I, fig 12, en el artículo MAR.

PIROSOMAS ó ASCIDIAS SALPIFORMES. m. pl. *Zool.* Es uno de los cuatro órdenes en que se divide el grupo ó clase de las ascidias (V.), dentro del antiguo tipo de los tunicados (hoy incluído en el de los procordados) Este orden (como se indica en la voz LUCIOS) comprende la sola familia de los pirosómidos ó pirosomátidos y el solo género *Pyrosoma* Per. (V. PIROSOMA y PIROSOMÁTIDOS) que da nombre al orden. Son ascidias compuestas ó sea que viven reunidas formando colonias como las sinascidias, solamente que estas últimas son colonias fijas y los pirosomas ó ascidias salpiformes son colonias flotantes un tanto transparentes. Los individuos que las componen tienen gran parecido ó afinidad con las salpas (que es la otra clase de los tunicados) y por ello el título de salpiformes que se les da. Los animales están dispuestos formando un cilindro hueco, con las bocas distribuídas en la superficie externa del cilindro describiendo círculos irregulares; y los orificios cloacales por donde salen los excrementos y el agua que ha servido para la respiración, colocados en la cara interna ó sea desembocando en la cavidad ó hueco del cilindro, de aspecto de piña, que forma la colonia ó reunión de individuos mencionados, los cuales están unidos por un tejido fundamental de consistencia gelatinocartilaginosa. El saco ó cavidad faringobranquial es ancho y tiene sus paredes dispuestas en enrejado como el de las ascidias, pero el tubo digestivo y los órganos genitales forman una masa redondeada, ó núcleo, como ocurre en las salpas. Tienen un ganglio nervioso, sobre el cual llevan un ojo. Además de la reproducción sexuada presentan la reproducción por gemación ó botonamiento, ambas dentro del mismo individuo.

PIROSOMÁTIDOS ó PIROSÓMIDOS. m. pl. *Zool.* Familia única del orden de los pirosomas ó ascidias salpiformes (V. PIROSOMAS), dentro del tipo de los antiguos tunicados ó de los modernos procordados, que comprende el solo género *Pyrosoma* Per. (V. PIROSOMA). Los animales que componen dicha familia fueron descubiertos por Pérou en el Océano Atlántico y considerados al principio individuos ó seres sedentarios como todas las demás ascidias. Los caracteres de esta familia son los del género *Pyrosoma*, que son á su vez los del orden de los pirosomas.

PIROSTÁTICA. (Etim.— Del pref. *piro*, y *estática*.) f. Parte de la física que enseña á disponer los cuerpos que deben ser sometidos á la acción del fuego, de modo que se produzca un efecto regular, constante y lo más ventajoso posible. ‖ Parte de la balística que estudia las leyes de la combustión de las pólvoras en vaso cerrado.

Deriv. **Pirostático, ca.**

PIROSTATO. *Fís.* Aparato que sirve para regular la cantidad de calor.

PIROSTILBITA. f *Mineral.* (*Pirostibnita.*) Sinonimia de kermesita: $Sb_2 S_2 O$. Véase el artículo KERMESITA.

PIROSTILPNITA. f. *Mineral.* (*Piricrolita, Pirocrotita.*) Sulfoantimoniuro de plata, cuya fórmula es SbS_3Ag_3, que cristaliza en formas prismáticas monoclínicas, cuya relación axial es 1,9465 : 1 : 1,0973 aproximadamente 90°.

PIRÓSTOMA. f. *Bot.* El género *Pyrostoma* Mey. es hoy sección del *Vitex* L. de la familia de las verbenáceas y se distingue por su cáliz en escudilla ó embudado, con limbo foliáceo, profundamente quinquéfido, corola con labio superior bífido, erguido ó revuelto; cimas axilares; especies americanas.

PIROSTRIA. f. *Bot.* El género *Pyrostria* Comm. de la familia de las rubiáceas, subfamilia de las cofeoideas, tribu de las guetardeas y subtribu de las vanguerieas, se distingue por su corola recta, hojas decusadas distantes, estigma acabezuelado, en mitra ó fusiforme, inflorescencias envueltas en brácteas, estilo acabezuelado. Son árboles ó arbustos con ramas fuertes, hojas gruesas, coriáceas, estípulas anchas, interpeciolares, flores pequeñas, aisladas ó fasciculadas; las dos pequeñas brácteas envolventes se sueldan.

Comprende ocho especies de las islas Mauricio y Rodríguez.

El género *Pyrostria* Roxb. es sinónimo del *Timonius* Rumph. de la misma familia, subfamilia y tribu, pero de la subtribu guetardina.

PIROSULFATO. m. *Quím.* V. SULFÚRICO (ÁCIDO).

PIROSULFITO. m. *Quím.* V. SULFITO.

PIROSULFOARSÉNICO (ÁCIDO). *Quím.* V. ARSÉNICO (ÁCIDO).

PIROSULFÚRICO (ÁCIDO). *Quím.* V. SULFÚRICO (ÁCIDO).

PIROSULFURILO (CLORURO DE). *Quím.* $C_2H_8Cl_2$. Llámase también *cloruro de disulfurilo.* Es un líquido incoloro que hierve á 146°. Se forma por la acción del monocloruro de azufre sobre el anhídrido sulfuroso.

PIROSULFUROSO (Acido). *Quím.* $H_2S_2O_5$ ó $O<\genfrac{}{}{0pt}{}{SO\,.\,OH}{SO\,.\,OH}$. Sólo se conoce en forma salina. La sal potásica se obtiene haciendo actuar el anhídrido sulfuroso sobre una solución caliente de carbonato potásico.

PIROT. *Geog.* Círc. de Yugoeslavia en Servia, sit. al SO., limitado al N. por el círc. de Kniajévatz, al O. por el de Nich y al E. y S. por Bulgaria. Ocupa una super. de 2,612 kms.², con una población de 80,000 h. Queda solamente abierto al N., por la parte de Servia, por los valles del Nichava y del Timock. Por todos los demás aparece cerrado por poderosas cordilleras, tales como la Stara Planina, al E., cuya cumbre principal Nitsor se eleva á 2,240 m.; el Vidlitch y el Vlachka Planina, etc., al S., y la enorme meseta del Souva Planina, al O. El terreno hállase formado casi generalmente por una capa de creta, que rodea un pequeño islote de aluvión sobre el río Nichava, donde se halla situada la ciudad de Pirot, capital del círculo. Este pertenece á la cuenca del Danubio por el Timock, el cual tiene sus fuentes en este país, y por el Nichava, afl. derecho del Morava. El Nichava que desciende del monte Vidlitch Planina recorre el círculo en dirección de SE. á NO. La principal ocupación de los habitantes es la agricultura (maíz y trigo); existen también algunos viñedos. Es apreciable la cría de ganado caballar, lanar, porcino, cabrío, etc. La enseñanza se halla atrasada. Su población es una mezcla de elementos servios y búlgaros; el traje popular es búlgaro y su idioma es el servio, si bien muy impregnado de búlgaro.

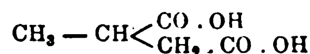
Pirot. *Geog.* C. de Yugoeslavia en Servia, cabeza del círculo de su nombre, sit. á 251 kms. SE. de Belgrado, en la oril. izq. del Nichava, afl. derecho del Morava búlgaro (cuenca del Danubio), á 403 m. de altura; en el centro de una gran llanura, al pie del monte Sarlak, último contrafuerte de los montes Berlavé; 10,428 h.

Posee la ciudad un colegio, varias escuelas primarias y dos iglesias. Su industria principal la constituyen los tejidos y fábricas de paños. Existen algunas fábricas de tapices, cuya industria se hallaba infinitamente más arraigada y era más importante durante la dominación de los turcos, época en la cual la ciudad poseía una fábrica municipal de tapices, donde los tejedores hallaban toda clase de facilidades para el desarrollo de su oficio mediante precios módicos. Cuenta la ciudad con importantes viñedos, siendo la exportación de vinos uno de los comercios más importantes. Est. de f. c. en la línea de Nish y Sofía. Supónese que en el siglo IV hubo en el emplazamiento de esta ciudad una estación romana, Turres. Posee un castillo medieval edificado sobre el emplazamiento de la fortaleza romana que se llamó *Quimedava*, en la vía militar que iba de la antigua *Naissus* á Filipópolis. El geógrafo árabe Edrisi menciona en el siglo XI la ciudad de Atrunia. El actual nombre de Pirot no data de más allá del siglo XIV. Los turcos la llamaron Chartchoj ó Shehr-Koey. En 1443 fué tomada por el tirano servio Jorge Brankovic, y el 16 de Diciembre de 1877 fué ocupada por las tropas servias. Durante la guerra serviobúlgara (1885) los servios fueron batidos allí por el príncipe Alejandro el 27 y 28 de Noviembre.

Pirot (Edmundo). *Biog.* Teólogo francés, n. en Auxerre en 1631 y m. en París en 1713. Fué doctor en teología por la Sorbona, profesor de teología, canónigo de Nuestra Señora de París y censor de las obras de teología. Por esta razón fué encargado de examinar las doctrinas de la mística Guyón y de la obra de Fenelón *Explication des maximes de Saints*. Habiendo aprobado esta obra, con algunas salvedades de poca importancia, redactó más tarde, según se dice por influencia de Bossuet, un segundo informe condenatorio que subscribieron 60 doctores. Dejó varias obras escritas en latín, pero sólo se imprimió un discurso que había escrito en 1669.

Pirot (Jorge). *Biog.* Jesuíta francés, n. en Nantes y m. en París (1599-1659). Fué profesor de teología y autor de una *Apologie pour les Casuistes contre les calomnies des Jansenistes* (París, 1657). A pesar de ser buena la causa que defendía, estuvo tan poco feliz en su defensa que la obra fué condenada por la Facultad de Teología de París, por muchos obispos de Francia y por el sumo pontífice Alejandro VII.

PIROTARTÁRICO (Acido). *Quím.*


$$CH_3 - CH<\genfrac{}{}{0pt}{}{CO\,.\,OH}{CH_2\,.\,CO\,.\,OH}$$

Llámase también *ácido metilsuccínico*. Se forma por destilación seca del ácido tartárico mezclado con un peso igual de piedra pómez en polvo ó por calefacción del mismo con ácido clorhídrico concentrado á 180°. Se forma también por ebullición del cianuro de propileno normal con lejía de potasa, por la acción del hidrógeno naciente sobre el ácido pirocítrico, en la fusión de la goma guta con potasa cáustica, etc. El ácido pirotartárico forma cristales pequeños, incoloros, muy solubles en el agua, el alcohol y el éter, fusibles á 112° y descomponibles á temperatura más elevada en agua y *anhídrido tartárico*, $C_5H_6O_3$, líquido que hierve á 245°. El ácido pirotartárico en solución acuosa se descompone, en presencia de una pequeña cantidad de nitrato de urano y expuesto á la luz solar directa, en anhídrido carbónico y ácido butírico normal. Convertido en sal de estricnina, se le puede desdoblar en ácidos pirotartáricos ópticamente activos $[\alpha]_D = \pm\ 9°89$.

PIROTARTRÍLICO (Acido). *Quím.* $C_7H_8O_3$. Llámase también ácido *pirotritárico* y *ácido úvico*. Se forma, junto con otros cuerpos, descomponiendo por el calor el ácido tartárico á temperatura superior á 180°. Se presenta en cristales de brillo vítreo, sublimables, volátiles con el vapor de agua, fusibles á 135° y poco solubles en el agua.

PIROTCHANAZ (Milano). *Biog.* Político servio, n. en Jagodina y m. en Belgrado (1837-1897). Estudió la carrera de derecho en París, y en 1867 fué nombrado jefe de Negociado, siendo ministro J. Garachanin. En 1873 se le eligió diputado y después fué nombrado miembro del Tribunal Supremo. En 1874, en el ministerio Zumic, se encargó de la cartera de Negocios extranjeros. Al dimitir siguió siendo jefe del partido progresista de la oposición, y el 31 de Octubre de 1880 fué presidente del Consejo, substituyendo á Ristic. En la cuestión de los ferrocarriles y del tratado de comercio de 1881 agenció y concluyó un acuerdo con Austria-Hungría, pero dimitió en 1883.

PIROTECA. m. *Fís.* Explosor eléctrico.

PIROTECNIA. 1.ª acep. F. **Pyrotechnie.** — It. **Pirotecnia.** — In. **Pyrotechnics.** — A. **Feuerwerkerei.** — P. **Pyrotechnia.** — C. **Pirotecnia.** — E. **Piroteknio.** (Etim. — Del pref. *piro*, y el gr. *téjne*, arte.) f. Arte que trata de todo género de invenciones de fuego,



Remates de los voladores: 1, estrellas; 2, cabellera; 3, subida de chispas; 4, paracaídas; 5, trueno y cabellera; 6, trueno y cola, y 7, cabellera dorada. En la parte superior, á la izquierda, efectos de las estrellas, y á la derecha, efectos de las estrellas compuestas



en máquinas militares y en otros artificios para diversión y festejo. ‖ *Med.* Arte de aplicar el fuego en las enfermedades en que es un medio curativo eficaz. ‖ *Quím.* Arte de emplear el fuego y de conducirle. ‖ Nombre dado por algunos autores á la química, á causa del frecuente uso que hace del fuego.

PIROTECNIA. *Art. y Of.* El arte del fuego confunde en sus comienzos la pirotecnia militar y la civil, pues los mismos artificios que se empleaban para los menesteres de la guerra servían para animar las fiestas y regocijos de la paz. Todos los pueblos, y principalmente los asiáticos, han manifestado en todo tiempo gran entusiasmo por el arte del fuego para los festejos nocturnos, empleando preparaciones de iluminación, quemando mezclas incendiarias y lanzando artificios de fuego con las máquinas neurobalísticas. Los chinos, los indios y los egipcios fueron muy aficionados á la pirotecnia, pasando sus conocimientos á los griegos y luego á los romanos, que nos han dejado en sus escritos descripciones de las fiestas nocturnas, en las que el arte del fuego jugaba papel muy principal. Entre las substancias empleadas figuraba en primer término el *aceite de nafta*, que se mezclaba con diferentes resinas, grasas y algunas substancias minerales, preocupándose mucho los fabricantes de artificios del olor que se desprendía y del humo que se formaba. A la caída del Imperio romano la pirotecnia sufre una gran decadencia, volviendo á renacer en los siglos XI y XII con nuevas composiciones y mezclas que tienen gran aceptación en los festejos públicos. Antes de conocerse la pólvora (V.) se encuentran en los manuscritos recetas para producir el *fuego volante* y los *truenos*, cosa que fué posible mediante el empleo del salitre, aun cuando se desconocían sus efectos y propiedades. En el libro de Marco Greco se encuentra esta receta para preparar el *fuego volante* y los *truenos:* «Tómese una parte de colofonia, otra de azufre vivo... partes de salitre; después de pulverizados y mezclados se disuelven en aceite de linaza ó laurel. La mezcla así obtenida se coloca en tubos ó cañas, se encienden éstas por un extremo y volarán hacia el sitio que queráis.» Después se explica que el cartucho ó envuelta para el volador ha de ser largo y delgado, atacando bien los polvos dispuestos en él, mientras que la envuelta para el trueno debe ser corta y gruesa y reforzada ó apretada con alambres de hierro, y sólo debe llenarse hasta la mitad con los expresados polvos. También se previene que á cada envuelta debe hacérsele un pequeño agujero para recibir la mecha con que se dé fuego, y que el volador no necesita envuelta fuerte, pero el trueno requiere varias cubiertas unas sobre otras. En una obra escrita por el árabe Nedjen Eddin Hassan Alzammah á fines del siglo XIII, se encuentran curiosas recetas para producir variados efectos de fuegos artificiales; copiamos algunas de las más interesantes: «*Flor de jazmín:* salitre, 10 partes en peso; azufre, 2; carbón, 3; limaduras, 5. *Flor experimentada:* salitre, 10; azufre, 1 1/4; carbón, 2 1/4; limaduras, 3. *Luz de la luna:* salitre, 10; azufre, 3; carbón, 1/2; piedra de incienso, 1/2. *Otra luz de la luna:* salitre, 10; azufre, 2 1/8; arsénico, 7/8. *Nueva luz de la luna:* salitre, 10; azufre, 2 1/2; arsénico, 2 1/2; blanco de albayalde, 1/2. *Garbanzos:* salitre, 10; azufre, 2 1/2; arsénico, 2 1/2; piedra de incienso, 1/4. *Volantes:* salitre, 10; azufre, 1 1/2; carbón, 3.» También se describen otras muchas composiciones, como *estrellas, vapores de colores, guirnaldas, cetros de colores, ruedas de varias especies,* etc. Es curiosa la receta para fabricar *el cohete volante y loco;* dice así: «Tómese en total 2 3/4 roff (libras) y 7 1/2 onzas medida de Damasco, á saber: salitre, 12 dracmas; azufre, 1 1/8; carbón, 2 3/4. Se pulveriza bien y por separado cada uno de los ingredientes, en seguida se une el carbón al salitre, volviendo á triturar la mezcla, se humedece continuamente con saliva y se echa encima el azufre pulverizado.» La invención de la pólvora dió un gran impulso á la pirotecnia en sus dos ramas. En España los árabes hicieron renacer los fuegos artificiales en todas las fiestas, fabricando cohetes, bombas, tracas y luces de colores; no había festejo popular en que no se *corriera la pólvora*. En las crónicas de los reyes de Aragón y condes de Barcelona se leen frecuentes descripciones de los fuegos artificiales que hacían las delicias del pueblo y los señores; aragoneses y catalanes llevaron á otros países el gusto por estas fiestas, encontrando en Italia excelente acogida y gran entusiasmo por la nueva pirotecnia. En los reinos de Valencia y Murcia quedó muy arraigada la afición que sentían los moros por las *fiestas de pólvora,* de tal modo, que en nuestros días no falta en ningún festejo el castillo de fuegos artificiales ó, por lo menos, la famosa traca. En Francia, durante el siglo XV, se despertó mucha afición por los fuegos artificiales, y ésta continuó en los siglos sucesivos. En la figura 1 del texto se reproduce un grabado de 1585 que representa los cohetes y otros artificios de fuegos de regocijo usados en la época; de la misma fecha es la figura 2 del texto, que representa un instrumento de tres ruedas de fuegos artificiales: en ella *A* es el punto donde se ponían los cohetes, *B* el cubo de la rueda, *C* la varilla eje sobre la cual están dispuestas las tres ruedas en cada uno de los puntos *D*. El progreso de la pirotecnia quedó estancado durante los siglos XVI, XVII y XVIII hasta mitad del XIX; los que se dedicaban á este arte eran gentes misteriosas imbuídas de los más extraños pre-



Pirotecnia. Nocturno, por J. McNell Whistler

juicios; sus conocimientos reales eran paralizados por los errores de la alquimia; los maestros pirotécnicos vivían aislados y transmitían su experiencia á sus propios aprendices, bajo secreto y sin dejar escribir sus extrañas recetas para que no cayeran en otras ma-

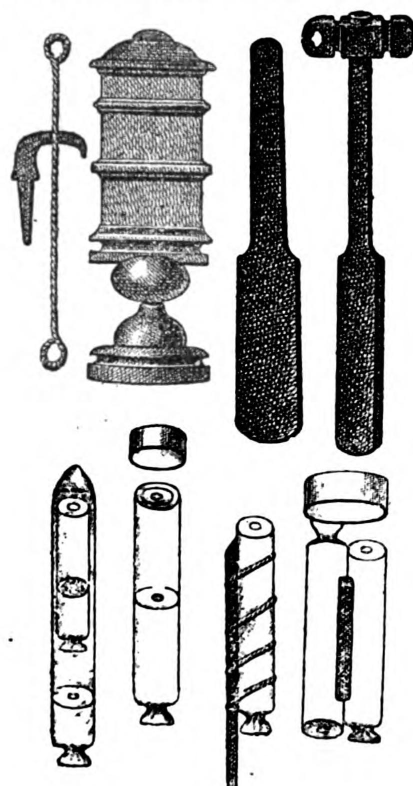


Fig. 1

Roquetas y cohetes usados en Francia en el siglo XVI

nos que las de sus sucesores. En Francia, en el siglo XVIII, los fuegos artificiales tuvieron grandísima importancia por lo aficionado que se mostró á ellos Luis XV; algunos personajes de su corte quisieron que los maestros artificieros se unieran en corporación para realizar nuevos adelantos y producir fuegos más brillantes, pero sólo se consiguió que se aislaran más y guardaran con mayor ahinco sus propios secretos. Después de Luis XV la pirotecnia languideció hasta mediados del siglo XIX, pues en 1853 el pirotécnico francés Chertier inició el empleo de dos nuevos agentes químicos, el *clorato de potasa* y el *nitrato de estronciana*, en las composiciones de los fuegos artificiales, y el público empezó á apasionarse por las magníficas estrellas de púrpura que salían de los cohetes y las bombas, resplandeciendo en el espacio como meteoros luminosos. Sin embargo, tanto Chertier como sus discípulos y los demás pirotécnicos de la época, eran fabricantes empíricos que no tenían conocimientos químicos de ninguna clase. Los adelantos de la ciencia química han permitido conocer el papel que desempeñan las distintas substancias que entran en las composiciones de los fuegos que produce la pirotecnia. En 1883 aparecen tratados de química pirotécnica en los cuales se estudian científicamente los fenómenos que se producen en las combustiones; estos conocimientos han servido, además, para destruir la leyenda de las temidas *combustiones espontáneas*, terror de los antiguos pirotécnicos, y han dado la norma de las medidas que deben adoptarse para prevenir las explosiones, que siempre son debidas al descuido ó al desconocimiento de las propiedades de algunos cuerpos que entran en las mezclas. Las substancias que se emplean en la preparación de los fuegos artificiales y demás productos de la pirotecnia, son muy numerosas; algunas entran directamente en las composiciones y otras sirven para preparar las primeras. En cuanto al papel que representan, unas son *combustibles* y otras *comburentes* (V. estas voces), pero también entran algunas que se comportan de una manera especial, como, por ejemplo, las limaduras de hierro, acero, zinc. etc., y otras muy notables que sirven para comunicar á la llama una coloración determinada, por ejemplo, las sales de estronciana, que producen una coloración roja; las de cal, un rojo menos vivo y acarminado; las de sosa, verde; las de cobre, azul, etc,, etc. El moderno pirotécnico necesita conocer los equivalentes químicos de los cuerpos que emplea, sus cualidades y propiedades, compuestos que forma, su naturaleza, fórmulas químicas, etc., etc., para darse cuenta del *por qué* de los trabajos que realiza, estar en disposición de llenarlos con éxito y con la mayor suma de seguridades en los peligrosos manejos en que tiene que intervenir. La pólvora ordinaria negra es uno de los ingredientes más necesarios al pirotécnico, pero en vez de emplearla graneada y pavonada como se usa para las armas de fuego, el pirotécnico la necesita en forma de polvo finísimo, esta pólvora recibe el nombre de *poussier* en Francia, y se llama *pulsier* por los pirotécnicos españoles. En algunos talleres de pirotecnia se fabrica este polvorín echando el salitre, el carbón y el azufre en la vieja proporcion de *seis, as* y *as* en un mortero grande de piedra y se machaca con la mano de mortero de madera durante seis horas seguidas hasta que se convierte la pólvora que resulta en polvo impalpable pasándose por un cedazo muy tupido para separar las impurezas. Como puede comprenderse, este procedimiento es muy peligroso, aun cuando para evitar desgracias se eche agua en el mortero mientras se machaca. Más aconsejable es el procedimiento del tonel, que consiste en introducir los componentes en un fuerte tonel de pulverizar, que gira alrededor de un eje horizontal, mediante cualquier motor; dentro del tonel se ponen balas de plomo de unos 18 mm. de diámetro que, al girar, golpean constantemente á la mezcla y la convierten en el polvo que se desea en dos ó tres horas. También se emplea mucho el *pulsier* sódico que resulta de reemplazar el salitre por el nitrato de sosa, siendo una de las fórmulas para 1,000 partes: 716 de nitrato de sosa, 142 de azufre y 142 de carbón; y para las llamadas *lluvias de plata* se usa el *pulsier* plúmbico, que tiene la siguiente composición: nitrato de plomo, 705,88; nitrato de sosa, 117,65, y carbón, 176,47: el nitrato de plomo debe pasarse antes de echarlo en la mezcla por un cedazo fino del número 2. Además de las pólvoras citadas, emplea el pirotécnico en sus preparaciones limaduras de zinc, de hierro y de acero, endurecidas estas dos últimas con un barniz al copal para que se conviertan en inoxidables; emplea también el estaño, antimonio, cobre, limaduras de latón, mica; diversos ácidos y bases; cloruros, clorhidratos, fluoruros, sulfuros, nitratos, cloratos, sulfatos, carbonatos, arseniatos,

fosfatos, cromatos, plombatos, acetatos, picratos y diferentes substancias del reino animal, como almidones, féculas, dextrina, azúcar, alcohol, goma arábiga, colofonia, resina, parafina, licopodio y polen de pino; en las fórmulas que citaremos figurarán esas substancias que tienen diversos cometidos en las preparaciones pirotécnicas; citaremos las principales.

Fuegos de bengala. Se encuentran muchísimas fórmulas para producir los llamados fuegos de bengala; los blancos y rojos han sido los primeros conocidos, después han ido apareciendo los otros, y actualmente se fabrican las coloraciones más diversas. Las composiciones se cargan en envueltas cilíndricas de cartón de diversos tamaños y se comprimen fuertemente con un atacador; como á cantidades iguales la deflagración de las diversas composiciones se verifica en tiempos diferentes, es necesario dar distintas alturas á las composiciones en el interior de los cartuchos á fin de conseguir si se hacen quemar varias luces simultáneamente, que su duración sea la misma; se acostumbra á tomar como término de comparación el chorro de fuego rojo, de 16 cm. de longitud y 12 mm. de diámetro interior; la confección de los cartuchos debe ser muy cuidadosa, empleando buen cartón, excelente engrudo é instrumentos bien limpios; para que las llamas salgan de los cartuchos con toda su pureza es preciso que éstos sean completamente incombustibles, cosa que se consigue recubriendo su superficie interior de una capa de arcilla refractaria; la carga de los cartuchos también exige delicados cuidados, pues deben comprimirse por golpes de maza y evitar todo choque brusco entre el atacador y las paredes del cartucho; cuando está cargado se envuelve en papel que se deja desbordar lo suficiente para poder introducir la estopa y el portafuego de comunicación destinado á inflamar el artificio; el papel que forma la camisa envolvente debe ser también de buena calidad y dar dos vueltas sobre el cilindro de cartón. — *Rojo.* Las fórmulas para producir los fuegos de bengala rojos, contienen casi todas como principal substancia el clorato de potasa, pero éste, mezclado con las otras substancias, convierte la composición en peligrosa. Varinot ha dado una fórmula para producir la *llama roja sin clorato,* y es la siguiente: nitrato de estronciana, 18 partes, azufre, 5, y negro de humo muy ligero, 1; para que esta mezcla queme perfectamente es indispensable que la mezcla de las tres substancias sea muy íntima, cosa que se logra por medio de la trituración dentro del tonel. Una de las fórmulas en que entra el clorato es la siguiente: nitrato de estronciana, 6 partes; clorato de potasa, 2, y goma laca, 1; como el nitrato de estronciana que forma la base de esas fórmulas es substancia muy higrométrica, las luces pueden descomponerse fácilmente en casos de humedad; por esto, dada la importancia que tiene el color rojo, damos la siguiente composición que se conserva indefinidamente: carbonato de estronciana precipitado, 10; parafina, 1; colofonia, 4, y clorato de potasa, 30. — *Rosa.* Para producir fuegos de bengala de este color, una de las fórmulas más seguras es la siguiente: carbonato de estronciana precipitado, 6; colofonia, 3; nitrato de potasa, 2, y clorato de potasa, 16; el color que se produce es rosa, de una bella coloración y reflejo, la deflagración se produce perfectamente. — *Lila.* Las fórmulas para obtener este color son más complicadas que las anteriores: nitrato de potasa, 2; nitrato de barita, 2; oxicloruro de cobre, 2; sulfato de potasa, 2; resina laca, 2; carbonato de estronciana precipitado, 3; azufre, 3, y clorato de potasa, 17; en otras fórmulas entra el cloruro de mercurio, la estearina y otras substancias que exigen una larga manipulación.

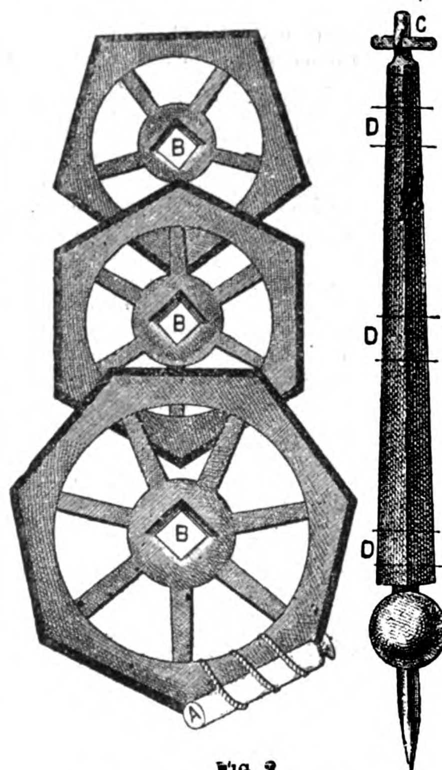


FIG. 2

Instrumento de tres ruedas del siglo XVI

— *Azul.* La fórmula considerada como mejor para obtener un hermoso azul, según muchos pirotécnicos, es la siguiente: sulfato de cobre, 12; protocloruro de mercurio, 20; estearina, 4; azufre, 2; resina laca, 1, y clorato de potasa, 30; el azul es muy puro y la deflagración perfecta. — *Verde.* Las luces de bengala verdes tienen mucha aceptación; abundando las fórmulas para producirlas, puede emplearse ésta: nitrato de barita, 27; azufre, 8; resina laca, 2; cloruro de plomo, 2, y clorato de potasa, 9, y se obtendrá un verde poco claro, pero de llama muy brillante y mucho reflejo; si se quiere un verde más obscuro puede emplearse esta composición: nitrato de barita, 27; azufre, 8; protocloruro de mercurio, 4; resina laca, 2, y clorato de potasa, 9; el verde que se obtendrá será más fuerte que el anterior, pero la luz será menos brillante. Puede obtenerse un verde muy intenso y una llama muy pura empleando protocloruro de mercurio, 5; resina laca, 2, y clorato de barita, 12. — *Amarillo.* También son muy numerosas las fórmulas para producir el amarillo; daremos dos, una para obtener el amarillo claro, que tiene la siguiente dosificación: nitrato de barita, 48; azufre, 16; colofonia, 4; carbonato de cal, 2; kryolita, 7, y clorato de potasa, 24; para obtener el amarillo más obscuro puede emplearse esta fórmula: nitrato de barita, 48; azufre, 16; colofonia, 8; carbonato de estronciana, 6; kryolita, 10, y clorato de potasa, 40. — *Blanco.* Puede obtenerse empleando:

nitrato de potasa, 5; azufre, 2, y sulfuro de antimonio, 1, fórmula que produce una luz de mucho brillo y reflejo; otra fórmula es: nitrato de potasa, 32; azufre, 15; antimonio, 12; minio, 10, y dextrina, 1; el color blanco que se obtiene es muy hermoso y de gran efecto.

Fuegos de bengala picratados. Las fórmulas dadas anteriormente tienen todas el inconveniente de producir mucho humo al mismo tiempo que la luz y desarrollar olores muy desagradables. Los progresos de la química pirotécnica han permitido desterrar esos inconvenientes mediante el empleo de las sales picratadas; la introducción del ácido pícrico y sus derivados en la pirotecnia ha tropezado con la viva oposición de los viejos fabricantes de fuegos artificiales, pues sabían que en las primeras experiencias se produjeron múltiples desgracias. Actualmente el estudio de las propiedades de los derivados del ácido pícrico y el conocimiento de los cuidados y detalles que exige su manipulación, nos permiten afirmar que son menos peligrosos que el mismo clorato de potasa, que tanta confianza inspira á los fabricantes prácticos y empíricos. Los fuegos de bengala picratados no tienen más inconveniente que el de ser su precio más elevado, por ser el ácido pícrico un producto caro y este extremo es verdaderamente importante, pues una de las condiciones que exige la pirotecnia es la de la baratura de sus productos; citaremos algunas fórmulas de estos fuegos. *Rojo.* Nitrato de estronciana, 25; picrato amónico, 5; negro de humo, 1, y parafina, 1 — *Verde.* Nitrato de barita, 64; picrato amónico, 16; negro de humo ligero, 1, y parafina, 2.—*Blanco:* Nitrato de estronciana, 31; picrato amónico, 10; negro de humo muy ligero, 1; parafina, 2, y kryolita, 3.—*Amarillo.* Nitrato de barita, 58; nitrato de estronciana, 12; kryolita, 7; negro de humo, 4; parafina, 2, y picrato amónico, 20; como se observa, en estas fórmulas no entra cantidad alguna de clorato de potasa, y haremos notar que las desgracias ocurridas en talleres de pirotecnia al fabricar luces de bengala, han sido motivadas por la imprudencia de algunos de querer mezclar el clorato de potasa en composiciones en que entraba el picrato amónico, pues bajo la acción de la sola humedad atmosférica, estas dos sales empiezan á descomponerse y entonces se produce una mezcla de KO, ClO_5 con AzH_3, HO, ClO_3 por un lado, y de $KO, C_{12}H_{12}(AzO_4)_3O$ con AzH_3, $HOC_{12}H_2(AzO_4)_3O$, que dan origen á un compuesto tan sumamente explosivo, que basta el más ligero roce para producir una tremenda explosión. Muchos pirotécnicos acostumbran á llamar *bengalas eléctricas* á las que producen mucha luz y humo cuando se queman al aire libre; sus fórmulas son sencillamente las que hemos indicado para las bengalas no picratadas.

Cohetes. La fabricación de cohetes es de una importancia grandísima en la pirotecnia, pues, con los fuegos de bengala, constituyen la base principal de todas las fiestas de fuegos artificiales. No intentaremos hacer una clasificación de las distintas clases de cohetes, ya que cada pirotécnico presenta muchos de su *especial invención*, y algunos en sus catálogos presentan más de 100 clases diferentes de cohetes; dada la diversidad de elementos de que dispone la pirotecnia moderna y la facilidad de combinarlos se pueden presentar infinidad de variantes, aun cuando sus diferencias serán siempre muy poco sensibles. Para fabricar los cohetes se necesitan varias herramientas muy fáciles de hacer, pero que tienen el inconveniente de no servir más que para una clase de cohetes determinada por las dimensiones que tengan. Estas herramientas son púas, embudos, atacadores de cobre y de madera, atacadores macizos y taladrados, cucharas, sostenes y mazos; la simple enunciación de los nombres de estos útiles nos evita entrar en descripciones y tener que decir cuál es su empleo. Para fabricar los tubos de cartón para toda clase de cohetes, se emplea un molde de madera de las dimensiones que se quiera, para arrollar los naipes y el papel de periódico que se pega con engrudo; antes de que seque la pasta, por medio de un bramante, se hace en los bordes del tubo la estrangulación que luego ha de servir para obturarlo, evitando que se caiga la composición que se introduce en su interior. Indicaremos algunas fórmulas para diversas clases de cohetes. Para fabricar *voladores dorados* puede emplearse: nitrato de potasa, 30; carbón en polvo, 12; azufre, 6; aserrín de madera de pino, 3, y dextrina amarilla, 1; la dextrina no tiene otro papel que el de ligar los otros elementos que entran en la composición; *voladores rojos:* nitrato de estronciana, 45; clorato de potasa, 30; azufre, 15; sulfuro de antimonio, 5; dextrina, 5, y pólvora en polvo, 1; estos cohetes son difíciles de conservar por ser el nitrato de estronciana una substancia muy higroscópica. En antiguos tratados de pirotecnia figura en muchas fórmulas y principalmente para los cohetes voladores el *azúcar,* y como aún se sigue empleando en algunos talleres, diremos que las experiencias científicas realizadas demuestran que se debe desechar el azúcar en todas las composiciones pirotécnicas, pues lejos de ser un elemento muy combustible como algunos habían afirmado, no lo es y sus llamas son sin brillo ni reflejo, y como además se altera por la humedad, no está justificada en modo alguno su entrada en las composiciones pirotécnicas. Para la fabricación de los *cohetes reales ó de lujo* hace falta un cartucho de la forma que se ve en la figura 3 del texto: la caja de la cabeza sirve para contener las composiciones que han de producir las luces, estrellas, petardos, etc., que estallan en el aire cuando deja de actuar la fuerza ascensional que le comunica la composición que va en la parte estrecha y que constituye el propio cohete. Para guiar al cohete en su ascensión, que en algunos llega hasta 170 m., se atan los cartuchos á juncos ó cañas de 0,10 á 1,70 metros, según las clases. En la caja de la cabeza pueden colocarse los remates más variados; citaremos algunos cuyos efectos pueden verse en las láms. PIROTECNIA, I y II; para producir las *estrellas* (fig. 1 de la lám. PIROTECNIA, I) se ponen en la cabeza varios tubitos de cartón de unos 12 milímetros de diámetro cargados de la siguiente composición: nitrato de barita, 10; nitrato de potasa, 1,5; clorato de potasa, 1,5; carbón en polvo, 1; azufre, 1, y purpurina de aluminio, 8; para conseguir la *cabellera* (fig. 2, lám. I) se puede emplear: clorato de potasa, 10; purpurina de aluminio, 3; aluminio en polvo, 2; dextrina amarilla, 1; azufre, 1, y pólvora fina, 1; los de *subida de chispas* (fig. 3) se fabrican con la misma composición que las estrellas, pero sin ponerla dentro de tubitos; basta cargar la cabe-

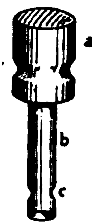


FIG. 3
Cartucho para cohete real ó de lujo
a, caja cabeza; *b*, cohete; *c*, oído

atracándola directamente; los de *paracaídas* (fig. 4) se pone en la cabeza un paracaídas que sostiene las luces de bengala del color que se desee; el paracaídas se abre por la misma presión que ejerce el cohete sobre la caja de la cabeza en cuanto cesa su fuerza ascensional; los de *trueno y cabellera* (figura 5), se colocan en la caja para producir la cabellera la siguiente composición: clorato de potasa, 10; purpurina de aluminio, 3; antimonio en polvo, 2; dextrina amarilla, 1; azufre, 1, y pólvora fina, 2; los truenos se producen simplemente con una cantidad de pólvora ordinaria mayor ó menor, según el ruido que se desee producir; para lograr la explosión (pues la pólvora en el aire arde sin producir ruido alguno) se encierra la pólvora en un cartuchito de cartón ó simplemente dentro de papel, rodeando el cartucho formado por varias vueltas de cordel ó bramante, de modo que no se vea el cartón ó papel empleado; sobre esta envuelta de papel se da un baño de barniz de una composición formada por partes iguales de pez negra, pez griega y estearina, en la cual se sumergen los truenos tres ó cuatro veces por espacio de dos ó tres segundos cada vez. Como se comprende, el objeto es proporcionar á la pólvora una envuelta sólida y resistente, dentro de la economía con que se procede siempre en las manipulaciones pirotécnicas. Los de *trueno* y *cola* (figura 6) se obtienen poniendo en la caja un fuerte trueno, y para la cola la siguiente composición: clorato de potasa, 10: purpurina de aluminio, 3; aluminio en polvo, 2; azufre, 3, y dextrina amarilla, 12. Los de *cabellera dorada* (fig. 7) se obtienen poniendo en la caja la siguiente preparación: pólvora finísima, 40: carbón en polvo, 2; nitrato de potasa, 2, y dextrina amarilla, 1'5. Los de *estrellas de colores* (lám. II, fig. 8) se fabrican llenando la cabeza de varios tubitos de cartón cargados con la composición de los fuegos de bengala, que producen las luces que se desean. Los llamados de *gran trueno* (lám. II, fig. 9) llevan la caja de la cabeza completamente llena por un *trueno* de grandes dimensiones. Los de *culebrillas ó serpentones* (fig. 10) se fabrican cargándolos con 8 ó 10 y á veces 12 tubitos *culebrillas,* que llevan la siguiente composición: pólvora fina, 50; limaduras de acero. 5; nitrato de potasa, 5; antimonio, 5, y dextrina, 8; las limaduras de acero, al ponerse incandescentes por la elevada temperatura que desarrolla la explosión, producen un brillo muy intenso y de gran efecto luminoso. Los de *lluvia de plata* (fig. 11) pueden obtenerse poniendo en la caja de la cabeza: nitrato de plomo, 80; nitrato de potasa, 7; carbón, 10; negro de humo, 5, y limaduras de hierro, 6: la introducción del nitrato de plomo en la pirotecnia es debida á Chertien á fines del siglo XIX, y se ha demostrado que es un compuesto excelente para ayudar la combustión de las limaduras de hierro. Los de *estrellas chinescas* (fig. 12) se fabrican empleando la siguiente composición: pólvora fina, 40; nitrato de potasa, 2; limaduras de hierro, 5; nitrato de plomo, 10, y dextrina amarilla, 1,5. Los voladores con *torbellinos* (fig. 13) se obtienen cargando la caja con la preparación que hemos citado para los voladores ordinarios dorados, en una altura de unos 2 cm., poniendo luego una capa de greda de 1 cm. y encima una composición formada por pólvora, 10, y limaduras de acero, 2, practicando con una barrena agujeros de comunicación, por los que se hace pasar la mecha. Los de *lluvia de oro* (fig. 14) se fabrican poniendo en la caja la composición ordinaria y la de la lluvia de oro, que es: clorato de potasa, 20; purpurina de aluminio, 10; pólvora fina, 6, y dextrina amarilla, 1. Los de *descarga de triquitraques* (fig. 15) se fabrican como los de culebrillas cargando los tubitos con la composición siguiente: pólvora fina, 30; purpurina de aluminio, 15, aluminio en polvo, 15, y dextrina, 5. Los de *cabellera verde y chinesca* (fig. 16) se forman poniendo en la caja: pólvora fina, 40; nitrato de potasa, 2; limaduras de acero, 5; dextrina amarilla, 2, y agregando una fuerte dosis de la composición de bengala que produce la luz verde. Además de estos cohetes, cuyos efectos pueden verse en la lámina, vamos á dar la composición de algunos otros de empleo muy frecuente en los regocijos populares. Los cohetes *roncadores* se cargan con: clorato de potasa, 6; nitrato de barita, 6; azufre, 6; purpurina, 2; aluminio, 2, y pólvora fina, 20; los llamados *relámpagos* se fabrican con: clorato de potasa, 20; purpurina, 20; sulfuro de antimonio, 5, y pólvora fina, 5; los *silbidos* se obtienen empleando en las mezclas ácido pícrico en distintas proporciones; si se quiere únicamente un fuerte silbido puede emplearse ácido pícrico, 6, y clorato de potasa, 2; conviene hacer la mezcla pocos días antes de ser empleado el cohete silbador. La operación de cargar los cohetes y sus cabezas exige minuciosos cuidados y algunas veces grandes precauciones; la colocación de las mechas debe ser siempre muy acertada si no se quiere correr el peligro de producir desgracias ó de que no salga el cohete en el momento oportuno; la elección de los juncos, cañas ó varillas de dirección es también asunto importante, pues si el cohete no va bien guiado, en vez de una marcha ascensional puede tomar una inclinación peligrosa para los que presencian el festejo; la regla práctica que suelen emplear los pirotécnicos consiste en ver si hay equilibrio una vez unido el cohete por medio de alambres á su varilla, entre todo el cuerpo del cohete y el resto de la varilla, para lo cual se pone el conjunto apoyado en el filo de un cuchillo, y así fácilmente se comprueba qué parte pesa más. Para disparar los cohetes grandes se suele emplear (fig. 4 del texto) un poste acanalado en el cual se sostiene el cohete por medio de un gancho junto á la mecha; la varilla va guiada por un par de arandelas.



Fig. 4 Poste para disparar cohetes

Lanzas. Son pequeños tubos de papel cargados con preparaciones que producen llamas de diversos colores que sirven para formar los dibujos de las piezas fijas y móviles de los fuegos artificiales; como el papel de las lanzas debe también quemarse es preciso que sea de buena clase y que dé sólo dos vueltas para formar el tubo que se acostumbra á hacer de 7 mm. de diámetro y 8 cm. de longitud, aunque también se fabrican lanzas de las variadas dimensiones. Contrariamente á lo que sucede en los cohetes, la composición se introduce en las lanzas y no debe atacarse, se llenan con un embudo y basta con que queden llenos los tubos sin hacer presión alguna: muchos pirotécnicos recomiendan aún que la mezcla se introduzca ligeramente húmeda, pero está ya suficientemente probado que es mejor esté seca al hacer la operación, cosa que, además, facilita la rapidez. Vamos á dar algunas de las muchas fórmulas que

existen para cargar las lanzas y producir llamas de distintos colores. *Lanzas rojas:* carbonato de estronciana precipitado, 3; resina laca, 2, y clorato de po-

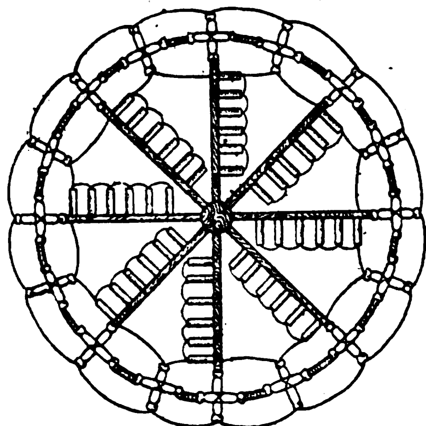


FIG. 5
Gran dalia

tasa, 10; otra fórmula: carbonato de estronciana precipitado, 4; parafina, 1; colofonia, 1, y clorato de potasa, 12. *Lanzas rosas:* nitrato de potasa, 2; carbonato de cal, 3; resina laca, 2, y clorato de potasa, 8. *Lanzas lilas:* carbonato de estronciana, 8; protocloruro de mercurio, 10; sulfato de cobre, 6; colofonia, 4; estearina, 2; azufre, 1, y clorato de potasa, 39. *Lanzas violetas:* sulfato de estronciana, 20; azufre, 20; sulfato de cobre, 1, y clorato de potasa, 25. *Lanzas azules:* sulfato de cobre, 8; sulfato cálcico, 4; sulfato de barita, 4; estearina, 4; azufre, 2; resina laca, 1; cloramiduro de mercurio, 10, y clorato de potasa, 36; otra composición muy distinta también para lanzas azules es la siguiente: oxicloruro de cobre, 10; sulfato de potasa, 4; cloruro de plomo, 2; resina laca, 4; azufre, 1, y clorato de potasa, 26. *Lanzas verdes:* nitrato de barita, 2; resina laca, 1; protocloruro de mercurio, 1, y clorato de barita, 5. *Lanzas moradas:* protocloruro de mercurio, 16; resina laca, 8; sulfato de cobre, 5, y clorato de barita, 48. *Lanzas amarillas:* nitrato de barita, 6; carbonato de cal, 4; colofonia, 4; kryolita, 2, y clorato de potasa, 19. *Lanzas aurora:* nitrato de barita, 5; carbonato de estronciana, 5; colofonia, 4; kryolita, 1, y clorato de potasa, 20. *Lanzas blancas:* nitrato de potasa, 16; azufre, 7; antimonio, 4, y minio, 1.

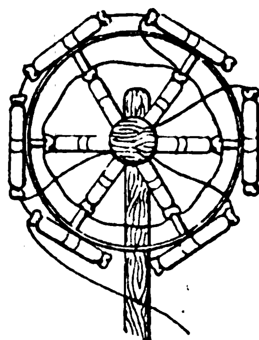


FIG. 6
Sol

Estrellas. Para formar los artificios, que en términos de pirotecnia se llaman *estrellas*, se humedece con alcohol débil una composición aglutinada con goma ó dextrina y se forma una pasta que se corta luego en fragmentos cúbicos ó cilíndricos. Cada fragmento es una estrella. Esta operación muchas veces no es tan sencilla como pudiera creerse, pues la composición por causa de algunos ingredientes exige cuidados muy atentos, pues de lo contrario queman mal ó no se inflaman siquiera. Las estrellas para las llamadas *candelas romanas* se hacen en forma cilíndrica y las destinadas para bombas y cohetes se fabrican en forma de pequeños cubos; para obtener la pasta de las estrellas de distintos colores hay también muchísimas recetas; citaremos una de cada color. *Estrellas rojas:* carbonato de estronciana, 54 gr.; azufre, 35; resina laca, 16; dextrina, 7; clorato de potasa, 167, y alcohol de 35°, 30 mililitros. *Estrellas lila:* carbonato de estronciana, 90 gr.; azufre, 70; oxicloruro de cobre, 20; cloruro de plomo, 10; dextrina, 10; clorato de potasa, 170, y alcohol de 35°, 40 mililitros. *Estrellas moradas:* carbonato de cal, 60 gr.; azufre, 70; sulfuro de cobre, 70; cloruro de plomo, 10; dextrina, 10; clorato de potasa, 170, y alcohol de 35°, 40 mililitros. *Estrellas violetas:* sulfato de estronciana, 16 gramos; azufre, 20; sulfato de cobre, 8; cloruro de plomo, 3; carbón en polvo, 3; dextrina, 3; clorato de potasa, 56, y alcohol de 35°, 11 mililitros. *Estrellas azules:* sulfato de cobre, 12 gr.; azufre, 8; cloruro de plomo, 2; dextrina, 1; clorato de potasa, 24, y alcohol de 35°, 5 mililitros. *Estrellas verdes:* nitrato de barita, 80 gr.; azufre, 26; cloruro de plomo, 10; resina laca, 2; negro de humo, 2; dextrina, 2; clorato de potasa, 48, y alcohol de 35°, 12 mililitros. *Estrellas amarillas:* nitrato de potasa, 15 gr.; azufre, 16; kryolita, 8; carbón en polvo, 2; colofonia, 1; dextrina, 1; clorato de potasa, 40; alcohol de 35°, 8 mililitros. *Estrellas aurora:* carbonato de estron-

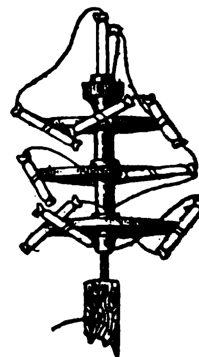


FIG. 7
Girándula

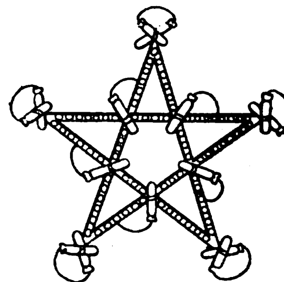


FIG. 8
Estrella fija

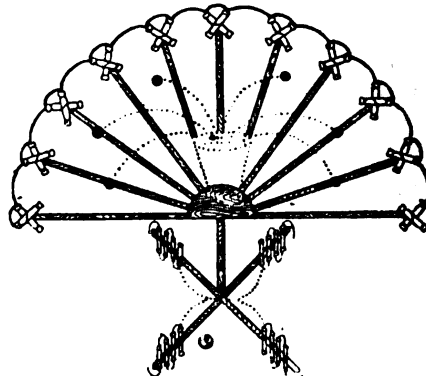


FIG. 9
Abanico

ciana sódico, 30 gr.; azufre, 36; kryolita. 6; colofonia. 3; carbón en polvo, 2; dextrina, 6; clorato de potasa, 124, y alcohol de 35°, 22 mililitros. *Estrellas*

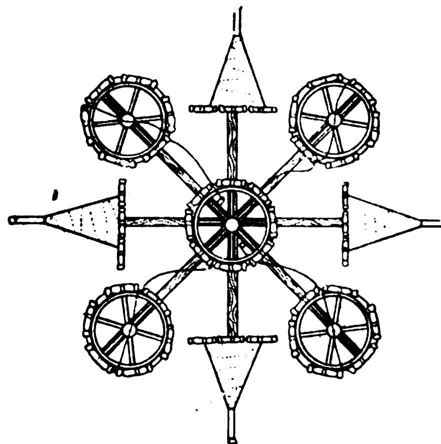


Fig. 10

Estrella formada por cuatro espirales y cinco dalias

blancas: nitrato de potasa, 180 gr.; azufre, 50; antimonio, 40; sulfuro de antimonio, 10; carbón en polvo, 3; dextrina, 6, y alcohol de 35°, 19 mililitros. *Estrellas cometas:* nitrato de potasa, 136 gr.; azufre, 31; carbón de encina, 6; carbón de encina en polvo finísimo, 25; carbón de pino, 18; dextrina, 10, y alcohol de 50°, 45 mililitros; estas estrellas durante toda la ascensión van acompañadas de una cola persistente; al hacer la pasta conviene comprimir fuertemente todos los ingredientes para obtener pequeños cilindros muy duros.

Ruedas y piezas de fuegos. La combinación de los elementos que hemos descrito se emplea para formar las ruedas y las caprichosas piezas en la que cada pirotécnico luce su ingeniosidad y gusto. En las ruedas la fuerza de la pólvora de los cohetes sirve para hacerlas girar, por eso se observa que lo hacen más ó menos á prisa según el número de cohetes que se queman á la vez. La figura 5 del texto representa una rueda de las llamadas *gran dalia*, que suele tener unos 3 m. de diámetro y estar compuesta de 16 cohetes de rueda y otros tantos finales; para el adorno se pone un número más ó menos grande de lanzas de variados colores. El efecto que produce es de una circunferencia de fuego y dentro de ella seis círculos de diferentes colores, que se queman al mismo tiempo que los cohetes; suele finalizar con una gloria de fuego chinesco con estrellas, al mismo tiempo que producen su detonación los remates de los cohetes finales. En la figura 6 del texto se ve un *sol*, que es una sencilla rueda de unos 80 cm. de diámetro que lleva 12 cohetes y varias lanzas; en la figura 7 presentamos una *girándula* formada por tres ruedas horizontales de pequeño diámetro y pocos cohetes; la figura 8 representa una *estrella fija*, pieza formada por cinco varillas constituyendo un polígono estrellado de cinco puntas; en los vértices entrantes y salientes se ponen cohetes y en los lados lanzas, formando diferentes combinaciones de colores; la figura 9 es una pieza llamada *abanico* formada por 11 varillas dispuestas en abanico y que sostienen las lanzas y cohetes dispuestos según el gusto pirotécnico. Las combinaciones que se pueden formar con los anteriores elementos para presentar otros más complicados son muy diversas y variadas: en la figura 10 se ve una gran estrella formada por cuatro espirales y cinco pequeñas dalias que pueden disponerse de modo que la dalia central gire en sentido inverso al de las otras dalias. Con juncos americanos, que son muy flexibles, se pueden disponer en dos ó tres pisos las *cascadas* que admiten las formas más fantásticas que pueden imaginarse, sujetando á lo largo de los juncos las lanzas y tubos de cascada que llevan en su interior alguna de las apropiadas composiciones que ya hemos citado; también pueden componerse cascadas giratorias, cascadas imitando saltos de agua, cascadas que sirven de marco á un dibujo, etc. También son muy conocidas las piezas compuestas de aspas fijas y ruedas giratorias; las llamadas *palmeras* son muy fáciles de construir, como se ve en la figura 11, y se emplean para adornar escudos, dibujos, etc., dándoles movilidad, al mismo tiempo que las lanzas y bengalas los iluminan; los *triángulos de glorias* (fig. 12) son piezas que se prestan á producir mucho efecto, combinando colores y movimientos de las aspas y ruedas. En la figura 13 presentamos los efectos de varias estrellas compuestas y guarnecidas con lanzas, tubos de cascada, cohetes y luces. Las decoraciones de luces y fuegos admiten cuantas formas quieren dárseles; se sostienen con un ligero armazón de listones, y el dibujo se hace con las lanzas, luces y chorros de fuego; las figuras 14 y 15 representan una glorieta y un pabellón de luces; con todas las ruedas y piezas se debe atender á la buena disposición de los conductos de iluminación, con objeto de que ésta no quede cortada en el momento en que debe funcionar; este extremo debe comprobarse una vez montada la pieza y volverse á

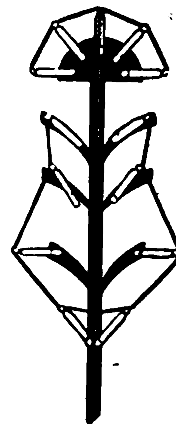


Fig. 11

Palmera

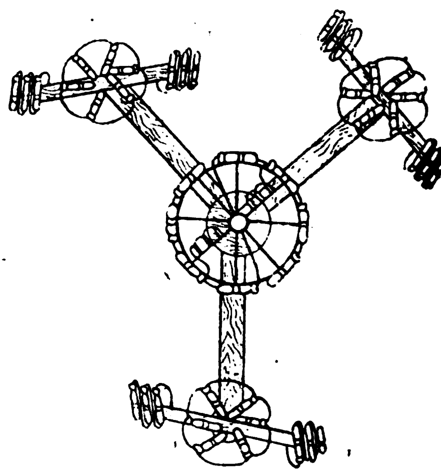


Fig. 12

Triángulo de glorias

examinar poco antes de quemarla; también exige gran cuidado la sujeción de los cohetes á las ruedas; para esta operación se emplea alambre fuerte de

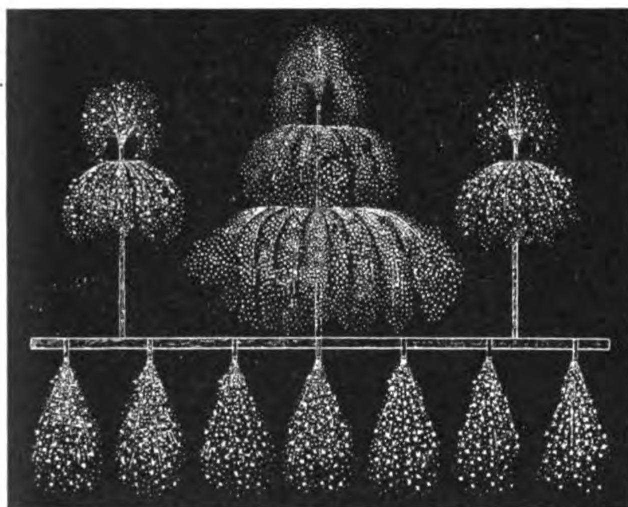


FIG. 13

Efectos de las lanzas

hierro galvanizado, y conviene dar por lo menos dos vueltas en cada extremo; tanto los cohetes como las lanzas deben taparse bien en sus uniones y sus cebos para evitar que se propague el fuego á otras piezas que la que se dispara. Los ejes de las ruedas deben ser de hierro y de pequeñas dimensiones; se suelen emplear para este objeto puntas de París de las que ordinariamente proporciona el comercio; para disminuir los rozamientos, la madera que hace de cubo de la rueda lleva un orificio de mayor diámetro que el de la punta de París, y antes de disparar se pone una gota de aceite para que el pequeño mecanismo funcione en buenas condiciones. Cada pirotécnico tiene su nomenclatura especial para sus piezas y cohetes, á los que suele dar los nombres más pintorescos; con objeto de distinguir los cohetes y las lanzas, sabiendo qué composición contienen, unos pirotécnicos emplean papeles de distintos colores en las envolturas y otros se entienden con una numeración especial. La *mecha* que se emplea para dar fuego para comunicarlo de unos artificios á otros y muchas veces en el interior de éstos para producir ciertos efectos, se compone de un alma de algodón hilado de seis cabos, al que se aplica una composición de nitrato de potasa, 50; carbón en polvo, 18; azufre, 10, y dextrina, 8; esta pasta se humedece con un poco de alcohol, y en ella se sumerge el ovillo de algodón, haciendo que el hilo se impregne de pasta, y luego se pone á secar en un bastidor de madera, arrollando el hilo con separación por lo menos de 1 cm. de una vuelta á otra; en los grandes talleres de pirotecnia existen bastidores perfeccionados que se accionan por manivelas para facilitar la operación; para encender la mecha, dar fuego á las piezas, cohetes, morteros, etcétera, emplean los pirotécnicos el *botafuegos*, composición que substituye á la vela, cerilla ó llama cualquiera para encender; el botafuegos tiene gran semejanza con una bengala, pero su composición interior es la siguiente: nitrato de potasa, 20; azufre, 5; sulfuro de antimonio, 3; clorato de potasa, 3.



FIG. 14

Glorieta

Morteros y bombas. Para disparar los artificios llamados bombas, se emplean unos sencillos morteros, cuyo cañón suele ser de madera y su pie es también una plancha de madera ó de hierro dulce de unos 4 ó 6 mm. de espesor, el cañón se dispone verticalmente, y su forma en conjunto, es la que se ve en la figura 16. Las dimensiones varían para el calibre del cañón de 6 á 25 cm.; la altura, de 70 á 80; el grueso del pie de 12 á 20, si es de madera, y la que antes hemos indicado, si es de plancha de hierro dulce. El cañón de madera suele encordelarse para aumentar la resistencia, y luego se le da una capa de barniz y de negro de humo. Después de cada disparo es necesario limpiar el mortero, pues en el fondo quedan siempre restos del papel en que van envueltas las bombas; el *limpiamorteros* sirve para esta operación; es una varilla de madera de unos 3 ó 4 cm. de grueso y unos 90 de largo, que lleva en su extremo tres ó cuatro puntas de París medio clavadas que sirven para enganchar y sacar los restos de papel

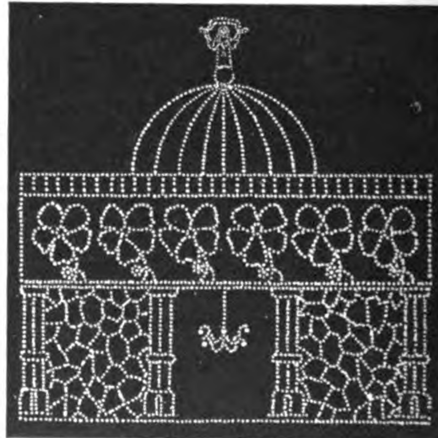


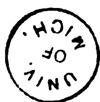
FIG. 15

Pabellón de luces

que quedan dentro, quedando el mortero en disposición de volver á funcionar nuevamente. Las bombas para morteros se fabrican con varias capas de papel



Remates de los voladores: 8, estrella de colores; 9, gran trueno; **10,** culebrillas; **11,** lluvia de plata; **12,** estrellas chinescas; 13, torbellinos; 14, lluvia de oro; 15, descarga de triquitraques, y 16, cabellera verde y chinesca. En la parte inferior fuegos acuáticos


UNIV. OF MICH.

empastado con engrudo de almidón hasta que se logre un espesor que varía de 6 á 12 mm., según la clase de bomba; con objeto de facilitar la operación, se hacen dos cascos que se juntan luego atándolos con varias vueltas de hilo; los cascos se fabrican en moldes de tierra de las dimensiones apropiadas (fig. 17), y luego se llenan con las composiciones que se deseen, teniendo cuidado de poner en el casco que ha de quedar en la parte superior, la espoleta que ha de comunicarle fuego en la forma que se ve en la figura 18; la espoleta es un sencillo cartucho de 16 milímetros de diámetro que lleva en su interior la mecha y va rodeada de pólvora fina para asegurar la comunicación del fuego. La bomba, una vez terminada, tiene la forma que puede verse en la figura 19; las bombas llamadas de *anuncio* llevan en su interior un trueno grande, cuyo efecto se aumenta al ser disparado por medio del mortero; otras van provistas de torbellinos, culebrillas, estrellas, luces, bengalas, etc., etc., que se elevan, gracias al mortero, á cerca de 200 m.; el papel que las envuelve exteriormente sirve para indicar la composición de que están cargadas, aunque otras veces, como ya hemos dicho, esto se sabe por una numeración adecuada. Los fuegos artificiales que se queman en los grandes festejos suelen empezar y terminar disparando grandes bombas; también se suelen terminar lanzando al espacio simultáneamente varios cohetes voladores, cosa que se logra empleando el bastidor que se ve en la figura 20, cuya sola inspección nos exime de entrar en detalles, bastando agregar que se enlazan las mechas de los cohetes con una general, y de este modo el fuego se comunica á todos á la vez, produciéndose el efecto apetecido.

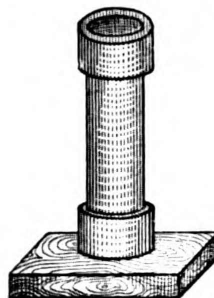


Fig. 16

Mortero para disparar bombas

Fuegos infantiles. Son los que se fabrican para solaz de los niños, siendo disparados por ellos, para lo cual deben reunir como primera condición la de no ser peligrosos y ser de fácil manejo. Citaremos algunos de los más empleados y sencillos. Los llamados *ramilletes* se fabrican haciendo un tubo con papel ordinario y engrudo de almidón y llenando de una composición formada por clorato de potasa, 18; resina laca, 8; carbonato de estronciana, 2, y estearina, 2; para *cebarlo* se pone en su remate un poco de la composición formada por nitrato de barita, 10; nitrato de potasa, 10; purpurina de aluminio, 10; pólvora fina, 10, y dextrina amarilla, 5; al cerrarlo se pone un poco de mecha para poder darle fuego con comodidad. Los *ramilletes de dama* son también unos tubos de papel, en cuyo interior se pone la siguiente sencilla composición: pólvora fina, 40; nitrato de potasa, 10, y carbón en polvo, 2. Los *petardos infantiles* se fabrican arrollando naipes usados y cubriéndolos con papel y engrudo, cerrándolo por un extremo, estrangulándolo con bramante é introduciendo por el otro aserrín, y luego acabándolo de llenar con la composición formada por clorato de potasa, 15; sulfuro de antimonio, 8; azufre, 5, y purpurina de aluminio, 2; antes de cerrar se introduce la mecha, á la que se da una longitud de 2 ó 3 cm. Los *borrachos* son unos cohetillos que se fabrican con cartulina de unos 10 cm. de largo, se estrangula un extremo, pero se deja un oído para que salga el fuego; la composición que se introduce es clorato de barita, 20; resina laca, 7, y estearina, 2, pero sólo hasta un poco más de la mitad, y se pone esta otra: clorato de potasa, 15; sulfuro de antimonio, 7, y azufre, 5; se cierra poniendo un pedacito de mecha; se llaman borrachos, pues una vez encendidos, hay que echarlos al suelo para que se quemen y lo hacen corriendo en todas direcciones, hasta que se termina su chorro de fuego y produce la detonación á que da origen la segunda composición que se ha introducido. Los *cohetillos de señora* se fabrican lo mismo que los anteriores, de los que se diferencian en que no llevan la composición detonante, por lo cual son aún menos peligrosos. Los *correos infantiles* (fig. 21), son también cohetes de la misma composición, á los cuales se fija un tubito vacío para que sirva de guía y recorrer los 100 ó 150 m. de alambre tendido entre dos muros ó postes; el efecto es un chorro de fuego que va corriendo á lo largo del alambre hasta que se termina de quemar la composición que lleva el cohete. Las *carretillas infantiles* se diferencian de los correos en la colocación del tubito que ahora, en vez de paralelo, se pone normal al cohete y se fija por medio de una punta larga de París, á una pared ó á una puerta; al disparar el cohete, en vez de correr, gira alrededor de la punta, y produce el efecto de una pequeña rueda de fuego artificial. Los *surtidores chinescos* (fig. 22) son tubos de cohetes ordinarios, en cuyo interior se pone la siguiente composición: nitrato de potasa en polvo, 16; carbón en polvo, 9, pólvora fina, 3, y carbón granito, 3; esta composición debe atacarse repetidas veces con el mazo; para quemarlo se debe clavar en el suelo con la mecha hacia arriba y al darle fuego produce un surtidor de unos 3 m. de alto, imitando estrellitas. Los *surtidores brillantes* se llenan empleando esta composición: pólvora fina, 40; limaduras de acero, 9, y se disparan lo mismo que los otros. Los *surtidores dorados* se fabrican con pólvora fina, 40; nitrato de potasa, 10, y carbón en polvo, 2. Los *relámpagos* se fabrican con círculos de papel de seda, en los cuales se pone clorato de potasa, 20; purpurina de aluminio, 20; sulfuro de antimonio, 5, y

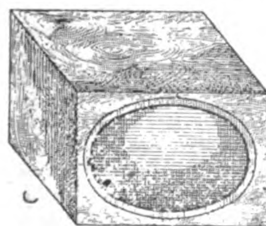


Fig. 17

Molde para fabricar bombas

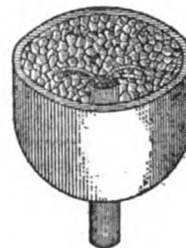


Fig. 18

Casco con espoleta



Fig 19

Bomba de pirotécnico

pólvora fina, 5; se atan y se pone la mecha en la forma que se ve en la figura 23; al encender la mecha se tira al aire y aparece una luz clara que imita á la

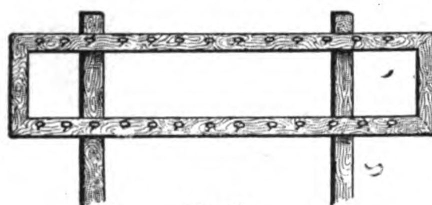


Fig. 20

Bastidor para disparar simultáneamente varios cohetes

del relámpago; no se produce detonación alguna y el efecto es instantáneo. Aunque los fuegos infantiles están fabricados con composiciones poco peligrosas, que, además, entran en pequeñas cantidades, para emplearlos conviene tener presente que siempre se debe proceder con gran cuidado; no tener reunidas cantidades de ellos junto á los sitios en que se queman algunos otros, pues una chispa que salte al lado de la mecha puede producir la inflamación simultánea de todos los que están juntos, y originar alguna desgracia si una persona está cerca, y, sobre todo, si los lleva encima.

Fuegos japoneses. Estos curiosos artificios son originarios del Japón, aunque también se fabrican en China; desde lejana fecha fueron introducidos en Europa hacia la mitad del siglo XIX, y llamaron mucho la atención, por creerse de efectos misteriosos é ignorarse durante mucho tiempo su composición. Al quemarse producen primero una llamarada, se forma en seguida un globo incandescente que dura un momento y se deshace produciendo un chorro de estrellas y haces luminosos. Los estudios de análisis que se hicieron fueron publicados en el *Boletín de la Sociedad Química de París*, y desde entonces todo el mundo pudo saber que la composición de tales artificios estaba formada principalmente por la pólvora ordinaria, á la cual se añadía alcanfor, albúmina, etc.; el principal secreto para fabricar los fuegos japoneses se ha visto que reside en la acertada combinación de los ingredientes y, sobre todo, en el grado de compresión que se debe dar y en el modo de disponerlos, para que al ser quemados produzcan el efecto apetecido. Según la cantidad de substancia que se emplee, su disposición y su grado de compresión, se producen tales modificaciones al efectuarse la deflagración, que los efectos luminosos son totalmente distintos. Los fuegos japoneses se presentan en forma de cubitos ó tabletas rectangulares, cortados en una pasta muy dura, ó bien en forma de polvo fino que se pone en la extremidad de una larga tira de papel que se arrolla en espiral; de todos modos es un caprichoso y minúsculo artificio, que no puede producir daño alguno al que lo encienda, aun cuando muchas veces, debido á su defectuosa fabricación, no produzca el globo y todo el efecto deseado. Los *fuegos japoneses cúbicos* se fabrican con: pólvora fina de caza, 26; azufre, 11, y negro de humo, 5; se mezclan íntimamente estas substancias y luego se diluyen en alcohol de 35° hasta formar una pasta consistente; esta pasta se corta en tubitos que tengan de 5 á 6 mm. de lado y se dejan secar lentamente; luego se ponen encima de unas varillas de 7 á 8 cm. de longitud, á cuya extremidad se ha practicado una cortadura ó dos en cruz para que se mantenga el cubito de pasta; algunos fabricantes lo sujetan fijándolo con una gota de goma á la cabeza de la varilla; al quemarlo conviene soplar, una vez encendido, para que se produzca el globito incandescente. Se han dado muchísimas fórmulas para fabricar la pasta que forma los cubos; además de la citada, vamos á dar la de Dorvault, que se cree una de las mejores y es la siguiente: salitre, 15; azufre, 15; aceite de linaza, 10; pólvora fina, 30; alcohol de 35°, 8; alcanfor, 2, y goma arábiga pulverizada, 4; el alcanfor se hace disolver previamente en el alcohol y la goma arábiga en un poco de agua; una vez hecha la pasta se aconseja extenderla en planchas de 2 á 3 mm. de espesor y cortar luego en cuadrados de 6 á 8 mm. de lado; después se fijan á las varillas del modo que hemos indicado. Los *fuegos japoneses de papel* son difíciles de fabricar, porque en Europa no se encuentra fácilmente papel adecuado; se necesita un papel extremadamente delgado y muy resistente, y debe estar exento de toda clase de residuos orgánicos en su fabricación. Con el papel se forma un tubito de 20 cm. de longitud y 1 mm. de diámetro, que termina en un cono de 32 mm. de longitud y 7 de diámetro en su base; se cargan con una cantidad de composición que varía entre 5 y 10 *centigramos*, según el papel y composición empleada. Para cargarlos se emplean varias fórmulas; una es: salitre, 42; azufre, 29, y negro de humo ligero, 17; estas substancias deben triturarse hasta formar un polvo impalpable; otra fórmula dosifica: salitre, 42; azufre, 29; carbón ligero, 8, y negro de humo ligero, 9; se queman encendiendo el tubito de papel que sirve de mecha y soplando en el momento de aparecer el globo; la experiencia enseña la cantidad más conveniente de materia que se debe emplear según la naturaleza del papel: si hay demasiada, se produce un globo pesado que se separa en seguida del papel, y si hay poca, el efecto es insuficiente. Además de los citados fuegos japoneses, existen también los llamados *fuegos japoneses de día*, que son sencillamente bombas que, en vez de llevar en sus remates bengalas, estrellas, etc., contienen globos, figuras grotescas, banderitas, etcétera, hechos con papel de seda; se disparan con los morteros ordinarios de pirotécnico y su forma exterior no se diferencia sensiblemente de las bombas ordinarias; en realidad, la pólvora de la bomba, único artificio de fuego que lleva, sirve para elevar las figuras de papel que, al romperse la envoltura en que han sido elevadas, se llenan de aire y, merced á un trozo de plomo conve-

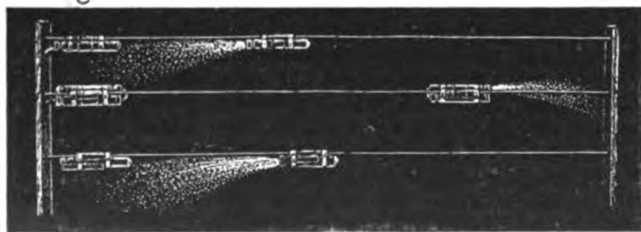


Fig. 21

Correos infantiles

nientemente colocados, adoptan la posición conveniente para producir el efecto que se espera, y luego descienden moviéndose y balanceándose por efecto

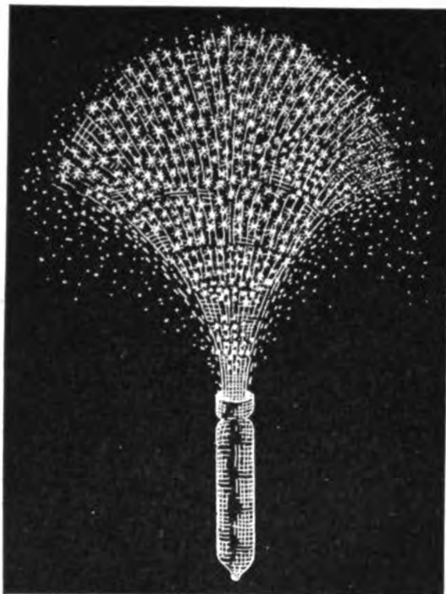


Fig. 22

Surtidor chinesco

del viento hasta que se depositan suavemente en el suelo. También se emplean estas bombas para elevar papeles y banderitas de anuncios, que se meten en cilindros terminados con tapones que se sueltan en el aire y dejan caer su carga distribuyéndola entre todos los espectadores. Los diversos artificios de iluminación y producción de luces de diversos colores han sido muy empleados, por medio principalmente de cohetes, durante la gran guerra de 1914-18, recibiendo mucho impulso su fabricación y alcanzando un grado extraordinario de perfeccionamiento. Se comprende que la pirotecnia militar pueda realizar mayores progresos que la civil, pues en la primera el factor económico no tiene la importancia que en la segunda; cuando se trata de producir algo que sea necesario ó útil para la guerra no se retrocede ante el precio que pueda alcanzar, mientras que en la pirotecnia dedicada á la fabricación de fuegos artificiales que han de servir de regocijo á las muchedumbres se le exige como primera condición que sus productos *sean baratos;* por consiguiente, el pirotécnico tiene siempre presente que en los tres elementos constitutivos de su arte (composiciones de ingredientes inflamables, cartuchos y armadura) debe presidir la más estricta economía, no siéndole dado emplear substancias caras, ni envolverlas en cartuchos de valor, ni hacer uso de ruedas y piezas costosas; los productos de la pirotecnia forman una máquina que se va á deshacer la primera vez que funcione y su sólo objeto es distraer la atención de las gentes con el torbellino de sus truenos, fuegos y luces de colores. La pirotecnia tiene épocas de más esplendor cuando los pueblos muestran afición á estos espectáculos; es probable que después de la guerra renazca esta afición, pues la pirotecnia civil introducirá en su repertorio de fórmulas (pasan de 3,000 las conocidas) muchas de las que han sido empleadas en los campos de batalla para iluminación y señales. Y así lo hacen presumir los comienzos, pues en París, para celebrar la Fiesta de la Victoria (14 de Julio de 1919), se quemaron en todas las alturas de los alrededores vistosas colecciones de fuegos artificiales que llamaron mucho la atención, sobre todo á los que no conocían los nuevos cohetes usados en la guerra y los sostenidos sobre flotadores en el agua (fig. inferior de la lám. PIROTECNIA, II).



Fig. 23

Relámpago

Bibliogr. Hanzelet Lorrain, *La pyrotechnie* (Ponta, 1630); Vanoccio Biringuccio, *La piroctenia* (Roma, 1672); Ozanam, *Pyrotechnie* (París, 1778); Morel, *Traité pratique des feux d'artifice pour le spectacle et pour la guerre* (París, 1800): Vergnaud, *Manual elemental de pirotecnia civil y militar ó arte del polvorista,* traducción de Francisco de la Selva (Madrid, 1841); F. M. Chertier, *Nouvelles recherches sur les feux d'artifices* (París, 1843); Moritz Meyer, *Traité de pyrotechnie* (Lieja, 1844); Audot, *L'art de faire à peu de frais les feux d'artifice* (París, 1853); F. M. Chertier, *Nouvelles recherches sur tous les feux d'artifice* (París, 1854); Pablo Tessier, *Chimie pyrotechnique ou traité pratique des feux colorés* (París, 1883).

PIROTECNIA. *Mil.* En términos militares esta voz designa el ramo especial de la artillería, que se dedica á la fabricación de mixtos y diversos artificios. También recibe este nombre el mismo edificio con laboratorios y talleres, donde tiene lugar la fabricación. El empleo del fuego y las preparaciones incendiarias en la guerra se remontan á los primeros tiempos de la lucha entre los hombres, pasando pronto á ser un arma de combate. En los escritos de Tucídides, Jenofonte, Vegecio, Amniano, Marcelino, etcétera, se encuentran largas descripciones de mezclas incendiarias y de las máquinas ó dardos necesarios para lanzarlas; sin embargo, no se emplearon más que como *medio incendiario* y siendo así se explica se propagara mucho más en Asia que en Europa; los asiáticos, por la índole de su carácter, no personalizan el valor y en la guerra tienden con todo ahinco á la destrucción del enemigo, encontrando buenos todos los medios; los antiguos europeos, más entusiastas de las proezas y gestas de los héroes, desdeñaban el empleo de las composiciones inflamables por considerarlas poco nobles. La predilección mostrada por los asiáticos para tales preparaciones ha sido la causa de que muchos escritores é investigadores hayan atribuído sucesivamente á los chinos, á los indios y á los árabes la invención de la pólvora. Los estudios hechos por los sabios y modernos orientalistas han puesto en evidencia que en las antiguas composiciones faltaba el *salitre* y que, por consiguiente, no producían la explosión que es característica de la pólvora. Para dar mejor idea de lo que eran las mezclas incendiarias copiaremos algunas de las recetas más famosas. En el *Tratado de las astucias de las guerras, de la toma de pueblos y defensa de los desfiladeros, según las instrucciones de Alejandro, hijo de Filipo,* se encuentra la célebre preparación de Bassora, descrita de este modo. «Tomad nafta que destilaréis de modo que no quede el menor residuo ni madera ni impureza, tomad en seguida

una marmita de primera calidad y colocadla sobre un hornillo excavado en tierra, pondréis arcilla alrededor de la marmita para que ninguna chispa pueda meterse en el interior y producir el fuego; verted en la marmita la cantidad que queráis de nafta destilada, teniendo cuidado de cubrir con un paño ó lienzo la boca de aquélla. Tomaréis en seguida 8 libras de gálbano *(pez líquida)* y 15 libras de aceite de grana ó simientes para 150 libras de nafta. El gálbano y las granas se colocan en un vaso de hierro que se calentará para disolver aquél en el aceite de éstas, separando después las impurezas. Verteréis esta disolución sobre la nafta en la marmita antedicha que cubriréis con un paño, se enciende en seguida un fuego suave quemando cañas una á una y se coloca en él la marmita, cuidando de que no haya ebullición, porque se echaría á perder la mezcla. Cuando se haya ablandado la materia se retira del fuego y se deja enfriar. Después de esto se decanta en vasos, ó mejor si se prefiere en frascos, de los que se hace uso cuando sea necesario. Cuando queráis serviros de esta composición tomad azufre en polvo, que pondréis en el frasco en la parte superior sobre la nafta; removedlo y esperad á vuestro enemigo si Dios quiere.» Tanto en esta preparación árabe como en las griegas é indias, que son muy semejantes, figura como elemento principal la nafta, producto que se encuentra en Asia muy abundante; en otras recetas se exige que la nafta sea *blanca, roja, negra, persa, de Colzom,* etc., y figuran en ellas substancias como el *aceite de Palestina, de lino, del Magreb,* etc., resinas de *pino* y *terebinto,* en otras se encuentra el *azufre* en sus variedades *blanco, amarillo y negro;* también se menciona alguna vez el *arsénico,* y con mucha frecuencia se exigen substancias de origen animal como la *grasa de perro de mar, la de perro doméstico, la de oso, lobo, vaca,* etc., etc. y, además, la *leche de palmera* y la *colofonia.* El famoso *fuego griego* (V.) que el bizantino Calínico aprendió á fabricar de los sirios es también una composición incendiaria á base de nafta. La primera vez que se encuentra mencionado el salitre como parte integrante de tales preparaciones es en la obra de Marco Greco (siglo x) titulada *Liber ignium ad comburendos hostes;* traducida la descripción de esa substancia, dice así: «el salitre es un mineral terroso que se encuentra adherido á las piedras de los muros antiguos. Esa materia terrosa se disuelve en el agua hirviendo, se depura filtrándola, y se deja en reposo durante veinticuatro horas, al cabo de las cuales el salitre se hallará en el fondo de la vasija cristalizado en laminitas delgadas.» El salitre servía á Marco Greco para preparar el *tunica tanitruum faciens* y el *tunica ad volandum* que fueron llamados en castellano *fuegos volantes,* y aunque algunos han querido ver en esas composiciones la pólvora, está demostrado que ni Greco ni sus contemporáneos supieron que la mezcla en que hacían entrar el salitre era una fuerza considerable, y tampoco conocieron la manera de aprovecharla. Sin embargo, la introducción del salitre representó un notable adelanto en la pirotécnica militar, permitiendo el empleo de preparaciones que producían una combustión poderosa y que no necesitaba del aire para propagarse. No se ha logrado determinar con exactitud la fecha en que empezó á utilizarse el salitre en los fuegos de artificio ó fuegos de guerra, pues esta substancia se encuentra mencionada por primera vez en el citado libro de Greco, que, como hemos dicho, pertenece al siglo x; pero existen opiniones muy autorizadas que pretenden llevar al siglo XII la terminación de ese libro, siendo los anónimos continuadores los que escribieron las recetas en que figura el salitre. En las crónicas del siglo XIII se encuentran las fórmulas de muchos artificios que podían ser lanzados contra el enemigo á mano, ó por medio de algunos instrumentos y máquinas. Entre los que se arrojaban con la mano figuran los llamados *secciones de Khesmanat,* que se hacían con la corteza de un árbol y se tapaban con fieltro ú otra materia poco combustible; en el interior se introducía una mezcla formada con la composición llamada de las flores y gran cantidad de nafta. En los tratados de arte militar de aquella época se encuentra algunas veces este consejo: «Te pondrás cuatro secciones de Khesmanat á la cintura y marcharás á la guerra.» Otro artificio muy citado era la *maza* ó *hisopo para rociar,* constituído por una mezcla en la que entraban $^2/_3$ de colofonia y $^1/_3$ de azufre del Irac amasado; para servirse de este hisopo bastaba darle fuego y romperlo sobre el enemigo, que de este modo se cubría de la composición ardiendo; se advierte que para usarlo es preciso ponerse á barlovento, para que así las chispas no hieran al que sacude. Las llamadas *lanzas de fuego* eran las mismas ordinarias que llevaban atado en su extremidad un vaso lleno de composición incendiaria; había de varias clases, que tenían nombres de *lanza con flores, lanza con maza de cabeza compuesta, lanza con flecha de Katay,* etc., etc. Otros artificios se lanzaban con las máquinas neurobalísticas, estando constituídos por vasijas de hierro ó barro, llenas de composiciones incendiarias, con lo cual se obtenía efecto á la distancia á que aquéllas alcanzaban: estas vasijas tomaban nombres muy variados, tales como *marmita del Irac, de Siria, del Magreb, vaso de Helyledjeh,* etc. En las obras de origen árabe se leen para estas vasijas los nombres de *gethâ* (cono truncado), *bidha* (ovalado), *djuz* (nuez), etc., indicando la forma exterior. Una vez inventada la pólvora los artificios de fuego toman nuevo incremento, por la aplicación que de ella se hace, sin dejar de emplearse los antiguos, que durante más de dos siglos siguen gozando del mismo favor, entre los aficionados á estos medios de combate, los cuales oponían resistencia al empleo de la pólvora por lo mucho que temían á los efectos de las explosiones próximas producidas por accidentes. En las crónicas del siglo XVI, que se guardan en el Archivo de Simancas, se encuentran descripciones de los artificios de guerra usados en aquella época; aparecen englobados generalmente en la denominación de *fuegos artificiales,* y consistían en *alcancías, granadas, bombas, bastones de fuego, lanzas de fuego, pelotas, cañas,* etc. Las *alcancías* eran de barro con cuatro asas, y en su interior se echaba una mezcla formada por 10 libras de pólvora, 2 de salitre, 1 de resina molida y 1 de sal ordinaria: el todo se revolvía en una vasija y se introducía en la alcancía, cuyas paredes se embadurnaban previamente de azufre líquido; las alcancías se tiraban como las granadas de mano. El mixto ó composición incendiaria que llevaban las granadas estaba formado por 4 libras de pólvora fina, 1 de salitre, 1 de azufre, 2 onzas de amoníaco, 2 de vidrio molido, 4 de aceite de linaza, 8 de resina, un poco de aguardiente y otro de petróleo. Las *granadas* se formaban con pedazos de cañamazo atadas con trencilla: se le dejaban cuatro agujeros para cebarla y se la cebaba con polvorín. Las *bombas* de los fuegos de artificio

nada tenían de común con las bombas ordinarias: estaban constituídas por un madero de unos 90 cm. de largo y unos 12 de grueso, que se aserraba en cruz hasta los $^3/_4$ de su longitud, se vaciaba en su interior y se atrincaba con varias ligaduras; el hueco se llenaba de capas de pólvora y de la misma composición que las granadas, de un dedo de espesor cada una, hasta cerca del borde que se tapaba con fieltro y se ponía un cebo; las bombas se ataban á las lanzas por un taladro en su parte maciza, y un hombre podía llevarlas á mano. Algunos constructores introducían en las bombas pedazos de plomo, vidrio y alambre picado. Los *bastones de fuego* eran muy semejantes á las bombas, pero de dimensiones más pequeñas. También se emplearon mucho las llamadas *balas de piedra y fuego,* que eran de menor calibre que las piezas y se forraban de cañamazo rellenándose de composición incendiaria, se atrincaban, se embreaban y se les daba fuego por los agujeros de pólvora. En todos los países de Europa se idearon diferentes artificios de fuego de guerra, que se aplicaron en seguida á los combates; principalmente en Italia y en Francia aparecían continuamente anuncios de nuevas y terribles invenciones de la pirotécnica, y aun cuando siempre se vió que la práctica no confirmaba las predicciones, el pueblo concedía amplio crédito y confianza á los que explotaban su ignorancia rodeando á las manipulaciones de la pirotecnia del misterio y del secreto. En el siglo XVI estuvo muy en boga la invención de las *máquinas infernales,* que se empleaban en la tierra y en el mar. En la figura 1 reproducimos una estampa de 1585, que representa una máquina infernal que recibía el nombre de *barco saltante;* se construía utilizando un barco viejo de regulares dimensiones:

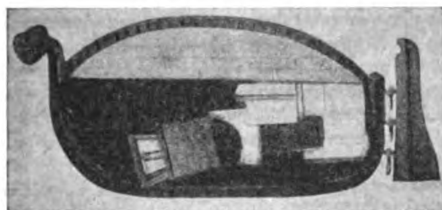


Fig. 1

Máquina infernal llamada *barco saltante.* (Siglo XVI)

su fondo se rellenaba de arena gruesa y piedra, colocando encima una especie de piso para que sirviera de base á un gran cajón de forma triangular, en el que se metía la pólvora; el cajón se sujetaba fuertemente al barco valiéndose de un andamiaje de vigas, tablas, cuerdas y piedras. Después se calafateaba bien el barco para evitar las filtraciones. En la parte anterior del barco iba instalado el aparato de relojería (fig. 2) para producir el choque con el cebo, que había de comunicar el fuego al cajón que guardaba la pólvora. Con objeto de que la máquina produjera el máximo de efectos destructores, se la rodeaba, á la altura de la línea de flotación, de toneles llenos de paja, resina, pólvora y materias fácilmente inflamables. Las historias de la época cuentan que las máquinas de ese género hicieron grandes estragos en el puerto de Amberes en 1585. Otra máquina infernal es la de la figura 3, que consiste en un barril provisto de un ligero herraje con muchos ganchos para que se fije agarrándose á la obra que se trata de destruir; se empleaba en el agua lanzándolo para que fuera arrastrado por la corriente; el barril iba lleno de pólvora, y cuando ya esta-

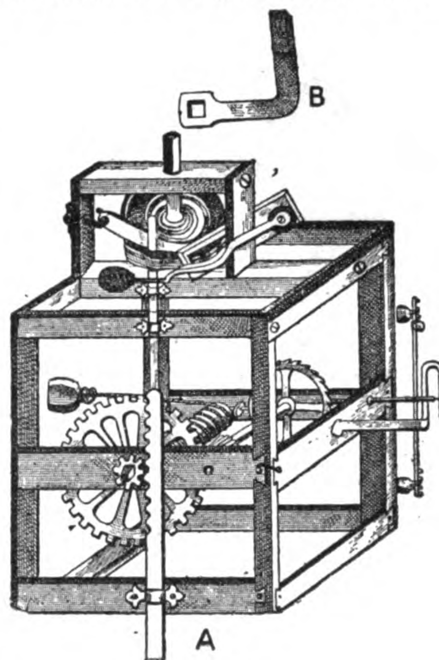


Fig. 2

Aparato de relojería para dar fuego á las máquinas infernales. (Siglo XVI). *A*, movimiento de relojería; *B*, manivela para dar cuerda

ba en el sitio necesario, era preciso que alguien fuera á encender la mecha. Un curioso producto de la pirotecnia militar de aquella época es la *bala artificial* (fig. 4) constituída por una envuelta ovalada de madera, terminada por una punta de hierro y provista de numerosos pedazos de tubo formando pequeños cañones; el interior se llenaba de mezclas incendiarias y los cañones de pólvora; el objeto de la punta era obligar á la bala á clavarse en el sitio de su caída y producir la explosión; se lanzaba por medio de los cañones de madera ó simplemente á mano. El ingenio de los inventores de artificios de fuego se lanzó

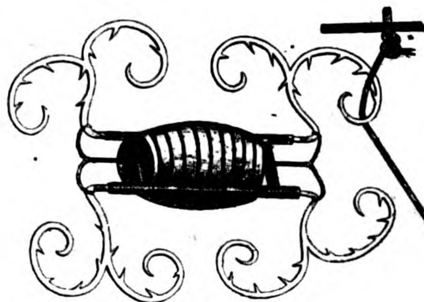


Fig. 3

Máquina infernal para la destrucción de estacadas en los ríos y canales

por los más extraños caminos, apareciendo un sinnúmero de proyectiles, máquinas, flechas, etc., de las formas más caprichosas y fantásticas, y en cuan-

to á las composiciones, las recetas presentan las substancias más raras y extravagantes que, en general, no producían otro efecto que el de satisfacer el deseo de originalidad que sentían sus autores, pues en algunas recetas encontramos el mercurio, el arsénico, el sublimado corrosivo, la quina, la flor de adormideras, las hojas de ciertas flores, etc., etc. En una relación del siglo XVII, existente en Simancas, con el nombre de *pertrechos de guerra* y el subtítulo de *fuegos artificiales,* figuran: 2,000 bombas, 6,000 alcancías, 6,000 abrojos, 2,000 dardos arrojadizos, 2,000 balas artificiales, 1,000 balas enramadas, 300 barriles de brea y alquitrán, 100 quintales de salitre, 100 de estopa, 50 de azufre y 6 de hilo de hierro; como se ve, la pólvora no figura entre los pertrechos, pues se mencionaba en el armamento. Durante los siglos XVII y XVIII la pirotecnia militar realiza muy pocos adelantos, pues son escasos los perfeccionamientos que se introducen, y se van abandonando muchos de los conocidos, pues se comprueba su escasa eficacia. En el siglo XIX todas las naciones conceden gran importancia á los artificios de fuego de guerra, y atienden con solicitud á las fábricas de pirotécnica militar, á cuyo frente se ponen oficiales de artillería que estudian con detenimiento todo lo necesario para obtener excelentes productos é imprimir impulso al progreso de tan importante ramo de la ciencia militar. Las pirotecnias militares fabrican *estopines, espoletas, cohetes, artificios de iluminación, incendiarios, gases asfixiantes* y toda clase de *cartuchería.* En los artículos correspondientes á estas voces en esta Enciclopedia se encuentra su descripción. Al empezar el siglo XX las pirotecnias militares emprendieron grandes estudios para mejorar los artificios de iluminación del campo de batalla, pues se vió que los proyectores, que tanto entusiasmo levantaron á fines del siglo XIX, no respondían á las esperanzas que en ellos se había puesto. La escuela de pirotecnia de Brujas y los pirotécnicos alemanes de la casa Krupp resolvieron satisfactoriamente el problema por medio de *proyectiles de iluminación* y *granadas de iluminación* (V. estas voces). Durante la guerra de 1914-18 los progresos de la pirotecnia militar han sido verdaderamente sorprendentes, pues todos los beligerantes se han esforzado en la producción de nuevos y más perfeccionados artificios de fuego; la continuidad de la batalla y los repetidos ataques nocturnos hicieron sentir la necesidad de iluminar el campo de la acción con luz potente que permitiera apreciar los incidentes de la lucha y evitar las sorpresas; para esto cada día aparecieron nuevos proyectiles, bombas, cohetes y granadas de iluminación. En los artículos correspondientes podrá verse la descripción de esos artificios, y aquí completaremos lo dicho en *cohetes* y *bombas* (V. Cohete y Bomba), añadiendo que los cohetes de iluminación (figs. 5 y 6) fueron muy empleados por alemanes y franceses; los primeros eran sencillos, y luego se dotaron de paracaídas que sostenía la mezcla luminosa en el aire hasta que terminaba de quemarse. Las fórmulas de las mezclas para producir luz blanca han variado continuamente, entrando en ellas principalmente el magnesio, el sulfuro de antimonio y el nitrato de potasa. Los cohetes se disparaban á mano, como los ordinarios, pero también había cohetes luminosos que se lanzaban por medio del fusil, el que se cargaba para este efecto con un cartucho especial. Las *bombas de iluminación* no se diferenciaban de los cohetes más que en la forma y en que se lanzaban, en general, por medio de los aparatos lanzabombas y por los aeroplanos. Las que se lanzaban desde el aire por los aeroplanos, se desprendían maniobrando una sencilla palanca que las dejaba caer, y durante la caída la resistencia del aire hacía funcionar el mecanismo de una espoleta que encendía la mezcla luminosa y al mismo tiempo se había lo-

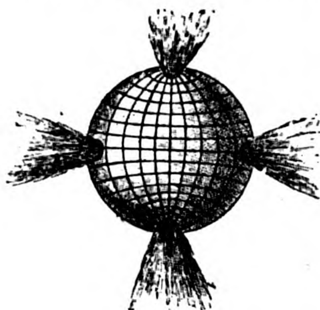


Fig. 4

Bala artificial usada en los siglos XVI y XVII



Fig. 5

Soldado francés encargado de disparar cohetes de iluminación



Fig. 6

Cohetes luminosos disparados por los alemanes en el frente francés. (Guerra 1914-1918)

grado abrir un gran paracaídas que la mantenía suspendida en el aire. La intensidad luminosa de algunas bombas llegó á 400,000 bujías, que iluminaban perfectamente el terreno de abajo, produciendo el mismo efecto lumínico que una batería de 175 arcos voltaicos corrientes. De este modo el aviador podía darse cuenta exacta del terreno que recorría y podía bombardear. También se han empleado mucho los cohetes de guerra (V. COHETE); uno muy perfeccionado es el de la figura 7, empleado por los alemanes; se ha conseguido la estabilidad durante el recorrido de la trayectoria por medio de un giróscopo que los mismos gases de la pólvora ponen en movimiento antes de que su reacción adquiera la intensidad suficiente para imprimírselo al proyectil. En la figura citada se ve el cohete y el aparato destinado á dispararle; consta el aparato de tres anillos a, a^1 y a^2, provisto el del centro de muñones b b para poderlo colocar en una cureña y darle distintas inclinaciones. A estos anillos van unidas tres guías c, c^1 y c^2, cuyas superficies interiores son paralelas desde el punto A al B y desde este último al C, inclinadas como indica la figura, y continúan después paralelas durante todo el resto de su longitud. El cohete lleva en su parte inferior un giróscopo provisto de unos artificios de forma apropiada para ponerse en movimiento al ser atravesado por los gases desprendidos durante la combustión de la carga interior, y un anillo e de metal relativamente blando. El cohete puede introducirse con facilidad en el interior del aparato destinado á dispararle, y queda fijo cuando las partes inclinadas de las guías c, c^1, c^2 muerden el anillo. La carga interior de proyección está constituída por varios cilindros f g h de pólvora comprimida, que al empezar á inflamarse por su parte inferior no desarrollan la fuerza suficiente para vencer la resistencia que las guías oponen al anillo e, pero ponen el giróscopo en movimiento. Al continuar la combustión, bien sea en virtud de las dimensiones de los demás cilindros ó por el empleo de pólvoras progresivas, aumenta la fuerza de impulsión y venciendo la resistencia opuesta por las guías, el cohete emprende su movimiento con estabilidad completa debida al de rotación adquirido anteriormente por el giróscopo.

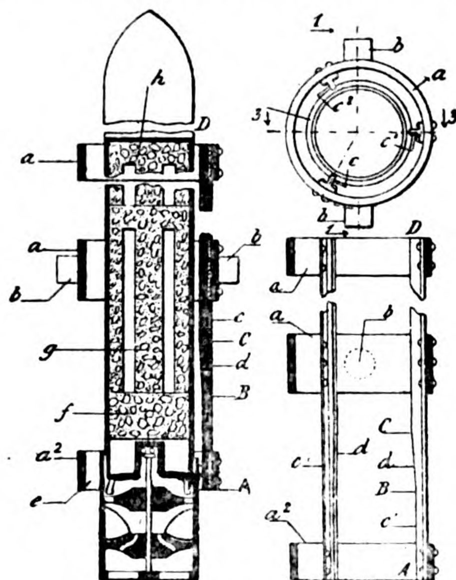


FIG. 7

Cohete de guerra alemán

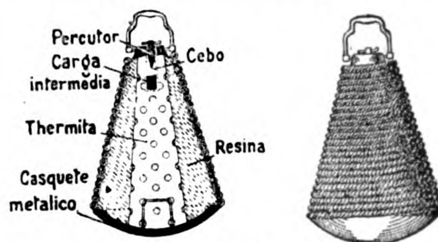


FIG. 8

Bomba incendiaria

Los *cohetes incendiarios* se han usado muchísimo durante la guerra de 1914-18, principalmente para ser lanzados contra los globos cautivos. Sus formas y dimensiones han sido muy diversas; uno de los más empleados consistía en un tubo de latón de 1 m. aproximadamente de longitud, abierto por uno de sus extremos y llevando en el otro un émbolo; en el interior lleva una mezcla incendiaria, á cuya mecha se da fuego oprimiendo un botón. El tubo se fija al aeroplano ó al sitio en que se quiere emplear en un montaje que le permite dar al cohete la puntería necesaria para que alcance su objetivo.

Las *bombas incendiarias* que mejores resultados han dado durante esta guerra han sido las de carga interior formada por una mezcla de composición metálica oxigenada á la cual se agrega aluminio pulverulento puesto en ignición sobre un punto de su masa en el momento necesario. La bomba tiene la forma de la figura 8. La composición metálica es un óxido de hierro al que se añade otro óxido, como el de cobre ó manganeso, que ceden con facilidad su oxígeno; el todo se llama *thermita;* la carga intermedia es el polvo de aluminio, que se pone incandescente por la acción del cebo de fulminato que lleva encima y que se dispara cuando le hiere el percutor; rodeando la thermita se pone una masa de resina y la bomba va envuelta por una cuerda embreada. En el fondo lleva un pequeño recipiente que contiene fósforo, el cual se funde por la acción del calor y y sale inflamado por un orificio situado en el fondo del casquete metálico. Los gases que produce la combustión del fósforo son venenosos y la persistencia del fuego es muy grande, hasta el punto de que el hierro que entra en los entramados, cubiertas, etc., se funde ó por lo menos sufre dilataciones tan extraordinarias, que disloca los enlaces y produce la destrucción de las obras. Las bombas incendiarias de forma de cigarro con punta afilada también se han empleado muchísimo, habiéndose fabricado modelos de 50 kg. de peso, 1'70 m. de longitud y 0'175 m. de diámetro. En los artículos correspondientes á las voces PROYECTIL, GRANADA, FLECHA, LLAMA, etc., puede verse la descripción de esos artificios en su forma pirotécnica.

Bibliogr. Sebastián Fernández de Medrano, *El perfecto bombardero y práctico artificial* (Bruselas, 1691); Morel, *Traité pratique des feux d'artifice pour le spectacle et pour la guerre* (París, 1800); J. G. W. Markes, *Stelsel der oorlogs-vuurpiljen naar Congreve, Montgery en anderen* (Gravenhage, 1829); marqués de Viluma, *Noticia sobre el origen, progreso*

y estado actual de los cohetes de guerra llamados Congreve (Madrid, 1833); J. M. Sesseler, *Manuel pour la confection des artifices de guerre* (Bruselas, 1833); Correard, *Histoire des fusées de guerre* (París, 1840); Antonio Bermejo, *Manual de pirotecnia militar* (Sevilla, 1844); Vergnaud, *Manual elemental de pirotecnia civil y militar ó arte del polvorista*, traducido por Francisco de la Selva (Madrid, 1844); Chertier, *Nouvelles recherches sur les feux d'artifice* (París, 1844); Meyer Moritz, *Instruction sur la pyrotechnie* (Metz, 1845); Ludovico Lalane, *Recherches sur le feu grégeois* (París, 1850) y *Cours abrégé d'artifices* (Estrasburgo, 1850): Dering Magendie, *Ammunition for smoothbore ordnance* (Londres, 1867); Orde Browne, *Ammunition for rifled* (Londres, 1869) y *Munitions and artifices* (Londres, 1869); Laruel, *Artifices* (Bruselas, 1875); Lossada y Canterac, *Artificios de fuego de guerra empleados en España y en el extranjero* (Barcelona, 1903).

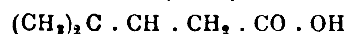
Pirotecnia de Sevilla. *Mil.* Esta importante fábrica militar tuvo su origen en 1827, con el carácter de Escuela Central de Pirotecnia, para que los sargentos, cabos y soldados de artillería aprendieran á elaborar los diferentes fuegos de artificio usados en la época. Al principio fué un simple taller de mixtos, en el que se fabricaban cartuchos de papel, estopines de carrizo y espoletas de madera. En 1817 se montó la fabricación de cápsulas para los fusiles de pistón modelo 1846, y amplióse, al mediar el siglo, para construir cápsulas de caza, laminación y afino de los cobres, construcción de estopines de fricción y percusión, espoletas de madera y chapas para las cápsulas de guerra. Hacia 1861 se instaló un motor de 53 caballos de fuerza, y se empezaron á fabricar cartuchos Lefaucheux, espoletas metálicas y cohetes de guerra. Posteriormente la adopción de las armas de retrocarga introdujo la fabricación del cartucho metálico de vaina continua é ignición central, previa la instalación de las correspondientes máquinas, estufas, hornos de recocido, etc., etc., que fueron necesarios. El primer cartucho metálico que fabricó la Pirotecnia de Sevilla fué el Boxer, que fué pronto reemplazado por el Berdan, declarado en seguida reglamentario á nuestro ejército. En 1872 se cambió la cartuchería Berdan por la Remington, se hicieron ampliaciones y nuevos talleres para carga y empaque de los cartuchos. Continuó la fábrica desarrollándose hasta contar con los elementos necesarios para fabricar en un año 45.000,000 de cartuchos metálicos Remington modelo 1871; 1.000,000 de cartuchos para revólver, 300.000 estopines, 100,000 espoletas de madera y metálicas, 4.000,000 de cápsulas y las balas de plomo y artificios necesarios para el servicio de la Península y Ultramar. En 1887 el aumento de la artillería exigió una transformación de gran importancia, construyéndose nuevos edificios en las Carolinas, uno para carga de cartuchos y otro para empaque, dejando los antiguos para talleres de artificios. En 1897 se declaró reglamentaria en España la cartuchería Mauser y poco después la espoleta á doble efecto y el estopín para la artillería de tiro rápido, exigiendo estos adelantos una nueva ampliación de locales. En 1902 se instaló en la Pirotecnia la fuerza eléctrica para el alumbrado y para mover las máquinas por medio de un motor de 80 caballos. Actualmente la Pirotecnia de Sevilla es un establecimiento de primer orden entre los de su clase, por la importancia de sus productos y la economía y esmero con que ha llegado á producirlos. Una de sus especialidades es la fabricación del fulminato de mercurio, que se ha logrado no sea nociva para los obreros, dando á los locales disposición conveniente y gran aireación, utilizando para la neutralización de los ácidos etéreos el hidrato sódico en vez del cálcico, que recomendó Howard, y que era perjudicial para la salud de los operarios. En la fabricación de la pólvora fulminante se emplean grandes precauciones y seguridades por medio de aparatos modernos y perfeccionados, haciendo que los efectos de las explosiones que puedan producirse sean limitados y vayan en una dirección determinada; todo esto, junto con la adopción del mayor número de procedimientos mecánicos para las mezclas y los momentos más peligrosos, evitan que se produzcan desgracias personales.

PIROTÉCNICO, CA. adj. Perteneciente ó relativo á la pirotecnia. ‖ m. El que conoce y practica el arte de la pirotecnia.

PIROTECNITA. f. *Mineral.* (*Pyrotechnita.*) Sinonimia de *tenardita* (V.).

PIROTENO. m. *Quím.* Nombre dado á un desinfectante líquido ó sólido. Al parecer, el piroteno líquido contiene cresol y ácido sulfúrico; es siruposo, amarillento, de olor sulfuroso y reacción ácida. El piroteno sólido contiene, al parecer, piroteno líquido, zinc, sulfato y sulfito sódicos y una materia colorante roja; es insoluble en el agua y tiene olor débil de cresol.

PIROTERÉBICO (Acido). *Quím.*



$$(CH_3)_2C \,.\, CH \,.\, CH_2 \,.\, CO \,.\, OH$$

Llámase también *ácido piroterébico-α*. Se forma en la destilación seca del ácido terébico. Es un líquido oleoso, de olor á ácido butírico, que hierve á 207°. Se consideran también como ácidos piroterébicos el ácido hidrosórbico y el ácido etilcrotónico-α.

PIROTERIO. m. *Paleont.* (*Pyrotherium.*) Género de vertebrados de la clase de los mamíferos, subclase de los placentarios, orden de los ungulados, suborden de los amblípodos, familia de los corifodóntidos, encontrado en los depósitos terciarios inferiores de la Patagonia. Es el mamífero más antiguo de la América del Sur y se encuentra, según Ameghino, juntamente con restos de dinosaurios en la formación guaranítica de la República Argentina; los molares tienen 6 cm. de largo y ancho, y están formados, como los dientes de *Dinotherium*, por dos colinas transversales perpendiculares al eje longitudinal. La especie más frecuente es el *P. Roemeri* Ameghino.

PIRÓTICO, CA. (Etim.—Del gr. *pyrostés*, que quema.) adj. *Med.* Cáustico.

PIROTIPIA. f. *Tip.* Impresión efectuada en caliente por medio de caracteres grabados en punzones de metal. Siglos antes de la invención de la imprenta usábase este procedimiento, al cual se atribuye la perfecta mano de obra de la famosa *Biblia*, de Upsala (siglo VI), elaborada en caracteres de oro y plata.

PIROTRICO. (Etim. — Del gr. *pyr*, fuego, y *thrix, trichos*, pelo.) m. *Entom.* (*Pyrotichus.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los lepturinos. Su única especie es *P. vitticollis* de California. Los caracteres del género pueden cifrarse en los siguientes: cuerpo alargado, lineal; cabeza estrechada bruscamente detrás de los ojos; éstos finamente granulosos, muy escotados; frente corta, vertical; último artejo de los palpos medianamente dilatado, campanulado; antenas del

macho bastante robustas, algo más largas que el cuerpo; protórax con un tubérculo agudo á cada lado; patas medianas; tibias con espinas terminales; élitros alargados, de bordes laterales paralelos.

PIROTRITÁRICO (ÁCIDO). *Quím.* V. PIROTARTRÍLICO (ÁCIDO).

PIROTTA (ROMUALDO). *Biog.* Botánico italiano, profesor de dicha materia en la Universidad de Roma, n. en Pisa en 1853. Se le debe: *Sulla costituzione geologica della valle di Staffora nell Oltrepo parese* (1875), *Elenco dei funghi della provincia di Pavia* (1876), *I funghi parassiti dei vitigni* (1877), *Degli ortotteri genuini insubrici* (1878), *I miriapodi del «Violante»* (1878), *Libellulidi dei dintorni di Pavia* (1878), *Saggio di una monografia del genere «Sporormia»* (1878), *Studi sul latte* (1878-79), *Libellulidi italiani* (1879), *Intorno agli ortotteri ed ai miriapodi del Varesotto* (1879), *La Allossera* (1879), *La perenospora viticola* (1881), *Sulla struttura e sulla germinazione delle spore del «Soraspariam primicola» Magn.* (1881), *Primi studi sul mal nero o mal dello spacco nelle viti* (1882), *Istologia vegetale* (1883), *Sulla struttura del seme nelle oleacee* (1884), *Contribuzione all' anatomia della foglia* (1885), *Sugli sferocristalli del «Pithecoctenium dematideum»* Gris (1886), *Osservazioni sul «Paterium spinosum»* L. (1887), *Sull' endosperma delle gelsominee* (1887), *Sulla struttura delle foglie dei «Dasylirion»* (1888), *Energidi e cellule* (1889), *Una pagina di storia della biologia* (1893), é *Intorno ad alcuni erbari antichi romani* (1899).

PIROU. *Geog.* Pobl. de Francia, en el dep. de la Mancha, dist. de Coutances, cant. y á 6 kms. SSO. de Lessay, entre las dunas que le separan del canal de la Mancha al O. y el bosque de Lessay, en una colina desde la que se domina un estanque, á 15 m. de altura; 970 h. (1,440 con el mun.).

PIROUPAVA. *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de São Paulo; des. por la izq. en el Ribeira. Lleva también el nombre de Pirupava.

PIROUX (JOSÉ). *Biog.* Pedagogo francés, n. en Hadigny en 1800 y m. hacia 1890. Impresionado por la deficiente educación que recibían los sordomudos, dedicóse desde muy joven al estudio de los diferentes métodos hasta entonces empleados, ideando uno que empleó con éxito en 1825. En 1827 estableció una institución para la enseñanza de aquellos desgraciados, fundando en 1849 la Sociedad de Protección para los sordomudos y en 1853 una sección especial para los anormales. Perteneció á gran número de sociedades científicas de su país y del extranjero, y publicó: *Vocabulaires des sourds-muets* (París, 1830), *L'ami des sourds-muets* (París, 1838-1843), *Solution des principales questions relatives aux sourds-muets* (París, 1850), *Méthode de dactylogie* (1856), *Phrases primordiales* (París, 1842), *Exercices d'arithmétique* (París, 1858), y numerosos *Métodos* y *Cuadros* para la enseñanza.

PIROVANADATO. m. *Quím.* V. VANADIO.

PIROVANO. *Geog.* Pobl. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Bolívar, sit. á 17 kms. de Alvear y á 114 m. de altura. Est. del f. c. del Sur, Buenos Aires á Saavedra. Alcaldía y escuelas; industria de aserrar maderas. Sus principales fuentes de riqueza son la agricultura y la ganadería.

PIROVANO (IGNACIO). *Biog.* Médico y escritor argentino, n. en Buenos Aires en 1845. Después de haber hecho excelentes estudios profesionales en la Escuela Médica de su país, obtuvo el título de doctor en 1871, habiéndose hecho notar antes como profesor suplente de anatomía y como cirujano en algunas difíciles operaciones, que le sirvieron de base para su *Memoria sobre las hernias*. Trasladóse después á Europa, haciendo en Alemania y Francia detenidos estudios de histología patológica, anatomía y cirugía preparatoria, y á su regreso fué nombrado profesor de anatomía patológica de la Universidad de Buenos Aires.

PIROXÉNICO, CA. adj. *Geol. estrat.* y *Petrog.* Aplícase á las formaciones geológicas de los terrenos en que abundan los elementos negros de procedencia plutónica, las que también hanse denominado *Trapp;* conjunto de una porción de elementos geognósticos que reconocen por base el piroxeno, y también el anfibol y á la hiperstena, rocas en general de colores obscuros, de estructura compacta con tendencia á la cristalina, que se presentan en diques, y á veces en coladas ó corrientes, enlazándose, desde este punto de vista, con el terreno basáltico. En este sistema se comprenden, además de ciertos pórfidos piroxénicos, anfibólicos y ofiolíticos, conocidos con el nombre vago de meláfidos, otras rocas como la dolerita, la hiperstenita, la anfibolita, etc. El sistema piroxénico se encuentra en varias regiones de Europa y en los otros continentes en pequeños manchones, como otros centros de erupción y dislocación. En España tienen bastante importancia, aunque no son más que por el papel que desempeñaron sus rocas en los alrededores del gran criadero de Almadén, y en los de Guadalcanal, Riotinto, etc. Véase TRAPP.

PIROXENITA. f. *Petrog.* Roca compuesta esencialmente de piroxeno diópsido, edembergita ó bustamita de base de cal y magnesia; su estructura suele ser compacta, granujienta, fibrosa, pizarreña y fragmentosa, constituyendo otras tantas variedades. Además del piroxeno, elemento esencial á su composición, suele presentar esta roca otras substancias accidentales, como el granate, el cuarzo, la hiperstena, etc. La piroxena llamada *lerzolita,* por creerla peculiar de los alrededores del lago del Lherz en los Pirineos, se encuentra allí constituyendo colinas cupuliformes más ó menos redondeadas, enclavada en la caliza jurásica. Los gneis contienen con frecuencia interpuestos elementos ricos en piroxenos, á lo que Lacroix llama *piroxenolitos,* formados de piroxeno, feldespato, plagioclasa, alguna vez con cuarzo, granate, idocrasa, ilmenita, etc., á cuya clase pertenecen también las leptinitas con dialaga; mientras que las *piroxenitas* son las rocas exentas de feldespato, de las que son sinónimas las *malacolititas* ó *malacolitfels* de Riesengebirge, en las que el elemento esencial es un piroxeno blanco. El color de esta roca suele ser más ó menos verdoso claro; también á veces obscuro. Goza de bastante tenacidad y de una dureza regular. La piroxenita no sólo atravesó los estratos calizos dislocándolos haciéndoles tomar el aspecto de mármoles sacaroideos, sino que en el punto de contacto arrastró fragmentos diversos de éstos, que hoy se encuentran empotrados en la masa de aquélla, constituyendo conglomerados de fricción, como los llama Cognaud. Ésta es una demostración palpable del modo y estado pastoso con que esta roca salió del fondo de la tierra. También se presenta en diques ó filones, á veces de una potencia extraordinaria, como se observa en Campiglia, en la punta de Calamita (isla de Elba).

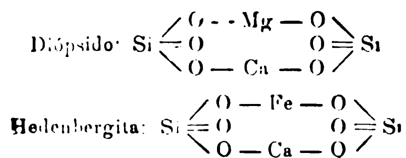
en donde tiene más de 3,000 m. de diámetro. En este punto se halla representada por una variedad muy curiosa, compuesta de masas globulares contiguas, de dimensiones variables, constituídas por fibras que irradian de un centro. Allí acompaña esta roca á la masa de hierro magnético, así como en Campiglia. asociada de un granito y un pórfido cuarcífero, está íntimamente relacionada con minerales de cobre, hierro, plomo y zinc. Esta roca se encuentra en las pizarras cristalinas antiguas de Bona (Africa), mientras en Toscana y en los Pirineos corresponde á los terrenos terciarios. Las localidades más célebres son: el lago de Lherz, Soleilhas y Laeus (Pirineos); monte Castelví, Libiano, Riparbella é isla de Elba (Toscana); Filfilâh y Djebel-Edough (Africa); Real de minas de Fetela (Méjico) y otros.

En la Península muchas de las hachas prehistóricas en roca jadeíta corresponden también á rocas *piroxenitas*.

PIROXENOLITA. f. *Petrog.* Ha sido llamada *ariegita* por Lacroix una roca que se presenta formando filones ó venillas entre la lherzolita; la que es un agregado granudo de varios piroxenos (diópsido, dialaga y bronzita) y espinela de un verde obscuro con ó sin granate piropo y hornblenda ferrífera. Esta roca es pues, la piroxenolita cuando por la presencia de un poco de olivino se aproxima á las peridotitas, observándose, además, alguna que otra vez, algo de plagioclasa.

PIROXENOS. m. *Mineral.* Según la clasificación de Groth corresponden á la clase de los silicatos, orden *(D)* de los metasilicatos, grupo segundo. Forman uno de los grupos mineralógicos mejor establecidos y constituyen un género de minerales caracterizados por presentar la misma forma y hallarse compuestos y constituídos por dobles silicatos de calcio y magnesio, pudiendo estar substituído este último en más ó en menos por el hierro, y las relaciones del oxígeno entre la sílice y las bases es de 2 á 1. La fórmula general de los piroxenos es, pues, $(Ca\,Mg\,Fe)SiO_3$, y se establecen en el grupo dos divisiones ó subgrupos, el primero caracterizado porque contiene poquísimo sesquióxido de aluminio, en tanto que en el segundo distínguese por contener este mismo elemento hasta en la proporción de 8 por 100. En el grupo de los piroxenos no aluminosos se incluye la diópsida, con sus dos variedades salita é hidrobergita, y pertenece al otro la dialaga, la fasaita y la augita.

Los minerales de este grupo están muy repartidos entre las rocas, conteniendo los más hermosos cristales de diópsido, un metasilicato de calcio y de magnesio, en el que se encuentran los dos metales en cantidades equivalentes; la hedenbergita es la sal correspondiente del calcio y del hierro isomorfa de la precedente, y las mezclas son isomorfas de las dos, en las cuales el magnesio y el hierro pueden hallarse en todas las proporciones, constituyendo la serie de los piroxenos verdes, ó sea la serie de los diópsidos: y la constitución de este mineral, después de lo expuesto no puede ser otra cosa que

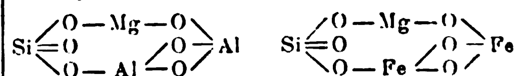


La simetría es monoclínica con una tendencia muy marcada á la simetría rómbica, tendencia que se acentúa más en las maclas polisintéticas que imprimen una forma exterior perfectamente rómbica; esta es la causa por la cual los cristales miméticos de esta misma especie pueden considerarse piroxenos rómbicos, por sus ángulos, por sus cruceros, etc.; son vecinos de los piroxenos monoclínicos que se cree son cuerpos isomorfos; para facilitar la comparación se adoptó la serie monoclínica de orientación según Tschermak y para la serie rómbica se ha tomado como unidad la braquidiagonal. Químicamente los piroxenos rómbicos se distinguen de los otros por la substitución generalmente total del calcio por el magnesio; el silicato de magnesio puro como la enstatita que se ha encontrado absolutamente exenta de hierro en un meteorito, debe recibir la fórmula $(Si\,O_3)_2\,Mg_2$ si se tienen en cuenta sus relaciones con el diópsido; ha dado, pues, un polímero de $Si\,O_3\,Mg$ constituído según la fórmula indicada anteriormente; al igual que para la dolomía se observa que en el diópsido se reemplaza el magnesio por el calcio, se eleva no sólo la simetría de la molécula química, sí que también la fórmula cristalina; el $(Si\,O_3)_2\,Mg_2$ corresponde á una combinación isomorfa $(Si\,O_3)_2\,Fe_2$ y es en realidad la que no existe en la naturaleza, pero que es conocida en el estudio de mezclas isomorfas con el nombre de *enstatita*, cuando ella contenga un poco de hierro, la broncita que contiene el FeO en la proporción de 5 á 13 por 100, y por fin, la hiperstena, en que la ley del hierro es superior.

En los piroxenos rómbicos, y sobre todo en la augita, piroxeno monoclínico, se encuentra en una proporción más ó menos elevada de un silicato aluminoso ó férrico; las variedades en que la alúmina es preponderante se llaman augita verde ó fasaítas, y las en que el hierro predomina son llamadas augitas negras ó augita común.

M. Tschermak ha demostrado que la disposición de este silicato puede deducirse, ya sea con la composición centesimal de una fasaíta ó de una augita en la proporción del diópsido en lo que se refiere á la ley del calcio, lo restante corresponde, pues, á la fórmula $Si\,O_6\,Al_2\,Mg$ en que la proporción variable del ácido alumínico puede ser reemplazado por el hierro.

En cuanto á la existencia aislada del silicato en cuestión, no ha sido hasta el presente comprobada para poder explicar las relaciones que tienen lugar en los diferentes términos de la serie; hace falta admitir que este silicato es isomorfo del diópsido. Este isomorfismo proviene sin duda de la alúmina y del óxido férrico, pudiendo comportarse como ácidos de bases fuertes, y en algunos casos reemplazar el ácido silícico; y entonces puede explicarse el isomorfismo atribuyendo al silicato de que hablamos la fórmula de constitución siguiente, que es análoga, y la del diópsido



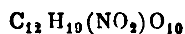
Aparte de este tipo, hanse escrito las fórmulas derivadas de la serie de la augita y de la analogía con el diópsido aparece al primer golpe de vista. El grupo del silicato cálcico está reemplazado isomórficamente por el aluminio ó el hierro. La necesidad de admitir una molécula doble para los piroxenos

resulta ser de la existencia de los términos de la fórmula $(Si\,O_3)_2\,\overset{III}{R}\,\overset{I}{R}$ tal como es la geodita, la espodumina y la egirina; de los silicatos análogos se encuentra frecuentemente en pequeñas cantidades una mezcla con otros silicatos piroxénicos, en particular de la augita, tal es el origen de los álcalis contenidos en estos últimos. La fodororita es una augita verde á 2 ó 3 por 100 de Na. Las augitas verdes que contienen una notable proporción de sodio han recibido el nombre de egirina-augitas ó de egirina diópsida y forman un término medio entre la augita y la egirina. Por último, debe incluirse en esta seris isomorfa la wollastonita, un silicato de calcio que no es otra cosa que el resultado de la substitución del magnesio por el calcio diópsido, ó sea por la introducción del calcio en lugar del magnesio, el que produce diferencias notables en la forma cristalina; por otra parte, desde el punto de vista químico, tiene una forma diferencial mucho mayor, reemplazando $\overset{II}{R}_2$ por $\overset{III}{R}\,\overset{I}{R}$. Es, pues, digno de mención el que los parámetros de la wollastonita, de la espodumina y de la egirina presentan notables caracteres parecidos al de los otros piroxenos, los que pueden ser considerados como isomorfos en el sentido más estricto de la palabra. La pectolita se porta como la wollastonita; el calcio se encuentra principalmente reemplazado por el sodio y el hidrógeno; como parece ser que el sodio tan sólo pertenece á los elementos primordiales, mientras que el hidrógeno puede ser debido á un principio de descomposición, por lo que no figuran en la fórmula. El metasilicato de manganeso se encuentra en el estado de mezcla isomorfa en la hiperstena y en muchos piroxenos monoclínicos; la scheferita y la jeffersonita, que contienen algo del metasilicato de zinc, y la urbanita entre otras. La sal del magnesio existe también en la naturaleza exenta de otros elementos, ó bien conteniendo poco de los minerales triclínicos, como la rodonita, la fowlerita y la relación paramétrica, que entre ellas se parecen á los piroxenos monoclínicos, lo que les hace considerar como una tercera serie de piroxenos triclínicos y se atribuye á la misma constitución; esta serie comprende un término, la babingtonita, que se distingue de todos los otros minerales del grupo por el hecho de que están asociados al silicato piroxénico el cuerpo $(Si\,O_3)_3\,\overset{III}{Fe_2}$

Se dividen los piroxenos en tres series: la *ortorrómbica,* con la enstatita, broncita é hiperstena; la *monoclínica,* con diópsida, dialaga, augita, jadeíta, wollastonita y pectolita, y la *triclínica,* con la rodolita, fowlerita y babingtonita, entre otras especies minerales; todas ellas se encuentran descritas en esta ENCICLOPEDIA en cada una de las voces respectivas.

PIROXILA. f. *Expl.* V. PIROXILO.

PIROXILAN. m. *Expl.* La celulosa que se utiliza para formar este piroxilo es el almidón; de modo que el piroxilan es un nitroalmidón. Se conocen cuatro variedades principales, que son: el mononitroalmidón



$$C_{12}\,H_{10}\,(NO_2)\,O_{10}$$

el dinitroalmidón $C_{12}\,H_{18}(NO_2)\,O_{10}$, el tetranitroalmidón $C_{12}\,H_{16}\,(NO_2)_4\,O_{10}$, y el octonitroalmidón $C_{12}\,H_{12}\,(NO_2)_8\,O_{10}$; partiendo del *tetra* puede también obtenerse el *penta* y el *hexa,* pero son compuestos nitrados que no han tenido ninguna aplicación. El piroxilan es un polvo blanco que funde y se inflama á 175°; soluble en el alcohol y en la glicerina, es insoluble en el agua. Se empleó en la fabricación de la pólvora blanca de Vehatius, que dada su poca estabilidad y ser muy rompedora no pudo aplicarse á las armas de fuego, como pretendía su autor.

PIROXILINA. f. *Expl.* Explosivo de la serie de los derivados de los hidratos de carbono, procedente del grupo de los polisacáridos, siendo su base la celulosa. Es un producto resultante de la acción del ácido nítrico sobre la celulosa en sus diversas manifestaciones y procedencias. La piroxilina recibió también los nombres de *algodón pólvora, fulmicotón, piroxilo* y aun el de *trinitrocelulosa,* debido al grado de nitración más conveniente para que produzca los mayores efectos. En los artículos PÓLVORA, CELULOSA y ALGODÓN de esta ENCICLOPEDIA se dan antecedentes históricos y datos concernientes al empleo de este explosivo para las necesidades de la guerra. Los resultados de las experiencias demostraron que el peso de este explosivo para las cargas usuales se encuentra en la proporción de 1 á 3, comparado con el de la pólvora ordinaria; su efecto es más igual y más seguro; puede conservarse casi indefinidamente; el desgaste que produce en las piezas es insignificante; es de fácil preparación y menos peligroso que la pólvora ordinaria; puede obtenerse en buenas condiciones económicas y su transporte es fácil y seguro. Todas estas cualidades le han hecho altamente estimable para las necesidades de la guerra, pues, como se ha dicho en los artículos citados, las piroxilinas ó fulmicotones constituyen la base principal para la fabricación de las pólvoras sin humo, empleadas en los fusiles, y de muchas pólvoras que con diversos nombres son usadas para las grandes piezas de los ejércitos de diferentes naciones. En este artículo nos ocuparemos en la descripción de la fabricación de la piroxilina en el laboratorio y en la industria. Para la obtención de este producto en el laboratorio se empieza por preparar una mezcla sulfonítrica, poniendo en un pequeño cristalizador, que está sumergido en otro grande con agua fría, 40 cm.³ de HNO_3 fumante de 1,5 de densidad con 120 de H_2SO_4 monohidratado, dejando enfriar esta mezcla durante veinticuatro horas. Después se procede á la nitración, tomando 8 gr. de algodón en rama del más puro que pueda encontrarse en las farmacias; se van echando trocitos en el cristalizador pequeño y empapándolos de la mezcla sulfonítrica con una varilla de cristal. Se tapa el cristalizador con un cristal y se deja reposar durante otras veinticuatro horas, pasadas las cuales se va cogiendo el nitroalgodón con unas tenazas y comprimiéndolo en unas tapaderas planas de gres. Efectuado esto, se coloca el nitroalgodón en una gran cápsula agujereada y se somete á una corriente de agua fría hasta que las aguas del lavado no den reacción ácida con el papel azul de tornasol. Luego se hace un hervido, colocando la piroxilina en un vaso de dosar de 200 cm.³ lleno de agua, y se somete á la acción del calor durante dos horas, agitando la masa con una varilla de cristal, cambiando el agua un par de veces y comprobando su reacción con el papel de tornasol. Terminado el hervido, se comprime á mano perfectamente para quitarle la mayor cantidad de agua que sea posible, y una vez desmenuzado, se seca en una estufa de Gay Lussac durante unas tres horas y á una temperatura que no exceda de 80°. La fabricación industrial de la piroxilina comprende las

siguientes operaciones para obtener la nitración completa y de una manera bien eficiente:

1.ª *Preparación del algodón.* Debe adquirirse un algodón que esté limpio y libre de materias grasas; primeramente es indispensable una limpia á mano en mesas de trabajo con cepillos fuertes de cerdas muy duras para retirar los pedazos de madera, hierro, etc., etc., que siempre suele contener, pasándolo luego al cardado para ahuecarlo ó hacerlo esponjoso, abrir las fibras para limpiarlo, dejándolo en disposición de que se asimile más fácilmente toda la mezcla ácida que sobre él ha de actuar. Una vez *cardado,* se lleva á una balanza con objeto de obtener porciones de 1 kg., que se introducen en unos cestos de alambre, donde sufren la operación del *secado* durante dos horas á la temperatura de 75 á 80° C., en armarios caldeados por el vapor, para desalojarlos, en el mayor grado posible, de la humedad que pudieran tener, y, por último, se efectúa el *enfriado* en unos recipientes con cierre hermético para que no absorban humedad; estos recipientes son también de 1 kg. de capacidad cada uno. La operación del secado es indispensable para evitar que se debilite la mezcla ácida por efecto de la humedad que pudiera tener el algodón, y el enfriarlo tiene por objeto evitar el peligro que pudiera haber de inflamación si se sometiese á la acción de los ácidos alguna cantidad de algodón caliente, á la vez se consigue que no se formen productos poco nitrados.

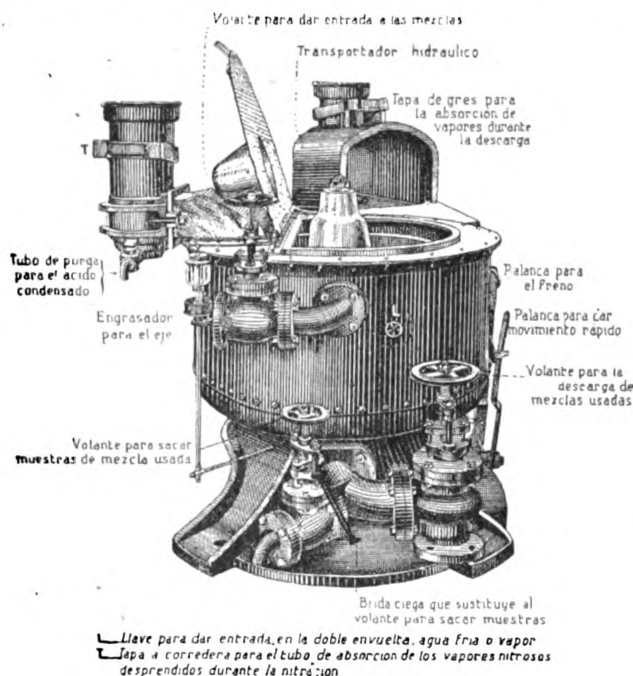
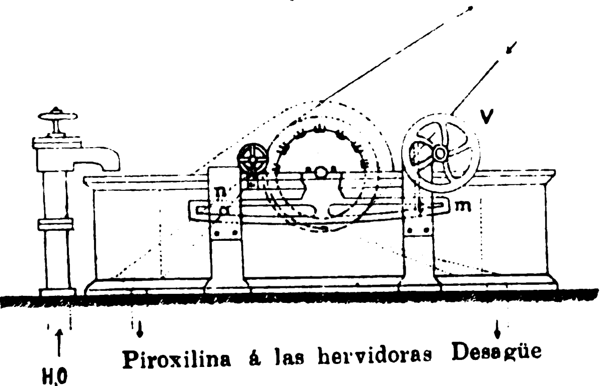


Fig. 1

Turbina nitradora Selwig-Lange

2.ª *Preparación de las mezclas ácidas.* La buena marcha económica de la producción exige el aprovechamiento de los ácidos sobrantes expulsados por las turbinas que teniendo poca concentración se hace preciso regenerarlos mediante la adición de la cantidad precisa de ácidos nuevos en las convenientes proporciones y con arreglo á la naturaleza del producto que se desea obtener. Una de las turbinas más empleadas para esta operación es la construída por la casa Selwig-Lange, que puede verse en la figura 1, la cual, con la explicación que se acompaña, da idea clara de su funcionamiento. En una explotación en gran escala se acostumbra á establecer un ciclo de cuatro ó seis turbinas con sus correspondientes depósitos de mezclas, verificándose el movimiento de los ácidos á favor del aire comprimido y de un juego de llaves para establecer ó interrumpir las diversas comunicaciones. Las proporciones en que deben entrar los ácidos en las mezclas de nitración varían según la clase de producto que se desea obtener. Las piroxilinas destinadas á pólvoras de guerra exigen una mezcla que tenga 31 por 100 de HNO_3, 55,20 por 100 de H_2SO_4 y 13,80 por 100 de H_2O. Para las pólvoras más vivas, como las destinadas á barrenos (V. BARRENO), etc., es preciso emplear 28 por 100 de HNO_3, 59,80 por 100 de H_2SO_4 y 12,20 por 100 de H_2O. Estos datos no son absolutos, pues en cada caso deben analizarse en el laboratorio las mezclas y los algodones y deducir las variaciones que convenga introducir en cada partida, variaciones que no se alejarán mucho de los tipos citados. De las nitraciones y solubilidades que se obtengan se deducirán las variaciones que conviene hacer y éstas se verificarán con arreglo á la idea de que la solubilidad puede aumentarse empleando en la mezcla más HNO_3 ó más H_2O, y que se obtendrán nitraciones más elevadas aumentando las cantidades de H_2SO_4 en las mezclas. El empleo del anhídrido sulfúrico permite regenerar las mezclas usadas, aun cuando la concentración de éstas sea muy baja, y da, por consiguiente, el medio de aprovecharlas hasta que se observe contienen gran número de impurezas. Cuando se hacen los cálculos correspondientes á las cantidades de ácidos ha de tenerse en cuenta la composición que tenga el anhídrido empleado, que es la necesaria para que permanezca anhídrido líquido á la temperatura de 15°: esta condición se logra con el llamado *oleum* de 70°, el cual contiene un 70 por 100 de anhídrido y 30 por 100 de ácido sulfúrico monohidratado.

3.ª *Turbinado.* Una vez preparado el algodón y dispuestas las mezclas, se introducen éstas en las turbinas nitradoras abriendo las llaves respectivas y dejando caer el líquido hasta que ocupe los $^7/_8$ de su altura y después se echa el algodón contenido en 10 depósitos (depósitos donde sufrió el secado), lo cual representa, como se ha dicho, una cantidad de 10 kg. Mientras un obrero va echando el algodón, otro lo va removiendo con útiles de aluminio para que se vaya empapando; terminada la carga se cierra la turbina y continúa el movimiento lento con que desde el principio de la carga estaba girando, con una velocidad de 24 á 30 vueltas por minuto y durante media hora, pasada la cual se acelera el movimiento á razón de 700 vueltas por minuto, movimiento rápido que tiene por objeto la expulsión de



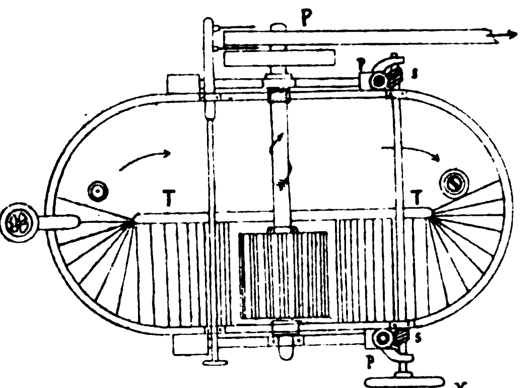


Fig. 2

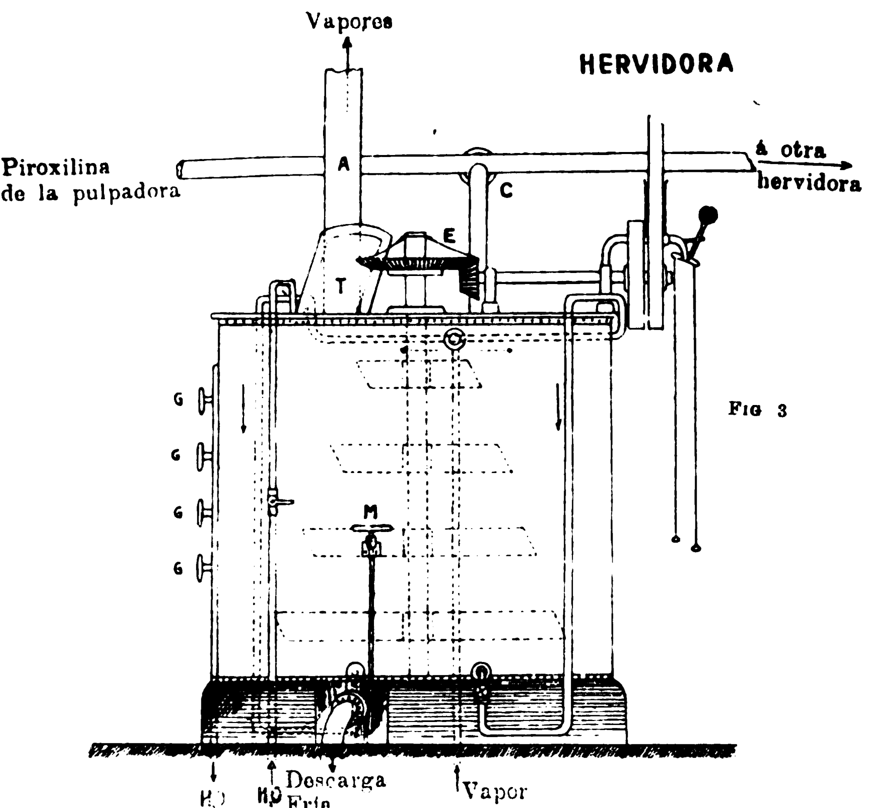


Fig 3

- **G, G, G, G** ..... *Llaves o grifos colocados a distinta altura para la expulsión del agua despues de un reposo del Fulmicotón.*
- **M** ..... *Manivela que acciona el descargador.*
- **C** ..... *Tubo por donde se hace la carga.*
- **T** ..... *Tapa para cubrir la abertura por la que se puede observar la marcha de la operación y efectuar la limpieza cuando sea preciso.*
- **A** ..... *Tubo que comunica con la atmósfera*
- **E** ..... *Engranajes que trasmiten el movimiento al eje de paletas*

ácidos y que sólo dura un minuto, frenando entonces para detener el giro y poder hacer la descarga. Durante todo el tiempo que dure la nitración y lo mismo durante la descarga, deben estar funcionando los ventiladores que reciben los vapores nitrosos enviándolos á las bombonas de gres, donde se van condensando. La práctica ha demostrado que durante el movimiento de la turbina es conveniente que se abra de vez en cuando la tapa con objeto de eliminar el exceso de vapores que en ese período se forman y pueden llegar á ser causa de explosiones.

4.ª *Lavado en frío.* Cuando se ha terminado la nitración completa por el turbinado, se procede á la descarga, que se efectúa utilizando unas grandes tenazas de madera y aluminio, con las cuales se va sacando en porciones la piroxilina y echándola en un transportador se va mezclando á la vez con agua y es conducida á unas alberguillas donde sufre primero el lavado en frío, hasta que las aguas no den reacción ácida.

5.ª *Lavado en caliente.* Terminado el anterior lavado y escurrida la piroxilina, en los mismos depósitos se echa agua calentada á 70° por el vapor, y dura la operación unas veinte horas para los algodones de alta nitración y catorce para las de nitración corriente; conviene renovar las aguas cada seis horas; y, por último, se lava el producto tres ó cuatro veces con agua fría para rebajar la temperatura, quedando ya la piroxilina en disposición de pasar al taller de afino. Para completar y hacer más activa la desacidificación, conviene añadir al agua de los lavados, pequeñas porciones de carbonato de sodio. Durante los lavados en caliente están cerrados los depósitos y sobre la tapa se inscribe la hora en que empezó el lavado. Terminada la nitración se procede al *afino*. En los primeros tiempos del empleo de la piroxilina como explosivo de guerra, se daba por acabada la fabricación al terminar los lavados descritos en la nitración; pero la inestabilidad con todos sus inconvenientes probó que era preciso perfeccionar la fabricación hasta obtener un explosivo que satisfaciera plenamente las condiciones de seguridad que es preciso exigir para su adecuado manejo y buen empleo. La práctica fué demostrando que las imperfecciones observadas desaparecieron con el *afino* practicando las siguientes seis operaciones:

1.ª *Pulpado.* Con el objeto de reducir las dimensiones de las fibras para que en el hervido penetre mejor el agua en el interior y se verifique en mejores condiciones la expulsión de los ácidos. Una de las pulpadoras más empleadas para este objeto es la Hollander (fig. 2), de forma elíptica, de plancha metálica con el fondo de madera dura; en la parte concéntrica con el tambor lleva incrustadas unas cuchillas que en unión de las que lleva el mismo tambor, desgarran y cortan el algodón que circula en suspensión en el agua, según indican las flechas, circulación que facilita el tabique *T T* que sirve á su vez de apoyo al eje del tambor, el cual gira mediante la polea *P*. La operación de aproximar ó alejar las cuchillas, se efectúa actuando sobre el volante *V*, cuyo sin fin *s* hace girar el piñón *p*, cabeza del tornillo *t* al que sirve de tuerca la pieza *m*, cuyo punto de giro es *n*, en que se apoya al eje del tambor, que sube ó baja según convenga. Las cuchillas son planchas de acero de filo romo y dispuestas con inclinación las unas á las otras para evitar atoramientos. Las pulpadoras reciben el producto que ha proporcionado la nitración y verifican el pulpado del explosivo, que puede elevarse á un grado mayor ó menor según los usos, variando las distancias entre las cuchillas giratorias y las fijas. El grado de pulpaje debe ser grande cuando se trabaja con nitroalgodones que deben servir como primera materia para la fabricación de la pólvora, es decir, que los trozos ó fragmentos á que debe reducirse, han de ser sumamente pequeños para facilitar su gelatinización, no exigiéndose esta circunstancia cuando el producto haya de emplearse como explosivo rompedor. La longitud que suele darse á la fibra cuando la piroxilina ha de servir como primera materia para la fabricación de la pólvora, es de 1 mm. aproximadamente. Además de conseguir tal efecto con la operación del pulpado, se obtiene también el de dejar en libertad gran parte del ácido contenido en el interior de aquéllas, ácido que es expulsado en las operaciones siguientes. El pulpado se prolonga hasta que la piroxilina satisfaga la prueba siguiente. En una probeta graduada en centímetros cúbicos con cuello para tapón esmerilado, se colocan 8 gr. de piroxilina seca, llenando después la probeta con agua destilada hasta unos 150 cm.³, se agita la mezcla durante unos minutos, se añade más agua destilada para barrer al fondo lo que haya quedado en las paredes hasta completar 200 cm.³, dejándolo después en reposo una hora, pasado ese tiempo debe ocupar la piroxilina un volumen de 60 á 70 cm.³ Cuando esto suceda, que viene á ser á las veinticuatro horas de sufrir el pulpado, se procede á la descarga, para lo cual se abre la válvula de escape que tiene la pulpadora y mediante la bomba centrífuga es trasladada la pulpa á las hervidoras.

2.ª *Estabilización.* Se efectúa en las hervidoras. La figura 3 muestra una hervidora con una capacidad para 800 kg. de piroxilina; tiene envuelta exterior para la circulación del vapor y elevar la temperatura del agua. El principal objeto del hervido, que dura diez ó doce días con frecuentes renovaciones de agua, es descomponer los productos de baja nitración que son inestables é impurezas que son solubles en el agua caliente, cosa que no sucede con los de alta nitración, por lo cual se consigue que el producto tenga gran estabilidad. Al mismo tiempo en esta operación se consigue la desacidificación total, no conseguida en la operación del lavado en el taller de nitración, pues el algodón está constituído por fibras huecas, que se asemejan á tubos capilares que estando llenos de ácidos no habrán podido ser desalojados á causa de la gran longitud que entonces tenían las fibras, lo cual impedía al agua penetrar en el interior. De aquí se deduce la gran importancia que tiene la operación del pulpado, pues al disminuir la longitud de las fibras, quedan en condiciones de que el agua penetre en su interior. Con objeto de aumentar la rapidez de la desacidificación se agrega al agua una pequeña cantidad de carbonato de calcio, que reaccionando con el ácido libre de la piroxilina, nos da anhídrido carbónico y agua, y reaccionando con el carbonato, se produce el bicarbonato, el cual como es soluble en el agua penetra en el interior de las fibras, produciendo la desacidificación total. Esta operación dura catorce á quince días, pero en algunos talleres se ha logrado reducirla á unas diez y seis ó diez y ocho horas, haciendo los hervidos á presión de 2 atmósferas; para obtener esta modificación basta dotar al núcleo interior de la hervidora de un movimiento de rotación; un serpentín de dobles paredes atraviesa el in-

terior del aparato; interiormente se hace circular vapor de agua, y por la envuelta exterior agua á la temperatura conveniente, la cual, por la fuerza centrífuga, sale por unos orificios y atraviesa completamente la masa de la piroxilina. De todos modos el hervido no puede darse por terminado hasta que la masa no resista durante veinticinco minutos la prueba de estabilidad á 135° C., á cuya temperatura, y antes de ese tiempo, no deben observarse á la vista los vapores rojos, en la muestra sometida al ensayo; conseguido esto puede darse por estabilizada la piroxilina y se pasa á la operación.

3.ª *Lavado en frío*. Para esta operación se suprime la entrada del vapor en las hervidoras, y por repetidas renovaciones de agua fría se consigue ir expulsando del todo el HNO_3, que ha quedado libre por las descomposiciones conseguidas en la operación anterior. Estos lavados en frío duran de tres á cuatro días y el último tiene por objeto evitar la formación de hongos, durante el tiempo que la piroxilina permanezca húmeda en los almacenes y conseguir resista más de una hora la prueba de acidez. El lavado en frío puede hacerse en una turbina dotada de movimiento de rotación, con lo cual, el agua cayendo en forma de lluvia, resulta el lavado más rápido y completo, puesto que el agua, por la fuerza centrífuga, es obligada á atravesar la masa del explosivo y de esta manera la operación puede hacerse en sólo tres ó cuatro horas.

4.ª *Primer turbinado*. Cuando la prueba de acidez demuestra suficientemente que ha terminado la operación anterior se procede á desalojar las hervidoras, valiéndose de bombas á propósito y conduciendo la pulpa á unas alberquillas que tienen doble fondo, y como el superior es de lona, pasa á través el agua que impregna la piroxilina, para lo cual los obreros la comprimen entrando en los depósitos y comprimiéndola con sus propios pesos, pisándola provistos de botas de goma, y removiéndola con fuertes palas de madera. De esta manera se logra que la piroxilina pierda aproximadamente la mitad del agua que contiene. Con las palas van los obreros recogiendo la pulpa é introduciéndola en sacos de lona, para verificar en ellos un turbinado en una centrífuga durante dos minutos, que es lo que tarda una turbina potente en tomar su máxima velocidad; allí se expulsa el exceso de agua que contiene, quedando con un 40 por 100 que es la cantidad de humedad necesaria para que el almacenaje se efectúe en buenas condiciones. Para efectuarlo se colocan los sacos en unas vagonetas, que trasladadas por unos carriles á la báscula, se determina el peso y luego se trasladan al depósito del producto hidratado, poniendo en cada saco una etiqueta en la que constan sus especiales características y su procedencia. La determinación del tanto por ciento de nitrógeno se hace por el método de Lunge ó por el más moderno de Schultze-Thiemann. Cuando se trata de piroxilinas destinadas á usos rompedores ó cuando deban obtenerse pequeñas partidas para la elaboración de la pólvora, aquí se da ya por terminada la fabricación; pero cuando se trate, como de ordinario sucede, de emplear el producto en la fabricación posterior de grandes lotes de pólvora, entonces es necesario verificar las operaciones siguientes.

5.ª *Homogeneización*. Se efectúa en lavadoras, echando cantidades de diversos lotes con arreglo á un cálculo hecho según sus características, después de verificado un detenido análisis para deducir los grados de nitrificación y de solubilidad y teniendo en cuenta los que deben darse á la partida total que se elabora. Se tienen en movimiento las lavadoras durante cuatro horas con la cantidad de agua necesaria, añadiendo la substancia empleada en el último lavado en frío hasta completar la proporción que debe tener. Y, por último, se pasa á la

6.ª *Turbinado final*. Después de terminado el filtrado de la operación anterior se lleva el producto á la centrífuga que desaloja el exceso de agua, quedando de nuevo la piroxilina con sólo un 10 por 100, que es la mínima cantidad posible que debe tener para su conservación en los almacenes. Con esto se da por definitivamente terminada la elaboración, en el caso en que la piroxilina se emplee como primera materia para la fabricación de la pólvora sin humo, pero si hubiere de usarse como explosivo directamente, es preciso someterla á un prensado, secándola después previamente. Terminadas todas las operaciones se somete á las pruebas correspondientes antes de proceder á la confección de las cargas ó petardos. La fabricación de la piroxilina por el procedimiento que acabamos de describir permite obtener productos de toda confianza, pues en ella se ha logrado que desaparezcan los peligros que existían, tanto en la elaboración como en el empleo de este potente explosivo, que hoy se emplea sin temor en la carga de los barrenos (V. Barreno), explosivo interior de los proyectiles, etc., etc., usado directamente y, además, tiene una importancia grandísima por ser la base de la fabricación de las pólvoras sin humo. V. Pólvora.

Bibliogr. V. la del artículo Pólvora.

PIROXILITA. f. *Expl.* Pólvora pícrica propuesta en 1887 por los químicos Anthoine y Grouselle, entrando en su composición el ácido pícrico, el óxido de plomo y el bicromato de potasio. Tenía el inconveniente de ser demasiado rompedor y de difícil manejo, y fué abandonado.

PIROXILO. *Expl.* Con este nombre, el de piroxila y también el de piroxilol, se conocen las celulosas nítricas que se emplean en la fabricación de diferentes explosivos, principalmente de la pólvora sin humo (V. Pólvora). Esta denominación genérica fué propuesta por Pelouse considerándola aplicable á la celulosa trinítrica $C_{24}H_{17}O_{17}$, $3\,NO_5$, á la tetranítrica $C_{24}H_{16}O_{16}$, $4\,NO_5$ y á la pentanítrica $C_{24}H_{15}O_{15}$, $5\,NO_5$, derivadas del algodón; más tarde aparecieron los nombres de piroxila, piroxilol y aun el de piroxilina, para designar las substancias nitradas, extendiendo la denominación hasta los colodiones fotográficos. Al tratar de la pólvora se exponen los tratamientos necesarios para obtener el piroxilo.

PIROXILOL. *Expl.* V. Piroxilo.

PIROYPUR. *Geog.* Villa de la India, en la división de Bengala, prov. de Dacca, dist. y á 30 kms. O. de Bakerganj; unos 5,000 h., y está sit. en la oril. izq. del Balescarr. Importante centro comercial.

PIROZÓN. m. *Quím.* y *Farm.* Antiséptico que parece ser principalmente una solución al 50 por 100 de agua oxigenada.

PIROZZINI Y MARTÍ (Carlos). *Biog.* Escritor y publicista español, n. en Barcelona el 17 de Agosto de 1852. Cursó sus primeros estudios en uno de los principales colegios de Italia, en el Piamonte, y después el bachillerato en el Colegio Arquer, de Barcelona, habiendo comenzado su carrera de medicina en 1871, asistiendo á las cátedras y

clínicas de los doctores Siloniz, Letamendi, Pusalgas, Magaz, Robert, Mendoza, Rull y Giné y Partegás, y habiendo obtenido por concurso una de las plazas de alumno interno. Su falta de salud le impidió graduarse, emprendiendo por este motivo algunos viajes al extranjero, singularmente á Italia, y entregándose, desde luego, á los estudios de cultura artística. Escribió entonces algunas biografías de nuestros principales artistas y publicó trabajos de crítica de arte en diversos periódicos y revistas, singularmente en *La Renaixensa,* de Barcelona, pasando á desempeñar en concepto de profesor auxiliar la cátedra de teoría estética é historia de las bellas artes en la Escuela Oficial de Bellas Artes de Barcelona, en cuyo cargo vióse obligado á cesar para encargarse de la Secretaría General de la Exposición Universal de 1888. Comenzó á prestar sus servicios á Barcelona y á su Ayuntamiento en 1881 con motivo de la erección del monumento á Colón, de cuya Comisión ejecutiva, que presidieron, sucesivamente, los alcaldes Rius y Taulet y Coll y Pujol, formó parte en representación de la prensa local, desempeñando el cargo honorífico y gratuito de vocal-secretario hasta su inauguración, que se efectuó solemnemente en presencia de S. M. la Reina Regente. Intervino antes en la construcción del monumento al general Prim y en la inauguración del Museo Martorell, ambos emplazados en los jardines del Parque. Realizó con la primitiva Comisión y el concesionario los primeros trabajos preparatorios de la Exposición Universal, hasta que se encargó de su realización el Ayuntamiento, designándole con el cargo de secretario general y formando con el arquitecto Elías Rogent y el ingeniero Luis Rouviere el trípode sobre que giraron los múltiples trabajos de aquel Certamen Internacional. Terminada y liquidada felizmente aquella gran empresa, dedicóse ya con el carácter de funcionario municipal á la conservación de los edificios resultantes de la Exposición y á la organización de los Museos de Arte y Arqueología, de los cuales carecía en absoluto Barcelona. Con constancia inquebrantable sostuvo y gestionó de los diversos Ayuntamientos la prosecución de los trabajos necesarios para transformar el grandioso arsenal y cuarteles de la ex ciudadela en museos de arte, cuya total y definitiva inauguración tuvo lugar el 7 de Noviembre de 1915, obteniendo en aquella ocasión, por la feliz realización de su obra merecidos plácemes.


Carlos Pirozzini y Martí

A su constancia y trabajos débense las famosas Exposiciones Internacionales de Arte celebradas por el Ayuntamiento de Barcelona desde 1890 hasta nuestros días, de todas las cuales ha sido secretario general, y que han dado á conocer ventajosamente el nombre y la cultura artística de Barcelona en los principales países extranjeros. A su actividad y celo ha confiado siempre el Municipio de Barcelona todos los servicios de carácter artístico, y desde 1900 le tiene confiada la realización de los Concursos anuales de edificios y establecimientos urbanos que tanta importancia y desarrollo han dado á las edificaciones de la gran urbe, habiendo desempeñado en todos los concursos el cargo de secretario del Jurado. Actualmente (1921) ocupa el alto cargo de jefe de la Sección de Museos y Bellas Artes del Municipio de Barcelona. Fué también Pirozzini y Martí el iniciador de la erección de estatuas de catalanes ilustres en el Salón de San Juan de Barcelona, ya que mereció que el Municipio aceptase su proposición é iniciativa, que no terminó hasta dejar colocadas en sus pedestales las 10 esculturas, obras de artistas famosos, que figuran en dicho Salón. Fué también vocal de la Comisión que erigió el monumento á Rius y Taulet.

Pirozzini y Martí, además de sus notables méritos de iniciador y propagador de toda cultura artísticopopular, cuenta en su haber la gloria de haber sido uno de los primeros cultivadores de la crítica artística en España, ya que antes de sus trabajos ésta se hallaba en estado algo rudimentario, pues los estudios profesionales de la misma se reducían á unas pocas monografías ó estudios de especialización publicados en obras de corta tirada, que no llegaron apenas al público. Pirozzini y Martí comenzó en *La Renaixensa,* de Barcelona, en 1879, una serie de artículos semanales destinados á estudiar toda clase de labor artística, dentro y fuera de España, tal como iba apareciendo, pero con un criterio tan ecuánime y unas doctrinas estéticas tan bien cimentadas, que ellos solos le acarrearon merecidamente la fama de crítico artístico de que hoy goza. La Academia de Bellas Artes de Barcelona le erigió académico de número en 1907. Es también correspondiente de la de San Fernando, miembro de la *Society of Sciences, Letters and Arts,* de Londres, gran oficial de la Corona de Italia, comendador de la orden de los Santos Mauricio y Lázaro, oficial de la Legión de Honor, caballero de la Corona de Bélgica y vocal de la Comisión provincial de monumentos históricos y artísticos de Barcelona.

Ha cultivado también la poesía festiva catalana, alcanzando muchos premios en Juegos Florales por varias composiciones de índole satírica, que le distinguen por una facilidad de versificación y chiste tan ingenioso como culto, debiendo citarse entre ellas *Cap aquí y cap allá, A les pescadores de Badalona, Al Sr. Bisbe Tomás Costa y Fornaguera,* y otras. Ha escrito, además: *Necrologia y biografía del escultor Damián Campeny* (Barcelona, 1892), *El retratista y pintor don Vicente Rodes* (Barcelona, 1898), y *Los hermanos Masriera* (Barcelona, 1901).

Pirozzini y Martí (Felipe). *Biog.* Poeta y músico español, n. y m. en Barcelona (1843-1877). Cursó la segunda enseñanza en el Colegio de Ramón Arquer, y siguió los estudios de la carrera de ingeniero industrial, que no pudo terminar por el estado precario de su salud. Cultivó con verdadera disposición la pintura, la música y la poesía catalana, formando parte de la agrupación *La Jove Catalunya* y colaborando en *La Renaixensa, La Gramalla, Lo Gay Saber, L'Annari Catalá, Lo Calendari Catalá, La Ilustració Catalana* y otras publicaciones de Barcelona. Obtuvo señaladas recompensas en los Juegos Florales de Barcelona, con sus leyendas *La mala muller* y *La professó de les bordes.* En el certamen internacional de *La Société pour l'étude de Langues Romanes,* de Montpellier, le fué laureado en 1876 su romancero *Pero Ahones,* del que hizo una edición de bibliófilo en Barcelona en el mismo año. En el concurso de la sociedad *La Misteriosa* de 1877 le pre-

miaron su cuadro dramático *Plogut del cel*, impreso también en la misma fecha. Fué discípulo del maestro José Teodoro Vilar, y se dedicó á la composición de varias romanzas y melodías catalanas sobre letras de algunos maestros del renacimiento literario catalán, que fueron muy celebradas de los inteligentes en este arte y acreditaban á PIROZZINI Y MARTÍ de ser un verdadero precursor de la labor de los Alió, Rodoreda, Candi, Millet y otros insignes maestros. Allegó materiales para la composición de un completo *Romançer del Alt Rey Don Jaume Ier d'Aragó, lo Conqueridor*, que no llegó á terminar ni á publicar, y del que *Pero Ahones* era sólo un episodio. Sus originales, que después de su muerte fueron á parar á manos del doctor Juan Montserrat y Archs para que dirigiese y prologase la edición de sus obras completas, se perdieron á la muerte de éste. Una de las notas características de la producción de PIROZZINI Y MARTÍ fué el cultivo de la poesía festiva, con un gracejo, humorismo de buena ley y sátira amena que no tenían precedentes en la literatura catalana, como lo prueban su *Rondalla Celestial, Alí-Baba* y otras producciones.

Bibliogr. *La Lectura Popular* (Barcelona, número 64).

PIRPA. *Geog.* Lag. de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, partido de Castelli, cuartel 6.

PIRPAINTI ó PERPOINTEE. *Geog.* Villa de la India, en la división de Behar y Orissa, provincia, dist. y á 47 kms. de Bhagalpur, sit. en una llanura recorrida por multitud de desviaciones hechas al Ganges. Est. de f. c. Bazar de 1,500 m. de largo. En sus cercanías hay canteras de piedra.

PIR-PANJAL. *Geog.* Nombre de una de las cumbres de la cordillera del Panjal (India); tiene 11,400 pies ingleses de altura.

PIRPILA. *Geog.* Nombre que se dió á la antigua ciudad de Delos, porque se pretendía que el fuego había sido encontrado en ella.

PIRQUE. *Geog.* Ald. de Chile, en la prov. de Coquimbo, mun. de Ovalle; 180 h. ‖ Ald. en la provincia de O'Higgins, dep. de Maipo; 550 h. Está sit. en la rib. izq. ó meridional del río Maipo, á 30 kilómetros al E. de Buin. Su nombre procede de la palabra araucana *pylqui*, que significa *flecha*. ‖ Aldea en la prov. de Santiago, dep. de Victoria: 320 habitantes. ‖ Fundo en la prov. y dep. de Talca: 200 h. Se llama también Perquín y Pirquen.

PIRQUE. *Geog.* Pobl. del Perú, en el dep. de Cuzco, prov. de Acomayo, dist. de Rondocán; 600 h.

PIRQUEN. *Geog.* Fundo de Chile, en la provincia y dep. de Talca; 150 h.

PIRQUET (CLEMENTE). *Biog.* Médico austriaco contemporáneo, n. en Viena en 1874. Doctoróse en medicina en la Facultad de Graz y obtuvo los premios Goldberger en Viena (1909) y Rienecker en Würzburgo (1910). Ha sido profesor de la *John Hopkins University* y ha desempeñado la cátedra de Pediatría en la de Viena. Es autor de *Serum* (1905), *Estudios clínicos sobre la vacunación* (1907), *Allergie* (1910), y de los opúsculos *Teoría del tiempo de incubación* (1903), *Reacción cutánea de la tuberculina* (1907), etc.

PIRQUINERO. adj. *Chile.* El que trabaja sin método ni recursos.

PIRRA. *Mit.* Hija de Epimeteo y de Pandora y esposa de Deucalión (V.). ‖ Esposa de Creonte, rey de Tebas.

PIRRA. *Geog.* Nombre común á muchas ciudades antiguas de Macedonia, Asia Menor, Fócida, Liguria, isla de Eubea y Lesbos. ‖ Díjose también de un promontorio de Tesalia y de una montaña de la isla de Lesbos.

PIRRACAS (EL ABATE). *Biog.* Seudónimo de PADILLA Y CLARA (MATÍAS DE).

PIRRACITA. f. *Entom.* (*Pyrrhacita.*) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los apoderinos. Es parecido al *Desmiphora*, mas distínguese en ofrecer la cabeza sumamente cóncava entre las antenas; éstas un cuarto más largas que el cuerpo en el macho y que pasan algo de los élitros en la hembra; protórax estrechado en la base; caderas anteriores salientes. En él se incluyen tres especies; todas ellas ofrecen un color rojo bastante vivo, con manchas y líneas flexuosas. En el Brasil se encuentran las *P. apicata* y *P. ferruginea*.

PIRRE. *Geog.* Río de la República y prov. de Panamá; nace en los cerros de su nombre y des. en el Tuira.

PIRRE (CERROS DE). *Geog.* Sierra de la República y prov. de Panamá. Arranca de los Altos de Aspaol y termina cerca de Molineca, sobre el río Tuira, no sin desprender en dirección N. hacia el mismo río varios contrafuertes. Tiene unos 90 kms. de largo por una anchura de 10 á 30 kms. y su elevación varía entre 150 y 250 m. s. n. m.

PIRRI. *Geog.* V. PIRRE (CERROS DE).

PIRRI. *Geog.* Pobl. de Italia, en la prov., circondario y á 4 kms. NNE. de Cagliari, en una llanura pantanosa; 2,030 h.

PIRRIA. f. *Entom.* (*Pyrrhia* Hbn.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los nóctuidos y tribu de los trifinos. Las especies de este género convienen en tener la trompa bien desarrollada; frente plana, adornada de un grueso mechón de pelos; palpos levantados, con el segundo artejo cubierto por debajo de pelos rudos, el tercero muy pequeño; antenas del macho casi aserradas, con mechones de pestañas cortas; tibias anteriores provistas de una espina fuerte, oculta bajo un mechón de pelos; ala anterior con el ápice saliente, el borde externo ligeramente flexuoso, borde interno lobado en la base. Son mariposas de colores vivos, que nacen al principio del verano y liban las inflorescencias. La oruga es alargada, con líneas longitudinales y rasgos; vive en otoño, alimentándose de flores y semillas y se crisalida en el suelo antes de comenzar el invierno. Se conocen cinco especies de la fauna paleártica; el tipo *P. purpurina* Esp., se ha encontrado en Hungría, Rumelia y Siberia.

PÍRRICO, CA. adj. Aplícase á una danza usada en la Grecia antigua, y en la cual se imitaba un combate. U. t. c. s. f.

PÍRRICA. *Mús.* El origen de esta danza guerrera griega es religioso y está relacionada con los mitos de los coribantes, curetas y dáctilos, y con la tradición de una religión solar anterior á los tiempos históricos de Grecia, proveniente de regiones extrañas y de una raza expatriada de sus hogares y que en su éxodo lleva á todas partes su civilización religiosa, social, artística, atribuyéndola la invención del cobre, hierro, del uso del fuego en la forja, de la música, etc. Desde luego, Juliano *el Apóstata*, con respecto á los coribantes, dice que la voz *Coribas* era un antiguo nombre del Sol, lo que explica este mito, que viene á entroncar con los misterios de Cibeles, por el nombre del dios Coribas, personificación so-

lar, tenido por hijo de Jasón y de Cibeles, y que dió nombre á los sacerdotes de la diosa. En el mito de Rhea las danzas pírricas se explican de este modo: Rhea, al dar á luz á Júpiter, concebido de Cronos (Saturno), se lo entregó á los curetas, quienes lo ocultaron en un antro de Creta, y para que su padre no le devorase, al oirle llorar, danzaron alrededor de la cuna chocando las espadas, lanzas y escudos, con cuyo ruido la voz del niño quedaba sofocada, mientras Rhea hacía devorar á Cronos una piedra en vez de su hijo. Los curetas educaron á Júpiter, tarea que el mito atribuye también á los dáctilos. El recuerdo del hecho originario convirtió la danza guerrera en un rito religioso de simbolismo muy profundo. Coribantes, curetas y dáctilos aparecen en los monumentos bailando sus danzas pírricas, con espada y escudo, protegiendo á Cibeles (Rhea) y á Júpiter.

Aunque las danzas guerreras son comunes á todos los pueblos de la tierra, y en España han perdurado en la *danza de espadas,* que esa institución de los danzantes tan particular y diversa del baile público, conserva en Castilla, Vasconia, Levante, Norte y Sur de la Península, sin embargo, el pueblo griego las levantó á la categoría de una de las más insignes manifestaciones de la vida pública y del carácter nacional, de las cuales derivaron al arte métrico combinaciones rítmicas particulares, y que en el arte tienen un valor positivo. La danza pírrica se ejecutaba con traje militar y casco, armados de espada y escudo, no era exclusiva de soldados, y en vasos del siglo v antes de J. C., se ven danzarinas pirriquistas evolucionando al son del *aulos* doble. Cuanto se dice á hacerla originaria de Creta, procede de los mitos de los curetas y Cibeles antes apuntados. La danza *Pirrijé* se supone, en efecto, introducida en Esparta por el cretense Taletas y en Creta inventada por Pirrico. La *Pirrijé* no era otra cosa que un simulacro de combate, en que entraban toda suerte de ataques con arco ó con lanza arrojadiza, á choque ó á golpe, se evitaban los golpes y proyectiles del adversario, ó se rechazaban, saltando á un lado, retrocediendo inclinándose á tierra ó dando saltos rápidos. Se danzaba también en completo equipo militar y en grandes masas, haciendo todas las maniobras de ataque y defensa acompañadas del sonido de la flauta ó *aulos* doble. La danza de espadas española no es derivación de la danza pírrica, sino paralela y aun anterior.

PÍRRICO. *Geog.* C. antigua de Laconia (Peloponeso, Grecia), á cuya costa arribó Pirro, hijo de Aquiles, á su vuelta de Troya.

PÍRRICO. *Biog.* Ciudadano de Creta, á quien algunos han atribuído la invención de la danza pírrica.

PIRRICONTE. *Geog.* C. de la Grecia antigua, en Laconia, sit. al S., hacia las fuentes del Esciras.

PÍRRIDAS. m pl. Descendientes de Pirro, hijo de Aquiles.

PIRRIDIO. m. *Entom.* (*Pyrrhidium* Fairm.) Género de coleópteros de la familia de los cerambícidos y tribu de los cerambicinos. Caracterízase por ofrecer el pronoto ordinariamente sin relieves en el disco, plano; mesosternón triangular, estrechado hacia atrás; élitros no reticulados. Se cita una sola especie de la fauna europea.

P. sanguineum L.: long. 9 á 11 mm. Negro, cubierto por encima de un tomento sedoso de color de fuego; parte inferior y patas negras. Vive en las encinas.

PIRRIDS. m. pl. *Mit.* Entre los mogoles, espíritus malignos, análogos á las larvas de los romanos, que vivían en la morada del dios de los infiernos y se complacían en venir algunas veces á la tierra para difundir el espanto entre los mortales.

PIRRIE (GUILLERMO). *Biog.* Cirujano inglés, n. en Gartly, cerca de Huntly, y m. en Aberdeen (1807-1882). En 1825 se graduó de bachiller en la Universidad de Aberdeen; en 1829 se doctoró de medicina en la de Edimburgo y pasó á París para estudiar cirugía con el barón Dupuytren. Fué profesor de cirugía del *Marischal College* y de la Universidad de Aberdeen. Su principal obra es la titulada *Principles of and Practice of Surgery* (1868; 3.ª ed., 1875); en colaboración con W. Keith publicó *Acupressure*, etc. (1867).

PIRRILGLIOXÍLICO (ÁCIDO). *Quím.*



$$C_4H_3NH . CO . CO . OH$$

Ácido quetónico que se forma por oxidación con permanganato potásico de la pirrilmetilquetona. Funde á 75°, descomponiéndose.

PIRRILMETILQUETONA. f. *Quím.*



$$C_4H_3NH . CO . CH_3$$

Quetona derivada del pirrol, que funde á 90° y hierve á 220.

PIRRIQUIO. m. Pie de la poesía griega y latina, compuesto de dos sílabas breves. Suele abundar en las odas anacreónticas y en las llamadas alcaicas latinas. No hay que olvidar que el verso llamado *procelensmático,* se basa en un pie de dos pirriquios. Según Méndez Bejarano *(Ciencia del verso),* los latinos no emplearon sino el tetrámetro cataléctico, formado por tres procelensmáticos y un tríbraco.

Bibliogr. Hermann, *De metris poetarum graecorum ac romanorum* (Berlín, 1799); Gaisford, *Scriptores Latini rei metricae* (Londres, 1837); Muller, *Métrica de los poetas latinos* (Leipzig, 1861).

PIRRIS Ó GÜETARES (RÍO GRANDE DE). *Geog.* Río de Costa Rica, en la prov. de San José. Se forma por la unión del Guaitil, el Quivel, el Jorco y otros menos importantes; se une en las llanuras de su nombre con el Parrita Grande y desemboca en el Pacífico, siendo conocido indistintamente por Pirris y Parrita. Se llama también Río Grande de Candelaria. ‖ Pobl. de la misma provincia, en el cant. de Aserrí; 170 h.

PIRRITA. f. *Mineral. (Pyrrhita.)* Variedad de pirocloro. Niobato de zirconio de fórmula dudosa, aunque no parece muy lejos de la forma tipo, puesto que contiene, según Groth, Nb(Ta ?), Ti, Zr ó bien Ce?, Fe, Na, Ca. Está también muy lejos de definirla como un óxido de zinc impuro, porque puede asegurarse que no contiene zinc, ni siquiera trazas de semejante cuerpo. Sus componentes serían, por el contrario, metales raros, tampoco bien conocidos, en cuanto se supone que puede ser un niobato de zirconio, faltando para asegurarlo con certeza los datos numéricos, resultado de su análisis. Se relaciona con el pirocloro ó niobato de calcio, con la fergusonita ó niobato muy complicado de itrio, con la samarsquita, que es el niobato de urano principalmente; con la niobita, ó niobato de hierro; con la euxenita, ó complicadísimo niobato titanato de itrio, cerio y urano, y con la asquinita, ó titanoniobato de torio, cerio, lantano, didimio, itrio, hierro y calcio: las relaciones de la pirrita con estos minerales se establece por el ácido nióbico.

Cuerpo conocido ya de antiguo, y en los tratados de mineralogía contemporáneos, de los estudios de Gustavo Rose, se cita la pirrita ó *pyrrhita* considerándola variedad de la espertelita ó zinc oxidado rojo, y añádase en todos ellos que sólo existe un ejemplar de este cuerpo procedente de San Petersburgo. Cristaliza el mineral en el sistema cúbico y aparece formando diminutos, casi microscópicos, octaedros regulares, de rara perfección; su color es amarillo con tono anaranjado; posee bien marcado é intenso lustre vítreo, y su dureza 6, y en cuanto á sus propiedades químicas es muy resistente á los reactivos y es insoluble en el ácido clorhídrico concentrado é hirviendo. Sólo se sabe de un yacimiento de la pirrita, que está en Murrinsk.

PIRRO. *Mit.* Hijo de Aquiles y de Ifigenia ó Deidamia, que, conducido por Ulises al sitio de Troya, en virtud de haber predicho un adivino que sin su presencia y la de Filoctetes fracasaría la empresa de los griegos, tomó el nombre de *Neoptólemo* (joven guerrero), y se mostró digno de su padre en la lucha y en el consejo. Fué uno de los primeros que se metieron en el caballo de madera, y de los que pelearon con más valor fuera y dentro de la ciudad; mató á Príamo ante el altar de Júpiter; sacrificó á Polixena á los manes de Aquiles, y poseyó á Andrómaca, mujer de Héctor, que le tocó en suerte al hacerse el reparto de los cautivos. Después de la caída de Troya, según unos, volvió á su país natal, adonde Menelao envió á Hermiona, su prometida; según otros, se dirigió á Epiro, donde permaneció con la viuda de Héctor, de la cual había tenido varios hijos. Habiendo muerto en Delfos, su cadáver fué enterrado en el vestíbulo del templo, y los sacerdotes le tributaron los honores heroicos y celebraron juegos en honor suyo. De PIRRO descendían los reyes molosos de Epiro.

PIRRO. *Geog.* Riach. de Costa Rica, en la provincia de Heredia; nace en las faldas del cerro de Zurquí, en el cant. de San Rafael; pasa por esta población y des. en el Bermúdez.

PIRRO (SAN). *Hagiog.* Obispo, cuya memoria conservan los antiguos sinaxarios. Su fiesta se celebra el 1.° de Junio.

PIRRO. *Biog.* Patriarca de Constantinopla. Fué éste uno de los principales corifeos de la herejía, llamada monotelismo, que tanto afligió á la Iglesia durante el siglo VII. Monje un tiempo del monasterio de Crisópolis (hoy Escutari), levantado en honor de la Madre de Dios, parece que llegó á ser abad del mismo monasterio. Nicéforo Calixto le llama *princeps monasteriorum* (*Enarratio de episcopis Byzantii*, ed. Migne, *P. G.*, CXLVII, col. 456). Cuando el patriarca de Jerusalén Sofronio envió á los demás patriarcas y obispos su famosa carta sinodal, en la cual defendía valientemente la doctrina católica del diotelismo, contestó Sergio, patriarca de Constantinopla, con la *Ectesis* (exposición de la fe), la cual salió á nombre del emperador Heraclio, y proclamaba la doctrina de la unidad de operación y voluntad en Cristo. Este símbolo del monotelismo debió de redactarse entre los meses de Septiembre y Diciembre del año 638, y en seguida, en los últimos meses de este año, convocó Sergio un Concilio en Constantinopla que aprobó la *Ectesis*, declaró contener la doctrina apostólica y ordenó que fuese enseñada á los fieles. La *Ectesis* no pudo llegar á manos de san Sofronio para refutarla, pues poco antes había dejado de existir; mas poco tiempo después (Diciembre del 638) moría también Sergio y le sucedía en el patriarcado de Constantinopla PIRRO, tan monotelita como su antecesor. Tomó éste posesión de su iglesia el mes de Enero del 639, y su primer cuidado fué reunir otro Concilio en Constantinopla para que confirmase la *Ectesis*, y se empeñó en que fuese aceptada y firmada por todos los obispos allí presentes (V. fragmentos de las actas de este Concilio en Mansi, *Conciliorum amplissima collectio*, t. X, col. 1002; Hardouin, *Collect. concil.*, t. III, col. 797).

«Datos muy importantes para el historiador, dice Drapeyron, son los que ofrece la vida del monje Pirro. Debió su fortuna al patriarca Sergio, al cual, como Jorge Pisides, llamaba su compatriota, su comensal y su amigo. Por su espíritu intrigante y sutil se concilió el favor imperial, de suerte que Heraclio no le nombraba por otro nombre que el de *mi hermano*. Le cupo la honra de ser el padrino de bautismo de la hermana del soberano, y esto acabó de darle ascendiente en la casa real; la vejez de Heraclio y de Sergio le llevó á la cumbre de la gloria. El monje Pirro tuvo que suplir á la vez al emperador y al patriarca, y desde luego asumió la doble responsabilidad del gobierno político y espiritual, decidiendo lo mismo las cuestiones de Estado que las de teología. Naturalmente que un hombre de esta suerte era el más á propósito para llevar al cabo las maquinaciones de la emperatriz Martina, á fin de hacer coronar á Heracleón, hijo de esta última. La intriga obtuvo su efecto. No tardó Pirro en ver satisfecha su ambición y recompensado su espíritu complaciente á la muerte del viejo patriarca. Heraclio, ó más bien Martina, escogió, en efecto, *al hermano Pirro* para que ocupase la sede vacante; de este modo la amistad con que Sergio le había honrado sirvió de pasaporte á este hipócrita que cambió alegremente el hábito con la mitra» (Drapeyron, *L'empereur Héraclius*, págs. 389-390). En efecto, la historia nos dice que el 11 de Febrero del 641 murió Heraclio de hidropesía y le sucedieron sus dos hijos Heraclio Constantino, nacido de su primer matrimonio, y Heraclio *el Joven* ó Heracleón, hijo de su segunda mujer. Ambos príncipes debían venerar á Martina como madre común, la cual, con todo, lo era sólo de Heracleón. Entonces el romano pontífice Juan IV se vió en la precisión de escribirles una carta en la cual les explicaba la doctrina ortodoxa y se lamentaba de que PIRRO de Constantinopla hubiese difundido por el Oriente un escrito (se refería á la *Ectesis*) en el cual enseñaba ciertas novedades, sosteniendo al mismo tiempo que ellas eran profesadas por el papa Honorio. En esta valiente carta, que después se ha llamado *Apología de Honorio*, refuta el Papa brillantemente los errores de Sergio y PIRRO (V. Mansi, *Concil. amplis. collec.*, t. X, col. 682 y siguientes). Muy buena impresión produjo esta carta en el ánimo de Constantino Heraclio, el cual no había heredado las ideas heterodoxas de su padre. Mas por desgracia este joven emperador murió á los siete meses de reinado, y no faltan indicios para creer que fué envenenado por su madre, la cual deseaba asegurar el cetro del Imperio en las manos de su hijo Heracleón: los que esto opinan ponen á PIRRO como el intermediario. Lo cierto es que seis meses más tarde Heracleón fué depuesto por una revolución que estalló en Constantinopla, la cual sólo quedó sofocada cuando después de cortarle á él la nariz y á Martina la lengua, hubo ejecutado

en ellos y en PIRRO la pena de destierro. Pasó á ocupar el trono del Imperio el hijo de Heraclio Constantino, quien tomó el nombre de Constante II, y se apresuró á contestar cortésmente á la carta que el Papa había dirigido á su padre, protestando de su ortodoxia y asegurando haber dado orden de que la *Ectesis* fuese derogada. Por desgracia este monarca vino á resultar luego uno de los promotores más enérgicos del monotelismo. Después de la partida de PIRRO, fué elegido patriarca de Constantinopla, Pablo, sacerdote ecónomo de la iglesia de los doce Apóstoles, quien desde luego solicitó la aprobación del papa Teodoro; mas éste no accedió sino á condición de que fuese canónicamente depuesto PIRRO, el cual no había renunciado aún á su diócesis. Teodoro envió en este mismo tiempo á Constantinopla otra carta que en Anastasio lleva el título *Exemplar propositionis*, la cual parece iba dirigida al clero de esta ciudad ó á los obispos allí reunidos. En ella les exhorta á la condenación de PIRRO por lo que ha hecho contra el Concilio de Calcedonia, y anatematiza sus errores y las proclamas que había mandado fijar en las plazas públicas (Gallandi, pág. 41; Mansi, col. 705). Finalmente, el Papa dirigió una tercera carta á los obispos que habían consagrado á Pablo, para reemplazar á PIRRO, exhortándoles á deponer á este último canónicamente, para lo cual, añade, no faltan motivos.

Entre tanto PIRRO comenzó á propagar en Africa sus errores, hasta que vino á dar con un adversario formidable, el adalid más fuerte quizá que tuvo la causa católica en la lucha con el monotelismo. Este era Máximo, antiguo secretario particular del emperador Heraclio y después monje de Crisópolis. La célebre controversia entre PIRRO y Máximo se realizó en Julio de 645 en presencia de Gregorio, exarca de Africa, de los obispos y principales personajes de aquella provincia. Por fortuna nos ha sido transmitido íntegro este debate en el cual la doctrina del monotelismo fué expuesta, examinada y refutada, y al fin, PIRRO, confesándose vencido, prometió ir á hacer penitencia á la sepultura de los apóstoles y entregar al Papa una declaración en la cual abjuraría sus errores. Créese con bastante probabilidad que el lugar de la controversia fué Cartago (V. el texto de la conferencia en *S. Maximi Opera*, ed. Combéfis, t. II, págs. 159 y siguientes; Mansi, *Conc. Ampliss. coll.*, t. X, col. 709-760). Al terminar la discusión, dícese que Máximo se reconcilió con el gobernador Gregorio (quien representaba al emperador Constante II, fanático monotelita), y partió luego para Roma acompañado de PIRRO, en donde éste abjuró sus errores y se reconcilió con la Iglesia.

El efecto que produjo este debate en Africa fué, en verdad, muy provechoso á la causa católica. A principios del año 646 se reunieron los obispos de Numidia, Bizacena y Mauritania, para condenar el monotelismo. Se conservan aún tres cartas sinodales de aquellos concilios, de las cuales la primera es un memorial dirigido al papa Teodoro, en la que se menciona la retractación de PIRRO, y se suplica al Romano Pontífice que haga llegar á manos del patriarca de Constantinopla, Pablo, una carta en la que le exhortan encarecidamente á que anatematice los errores que acaba de condenar PIRRO y mande destruir los ejemplares de la *Ectesis* fijadas en público; y que en caso de negarse dicho patriarca, la Santa Sede extirpe del cuerpo de la Iglesia este miembro corrompido (V. Mansi, obra citada, t. X, col. 919). Ignoraban sin duda estos obispos que PIRRO había caído de nuevo en la herejía. En efecto, como consta por el discurso con que más tarde el papa Martín abrió el Concilio de Letrán, PIRRO «entregó á la Santa Sede un memorial en el que anatematizaba sus errores, pero más tarde (estando en Ravena) obró como perro que vuelve á su vómito, y por esto fué depuesto». El rito terrible de su deposición nos lo refiere Teófanes en su *Cronografía*. Reunió el papa Teodoro á los obispos y al clero de Roma en una especie de sínodo que celebró en la iglesia de San Pedro, y tomando unas gotas de la preciosa sangre de Cristo sacadas del cáliz y mezclándolas con tinta, firmó, sobre la tumba de San Pedro, la sentencia de condenación contra PIRRO (V. Theophanes, *Chronographia*, en Migne, *P. G.*, t. CVIII, col. 681; V. *Libellus synodicus*, en Mansi, obra citada, t. X, col. 610). También se vió el Papa en la precisión de condenar y deponer á Pablo, sucesor de PIRRO en Constantinopla, el cual se vengó moviendo á Constante II á publicar en 648 el *Tipo*, especie de decreto imperial, no menos herético que el símbolo llamado *Ectesis*, que añadía á éste la amenaza de las más terribles penas para quien no lo quisiera abrazar. Razón tuvieron, pues, los Padres del Concilio de Letrán, abierto el 5 de Octubre de 649, al condenar nominalmente entre otros heresiarcas á PIRRO y Pablo.

Tal condenación solemne del monotelismo acabó de enfurecer al emperador Constante II, quien mandó prender al papa Martín I, le desterró á la isla de Naxos, y le sometió á crueles vejaciones en Constantinopla. Por entonces murió Pablo y le sucedió PIRRO en la sede de Constantinopla. Mas el emperador que guardaba recelos de PIRRO por la noticia que tuvo de su retractación, quiso esclarecer este punto. Envió en seguida un funcionario, por nombre Demóstenes, al calabozo donde estaba Martín, para que indagase lo ocurrido con PIRRO. El Papa respondió que PIRRO había ido á Roma de su propia voluntad, que allí emitió libremente su profesión de fe, y que el papa Teodoro le había reconocido como verdadero obispo, por no ser mirado Pablo en Roma sino como un intruso. Demóstenes defendió que PIRRO no había obrado con libertad, y que le habían aherrojado para constreñirle. Martín lo negó, aduciendo testigos, que á la sazón estaban en Roma y al presente se hallaban en Constantinopla. Poco después el Papa era enviado al Quersoneso y moría después de indecibles padecimientos el 16 de Septiembre de 655.

PIRRO, una vez en la sede de Constantinopla, quiso vengarse de Máximo, su antiguo adversario, atrayéndole á su causa. En 655, después del papa Martín, fué llamado á comparecer en el tribunal de Constantinopla el abad Máximo. Bueno será recordar que el clero de Roma, obedeciendo á la presión de Constante, y temiendo que éste pusiera en la sede de Roma un antipapa monotelita, eligió para el supremo pontificado á Eugenio I, viviendo aún el papa Martín. Envió luego el nuevo Papa legados á Constantinopla para llamar á la Iglesia de Bizancio á la comunión de la Iglesia católica. Entonces un clérigo de Constantinopla arbitró un medio que agradó á PIRRO é hizo caer en el engaño á los apocrisarios del Papa. Propuso una fórmula de avenencia en la cual se reconocía en Cristo una sola voluntad hipostática y dos voluntades naturales; este

es, que si se consideraba á Cristo según su personalidad se debía afirmar que en él había una sola voluntad, pero considerado con respecto á sus dos naturalezas, era preciso atribuirle dos voluntades correspondientes á cada una de las dos naturalezas. Esta fórmula fué aceptada no sólo por PIRRO sino también por los apocrisarios del Papa. En seguida fué comunicado el hecho á Máximo, mas éste se negó á aceptar esta fórmula, y advirtió que los embajadores no representaban en esta acción á Eugenio I, pues habían sido enviados con cartas para el emperador y no para el patriarca. Todavía dirigió PIRRO un nuevo ataque pocos días después, como consta por una carta escrita por Máximo á su discípulo el monje Anastasio. Mandó PIRRO que comunicaran al santo abad esta orden: «Las iglesias de Constantinopla, de Roma, de Antioquía, de Alejandría y de Jerusalén están ahora unidas; si quieres ser católico, debes unirte también con ellas.» Máximo se negó de nuevo á aceptar la doctrina que defendía en Cristo una voluntad hipostática y dos voluntades naturales. Los enviados de PIRRO replicaron: «El emperador y el patriarca han decidido conforme al decreto del Papa *(per decretum papae)* que seas anatematizado y condenado á muerte si te resistes.» Máximo permaneció inquebrantable, y PIRRO tuvo que darse por vencido (Mansi, obra citada, t. XI, col. 11; san Máximo, *Opera,* p. XLI). Esto sucedía á fines de Abril del 655, y en Junio ó Julio de este mismo año murió PIRRO, después de haber disfrutado sólo por algunos meses de su patriarcado de Constantinopla.

Bibliogr. Hefele-Leclerq, *Histoire des Conciles* (t. III, 1.ª parte, págs. 387-164, París, 1909); Darras, *Histoire générale de l'Eglise* (t. XV, páginas 566-571; t. XVI, págs. 25-100, París, 1872); Hergenröther-Kirsch-Rosa, *Storia Universale della Chiesa* (vol. II, págs. 373-379, Firenze, 1908).

PIRRO. *Biog.* Rey de una parte de Epiro, n. hacia el año 316 a. de J. C. y m. en 272. Era hijo de Eácidas, rey de los molosos, destronado por su primo Neoptólemo, en la niñez de PIRRO. Pretendía descender de Aquiles y pertenecía á la familia real de Macedonia por su parentesco con la madre de Alejandro. Glaucias, rey de Iliria, le recogió y educó entre sus hijos, sentándole en el trono de Epiro cuando sólo contaba doce años, siendo destronado segunda vez por Neoptólemo, durante una visita que el joven PIRRO hizo á su protector el rey de Iliria. Al lado de Antígono y su hijo Demetrio Poliorcetes aprendió el arte de la guerra, peleando con ellos en la batalla de Ipso (301), en donde fueron completamente derrotados por los ejércitos de Seleuco Nicator y Lisímaco. Poco después fué enviado á Egipto, como prenda del fiel cumplimiento del tratado de alianza concertado entre Demetrio y su cuñado Tolemeo; casóse allí con Antígona, hijastra del rey, consiguiendo de éste auxilios para recobrar su reino. Entró en Epiro, obligó á Neoptólemo á compartir con él el trono, y al poco tiempo se libró de su rival por el asesinato (295), poniendo fin de tan violento modo á la rivalidad de las dos ramas que se disputaban el trono desde hacía medio siglo, y convirtiéndose en un temible adversario de su antiguo protector Demetrio, en aquel tiempo rey de Macedonia y el hombre más importante del mundo griego. Seleuco, Tolomeo y Lisímaco, que se habían coaligado contra Demetrio, no tuvieron que insistir mucho para arrastrar á PIRRO, lleno de juvenil ambición. Ya había conseguido una victoria contra uno de los generales de Demetrio en los desfiladeros del Pindo, cuando fué solicitado por el rey de Tracia para invadir Macedonia, y obligó á Poliorcetes á concluir un armisticio con él. Durante siete meses estuvo



Pirro de Epiro. (Museo Nacional, Nápoles)

PIRRO en posesión de una gran parte de Macedonia, pero en el año 286 fué derrotado por su antiguo aliado Lisímaco, dueño del resto del país, y tuvo que retirarse á su pequeño reino de Epiro.

Los habitantes de Tarento, ciudad griega del S. de Italia, que habían estado en relaciones con PIRRO, suministrándole barcos para reconquistar la isla de Corcira, después de la caída de Demetrio, acudieron á él en demanda de auxilio contra Roma, cuya hostilidad habían provocado temerariamente. Después de algunas vacilaciones por parte de los tarentinos, fueron aceptadas las condiciones impuestas por PIRRO, y á fines de 281 una vanguardia epirota mandada por el general Milo desembarcaba en Tarento y ocupaba la ciudadela. Poco tardó en seguirle PIRRO con un ejército de 25,000 hombres y unos cuantos elefantes. Mientras tanto, Roma imponía una contribución de guerra especial, llamaba á todo el contingente guerrero de sus súbditos y aliados y llevaba fuertes guarniciones á todas las ciudades de dudosa fidelidad. Aunque era el poder dominante en Italia, su posición resultaba crítica, pues en el N. había tenido que combatir á etruscos y galos y tenía que vigilar las ciudades griegas que podían alzarse contra ella con motivo de la guerra tarentina, y en el S. los lucanios y brucios hacían causa común con los de Tarento. El cónsul Valerio Levino avanzó hacia las ciudades de Heraclea y Pandosia, que cubrían Metaponto y Tarento, pero al pasar el Siris encontróse con el ejército de PIRRO. «Los elefantes, dice Eugenio Cavaignac en su *Histoire de l'Antiquité*

(1914-19), que los romanos aun no conocían, hicieron maravillas: la caballería romana, encargada de cubrir el paso, se dispersó delante de ellos y las legiones no se mantuvieron mucho mejor. La derrota fué seria, puesto que los romanos perdieron 7,000 hombres, un cuarto al menos de su efectivo. Pero la resistencia había sido suficiente para inspirar al rey respeto ante las cualidades militares de los vencidos: había perdido cerca de 4,000 hombres y entre ellos algunos de sus mejores oficiales.» Esto hizo que PIRRO contestase á los que le daban la enhorabuena por el triunfo: *Estoy perdido si consigo otra victoria como esta*. Tenía abierto el camino delante de él, atravesó los Apeninos y llevó á sangre y fuego las ricas llanuras de Campania, llegando hasta unos 60 kms. de Roma. pero viendo que no era fácil de tomar, defendida, además, como estaba por el ejército llegado de Etruria, fué á buscar cuarteles de invierno en la Gran Grecia. Al año siguiente (279) reunió, con el auxilio de tarentinos, griegos y contingentes bárbaros, unos 70,000 hombres, y fué su primer propósito forzar Venusa, pero los romanos reunieron los dos ejércitos consulares y pidieron auxilio á sus aliados, consiguiendo reunir un ejército de fuerzas iguales á las de PIRRO. Chocaron los adversarios en Asculum y de nuevo vencieron los griegos, aunque también á costa de grandes pérdidas. PIRRO encargó á su ministro Cineas que llevase á Roma proposiciones de paz, reducidas á que dejasen tranquilos á los griegos de Tarento y del S. de Italia, lo mismo que á los samnitas; pero toda la habilidad del diplomático griego se estrelló contra la elocuencia del censor Apio, cuyo discurso fué el primer monumento de oratoria latina que se consignó por escrito.



Busto de Pirro. Escultura antigua. (Museo de Tours)

Los griegos de Sicilia, amenazados por los cartagineses á la muerte del famoso Agatocles, volvieron los ojos hacia PIRRO y reclamaron su auxilio, quien, burlando la vigilancia de la escuadra de Cartago, logró, á fines del verano del año 278, desembarcar en Catania con unos 8,000 hombres, que debían servir de núcleo al levantamiento en masa de toda la isla. Pronto no dejó á los cartagineses más plaza que su capital, Lilibea, y Roma y Cartago, ante el peligro común, concluyeron una alianza ofensiva y defensiva. PIRRO, comprendiendo que no habría paz duradera en Sicilia mientras los cartagineses no la abandonasen del todo, exigió de sus habitantes nuevos sacrificios, incurriendo en algunos actos de despotismo para conseguirlos, actos que provocaron un alzamiento contra él, que hizo derrumbar sus sueños de crear un reino para su hijo Alejandro, que por parte de su madre, Lanassa, resultaba nieto de Agatocles. Embarcó en Mesina y en el Estrecho fué alcanzado por la flota cartaginesa, perdiendo 70 barcos (276), y al pisar las playas de Italia tuvo que abrirse paso á través de los campanios. Afirman que al abandonar Sicilia, exclamó: *¡Qué hermoso campo de batalla dejo ahí, para cartagineses y romanos!* Los triunfos alcanzados por los romanos durante su ausencia habían desmoralizado á sus amigos, y apenas pudo reunir 30,000 hombres para la campaña del año 275. Roma había confiado sus ejércitos á sus mejores generales, Curio Dentato y Cornelio Léntulo; el primero se estableció en el Samnio, mientras el segundo marchaba contra Lucania. PIRRO creyó que podría derrotar al primero, acampado en el sitio en que poco después se levantó la ciudad de Benavente, antes de que acudiese el segundo; pero le fallaron sus medidas y fué derrotado por todo el ejército romano, siendo rechazados hasta sus elefantes. PIRRO comprendió que no tenía fuerzas para seguir luchando, y dejando á su hijo en Tarento con una guarnición marchó en el otoño á Epiro, adonde llegó, después de seis años de ausencia, con escasas fuerzas del ejército que de allí había sacado. Con ayuda de mercenarios galos aprovechóse de que Antígono Jonatás no había logrado afirmarse en Macedonia, para invadir el reino á principios del año 274, consiguiendo derrotar á su enemigo, reduciendo su dominio á unas ciudades del litoral calcídico. Reforzado por los contingentes macedónicos y tesálicos, se puso en marcha, en la primavera del siguiente año, hacia el Peloponeso, para intervenir á favor de Cleónimo en un pleito del trono de Esparta, siendo derrotado bajo los muros de esta ciudad, que intentó sitiar. Llamado á Argos por el partido rival de su enemigo Antígono, quiso tomarla por sorpresa durante una noche, encontrando en una lucha de calles una muerte sin gloria: cayó del caballo al suelo herido por una teja arrojada por una mujer, y allí le remató un soldado.

PIRRO, dotado de todas las condiciones físicas de los grandes capitanes y educado en la escuela de Poliorcetes, es el verdadero tipo del jefe de mercenarios. Tenía también gran inteligencia, habiendo escrito ó dirigido una historia de sus campañas, que constituye una historia del arte de la guerra, que fué alabada por Cicerón y citada por Dionisio de Halicarnaso y Plutarco. En cambio, su visión política era de cortísimos vuelos, dándose cuenta muy imperfecta de los recursos de sus Estados y no sabiendo apreciar los de sus enemigos.

Bibliogr. Plutarco, *Vida;* P. F. Hertberg, *Rom und König Pyrrhus* (1870); R. von Scala, *Der Pyrrische Krieg* (1884); R. Schubert, *Geschichte des Pyrrus* (1894): E. Cavaignac, *Histoire de l'Antiquité* (1914-19).

PIRRO (ALBERTO). *Biog.* Historiador italiano, profesor libre de historia antigua de la Universidad de

Nápoles y profesor de geografía del Liceo G. Garibaldi de la misma ciudad, n. en Salerno en 1870. Se le debe: *Il primo trattato fra Roma e Cartagine* (1892), *Ecateo e Xanto in relazione ad Erodoto* (1892), *Studi Erodotei* (1893), *Dei magistrati eponimi dei greci avanti la dominazione romana* (1894), *Nota ad Erodoto* (1896), *Tucidide ed Erodoto* (1896), *La data della nascita di Terenzio, La seconda guerra sannitica* (1898), *I Pelasgi a proposito di una nuova teorica del Padre de Cara* (1900), *Il primo giorno dell' anno consolare romano* (1901), y *Le origini di Napoli* (1905-06).

PIRRO (ANDRÉS). *Biog.* Historiador musical, nacido en Saint-Dizier (Alto Marne) en 1869. Estudió primero Derecho, pero luego se dedicó á la música, y ya en 1894 la Academia le premió su trabajo *L'orgue de J. S. Bach* (París, 1894). En 1896 fué nombrado individuo de la dirección y profesor de la *Schola cantorum*, fundada por V. D'Indy, en la que dió conferencias de historia de la música, como también en la *Ecole de hautes études sociales*. Posteriormente escribió la biografía de J. S. Bach para la colección *Les maîtres de musique* (París, 1906), el excelente libro *L'esthétique de J. S. Bach* (París, 1907), *Descartes et la musique* (París, 1907), *Remarques de quelques voyageurs sur la musique en Allemagne et dans les pays du Nord de 1634 à 1700* (1909), *Dietrich Buxtehude* (París, 1912), y *Heinrich Schütz* (París, 1913). Compuso, además, las biografías de los antiguos maestros de órgano para la obra *Archives des maîtres d'orgue*, de Guilmant, y gran número de artículos en revistas profesionales.

PIRRO (LIGORIO). *Biog.* Arquitecto y pintor italiano, n. en Nápoles y m. en Ferrara en 1833. Construyó el palacete de Villa Pía en los jardines del Vaticano y el palacio Lancellotti, y planeó el templo de *Venus Ericyna* y el sepulcro de *Paulo IV*. Fué ayudante de Miguel Angel en los trabajos de San Pedro de Roma, y dirigió los de la grandiosa villa del cardenal Hipólito de Este. Como pintor dejó la *Cena de Herodes*, en la iglesia de San Juan.

PIRRO (ROQUE). *Biog.* Historiador italiano, n. en Neto (Sicilia) en 1577 y m. en Palermo en 1651. Estudió en Catania teología y jurisprudencia, doctorándose el mismo día en ambas facultades (1601). Fué consultado por los altos dignatarios eclesiásticos y civiles y no quiso aceptar el obispado de Cefalú á pesar de las instancias del duque de Alcala. Fué capellán del rey, protonotario apostólico, abad de San Elías de Neto é historiógrafo del rey Felipe IV. Publicó: *Sinonimi* (Palermo, 1594; 3.ª ed., 1643), *Historia del glorioso san Corrado piacentino* (Palermo, 1595), *Chronologia regum penes quos Siciliae fuit imperium post exactos Saracenos* (Palermo, 1630), *Notitiae Sicilliensium ecclesiarum* (Palermo, 1630-1633), ó *Sicilia Sacra* (Palermo, 1644-47), varias veces reproducida, una de ellas por Mongitore (1733).

PIRRO (VITO DE). *Biog.* Jurisconsulto italiano, profesor de Derecho civil de la Universidad de Parma, n. en Nocara en 1862. Se le debe: *Questioni di diritto civile* (1889), *Dominio diretto e dominio utile* (1890), *Della enfiteusi* (1892), *Teoria della ripetizione dell' indebito, secondo il diritto civile* (1892); *Contributo alla dottrina della legittima* (1897), *Della descrizione dello stato degli immobili soggetti ad usufrutto e del suo contenuto* (1897), *Appunti di introduzione alle scienze giuridiche* (1898-99), y *La devoluzione del feudo enfiteutico in rapporto alle locazioni stipulate con l' enfiteuta* (1899).

PIRROARSENITO. m. *Mineral.* (*Pyrrhoarsenito, Mangano-Berzeliita.*) Variedad anaranjada de berzeliíta, rica en manganeso, en la que una pequeña cantidad de As está reemplazada por Sb. V. BERZELIÍTA.

PIRROCOCIX. m. *Paleont.* (*Pyrrhococcyx.*) Género de vertebrados de la clase de las aves, orden de los carinates, suborden de los coccigiformes, que se ha encontrado fósil en los depósitos inferiores del diluvial, juntamente con los *Diplopterus, Malacoptila* y *Bucco*, en las cavernas de huesos del Brasil. En España, en la gruta de Hornos, provincia de Santander, se ha encontrado el *P. alpinus* Koch, y esta misma especie hallóse en la gruta de Las Fontaiñas y Funinha en Portugal.

PIRRÓCOMA. f. *Bot.* El género *Pyrrhocoma* Hook es sinónimo del *Haplopappus* Cass. (ó *Aplopappus*), de la familia de las compuestas, tribu de las astereas, subtribu de las solidagininas.

PIRROCORACINOS. m. pl. *Ornit.* Tribu de pájaros de la familia de los córvidos, que se distinguen por su pico medianamente largo, estrecho y poco encorvado, con las aberturas nasales cubiertas de plumas; con dorso no saliente, agudo y poco escotado hacia la punta: alas agudas, cola larga, pies cortos y robustos. Género tipo *Pyrrhocorax*.

PIRROCÓRAX. m. *Zool.* Género de pájaros de la familia de los córvidos, tribu de los pirrocoracinos, con el pico amarillo, más corto que la cabeza y delgado, patas de color claro, aberturas nasales oblongoovales, alas casi hasta el extremo de la cola, cuarta y quinta remeras las más largas, cola redondeada, tarso no mucho más largo que el dedo medio.

El *Pyrrhocorax alpinus* es negro, con patas rojas y en los jovenes pardas. El pico amarillo, por delante algo negruzco. Largura del cuerpo unos 35 á 40 cm.; del ala, 27; de la cola, 15, y del pico 3. Vive en las montañas altas del Mediodía de Europa, Alpes, N. de Africa y gran parte de Asia; su descenso á los valles anuncia las nevadas primeras. Comen cerezas de monte, caracoles, yemas de árbol y hojas de pino, restos de animales y hasta á veces persiguen á los animales vivos; por encima de un compañero muerto se cierne la bandada largo tiempo, lanzando silbidos plañideros. El nido está en una grieta de la peña, es llano y grande, hecho de hierbas; los huevos son cinco, de unos 38 mm. de largo por 26 de grueso, con manchas pardoobscuras sobre fondo ceniciento claro. Se domestica con facilidad; lo que le sobra lo cubre con papel ó astillas y lo defiende contra todo el que se acerque. Busca las torcidas y hasta las brasas del hogar, se aficiona á ver el humo y echa al brasero papeles, trapos y astillas para conseguirlo; á un forastero le grita desaforadamente y al conocido le cacarea con alegría; puede cantar y silbar como un mirlo; saluda la vuelta de un ausente con las alas anchas y se sube á su brazo; si no le abren por la mañana entra en el cuarto, llama y espera hasta que se despierte su amo. V. lámina OOLOGÍA, I, fig. 66.

PIRROCÓRIDOS. m. pl. *Entom.* (*Pyrrhocoridae.*) Familia de hemípteros heterópteros, caracterizada por la carencia de estemas ú ocelos; membrana de los hemélitros nula ó con numerosas venas. Divídese en las tribus larginos y pirrocorinos.

PIRROCORINOS. m. pl. *Entom.* (*Pyrrhocorini.*) Tribu de hemípteros heterópteros de la familia de los pirrocóridos. La constituyen los géneros *Pyrrhocoris* Fall., *Pyrrhopeplus* Stal., *Scantius* Stal. y *Dysderus* **A. S.**

PIRRÓCORIS. (Etim. — Del gr. *pyrrhos*, rojo, y *koris*, chinche.) m. *Entom.* (*Pyrrhocoris* Fall.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pirrocóridos y tribu de los pirrocorinos. Son sus caracteres: cuerpo aplanado, lados del coselete cortante; hemélitros sin membrana. El color está compuesto exclusivamente de rojo y negro. Se enumeran nueve especies.

P. apterus L.; long., 10 mm. Negro; lados del coselete y élitros, salvo una estrecha lista junto al escudete, negros; lados del abdomen, un anillo del



Pyrrhocoris apterus

último segmento, caderas y una banda á cada lado del pecho, rojos; élitros muy rara vez provistos de membrana. Es muy común por todas partes; vive en sociedades, á veces muy numerosas, en la base de los troncos, sobre todo de los tilos, y siempre al lado del sol; pasan el invierno bajo las cortezas y las piedras; no exhalan ningún mal olor.

PIRRODIAZOL. m. *Quím.* V. TRIAZOL.

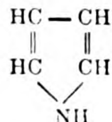
PIRROFILINA. f. *Quím.*



$$C_{31}H_{33}MgN_4(CO\ .\ OH)$$

Producto de desdoblamiento de la clorofila por los álcalis. Según las condiciones cristaliza en prismas brillantes de color azul de acero ó violeta rojizo. Es poco soluble en el éter y muy soluble en el alcohol, la acetona, el cloroformo y el sulfuro de carbono con color rojo.

PIRROL. m. *Quím.*

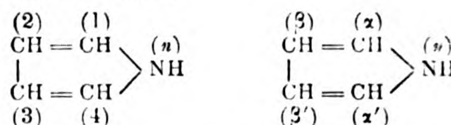


Compuesto descubierto por Runge en 1834, que se encuentra, junto con sus homólogos, en el aceite animal, en la brea de hulla, en los productos de tostación del café, en el humo del tabaco, etc. Se obtiene artificialmente por destilación seca de las sales amónicas de los ácidos piromúcico, múcico y sacárico, calentando el ácido carbopirrólico y el ácido glutamínico ó sus sales, calentando la succinimida con gris de zinc, haciendo pasar amoníaco y etileno por tubos candentes, por destilación seca de la estricnina ó de la nicotina con cal viva, etc.

Para la obtención del pirrol pueden emplearse las fracciones del aceite animal etéreo que pasan entre 115 y 130°, después de haber separado de las mismas las bases piridicas por agitación con ácidos diluídos y los nitrilos por ebullición con lejía de potasa. A estas fracciones, previamente desecadas, se les añade en caliente potasio mientras se disuelve, se lava con éter el pirrol potásico que se separa, se descompone con agua y se destila la mezcla en corriente de vapor de agua. Finalmente, se purifica la capa oleosa del líquido destilado por destilación fraccionada.

El pirrol recién destilado es un líquido incoloro, de olor á cloroformo, que toma rápidamente color pardo por la acción de la luz. Hierve de 130 á 131°. Su densidad á 12°5 es 0,9752. Es casi insoluble en el agua y muy soluble en el alcohol y el éter. Se disuelve muy lentamente en los ácidos diluídos, sin formar sales con ellos. Calentado con los ácidos se convierte en un polvo rojo, $C_{12}H_{14}N_2O$, llamado *rojo de pirrol*. Una astillita de pino humedecida con ácido clorhídrico toma un hermoso color rojo por la acción de los vapores de pirrol; también producen esta coloración los vapores que se desprenden hirviendo los derivados pirrólicos con ácido clorhídrico. Si se añade algo de pirrol á una solución acuosa de isatina y luego ácido sulfúrico diluído, se forma un hermoso precipitado azul de añil. También se forma una coloración azul intensa hirviendo algo de isatina y pirrol en ácido acético cristalizable. El cloruro mercúrico y el cloruro cádmico precipitan el pirrol de su solución alcohólica en forma de compuestos dobles cristalinos. El ácido nítrico resinifica al pirrol con formación de ácido oxálico.

Como los átomos de hidrógeno del pirrol no se equivalen, á causa de su posición respecto del átomo de nitrógeno, se distinguen dos diferentes productos de substitución del hidrógeno por medio de números ó de letras:



Como las posiciones α y α' ó 1 y 4, así como las β y β' ó 2 y 3, son iguales, resulta que pueden derivar del pirrol tres compuestos monosubstituídos, según que el átomo de hidrógeno que se substituya ocupe la posición α ó α', la β ó β' ó bien la *n*. De los productos disubstituídos son posibles seis isómeros.

Rojo de pirrol. V. PIRROL.

PIRROLCARBÓNICO (ACIDO). *Quím.*

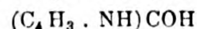


$$(C_4H_3\ .\ NH)CO\ .\ OH$$

El isómero α, ó *ácido carbopirrólico-α*, se forma por oxidación del aldehido y también por ebullición de la pirocola con lejía de potasa. Puede obtenerse asimismo calentando de 130 á 140° 1 parte de pirrol con 4 partes de carbonato amónico y 5 de agua. Se presenta en cristales escamosos, que funden á 208°5.

El isómero β se forma, junto con el α, por la acción del anhídrido carbónico sobre el pirrol potásico á 200°. Se presenta en agujas finas, fusibles entre 161 y 162°, que se descomponen fácilmente en pirrol y anhídrido carbónico.

PIRROLCARBÓNICO (ALDEHIDO). *Quím.*

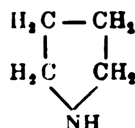


$$(C_4H_3\ .\ NH)COH$$

Se forma calentando de 50 á 55° durante quince horas 10 gr. de pirrol, 35 de cloroformo, 40 de hi-

drato potásico y 1200 de agua. Cristaliza en prismas rómbicos, alargados, inodoros, que funden á 45° y son volátiles con el vapor de agua.

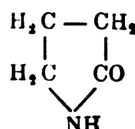
PIRROLIDINA. f. *Quím.*



Llámase también *tetrametilenimida*. Obtiénese calentando la pirrolina con ácido yodhídrico y fósforo. Es un líquido alcalino, de olor á piperidina, que hierve á 83°. Se encuentra en pequeña cantidad en el tabaco, en las hojas de zanahoria y quizá también en otras plantas. Respecto de sus productos de substitución se aplica á la pirrolidina lo dicho al tratar del pirrol.

PIRROLIDINCARBÓNICO (ÁCIDO). *Quím.* Compuesto levógiro que se forma, junto con diversos aminoácidos, en el desdoblamiento de las substancias proteicas con la tripsina ó con ácido clorhídrico.

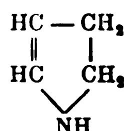
PIRROLIDONA-α. f. *Quím.*



Se forma sometiendo la succinimida á una reducción electrolítica. Se presenta en forma de masa cristalina, fibrosa, de reacción neutra, que funde á 23° y hierve á 251°.

PIRROLILENO. m. *Quím.* V. DIVINILO.

PIRROLINA. f. *Quím.*



Se obtiene calentando el pirrol con gris de zinc y ácido acético. Es un líquido que hierve á 91°, muy soluble en el agua, de reacción alcalina y de olor amoniacal.

PIRROLITA. f. *Mineral. (Pyrrholita.)* Sinonimia de poliargita. Silicato anhidro de aluminio y calcio, del grupo de los feldespatos, constituído por la anartita. La composición química se representa en la misma fórmula del tipo específico, $Ca\,Al_2\,Si_2\,O_8$, ó bien $Ca\,.\,Al_4\,Si_4\,O_{16}$. Formas cristalinas pertenecientes al sistema triclínico, propias del tipo específico: como en éste, los cristales están bien formados, son muy ricos en facetas, tienen cortas dimensiones y suelen presentar aquella macla característica de la albita ó feldespato sódico; son estos cristales susceptibles de dos exfoliaciones dirigidas en diferentes direcciones, resultando una de ellas clara, fácil y perfecta, siéndolo mucho menos la otra; la fractura es concoidea y el brillo vítreo intenso: en general, preséntase nacarada en las superficies que ella descubre; la pirrolita es apenas translúcida en determinados ejemplares, de ordinario opaca y de color blanco y algo agrisado; el peso específico no llega á 2,75, y la dureza 6. Hállase, como las demás anortitas, y en su compañía, en las rocas eruptivas básicas.

PIRRÓN. *Biog.* Filósofo griego, n. en Elis del Peloponeso hacia el año 365 ó 360 a. de J. C. y m. entre 275 y 270 en su misma patria. Su biografía está llena de leyendas, que reflejan el sentido general de su doctrina, pero cuya autenticidad histórica es difícil establecer. Las dos noticias comprobadas son que con Anaxarco de Abdera, filósofo de la escuela de Demócrito, formó parte del séquito de Alejandro Magno en su expedición á la India y que á su regreso fué nombrado por sus conciudadanos gran sacerdote de Elis. De humilde cuna, adquirió en sus viajes un conocimiento profundo de los hombres y de las cosas, y pasó los últimos años de su vida viviendo con su hermana en la mayor pobreza. Hacia el año 322 ó 320 fundó una escuela de filosofía y en la cual parece haberse limitado á la instrucción oral. Su doctrina nos es conocida por su amigo y discípulo predilecto Timón *el Silógrafo*, y por numerosas referencias de filósofos que vivieron muchos siglos después de él, la cual obliga á ser cauto en la interpretación de sus máximas y apotegmas. Conocía la filosofía de sofistas y socráticos y directamente la de los atomistas y megáricos, empleaba indistintamente en sus enseñanzas el diálogo y el discurso, y ante el espectáculo de las disputas de las escuelas, adoptó una actitud zetética y escéptica. Frente al problema de la certeza y á igual distancia de dogmáticos y sofistas, PIRRÓN dice que ninguna razón hace preferir un conocimiento á otro, porque una cosa no es más verdadera que la otra; los sentidos sólo revelan apariencias, y la razón, en el único terreno que parece veraz, ó sea, en el moral, se funda sólo en los hábitos y en las costumbres; la actitud lógica en las cuestiones de ciencia es la suspensión del juicio, ni el sí, ni el no. Las tesis de la sofística: «todo es igualmente verdadero» y «nada es verdadero», son equivalentes y tan dogmáticas como las de los filósofos que afirman la existencia de una verdad absoluta asequible al espíritu. La necesidad, sin embargo, de no afirmar el pro ni el contra no es producto de una demostración, la cual implicaría ya una certeza objetiva, sino la consignación de un hecho, el hecho de la pura relatividad; «la miel tan pronto nos parece dulce como amarga». «las opiniones de los hombres nacen y caen como las hojas de los árboles». De origen pirroniano estiman algunos críticos los 10 tópicos ó motivos de duda del escepticismo antiguo que ha formulado definitivamente en el primer siglo de nuestra era Enesidemo. PIRRÓN estableció su duda como introducción necesaria para la ética. La verdadera dicha consiste en la *adiáfora, ataraxia, apatia*, esto es, la indiferencia, la inacción, impasibilidad, en una palabra, la abstención es el resultado lógico de la duda y norma de conducta del hombre sabio y prudente. El que se muestra extraño á toda verdad evita la intranquilidad anexa al temor de ilusiones y errores y la lucha de las opiniones contradictorias; sólo él está en condiciones favorables para resistir los contratiempos, la enfermedad y la muerte. Sin embargo, el pirrónico obedece en la práctica á las leyes de la naturaleza, y vive en consonancia con sus facultades y con las leyes y costumbres de la vida ordinaria. La crítica moderna se inclina á ver una diferencia radical entre la sofística y el pirronismo, según la cual éste declara sólo la imposibilidad del conocimiento de la esencia ó realidad íntima de las cosas, pero admite el conocimiento de la apariencia ó del fenómeno. Si este fué realmente el pensamiento de PIRRÓN podría reputársele como un precursor de Kant y del positivismo. En cuanto á la moral, esta filosofía encierra análogas contradicciones á las de

las demás escuelas griegas del período postaristotélico y, en general, á las de todo sistema que pretende establecer una moral desligada de todo dogmatismo especulativo.

Bibliogr. Consúltense las historias del escepticismo, como son las de Stäudlin y Richter, y en especial del escepticismo griego, Mac Coll (1869), Pappenheim (1885), Brochard (1887), y Goedeckemeyer (1905). De los autores antiguos Cicerón *(De finibus y De officiis)*, Sexto Empírico *(Hipotiposis pirrónicas y Contra los matemáticos)*, Diógenes Laercio, Eusebio *(Praeparatio Evangelica)*, Suidas, etc.; las colecciones de textos y fragmentos de Mullach *(Fragm. philos. graec.)* y Diels *(Doxographi)* y, además, las obras: J. P. de Crousaz, *Examen du Pyrrhonisme ancien et moderne* (La Haya, 1733); G. Ploucquet, *Dissertatio de «epocha» Pyrrhonis* (Tubinga, 1758); C. V. Kindervater, *Adumbratio quaestionis an Pyrrhonis doctrina omnis tollatur virtus* (Leipzig, 1789); J. G. Münch, *De notione atque indole scepticismi nominatim Pyrrhonismi* (Altdorf, 1796). R. Broderson, *De philosophia pyrrhonica* (Kiliae, 1819); D. Zimmermann, *Ueber den Ursprung das Wesen und die historische Bedeutung der pyrrhonischen Philosophie* (Erlangen, 1843); C. Waddington, *Pyrrhon et le Pyrrhonisme* (París, 1877); E. Pappenheim, *Der Sitz der Schule der pyrrhoneischen Skeptiker*, en los *Arch. f. Gesch. d. Philos.* (1888); S. Sepp, *Pyrrhonische Studien* (Freising, 1893). A. Croisset, *Le scepticisme. Pyrrhon et Timon*, en la *Rev. de Cours et Confér.* (1896); G. Caldi, *Lo scetticismo critico della scuola pirroniana* (Udine, 1896).

PIRRÓN (VENERABLE Y REVERENDÍSIMO CARLOS JUAN). *Biog.* Insigne escolapio de Italia, n. en Campi el 7 de Junio de 1640 y m. en Roma el 13 de Abril de 1686. Era sobrino materno del venerable escolapio Simone, que cuidó de su educación, y tan aventajado se presentó su alumno PIRRÓN, que desde su juventud dió claros indicios de profundidad científica, sabiamente harmonizada con el fecundo cultivo de las bellas letras. Y si grande fué la reputación de sabio y publicista, no fué menor la fama de religiosidad. «De corazón generoso, dice el padre Llanas, uno de sus biógrafos, igualmente noble que su inteligencia, abrigaba los sentimientos más puros; educado en la piedad, daba con ella á todas sus demás cualidades un bello realce; concilió muy bien con una santa inocencia el desarrollo de su entendimiento, haciendo que todo en él contribuyera al perfeccionamiento de su corazón» (V. *Escolapios insignes*, t. II). Vistió la sotana calasancia en Nápoles el 31 de Diciembre de 1653. Concluída su carrera, se dedicó á la enseñanza, empleando en la labor educadora el cariño de una madre. Verdadera notabilidad en literatura hasta el punto de ser apellidado *nuevo Tulio y segundo Horacio*, sacó alumnos muy aprovechados. Fué rector, provincial y procurador general, y en el Capítulo de toda la orden, celebrado en Roma en 1677, elegido sexto general del Instituto Calasancio, á pesar de no tener más que treinta y siete años de edad y contar la orden con muchos varones ilustres. Este acontecimiento y su reelección en el Capítulo general siguiente de 1683, prueban su valía y el altísimo aprecio que de él se formaron los capitulares. En los comienzos de su generalato fueron enviados á España los primitivos escolapios que propagaron en la Corona de Aragón las Escuelas Pías. Si muy querido era de sus hermanos los religiosos y de cuantas personas instruídas cultivaron su trato, no le apreciaron menos obispos, cardenales y los mismos Soberanos Pontífices, sobre todo Clemente X é Inocencio XI. El último Papa le estimuló á escribir sobre las *Regalías de Francia* y *Defensa de la Santa Sede*, obra impresa á costas del ilustrísimo y reverendísimo obispo Di Pamies en 1680. También ilustró é imprimió, merced á la generosidad de la serenísima Alejandra Cristina, reina de Suecia, los 11 primeros tomos de las obras del gran matemático y naturalista napolitano Alfonso Borelli (Borrell, en realidad, como hijo de un catalán), profesor en San Pantaleón, de Roma, de los juniores escolapios, fallecido en 1679, cuya *Vida* escribió el padre PIRRÓN. También fundó el hospicio apostólico de San Miguel (Roma) y dilató las Escuelas Pías con otras fundaciones en el entonces vicerreinato de Nápoles, dominio español, siendo su auxiliar el excelentísimo virrey, marqués de Villena, señor don Juan Fernández Pacheco. Además de lo dicho, imprimió varios *Discursos académicos, Poesías* latinas é italianas, una traducción en italiano de sus *Regalías de Francia*, y en 1696 se imprimieron en Roma dos volúmenes de sus *Conferencias espirituales*, quedando inéditos infinidad de manuscritos suyos, reliquias custodiadas en el Archivo general de la Orden (Roma)

PIRRONIANO, NA. m. y f. Partidario de Pirrón ó del pirronismo.

PIRRÓNICO, CA. adj. Relativo á Pirrón ó al pirronismo. U. t. c. s.

PIRRÓNICAS (HIPOTIPOSIS). *Hist. de la Filos.* Título de una obra de Sexto Empírico, médico y filósofo de fines del siglo II y principios del III. Es la exposición más completa y profunda de este escepticismo absoluto que enlaza los nombres de Pirrón y Sexto Empírico. Fué publicada por Mund con el título *Pyrrhoniarum institutionum libri tres* (Halle, 1896) y por Fabricius en 1842. E. Estienne hizo una traducción latina (París, 1562). Huard la vertió al francés (Amsterdam, 1725), J. G. Buhle (Lemgo, 1801) y E. Pappenheim (Berlín, 1877) seguido de *Erläterungen* (1881), en la *Philosophische Bibliothek*, al alemán. Nicolás Cabasilas, filósofo bizantino del siglo XIV, refutó dichas *Hipotiposis*.

PIRRONISMO. *Filos.* Sistema ó filosofía de Pirrón. Con esta denominación es común señalar en la historia de la filosofía el escepticismo radical, á diferencia del semiescepticismo de los probabilistas antiguos y de los relativistas y agnósticos modernos. V. el artículo ESCEPTICISMO y los demás afines de esta ENCICLOPEDIA.

PIRRONISTA. adj. PIRRÓNICO. U. t. c. s.

PIRRONIZAR. v. n. Dudar de todo como los pirronianos.

PIRROPAPO. m. *Bot.* El género *Pyrropappus* A. Rich. se incluye hoy en el *Lactuca* de Linneo.

El género *Pyrropappus* D. C. es sinónimo del *Sitilias* Raf., también de la familia de las compuestas y de la misma tribu y subtribu.

PIRROPECILO. (Etim.—Del gr. *pyrrós*, rojo, y *poikílos*, matizado de varios colores.) m. ant. *Mineral.* Nombre que se daba á un mármol de color rojo mezclado con otros colores. Créese que era un granito ó una sienita análoga al mármol de Tebas.

PIRROPEPLO. m. *Entom.* (*Pyrrhopeplus* Stal.) Género de hemípteros heterópteros de la familia de los pirrocóridos y tribu de los pirrocorinos. Es de la fauna paleártica, y en el SE. de Europa se hallan las especies *P. carduelis* Stal. y *P. posthumus* Horv.

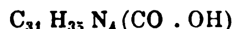
PIRROPIGA. f. *Entom.* (*Pyrrhopyga* Hübn.) Género de lepidópteros ropalóceros de la familia de los hespéridos y tribu de los pirropiginos. Se conocen no menos de 76 especies de la América meridional hasta Méjico inclusive, por ejemplo, *P. Scilla* Menetr., de Bolivia y Perú.

PIRROPIGINOS. m. pl. *Entom.* (*Pyrrhopygini.*) Tribu de lepidópteros ropalóceros de la familia de los hespéridos. Comprende los géneros *Pyrrhopyga* Hübn., *Mysoria* Watson, *Yanguna* Watson, *Mahotis* Watson y varios otros.

PIRROPINA. f. *Quím.* V. CELEBRITRINA.

PIRRÓPODA. (Etim. — Del gr. *pyrrhós*, rojo, y *poús, podós*, pie.) f. *Entom.* (*Pyrrhopoda* Kratz.) Género de coleópteros de la familia de los escarabeidos y tribu de los cetoninos. Son insectos de pequeña talla; la forma general del cuerpo es oval, los tegumentos brillantes, alguna vez adornados de manchas harinosas; clípeo con quillas laterales bien indicadas; pronoto trapezoidal, sus lados con reborde; escudete ancho, sus lados sinuosos, la parte terminal recta; saliente mesosternal corto, poco ó nada doblado; abdomen del macho con depresión ventral; lados del abdomen visibles por encima; patas normales: tibias anteriores más robustas en la hembra y con dos dientes manifiestos en el borde externo; élitros con estrías manifiestas, con intervalos nunca muy costiformes. Es género propio de Madagascar y cuenta cinco especies, por ejemplo, *P. elegans* Waterh.

PIRROPORFIRINA. f. *Quím.*



$$C_{31}\ H_{33}\ N_4\ (CO\ .\ OH)$$

Compuesto exento de magnesio, cristalizable, que se forma tratando la pirrofilina con ácido acético.

PIRRORAQUIS. f. *Entom.* (*Pyrrhorachis* Warr.) Género de lepidópteros heteróceros de la familia de los geométridos y tribu de los hemiteínos. Consta de nueve especies, que se extienden por la India, Japón y Oceanía; la *P. rubripunctata* Warr. habita en el Japón. Podemos cifrar así los caracteres genéricos: cara lisa; palpos largos y delgados, con el artejo tercero largo, especialmente en la hembra; con lengua; antenas bipectinadas en el macho hasta más allá de la mitad, con ramas largas, que cesan de un modo abrupto, las de la hembra sencillas; pecho con pelos escasos; fémures lampiños; tibia posterior del macho dilatada, con dos pares de espolones desiguales; abdomen sin cresta apreciable; ala anterior con la costal muy ligeramente arqueada, ápice moderado y celdilla corta.

PIRRORETINA. f. *Mineral.* V. PIRORRETINA.

PIRROSA. f. *Bot.* Género de plantas, sinónimo del *Horsfieldia* Willd.

PIRROSIDERITA. f. *Mineral.* (*Pyrrhosiderita.*) Sinonimia de *goethita*, de la que se diferencia por sus cristales tabulares con predominio del macropinacoide (010). Hidrato férrico ó sesquióxido de hierro hidratado, conteniendo una sola molécula de agua; muy semejante á la onegita, la lepidocrocita, la chileíta y la xantosiderita, y relacionada con la turgita y la hidrohematita, que son asimismo hidratos férricos. La forma de la pirrosiderita, en cuyo mineral, si no domina la estructura fibrosa, manifiesta tendencias marcadas á la misma, á un prisma recto romboidal de 94° 53′, terminado por un octaedro, como en el caso del tipo específico; es cuerpo opaco, dotado de menos intenso brillo que la goethita; la dureza algo superior á 5, y el peso específico 4,25, aproximadamente. Calentado el mineral en el tubo empleado para este género de ensayos pierde su agua, y al mismo tiempo su color pardo tórnase rojo bastante vivo; al fuego del soplete no se funde, mas empleando la llama reductora, y sosteniendo su fuego algún tiempo, vuélvese de color negro y adquiere propiedades magnéticas bastante intensas; por vía húmeda es su disolvente el ácido clorhídrico concentrado. Los yacimientos son los de la goethita.

PIRROTI (POMPILIO). *Biog.* V. POMPILIO (BEATO). *Hagiog.*

PIRROTINA. f. *Mineral.* (*Pirita magnética, magnetopirita* y *pirita hepática.*) Sulfuro de hierro (V. PIRITA y sus variedades). De un análisis hecho por el famoso Plattner, resulta que, en 100 partes, contiene 40,43 de azufre y 59,63 de hierro, de suerte que su composición hállase comprendida entre las fórmulas FeS y Fe_7S_8. Cristaliza muy raras veces, y cuando lo hace es en las formas típicas del sistema hexagonal y en prismas aplastados; lo general es verla en masas granudas y compactas, cuya estructura es á veces escamosa, muy notable y rara; el color es amarillo de bronce mezclado de rojo más ó menos acentuado; pulverizada es parda, y siempre la raya, más obscura que el tono general del mineral, tiene brillo metaloideo, nunca metálico; la fractura es concoidea, bastante imperfecta; su dureza es 4, y el peso específico 4,54 á 4,64. Es la pirrotina cuerpo magnético, de cuya propiedad viénele su nombre, sólo que este magnetismo se manifiesta con muy escasa intensidad, y Pisani cita el caso de un ejemplar que no sólo era magnético y ejercía muy visibles acciones sobre la aguja imanada, sino que su magnetismo era polar; pero esto constituye una verdadera rareza, que presentan asimismo algunos ejemplares de pirita hepática, que es otro de los nombres de la pirrotina procedentes del Piamonte. Disuélvese la pirrotina en casi todos los ácidos, y tiene la propiedad de dar con el clorhídrico ácido sulfhídrico con muy visible depósito de azufre; calentada en tubo abierto pronto da el olor característico del ácido sulfuroso; al soplete, sobre carbón, fúndese y se reduce dando un glóbulo ó masa negra dotado de cualidades magnéticas y que contiene casi siempre níquel y cobalto. Es la pirrotina mineral propio de filones y de terrenos antiguos y se encuentra acompañando á las dioritas de las rocas primitivas de Bodenmais, en Baviera. En España entre las pizarras cámbricas de Prat de Canveram, cerca de Les (Lérida), Masanet de Cabrenys (Gerona); acompaña á la pirita, al mispickel y á la clorita, en el Montseny, cerca de Gualba; asociada á la magnetita, marcasita y al granate, en El Escorial; en las provincias de Huelva, en los yacimientos de Venero, término de Cala, etc.

Reprodúcese á cada instante en los laboratorios, porque cuando se funde azufre y hierro mezclados resulta su combinación en cristales bastante confusos, pues que pueden ser referidos á una variedad de pirrotina que aquí no se menciona, y denomínase teribita. Haussmaner señala una reproducción accidental de la verdadera pirrotina, especie mineralógica cristalizada en finísimos prismas hexagonales y asociada á la galeína, en los residuos de la fábrica de Lantenthal, en el Hartz; su color era variable, del amarillo muy claro al pardo propio de la tumbaga, distinguiéndose por su fragilidad y por sus cualidades magnéticas, y en cuanto á la composición poco difería de los análisis de Plattner citados, pues contenía 60,5 de hierro por 39,6 de azufre.

PIRRULA. f. *Ornit.* El género *Pyrrhula* Briss. es de pájaros conirrostros, de la familia de los fringílidos, tribu de los pirrulinos, con el pico no cruzado, con la base más ancha que alta, corto; cola mucho más corta que el cuerpo, ligeramente escotada, no escalonada; plumaje y demás sin color amarillo y no rayado; tarsos tan largos como el dedo medio; alas medianas, redondeadas, primera remera más corta que la segunda, ésta, la tercera y la cuarta, las más largas.

P. vulgaris Temm., *P. europaea* Vieill., *P. rubricilla* Pall., es el *pinzón real boyerillo* de los alaveses, *gallofa, chonta real* de bilbaínos y donostiarras, *lora batzall,* de los vergareses, *pinsá burrunó* de los catalanes, *pisco chilreiro* de los portugueses [véase lám. AVES CAUTIVAS, I, fig. 11, en el artículo CAUTIVOS (ANIMALES)]; de un negro brillante en el vértice, alas y cola de un negro amoratado, dorso gris claro, ovispillo de un blanco puro, resto de la cabeza y parte inferior rosado hermoso, en la hembra gris rojizo, cobijas de las alas grises con banda blanca; los jóvenes carecen del negro del vértice y el plumaje es gris amarillento. Largura, 17 cm.; del ala, 9, y de la cola 6; envergadura, 28. Vive en Europa, Siberia y Japón; come simientes, pero también capullos de frutales. Es bastante torpe y lerdo; pero aprende á remedar el canto de otros pájaros; es muy cariñoso con sus semejantes; en las ramas de los árboles se posa en posturas muy variadas, con el plumaje por lo común hinchado; resiste bien el frío; sus gritos de reclamo, alerta y quejido y las variaciones de aquél las distingue muy bien. Sabe separar las pepitas de las bayas, abandonando el sarcocarpio, y para ayudar á la digestión traga arena; en verano come también insectos. No se suele reunir en grandes bandadas. El nido es de ramillas de pino, abeto y abedul, mas dentro con raicillas y líquenes y acolchonado con crines, pelo de gamo y hierbas; pone en Mayo cuatro ó cinco huevos de unos 21 mm. de largo por 15 de grueso, elípticos, lisos, de un verdoso pálido ó azul verdoso con manchas de un violeta mate ó negro, puntos, rayas y laberintos rojizos. Empolla la hembra dos semanas y luego crían los dos á los polluelos con insectos, más tarde con retoños y semillas ablandadas en el buche. En domesticidad, cogidos de pequeños, aprenden á silbar hasta dos ó tres piezas algunos con mucha limpieza y suavidad y son muy cariñosos.

PIRRULINA. f. *Zool.* Género de peces fisóstomos anostomínidos, que se distinguen por tener las aletas abdominales delante de la dorsal, la cabeza larga y los dientes intermaxilares pequeños, careciendo de maxilares y palatinos.

PIRRULINOS. m. pl. *Ornit.* Tribu de pájaros conirrostros, de la familia de los fringílidos, con el pico muy corto, robusto, más ó menos comprimido, arqueado y convexo en el dorso, con los bordes enteros; alas medianas, algo redondeadas; cola mediana, poco escotada; tarsos cortos, dedo interno y externo desiguales. Género tipo *Pyrrhula*.

PIRRURA. f. *Paleont. (Pyrrhura.)* Género de vertebrados de la clase de las aves, orden de los carinates, suborden de los psitaciformes. Este grupo de papagayos se ha encontrado fósil en los depósitos antiguos del cuaternario de las cavernas con huesos del Brasil, juntamente con los géneros *Brotogerys, Conurus, Ara,* etc.

PIRSAGAT ó PIR-SAGAT. *Geog.* Río de Transcaucasia, gob. de Baku, tributario temporal del mar Caspio. Nace en la vertiente S. del Gran Cáucaso, al pie SE. de la intersección del paralelo 4° N. y del Meridiano 46° E. en las fuentes del Gherdyman-Echaï, se dirige hacia el SSE., pasa al E. de Chémakha y des. después de 130 kms. de curso.

PIR-SHERSH KUDDAM MURTAZA ALI TAGH. *Geog.* Roca aislada de la cordillera de Ajur Tag, en el Turquestán chino ó Hsin Kiang, sit. á 15 kms. NE. de Maralbashi, en las márgenes del Kashgar Daria. Es de color negro, tiene 750 m. de altura sobre el nivel de la llanura vecina. Muy venerada por los indígenas, en su vertiente septentrional se encuentra un monasterio llamado Mazar Alldi, visitado por todos los musulmanes que pasan por el cercano camino de Aksu á Kashgar.

PIRSONINFA. f. *Zool.* (*Pyrsonimpha* Leidy.) Género de protozoos, flagelados, de la subclase de los enflagelados de Delage, orden de los monádidos, suborden de los polimastígidos, que el mismo autor coloca como apéndice de la tribu de los triconínfidos ó triconínfidos (*Tryconymphida* Leidy *emend*). Su forma es aovada, con un prolongamiento caudal en el extremo obtuso, en tanto que el extremo opuesto se prolonga en una especie de cuello. Está provisto en sus bordes laterales de una membrana ondulante y el resto de un revestimiento uniforme de cilios.


Pyrsonimpha vertens Leidy

PIRSS-JU. *Geog.* Río de Rusia, en el gob. de Vologda, nace en los montes Urales, junto al límite del gob. siberiano de Tobolsk, y des. por la izq. en el Ilich.

PIRSSON (LUIS VALENTÍN). *Biog.* Geólogo norteamericano contemporáneo, n. en Nueva York en 1860. Cursó los estudios de la carrera de ciencias en la Universidad de Yale, y pasó á completarlos en Europa en las Universidades de Heidelberg, Baden y París. Ha sido codirector del *American Journal of Science* desde 1899 y del *International Dictionary,* etc.; pertenece á varias sociedades científicas de su país y del extranjero, y ha formado parte de la dirección del servicio geológico de los Estados Unidos. Desde 1882 ha desempeñado cargos docentes en la Universidad de Yale (facultad de ciencias) y desde 1897 es catedrático de física del globo. Ha publicado: I, *Igneous Rocks of Highwood Mountains;* II, *Castle Mount.;* III, *Bearpaw Mountains;* IV, *Little Belt Mountains* (1896); *Rocks and Rock Minerals* (1908), *Contributions to Mineralogy and Petrography,* con S. L. Penfield (1901), etc.

PIRSSONITA. f. *Mineral.* Carbonato hidratado rómbico de Ca, Na; cuya fórmula química, según Groth, es: $CO_3Na_2 + CO_3Ca + 2H_2O$ y su relación axial cristalográfica 0,5662; 1 : 0,3019.

PIRT (EDMUNDO). *Biog.* Escritor y político francés, n. en 1828 y m. en París en 1909. Fué senador de la Côte-d'Or y dedicó gran parte de su vida á hacer propaganda en favor de la repoblación de Francia. Escribió: *La question de la dépopulation en France. Le mal, ses causes, ses remèdes* (París, 1900): *La dépopulation. Enquête personnelle sur la dépopulation en France. Documents, discours, rapports* (París, 1902).

PIRTON. *Geog.* Pobl. y mun. de Inglaterra, cond. de Hertford, á 5 kms. NO. de Hitchin: 1.130 h.

PIRÚ. *Geog.* Ranchería de Méjico, en el Est. de Hidalgo, mun. de Metztitlán; 430 h.

PIRÚA. *Hist.* El nombre de pirúa [del quechua *pirhua* (V.)] fué dado por el licenciado Fernando de Montesinos hacia mediados del siglo XVII, á una supuesta dinastía de soberanos indios que se supone dominaron sobre una gran parte de Perú y Bolivia, antes de los incas. Las tradiciones indias auténticas recogidas por los españoles á mediados del siglo XVI y aun antes no mencionan á los pirúas, y no parece que tenga fundamento la suposición ó mala inteligencia de Montesinos y que éste usó para fabricar la remota historia peruana. La supuesta relación de los pirúas con Tiahuanaco (V.) es imaginaria.

PIRÚA. *Hist. de las rel.* En un gran número de pueblos salvajes y bárbaros, y hasta en los que ocupan ya estadios un tanto adelantados en el campo de la evolución humana, se acostumbra á representar el trigo ó el grano que constituye la base de su alimentación como una diosa-madre, como una divinidad prolífica que vigila constantemente el nacimiento y el desarrollo del cereal cuando se deposita en el seno de la tierra. En su *Die Korndämonen* (Leipzig, 1892) Mannhardt cita diferentes ejemplos de colectividades humanas que construyen con la última gavilla una grosera muñeca la cual guardan hasta la próxima cosecha á manera de deidad protectora de los campos, suponiendo Frazer y su escuela que la intención de los campesinos es poner á salvo la genuina representación del espíritu del trigo, maíz, cebada, etc., mantener intacta su actividad generatriz y facilitar en el momento de la siembra, de la formación de la espiga y de la recolección una marcha favorable para obtener una buena cosecha. Algunos etnógrafos opinan que tal interpretación es corroborada por una antiquísima costumbre de los indios precolombianos y en especial de los peruanos que, según dice Acosta, realizaban la siguiente ceremonia: Los peruanos, dice el mencionado historiador español, tomaban una cierta porción del más hermoso maíz que crece en sus haciendas y lo colocaban, acompañando el acto con diferentes funciones rituales, en un granero llamado pirúa, vigilando durante tres noches para evitar cualquier profanación: el granero es adornado con los más ricos vestidos que poseen, adorando el pirúa con una veneración grandísima. En este mes (es el sexto, que corresponde á nuestro Mayo) realizan en su honor sacrificios especiales preguntándole las brujas si tendrá fuerzas para esperar el año siguiente. Si se obtiene una contestación negativa, se traslada el maíz al campo y allí se quema, procediéndose entonces á la instalación de un nuevo pirúa con idénticas ceremonias, pero si se consigue una respuesta afirmativa los indígenas no lo tocan esperando tranquilos en que por la sola virtud del espíritu que habita en el pirúa se obtendrá el próximo año una espléndida cosecha. Estudiando Frazer tal costumbre peruana considera que lo que se adoraba no era el pirúa ó granero sino el muñeco que se formaba con el ligero tronco de los maizales, el cual era considerado como una verdadera madre de los dioses (por representar el principio de la multiplicación y de la fecundidad), punto de vista que cree ver confirmado por otras costumbres de los antiguos peruanos. Estos indígenas, indica, creían que todas las plantas útiles estaban animadas por un ser ó ente divino que causaba su crecimiento y tomaban, según la planta, nombres diferentes: la madre del maíz, *zaramama;* la de la patata, *axo-mama;* la de la coca, *cocamama*, etc. Con las espigas de dichas plantas se construían las figurillas de las diosas-madres, que una vez vestidas con trajes femeninos eran adoradas. Según Frazer, Acosta no comprendió el sentido de las palabras del indígena que le informó y divinizó el pirúa ó granero en lugar del muñeco construído con las diferentes partes del maíz.

Bibliogr. J. de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias* (edición de 1894, Madrid); Frazer, *The golden bough* (Londres, 1915); Mannhardt, *Mythologische Forschungen* (Leipzig, 1899).

PIRÚAS. *Geog.* V. PIRHUAS.

PIRUETA. F. **Pirouette.** — It. **Piroetta.** — In. **Capriole.** — A. **Bocksprung.** — P. **Pirueta.** — C. **Capgirell, capbussó.** — E. **Salto.** (Etim. — Del franc. *pirouette.*) f. CABRIOLA.

PIRUETA. *Equit.* Vuelta ligera que da el caballo sin ganar terreno hacia delante ni hacia atrás; cuando la vuelta es completa, quedando con el frente primitivo, se llama *pirueta completa,* y *media pirueta* cuando se queda con frente á retaguardia. Se ejecutan á la derecha ó á la izquierda, y son diferentes según tienen efecto sobre el *tercio posterior*, el *tercio anterior* ó el *centro*.

La *pirueta* sobre el *tercio posterior,* llamada también *natural*, se ejecuta de modo que el pie á cuyo lado se hace la pirueta sirva de eje en torno del cual giren las demás extremidades del caballo, describiendo las manos su giro por medio de pasos cortos de costado, precediendo la mano de adentro á la de afuera. Para ejecutar esta pirueta se empieza por hacer presión de piernas y tirar de las riendas sólo lo suficiente para recargar el tercio posterior sin que el caballo recule; después se aumenta la presión de piernas, colocando la derecha (si la pirueta es á este costado) en las cinchas y la izquierda atrás y se llevarán las manos á la derecha y atrás.

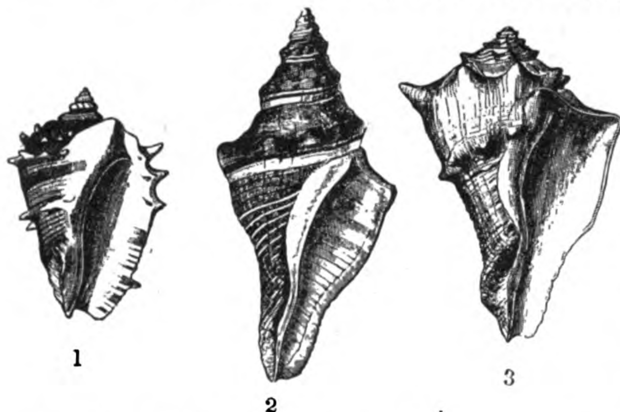
La *pirueta* sobre el *tercio anterior* ó *inversa* se ejecuta describiendo el tercio posterior un giro alrededor de la mano contraria á cuyo lado se hace la pirueta, y los pies describen el giro por medio de pasos de costado, precediendo el pie de adentro al de afuera. Para ejecutarla, primero desliza el jinete la pierna izquierda hacia atrás, y después, al par que va elevando gradualmente los puños, mantiene la pierna derecha á la inmediación de las cinchas para evitar que el caballo recule y que las caderas precipiten el movimiento hacia la derecha.

En la *pirueta* sobre el *centro* el punto alrededor del cual se ejecuta el movimiento está colocado aproximadamente debajo de las cinchas, describiendo un mismo arco de círculo alrededor de dicho punto los tercios anterior y posterior. Para ejecutar el movimiento se empieza por hacer presión de piernas para que el caballo venga sobre las manos, y después las manos obrarán como en la *pirueta natural* á la derecha y las piernas como en la *pirueta inversa* á la izquierda.

PIRUÉTANO. m. *Bot.* Nombre vulgar del peral silvestre.

PIRUÉTANO. *Arb.* Se encuentra espontáneo en los montes de Cataluña, Navarra, Provincias Vascongadas, Santander, Asturias, Castillas, las provincias de Andalucía y algunas otras; también recibe el nombre de *galapero* ó *guapero*. Es árbol de 10 á 12 metros y llega á tener 2 ó 3 de circunferencia y su forma es piramidal; su corteza es lisa, verduzca ó rojiza al principio y profundamente agrietada. Algunas variedades alcanzan sólo 5 m. de altura. Vive centenares de años, pero muy lentamente, produ-

ciendo una excelente madera parecida á la del manzano, estando formada por capas irregulares; es muy homogénea, de fibras muy finas y de color rojo uniforme. Es más compacta y presenta mejor aspecto que la del manzano; se labra bien y recibe buen pulimento. Se emplea también para el grabado, siguiendo para este uso á las maderas del boj y del serval. La emplean muy ventajosamente los escultores, torneros y ebanistas, los fabricantes de instrumentos de música y los de objetos de dibujo para plantillas y reglas. Con ella puede imitarse el ébano, pues toma bien el tinte negro, y en las pequeñas industrias hacen con ella cuadros, escritorios, estuches y otros objetos. Es general la creencia de suponer que los perales cultivados proceden del piruétano, lo cual no ha sido aún probado. Se conocen varias especies silvestres, de entre las que podemos citar las siguientes: la *Pyrus Bollwylleriana*, que vegeta en Alemania; la *P. Amygdaliformis*, de la Europa meridional; la *P. claeagnifolia*, de Siberia; la *P. Salicifolia*, de Rusia; la *P. Sinaica*, del monte Sinaí, y la *P. Longipes*, de Argelia.



1. *Pyrula melongena* Schumacher. — 2. *Pyrula vespertilio* Lamarck. 3. *Pyrula bucephale* Lamarck

PIRUHYNÍ. *Geog.* Lag. del Brasil, en el Estado de Amazonas, mun. de Codajas.

PIRUITAS. *Geog.* V. PIRHUITAS.

PIRUJA. f. TRIQUITRAQUE (artificio de fuego).

PIRULA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Pirula* Lamarck, 1799; *Pyrula; Ficus* Klein, 1753; *Ficula* Swainson, 1840; *Sycotypus* H. *et* A. Adams, 1853.) Género de moluscos de la clase de los gasterópodos, orden de los prosobranquiados, pectinibranquiados, tenioglosos, familia de los dólidos. El animal tiene el pie muy ancho, truncado por delante, anguloso lateralmente, puntiagudo por detrás; cabeza estrecha, larga, que avanza mucho sobre el borde anterior del pie; tentáculos adelgazados y puntiagudos; que llevan los ojos en su base externa; manto que suministra á cada lado un largo lóbulo doblado sobre la concha; sifón extraordinariamente largo, estrecho; diente central de la rádula provisto de una cúspide media bastante larga y de numerosas denticulaciones laterales; diente lateral y primero de los marginales con el borde denticulado. Concha imperforada, delgada, piriforme, ventruda, á veces con costillas salientes; espira muy corta; abertura oval; labro sencillo, agudo y arqueado; columnilla sencilla; canal largo, bastante estrecho y arqueado. Los moluscos de este género son propios de los mares cálidos, principalmente de las Antillas, Filipinas y océano Indico; puede citarse como ejemplo la *Pyrula ficus*.

Las especies fósiles son tan numerosas, que ya en el pródromo de la Paleontología estratigráfica de d'Orbigny figuran más de 60 y correspondiendo á este número la extensión de las mismas es enorme, distribuyéndose durante casi toda la historia de la Tierra, pues empiezan en los terrenos primarios, haciendo su aparición en el devónico con la *P. microtricha* de varias localidades de Prusia y el Hartz; no se presenta esta especie durante cierto tiempo, volviendo á reaparecer al principio de la época cretácea, pues en el terreno neocomiense se halla la *P. infracretacea* y la *P. ornata* de Marolles; en el piso albiense del mismo terreno hase hallado la *P. Smithii* en el condado de Kent, en Inglaterra; en el siguiente piso, ó sea en el cenomaniense, se encuentra la *P. Brightii* y la *P. depressa*, de Blackdown. En el piso senoniense, y figurando como especies de *Fusus*, con las que andan unidas las de *Pirula*, figuran la *P. plannulata* de Ilseburg; la *P. carinata* de Lemforde; la *P. costata*, la *P. depressa*, y la *P. Cottae* de Alemania, y la *P. longirrostra* y *P. Chitinus* de la isla de Quiriquina, en Chile, así como la *P. cancellata* y la *P. Pondicherriensis* de la India y la *P. minima* y *P. fenestrata* de Francia, siguiendo las numerosas especies del género, distribuyéndose por todos los terrenos, abundando especialmente en el piso falúnico de los terciarios.

En España en los terrenos miocénicos las especies *Pyrula carica* Lam., *Pyrula rusticula* Brong. y *Pyrula Lainei* Bast. en Montjuich de Barcelona; *Pyrula cingulata* y *Pyrula rusticula* Brong., en San Sadurní de Noya; *Pyrula rusticula* Brong., en San Vicente de Calders.

PIRULARIA. f. *Bot.* El género *Pyrularia* Mich., *Hamiltonia* Mühlenb., *Sphaerocarya* Wall., es de la familia de las santaláceas, tribu de las osirideas y se distingue por las celdas de las anteras aovadas ú oblongas, por lo común bien separadas, paralelas, con hendedura longitudinal común, disco estirado en lóbulos escamiformes entre los estambres, receptáculo ahuecado (exocarpio) más ó menos soldado con el ovario y que no se resuelve después en segmentos; flores hermafroditas ó dioicas por aborto: cimas umbeliformes de las flores masculinas reunidas en racimos terminales, flores femeninas y hermafroditas aisladas ó reunidas en corto número en la punta de las ramas Son árboles ó arbustos con hojas caedizas, esparcidas, cortamente pecioladas, delgadas; brácteas pequeñas.

Comprende dos especies; de la América del Norte la *P. pubera* con frutos del tamaño de cerezas grandes y comestibles; de las semillas se extrae un aceite. *P. edulis* del Himalaya tiene también frutos comestibles, de hasta 6'5 cm. de largos.

PIRULETA. f. *prov. Sant.* Sombrero de copa alta.

PIRULIL. *Geog.* Promontorio de la costa occidental de la isla de Chiloé (Chile), correspondiente al dep. de Castro. Está sit. á los 42° 45′ S. y 74° 8′ O. de Greenwich, á 10 kms. S. de la bahía de

Cucao. Su nombre procede de las palabras araucanas *piru*, carcoma, y *lil*, peñasco, y viene á significar peñasco carcomido ó agujereado.

PIRULINA. f. *Zool.* y *Paleont.* (*Pyrulina* d'Orbigny, *Polymorphina*.) Género de foraminíferos perforado-vivientes y fósiles. V. POLIMORFINA.

PIRULO. m. *Arag.* Perinola pequeña, cilíndrica y sin iniciales.

PIRUMÁVIDA. *Geog.* Fundo de Chile, en la prov. de Concepción, dep. de Coelemu; 150 h. Está situado cerca de la capital del departamento.

PIRUSTO. *Geog.* Ald. del Perú, en el dep. de Huánuco, prov. de Huamalíes, dist. de Huacaibamba; unos 200 h.

PIRÚVICO (ÁCIDO). *Quím.* Nombre dado á un compuesto obtenido por Berzelius en 1834 por destilación seca del ácido tartárico, y que probablemente no es una especie química.

PIRUZDÁN. *Biog.* Personaje legendario persa que, según la tradición, acaudilló el ejército que destruyó á Jerusalén. Según esta tradición, PIRUZDÁN atacó dicha ciudad por mandato de su soberano, quien quería castigar á sus habitantes por la muerte que habían dado á san Juan. En efecto, entró PIRUZDÁN en Jerusalén y como en el lugar en que había sido sacrificado el santo observase un charco de sangre «que parecía hervir como el agua», quiso averiguar quién era el autor de aquella muerte y, resistiéndose los habitantes á revelarlo, PIRUZDÁN decidió verter tanta sangre que hiciese desaparecer aquel charco, asegurándose que llevó á cabo su resolución, pasando á cuchillo á 70,000 personas. Según otra tradición, más probable, PIRUZDÁN, antes de proceder á la matanza de los judíos de la ciudad, pidió órdenes á su soberano, las cuales fueron de una crueldad extremada, por lo cual PIRUZDÁN reunió á los primates y después de comunicárselas, les propuso que para saciar la sed de venganza del rey, sacrificasen en las puertas de la ciudad todo el ganado que en ella había. Así lo hicieron, por lo cual el rey se contentó con destruir el templo, retirándose luego á sus Estados. Añade la tradición que, tras de este suceso, PIRUZDÁN se separó de su soberano y abrazó el judaísmo. Esta leyenda no tiene ningún valor histórico, ni aparece mencionada, siquiera con referencias ó alusiones, en ningún pasaje del Nuevo Testamento.

PIRZS-JU. *Geog.* V. PIRSS-JU.

FIN DEL TOMO XLI

